

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องผ้าพื้นเมืองศรีสัชนาลัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเลี้ยว อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในตำบลหาดเลี้ยว อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียนอนุบาลศรีสัชนาลัย (บ้านหาดสูง) 4 ห้องเรียน จำนวน 130 คน โรงเรียนหาดเลี้ยววิทยา 1 ห้องเรียน จำนวน 23 คน รวม นักเรียน จำนวน 153 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในตำบลหาดเลี้ยว อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนหาดเลี้ยววิทยา 1 ห้องเรียน จำนวน 23 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

2.1 หลักสูตรท้องถิ่น สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องผ้าพื้นเมืองศรีสัชนาลัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเลี้ยว อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย และแผนจัดการเรียนรู้ สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องผ้าพื้นเมืองศรีสัชนาลัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่อง ผ้าพื้นเมืองศรีสะเกษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเลี้ยว อำเภอศรีสะเกษ จังหวัดสุโขทัย

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรท้องถิ่น สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่อง ผ้าพื้นเมืองศรีสะเกษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเลี้ยว อำเภอศรีสะเกษ จังหวัดสุโขทัย

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 หลักสูตรท้องถิ่น สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องผ้าพื้นเมืองศรีสะเกษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเลี้ยว

การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องผ้าพื้นเมืองศรีสะเกษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเลี้ยว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1.1 สำรวจข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร ในขั้นตอนนี้จะทำการรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับธรรมชาติของผู้สอน ธรรมชาติของผู้เรียน และสภาพท้องถิ่น

3.1.2 การศึกษาหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และแนวทางการจัดหลักสูตรการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนเอกสารแนวคิด และปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อนำมากำหนดกรอบของเรื่องที่จะพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น โดยจัดทำคำอธิบายรายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

3.1.3 พัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย หลักสูตรท้องถิ่นและวัสดุหลักสูตร

1) หลักสูตรท้องถิ่น สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่อง ผ้าพื้นเมืองศรีสะเกษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเลี้ยว ใช้เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

2) วัสดุหลักสูตร ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้

(1) แผนการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง จำนวนชั่วโมง มาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารสำคัญ กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ รวมถึงบันทึกหลังสอน และความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา ซึ่งจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 11 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้	แนวคิดวิทยาศาสตร์/ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
1. ประวัติความเป็นมา	จำแนกประเภทผ้าพื้นเมือง	1
2. วัสดุที่นำมาย้อมผ้า	จำแนกประเภทวัสดุที่นำมาย้อมผ้า	1
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการย้อมผ้า	ทักษะการสังเกต/จำแนกประเภทอุปกรณ์ที่ ใช้ในการย้อมผ้า	1
4. สารที่ช่วยในการย้อมผ้า	ทักษะการสังเกต/จำแนกประเภทสารที่ช่วย ในการย้อมผ้า/ทักษะการวัด	1
5. การย้อมผ้าด้วยเปลือกต้นเพกา	ทักษะการสังเกต/จำแนกประเภทการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางเคมี/ทักษะการ กำหนดการควบคุมตัวแปร/ทักษะการทดลอง	2
6. การย้อมผ้าด้วยแก่นขนุน	ทักษะการสังเกต/จำแนกประเภทการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางเคมี/ทักษะการ กำหนดการควบคุมตัวแปร/ทักษะการทดลอง	2
7. การย้อมผ้าด้วยไม้ฝาง	ทักษะการสังเกต/จำแนกประเภทการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางเคมี/ทักษะการ กำหนดการควบคุมตัวแปร/ทักษะการทดลอง	2
8. การย้อมผ้าด้วยเปลือกผล มะม่วง	ทักษะการสังเกต/จำแนกประเภทการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางเคมี/ทักษะการ กำหนดการควบคุมตัวแปร/ทักษะการทดลอง	2
9. การย้อมผ้าด้วยรากขมิ้น	ทักษะการสังเกต/จำแนกประเภทการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางเคมี/ทักษะการ กำหนดการควบคุมตัวแปร/ทักษะการทดลอง	2
10. การย้อมผ้าด้วยครั่ง	ทักษะการสังเกต/จำแนกประเภทการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางเคมี/ทักษะการ กำหนดการควบคุมตัวแปร/ทักษะการทดลอง	2
11. การย้อมผ้าด้วยใบหูกวาง	ทักษะการสังเกต/จำแนกประเภทการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางเคมี/ทักษะการ กำหนดการควบคุมตัวแปร/ทักษะการทดลอง	2
รวม		18

(2) สื่อและแหล่งเรียนรู้ การจัดทำและการจัดหาสื่อการเรียนรู้ ในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ใบความรู้ ใบบันทึกกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมผ้า

3.1.4 นำหลักสูตรท้องถิ่นและวัสดุหลักสูตรที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อประเมินและตรวจแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ

การวิเคราะห์ความสอดคล้อง ของข้อมูลในหลักสูตรกับลักษณะสำคัญที่เป็นตัวบ่งชี้ของหลักสูตรท้องถิ่น สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องผ้าพื้นเมืองศรีษะนาถัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเลี้ยว โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร ท้องถิ่นจำนวน 3 คน พิจารณารายข้อ และรายด้านปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. ด้านหลักการ มีความสอดคล้องกับข้อมูลในหลักสูตร ทั้งทางความ ชัดเจนของหลักการ ความสอดคล้องกับสภาพของผู้เรียนและท้องถิ่นของ อำเภอศรีษะนาถัย จังหวัด สุโขทัยโดยสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 (รายละเอียดใน ภาคผนวก ง)

2. ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตรท้องถิ่น ความสอดคล้องทางด้านการ กำหนดจุดมุ่งหมายที่ถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และมีการสร้างเสริมความตระหนักและเห็นค่า รวมถึงความภาคภูมิใจในภูมิปัญญา ท้องถิ่น เรื่อง ผ้าพื้นเมืองศรีษะนาถัย โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

3) ด้านโครงสร้างและเนื้อหาสาระมีความสอดคล้องทั้งด้านการกำหนด หน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องผ้าพื้นเมืองศรีษะนาถัย เนื้อหาสาระ เรื่อง ผ้าพื้นเมือง ศรีษะนาถัย มีการเรียงลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ เนื้อหาสาระมีปริมาณเหมาะสมกับระดับชั้น ของผู้เรียน เนื้อหาสาระมีปริมาณเหมาะสมกับเวลาที่กำหนดในหลักสูตรท้องถิ่น เนื้อหาสาระมี ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระที่สอนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้ และเนื้อหามีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นในอำเภอศรีษะนาถัย จังหวัด สุโขทัย โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

4) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ของ หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผ้าพื้นเมืองศรีษะนาถัย ความเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด และเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ส่วนความสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นควรเพิ่มเติมกระบวนการทาง

วิทยาศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

5) ด้านการวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องทั้งด้าน ความเหมาะสมกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ ความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ความสอดคล้องครอบคลุมพฤติกรรม ทั้ง 3 ด้าน พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย และวิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินผลมีความ ชัดเจน โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรท้องถิ่น สาระการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่อง ผ้าพื้นเมืองศรีสะเกษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเสี้ยว ตามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร มีความสอดคล้องทั้งด้าน หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและ ประเมินผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้

จากการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 11 แผนการจัดการเรียนรู้ โดย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและสอดคล้อง
2. สาระสำคัญ ใช้ข้อความกะทัดรัด สมบูรณ์ชัดเจน มีความสอดคล้องกับ เนื้อหา และมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. จุดประสงค์การเรียนรู้ มีความชัดเจนของพฤติกรรมที่วัด มีความเป็นไป ได้ในการจัดกิจกรรม และมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ
4. เนื้อหา มีความเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน มีความ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีการจัดการลำดับของเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม เนื้อหามี ปริมาณเหมาะสมกับเวลา และมีประโยชน์ต่อผู้เรียน
5. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ และเนื้อหาสาระมีความเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน มีความเหมาะสมกับ เวลา และมีการจัดเรียงลำดับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับเนื้อหา มี ความสะดวกในการจัดหาและนำมาใช้ มีความเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน ส่วนแหล่ง การเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับเนื้อหา มีความสะดวกในการไปศึกษา มีความเหมาะสมกับเวลา วัย และระดับชั้นของผู้เรียน

7. การวัดและประเมินผล มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการวัดและเครื่องมือวัดมีความเหมาะสม และมีการระบุ เกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน IOC ระหว่าง 0.67-1.00 (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

3.1.5 นำหลักสูตรท้องถิ่นและวัสดุหลักสูตรที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try-out) กับ นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเสี้ยว ปีการศึกษา 2559 และนำมาปรับปรุงข้อบกพร่อง ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.1.6 นำหลักสูตรท้องถิ่นที่ได้พัฒนาและปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับ กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเสี้ยว แล้วทำการประเมินผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนและแสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรท้องถิ่น สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพิ่มเติม เรื่องผ้าพื้นเมืองศรีสัชนาลัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบล หาดเสี้ยว โดย นักเรียน ครู และผู้ปกครอง

3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1) ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้
2) ศึกษาเนื้อหาและกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการ จัดการเรียนรู้

3) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

(1) หาความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ โดยนำแบบทดสอบ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ตรวจสอบ ความถูกต้อง เหมาะสม และช่วยแก้ไขปรับปรุง แล้วจึงหาค่าดัชนีความสอดคล้องกันระหว่าง จุดประสงค์กับข้อคำถามและความครอบคลุมของเนื้อหาโดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) พบว่า ดัชนีความสอดคล้องกันระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ผ้าพื้นเมืองศรีสัชนาลัย จำนวน 20 ข้อ มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งถือว่าเป็นข้อสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และสามารถนำไปใช้ ทดสอบกับนักเรียนได้

(2) หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ของข้อสอบ โดยนำแบบทดสอบ ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเสี้ยว ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบรายข้อโดยใช้สูตรอย่างง่าย (กัญจนา ลินทรัตนศิริกุล, 2553)

$$P = \frac{H + L}{N_H + L_H} \quad \text{และ} \quad r = \frac{H - L}{N_H}$$

ได้ข้อสอบที่มีความยากระหว่าง 0.20-0.80 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-1.00

(3) หาความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยนำแบบทดสอบที่คัดเลือกแล้วไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาดเลี้ยว อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน แล้วนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้วิธี K-R 20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (กัญญา ลินทรต้นศิริกุล, 2553)

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

เมื่อ r_{tt}	แทน	ความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ
k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในแต่ละข้อ (จำนวนคนที่ทำถูก/จำนวนคนทั้งหมด)
q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในแต่ละข้อ (จำนวนคนที่ทำผิด/จำนวนคนทั้งหมด)
S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น
pq	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (ผลคูณของสัดส่วนผู้ที่ตอบถูกและตอบผิด)
$\sum$	แทน	เครื่องหมายแสดงผลบวกในที่นี้ คือ
	เป็น	ผลบวกของ pq ทุกข้อ

ซึ่งได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84

3.2.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรท้องถิ่นสำหรับ นักเรียน ครู และผู้ปกครอง

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรสำหรับนักเรียน ครูและ ผู้ปกครองด้านหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อประเมินความเหมาะสมและรายละเอียดของหลักสูตรท้องถิ่น ก่อนนำไปทดลองใช้ มีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรท้องถิ่นที่จะนำมาพัฒนาแล้วกำหนด รายละเอียดที่ต้องการประเมินตามองค์ประกอบของหลักสูตรท้องถิ่นดังนี้ เนื้อหา กระบวนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ

2) สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นหลักสูตรสำหรับนักเรียน ครู และ ผู้ปกครองที่มีต่อหลักสูตรท้องถิ่น โดยอิงตัวบ่งชี้ลักษณะสำคัญของหลักสูตร ดังต่อไปนี้ มีความ เป็นมาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร จุดมุ่งหมายมุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ครบ 3 ด้านคือ ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และ เจตคติ มีหลักการที่เน้นการประยุกต์ใช้สิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่น แหล่งเรียนรู้ ในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ของนักเรียน มีการแบ่งโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ ครอบคลุมเนื้อหาของ เรื่อง ผ้าพื้นเมืองศรีสะเกษที่สำคัญ เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและเวลาที่ กำหนดมาตรฐานหลักสูตรท้องถิ่น มีกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติการทดลองและใช้ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และเจตคติ และมีวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ครอบคลุมและตรงตามสภาพ จริง โดยกำหนดเกณฑ์การแสดงความคิดเห็นในด้านความเหมาะสมแล้วหรือควรปรับปรุง และให้ ข้อเสนอแนะ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

4.1 นำหนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือ จากสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาความ สอดคล้องและพิจารณาหลักสูตรท้องถิ่น

4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรท้องถิ่น จำนวน 3 คนในการ ประเมินหลักสูตร และจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 คน ในการประเมินแผนการ จัดการเรียนรู้

4.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้

4.4 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

4.5 รวบรวมข้อมูลจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ครู และผู้ปกครอง ในการสอบถามความคิดเห็นของหลักสูตร

4.6 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.6.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรท้องถิ่น มาแจกแจงความถี่ และวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา

4.6.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่อง ฟ้าพื้นเมืองศรีสะเกษ วิทยาลัย กับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบ One-Sample t-test

4.6.3 วิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามความคิดเห็น ต่อหลักสูตรท้องถิ่น ของนักเรียน ครูวิทยาศาสตร์และผู้ปกครองนักเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายข้อ

5.การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรท้องถิ่น มาแจกแจงความถี่ และวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา

5.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test for dependent Sample)

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

เมื่อ	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของ D แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนของนักเรียนแต่ละคน
t		แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
D		แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
n		แทน	จำนวนกลุ่มเป้าหมายหรือจำนวนคู่คะแนน

3) วิเคราะห์ผลการแสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรท้องถิ่น โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายข้อ โดยแปลความหมายระดับความคิดเห็นที่มีต่อการใช้ หลักสูตรท้องถิ่น สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องผ้าพื้นเมืองศรีสะเกษ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในตำบลหาคีรีวง ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง ความคิดเห็นระดับเห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง ความคิดเห็นระดับเห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง ความคิดเห็นระดับเห็นด้วย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง ความคิดเห็นระดับเห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง ความคิดเห็นระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด

