

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองขวาง ได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 กลุ่มคูเมือง 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษابุรีรัมย์ เขต 4 จำนวน 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านหินเหล็กไฟ จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 22 คน โรงเรียนบ้านตาหล้า จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 12 คน โรงเรียนบ้านหนองรัก จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 10 คน โรงเรียนบ้านหนองขวาง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 33 คน รวมทั้งหมด จำนวน 4 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 74 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านหนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษابุรีรัมย์ เขต 4 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้มี 4 ชนิดคือ

1. แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 5 แผน
2. ชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ชุดการเรียนรู้
 - ชุดการเรียนรู้ที่ 1 ศิลปวัฒนธรรมด้านโบราณสถาน
 - ชุดการเรียนรู้ที่ 2 ศิลปวัฒนธรรมด้านโบราณวัตถุ
 - ชุดการเรียนรู้ที่ 3 ศิลปวัฒนธรรมด้านภาษาและวรรณคดี
 - ชุดการเรียนรู้ที่ 4 ศิลปวัฒนธรรมด้านความเชื่อ
 - ชุดการเรียนรู้ที่ 5 ศิลปวัฒนธรรมด้านสุนทรียะ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้ชุดการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 ศึกษาแนวทางในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จากเอกสารต่าง ๆ
- 1.2 ศึกษามาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และเวลาในการจัดกิจกรรม
- 1.3 ศึกษาเอกสาร ตำราต่าง ๆ งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้
- 1.4 จัดทำกำหนดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้
- 1.5 กำหนดหัวข้อในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้ง ดังนี้
 - 1.5.1 มาตรฐานการเรียนรู้
 - 1.5.2 สาระสำคัญ
 - 1.5.3 ผลการเรียนรู้ที่

1.5.4 สารระการเรียนรู้

1.5.5 กระบวนการจัดการเรียนรู้

1.5.6 สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้

1.5.7 การวัดผลและประเมินผล

1.5.8 ความคิดเห็นของผู้บริหาร

1.5.9 บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

1.5.10 ข้อเสนอแนะ

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ชุดการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำในส่วนที่บกพร่องของภาษาที่ใช้ รูปแบบ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สื่อ และการประเมินผล

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาปรับปรุง รูปแบบ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ และการประเมินผลตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแนะ

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบ เสนอแนะในด้านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สารระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ 3 ท่านดังนี้

1) ดร. กระพัน ศรีงาน ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ วุฒิทางการศึกษา กศ.ม. (วัดผลการศึกษา) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

2) ดร. ประทีป จันทร์นวล ตำแหน่งอาจารย์พิเศษประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วุฒิทางการศึกษา ปรัชญาคุณภูมิบัณฑิต สาขาวัฒนธรรมศาสตร์

3) นางฉวีวรรณ เสนาสังข์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านนุ่งเบา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ ที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อตรวจสอบ เป็นการตรวจสอบเกี่ยวกับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยนำข้อมูลจากการตอบมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence) หรือ IOC ถ้า IOC มีค่าตั้งแต่ 0.33 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน (สมนึก ภัททิยธนี. 254 : 221)

1.10 จัดพิมพ์ อัดสำเนาและเข้าเล่มแผนการจัดการเรียนรู้จนเสร็จสมบูรณ์สำหรับรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ได้นำเสนอ

2. การสร้างชุดการเรียนรู้

การสร้างชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการสร้างชุดการเรียนรู้ ดังนี้

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กรมวิชาการ (2550 : 31-36) เอกสารหลักสูตรและงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการเรียนรู้

2.1.2 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2.1 ทักษะและกระบวนการเรียนรู้

1.2.2 การสร้างชุดการเรียนรู้

2.1.3 กำหนดเนื้อหา

ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระประวัติศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และกำหนดหน่วยการเรียนรู้การสอน โดยคำนึงถึงเวลา ความน่าสนใจของเนื้อหา โดยแบ่งออกเป็น 5 ชุดการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

ชุดการเรียนรู้ที่ 1 ศิลปวัฒนธรรมด้านโบราณสถาน

ชุดการเรียนรู้ที่ 2 ศิลปวัฒนธรรมด้านโบราณวัตถุ

ชุดการเรียนรู้ที่ 3 ศิลปวัฒนธรรมด้านภาษาและวรรณคดี

ชุดการเรียนรู้ที่ 4 ศิลปวัฒนธรรมด้านความเชื่อ

ชุดการเรียนรู้ที่ 5 ศิลปวัฒนธรรมด้านสุนทรียะ

2.1.4 กำหนดหัวเรื่อง กิจกรรมการเรียนการสอน วิธีวัดผลประเมินผล แบบทดสอบ เป็นแบบปรนัยแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ที่จะสอนตามเนื้อหา

2.1.5 สร้างชุดการเรียนรู้ ประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ บัตรงาน แบบทดสอบ วัดผลความก้าวหน้า สื่อการสอนต่างๆ

2.1.6 นำชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำไปหาประสิทธิภาพ ชุดการเรียนรู้

2.1.7 นำชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม นำไปหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้

3. การหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้

เมื่อได้สื่อการเรียนการสอนที่เป็นชุดการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ และหาประสิทธิภาพตามขั้นตอน ได้ทำการทดสอบหาประสิทธิภาพดังนี้

1. ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1: 1)

ดำเนินการ โดยนำชุดการเรียนรู้ต้นแบบที่ผ่านการวิเคราะห์ของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ และได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วมาบรรจุของ บรรจุกล่องมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองขวาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุริรัมย์ เขต 4 ที่มีระดับการเรียนรู้แก่ ปานกลาง และอ่อน โดยดูจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 3 คน ทำการทดลองทีละคนจนครบทุกชุดการเรียนรู้ ในส่วนที่เป็นกิจกรรมกลุ่ม เน้นการอ่านบัตรคำสั่ง บัตรงาน ส่วนที่เป็นการฝึกปฏิบัติ เน้นการฝึกปฏิบัติจริงตามขั้นตอนของบัตรงาน การสาธิต การทดสอบในขั้นนี้ได้สังเกตและสัมภาษณ์นักเรียน แบบตัวต่อตัว ทั้งนี้ก่อนได้สร้างความคุ้นเคยให้กับนักเรียน สิ่งที่ต้องการทราบจากการทดลองในครั้งนี้ คือ ระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้น การอ่านบัตรคำสั่ง บัตรกิจกรรม บัตรเนื้อหา การฝึกปฏิบัติจริง การใช้สื่อแบบพิมพ์ต่างๆ รวมทั้งความพึงพอใจในแบบสื่อวิธีการ สื่อวัสดุอุปกรณ์ การตกแต่งส่วนประกอบต่างๆ ของชุดการเรียนรู้ ในขณะที่ทดลอง ได้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ พิจารณาภาษา เวลา และความเหมาะสมของกิจกรรมที่ใช้ในชุดการเรียนรู้ เพื่อนำไปปรับปรุงชุดการเรียนรู้ เตรียมใช้ทดลองในครั้งต่อไป จากการทดสอบหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยวพบว่า เนื้อหาในชุดการเรียนรู้มากเกินไป ขาดภาพประกอบที่ชัดเจน และภาษาที่ใช้ยังไม่กระชับ ผู้วิจัยจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

2. การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อย (1 : 10)

หลังจากทำการทดลองในการทดลองแบบเดี่ยว ได้นำผลจากการทดลองมาพิจารณาปรับปรุงสื่อและกิจกรรมทั้งหมด และขยายผลชุดการเรียนรู้ที่สามารถจัดกิจกรรมในกลุ่มเล็ก โดยได้ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองขวาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุริรัมย์ เขต 4 ที่ไม่เคยเรียนจากชุดการเรียนรู้ หรือเนื้อหาสาระในเรื่องนี้มาก่อน จำนวน 10 คน จากกลุ่มแก่ ปานกลาง และอ่อน ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นเกณฑ์ แล้วจึงนำชุดการเรียนรู้ไปทดลองสอน วันละ 1 ชั่วโมง การสอนขั้นนี้เป็นกิจกรรมที่ระบุนไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ทุกขั้นตอนในชุดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยทดลองเอง โดยตั้งเป้าหมายเพื่อให้ถึงเกณฑ์มาตรฐานที่ระดับ 80/80 หลังจากทำการทดลองแล้ว ได้นำผลคะแนนของการทดสอบและคะแนนระหว่างปฏิบัติกิจกรรม มาทำการวิเคราะห์ เพื่อหาประสิทธิภาพ จากการทดสอบหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อยพบว่า

ชุดการเรียนรู้ไม่ชัดเจนด้านภาษาที่ใช้ ด้านเนื้อหา รูปภาพที่ใช้ประกอบ ผู้วิจัยจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

3. การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง (1 : 100)

หลังจากทำการทดลองกับกลุ่มย่อย ได้ทำการปรับปรุงสื่อ และกิจกรรมทั้งหมดและขยายผลการทดลองของชุดการเรียนรู้ ให้มีสื่อการเรียนเพียงพอต่อจำนวนนักเรียนที่จะทำการทดลองในภาคสนาม แล้วนำไปใช้ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองขวาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุรริรัมย์ เขต 4 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน นักเรียน 30 คน ที่ไม่เคยเรียนจากชุดการเรียนรู้นี้มาก่อน แล้วนำชุดการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลอง วันละ 1 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมเวลาที่ใช้ทดลอง 10 ชั่วโมง ในขั้นนี้เป็นการจัดกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ทุกกิจกรรม ทุกขั้นตอนในชุดการเรียนรู้ โดยตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ที่ระดับ 80/80 เพื่อหาค่าบกร่องและประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อให้ทราบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมาตรฐานการเรียนรู้ การวิเคราะห์เนื้อหา และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 ศึกษาเนื้อหา และจุดประสงค์จากแผนการเรียนรู้

3.3 ศึกษาวิธีสร้างข้อสอบ จากแนวทางการวัดผลประเมินผลทางการเรียนรู้ตามการวัดผลการศึกษา ของสมนึก ภัททิยชนี การสร้างเครื่องมือในการวิจัย ของสมนึก ภัททิยชนี และมนตรี อนันตรักษ์ (2546 : 64) การวัดผลการศึกษาของ สมนึก ภัททิยชนี (2544 : 158 – 193) เพื่อศึกษาเทคนิคการเขียนข้อสอบ

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดการอ่านและการเขียน แบบปรนัย จำนวน 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ เลือกไว้ใช้จริง 30 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ดูความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ กับข้อคำถาม และดูภาษาที่ใช้ การออกแบบทดสอบควรสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียนด้วย

3.6 นำแบบทดสอบมาปรับปรุง แบบทดสอบต้องสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับจุดประสงค์ สามารถบอกได้ว่าผลที่เกิดกับผู้เรียนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

3.7 นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อคำถามและความครอบคลุมของเนื้อหา

3.8 นำแบบทดสอบมาปรับปรุงตามที่คุณผู้เชี่ยวชาญ ให้ครอบคลุมเนื้อหาปรับปรุงให้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.9 นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มคูเมือง 3 ได้แก่ โรงเรียนบ้านหินเหล็กไฟ โรงเรียนบ้านตาหล้า โรงเรียนบ้านหนองรัก โรงเรียนบ้านหนองขวาง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุขมนตรี เขต 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 74 คน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อหา ค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ 0.89

3.10 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างหลังจากการจกกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เป็นการสร้างและพัฒนาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ สารประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยพิจารณาจากค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกรหว่าง 0.20-1.00 แบบทดสอบดังกล่าวดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และศึกษาทฤษฎี หลักการวิธีสร้างเครื่องมือวัดผลทางการศึกษา
2. สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์ของเนื้อหาในคำอธิบายของหลักสูตร เพื่อเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และจำนวนข้อของแบบทดสอบ
3. ศึกษาวิธีเขียนแบบทดสอบแบบเลือกตอบจากเอกสารตำรา สมนึก กัททิษณิ (2544 : 82-97) สร้างข้อสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้ครอบคลุม เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ สารประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 50 ข้อ ต้องการจริงจำนวน 30 ข้อ
4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำชุดการเรียนรู้ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหา เพื่อนำไปใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังนี้

ชุดการเรียนรู้ที่ 1 ศิลปวัฒนธรรมด้านโบราณสถาน	จำนวน 10 ข้อ
ชุดการเรียนรู้ที่ 2 ศิลปวัฒนธรรมด้านโบราณวัตถุ	จำนวน 10 ข้อ
ชุดการเรียนรู้ที่ 3 ศิลปวัฒนธรรมด้านภาษาและวรรณคดี	จำนวน 10 ข้อ

ชุดการเรียนรู้ที่ 4 ศิลปวัฒนธรรมด้านความเชื่อ จำนวน 10 ข้อ

ชุดการเรียนรู้ที่ 5 ศิลปวัฒนธรรมด้านสุนทรียะ จำนวน 10 ข้อ

เพื่อใช้วัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

5. ให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา ตรวจสอบจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นว่าครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่ แล้วทำการปรับปรุงตามที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา แนะนำแก้ไขเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หลังจากการสร้างข้อทดสอบแล้วได้นำให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง

+ 1 หมายถึง แน่ใจในความสอดคล้อง

-1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

ตัวอย่าง แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าแบบทดสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ วัดตรงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่าน โดย กา ✓ ลงในช่อง “คะแนนการพิจารณา” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

กา ✓ ในช่อง + 1 ถ้าแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

กา ✓ ในช่อง 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

กา ✓ ในช่อง - 1 ถ้าแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่ได้วัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	แบบทดสอบ	คะแนนการพิจารณา		
		+ 1	0	- 1
อธิบายลักษณะและความเป็นมาของศิลปวัฒนธรรมด้านโบราณสถานได้	1. โบราณสถานหมายถึงข้อใด ก. ที่ประทับ ข. สังหาริมทรัพย์ ค. อสังหาริมทรัพย์ ง. พระราชวัง			

หลังจากผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเรียบร้อยแล้ว นำมาหาค่าเฉลี่ยและเทียบเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 0.33 ถึง 1.00 ถือว่าแบบทดสอบนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=3.25$)

6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาพิมพ์เป็นแบบทดสอบจริง ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองขวาง ซึ่งเคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว จำนวน 30 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน

ถ้าตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ข้อตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

7. วิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ นำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจ (r) โดยใช้สูตรตามวิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90) คัดเลือกเอาข้อสอบที่เข้าเกณฑ์ คือ ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 - 1.00 จำนวน 30 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.22 - 0.74

8. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้แล้วไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดิมเพื่อคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 (Kuder Richardson) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .87 แล้วนำไปจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีค่าของแบบทดสอบเป็น .87

6. การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) มีขั้นตอน ดังนี้

6.1 ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจจากหนังสือพื้นฐาน การวิจัยของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 58-60)

6.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ

พึงพอใจมากที่สุด	ได้ระดับ 5
พึงพอใจมาก	ได้ระดับ 4
พึงพอใจปานกลาง	ได้ระดับ 3
พึงพอใจน้อย	ได้ระดับ 2
พึงพอใจน้อยที่สุด	ได้ระดับ 1

จำนวน 10 ข้อ แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจพิจารณาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ทันสมัย น่าสนใจ ข้อคำถามสื่อความหมายชัดเจนและสอดคล้องกับองค์ประกอบ ของแผน หรือไม่เพียงใด

6.3 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจแก้ไข จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบ แก้ไขสำนวนการใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสม พิจารณาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ประเมินความพึงพอใจดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.51 – 5.0	พึงพอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50	พึงพอใจมาก
2.51 – 3.50	พึงพอใจปานกลาง
1.51 – 2.50	พึงพอใจน้อย
1.00 – 1.50	พึงพอใจน้อยที่สุด

6.4 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ได้รับการตรวจแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try - Out) กับนักเรียนกลุ่มเดิม

6.5 นำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธี Item Total Correlation โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 110) กำหนดเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ .20 -1.00 ซึ่งแบบสอบถามมีค่าอำนาจจำแนก 0.27 – 0.86 จำนวน 10 ข้อ

6.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจ โดยหาค่า Alpha – Coefficient ตามวิธีของ Cronbach (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

6.7 นำแบบวัดความพึงพอใจไปพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดลองโดยใช้ชุดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ใช้แผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design หมายถึง ใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่มทำการทดลองก่อนเรียน แล้วทดลอง เสร็จแล้วทดสอบหลังเรียน ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ ผู้วิจัยได้มีการเตรียมกลุ่มทดลอง โดยการให้คำชี้แจงเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียน โดยชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ และแนะนำบทบาทหน้าที่ของครูและนักเรียน

2. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 1 ชั่วโมง

3. ดำเนินการทดลอง เรียนจากการสอนโดยชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์จากการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เวลาในการในการทดลอง 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 1 ชั่วโมง (รวม 10 ชั่วโมง)

4. ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) กลุ่มทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ และวัดความพึงพอใจ จำนวน 1 ชั่วโมง

5. ตรวจสอบผลการทดสอบ นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ โดยวิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้ดำเนินการวิจัยทดลองตามแบบแผนการทดลองดังนี้ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 249)

ตาราง 3.1 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design

กลุ่มทดลอง	Pre-test	Treatment	Post-test
R	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแบบแผนการทดลอง

R หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง

T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนการใช้การทดลอง

T₂ หมายถึง การทดสอบหลังการใช้การทดลอง

X หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเรียนจากชุดการเรียนรู้ที่วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สถิติ คือ ร้อยละ และค่า E_1/E_2

2. หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ หาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น หากค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

3. เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรม
ท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ ประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สูตรค่า Dependent Samples t-test

4. หาค่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรม
ท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้ชุดการเรียนรู้
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบย่อย

1.1.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
โดยใช้สูตร IOC (Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2541 : 221)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์กับ เนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.1.2 ค่าความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายข้อ โดยคำนวณจากสูตรต่อไปนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2541 : 221)

$$P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยาก
	R_H	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N_H	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูง
	N_L	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำ

1.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายข้อ โดยคำนวณจากสูตรต่อไปนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2541 : 221)

$$r = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R_H	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N_H	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูง

1.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของ โดยใช้สูตรของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) หรือ KR-20 (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 256-257)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[\frac{s_t^2 - \sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่น
	K	แทน	จำนวนข้อสอบ
	P	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในข้อหนึ่งๆ
	Q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด หรือ 1-p
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้

2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณ

2.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. สถิติหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

3.1 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เป็นการประเมินพฤติกรรมต่อเนื่องของผู้เรียน โดยดูจากคะแนนหลังการเรียนแต่ละชุดการเรียนรู้ แล้วนำมาหาประสิทธิภาพ (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 49)

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

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum x$	แทน	คะแนนของแบบทดสอบย่อยทุกชุดของผู้เรียนทั้งหมด
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบทุกชุดรวมกัน
	N	แทน	จำนวนของผู้เรียนทั้งหมด

3.2 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เป็นการประเมินพฤติกรรมหลังสิ้นสุดการเรียนของผู้เรียน โดยดูจากคะแนนหลังการเรียน แล้วนำมาหาประสิทธิภาพ (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 49)

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

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum x$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนของผู้เรียนทั้งหมด

4. สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าคะแนนที่

Dependent Samples t-test

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

df = n-1

เมื่อ	t	แทน	การทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและ หลังเรียน
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนแต่ละคน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนทุกคน
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนแต่ละคนยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนทุกคนยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนนักเรียน