

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาฬสินธุ์ ครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development ; R & D) ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) การวิจัยเชิงคุณภาพ(Qualitative Approach) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการ การใช้หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ และเพื่อทดลองใช้และประเมินผลการใช้หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ แต่ละระยะมีองค์ประกอบของการดำเนินการ ดังนี้

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

ระยะที่ 1 สำรวจความต้องการของสถานศึกษาที่ต้องการหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ ว่ามีความต้องการหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในเรื่องใดบ้าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ระยะที่ 1

1.1.1 ประชากร ได้แก่ ครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้นำชุมชน และเจ้าอาวาส ของจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 753 คน

1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้นำชุมชน และเจ้าอาวาส ของ

จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 376 คน โดยใช้สูตร ทาโร ยามานะ (Taro Yamane, 1973 : 727) เลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระยะเวลาที่ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อสำรวจความต้องการหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert Five Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยจัดเรียงเนื้อหาข้อคำถามตามลำดับของหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ที่นำมาศึกษา จำนวน 19 ข้อ

2.2 การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดวิธีการตรวจสอบเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 เครื่องมือวัดทุกฉบับ ได้ผ่านการพิจารณาด้านเนื้อหา (Content Validity) ความหมาย และการใช้ภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความครอบคลุมตามโครงสร้างของเนื้อหา ความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence : IOC) ว่าเป็นข้อคำถามที่ตรงกับสิ่งที่ต้องการวิจัย ว่ามีความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาเชิงทฤษฎีที่ได้ศึกษาวิเคราะห์และกำหนดไว้เป็นนิยามศัพท์หรือไม่และตรวจสอบการใช้ถ้อยคำภาษา มีความเหมาะสมและสื่อความหมายที่ตรงกับสิ่งที่ต้องการจะสอบถามหรือไม่ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

1) ดร.นิคม ชมภูหลง วุฒิการศึกษาศึกษา D.O.D.T. (Doctor of Organization Development and Transformation) ตำแหน่ง รองหัวหน้าสำนักงานสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 ตรวจสอบด้าน โครงสร้างและเนื้อหา

2) อาจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ วุฒิการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตรวจสอบด้านเครื่องมือด้านสถิติ การวัดและการประเมินผลการวิจัย

3) อาจารย์ ดร.ประสพสุข ฤทธิเดช วุฒิกการศึกษาปรัชญาคุณิบัณฑิต สาขาวิชาโทศึกษา อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตรวจสอบ ด้านภาษาที่ใช้

2.3 โดยคัดเลือกข้อที่ครอบคลุมตาม โครงสร้างของเนื้อหา ความสอดคล้องของ ข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence : IOC)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 1 ตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย จากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เสนอ ไปยังผู้บริหารสถานศึกษา ผู้นำชุมชน และเจ้าอาวาส ใน เขตจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 ผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยวิจัย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยวิจัย ใช้วิธีการนำหนังสือขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นผู้ตอบ แบบสอบถามก็จะทำการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง แต่ถ้าคำถามใดมีปัญหาที่จะมีการ ชักถามและทำการอธิบายเพิ่มเติม เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 1 นี้ เป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดหมวดหมู่ และ บันทึกลงคะแนนแต่ละข้อในรูปแบบรหัส (Coding Form) หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดไป วิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อแปลผลตามความต้องการแปล ผล ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 63) ดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย	4.51- 5.00	หมายถึง	มีเจตคติระดับดีมาก/สูงมาก
คะแนนค่าเฉลี่ย	3.51- 4.50	หมายถึง	มีเจตคติระดับดี/สูง
คะแนนค่าเฉลี่ย	2.51- 3.50	หมายถึง	มีเจตคติระดับปานกลาง
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.51- 2.50	หมายถึง	มีเจตคติระดับไม่ดี/ต่ำ
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.00 -1.50	หมายถึง	มีเจตคติระดับไม่ใช้อย่างยิ่ง/ต่ำ

มาก

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 1 คือ การหาร้อยละ(Percent) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5.1 สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

5.1.1 การหาร้อยละ

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

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5.1.2 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนข้อมูล

5.1.3 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละกลุ่ม

ระยะที่ 2 พัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น ของจังหวัดกาฬสินธุ์

ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ ตามความต้องการของสถานศึกษาที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 โดยใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นที่ได้วิจัยไว้ในบทที่ 2 แล้วนั้น เข้าสู่ที่ประชุมสัมมนาร่วมกันวิพากษ์หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์

1. กลุ่มเป้าหมาย

ได้แก่ บุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ เช่น ผู้บริหาร โรงเรียน ผู้ปกครอง ผู้เชี่ยวชาญ นักปราชญ์ท้องถิ่น เจ้าอาวาส ครู นักวิชาการ ประชาชน คณะกรรมการสถานศึกษา บุคลากรทางการศึกษา โดยใช้ตัวแทนกลุ่ม ๆ ละ 3 คน จำนวน 12 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือเครื่องใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นขึ้นเอง มีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ในระยะที่ 2 คือ แนวทางการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ที่ผู้วิจัยนำผลจากการวิจัยในระยะที่ 1 มาพัฒนาขึ้น เพื่อใช้เป็นแบบฉบับร่างในการพิจารณาในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops Conference) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ วิพากษ์หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

การวิจัยในระยะที่ 2 เป็นการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops Conference) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อร่วมกระบวนการระดมสมอง (Brain Storming) ของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 12 ท่าน เพื่อวิพากษ์ให้ข้อเสนอแนะ แนวทางการปรับปรุงหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของ

จังหวัดกาฬสินธุ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบรวบรวมการวิจารณ์และข้อเสนอแนะ โดยการจดบันทึกลงในแบบวิจารณ์และข้อเสนอแนะและทำการบันทึกภาพ บันทึกเสียงทุกเนื้อหา แล้วนำมาทำสังเคราะห์ข้อมูลจากการวิจารณ์และข้อเสนอแนะจากการถอดข้อความ เพื่อนำมาเทียบเคียงกับบริบทของการวิจัยและปรับปรุงหลักสูตร ตามการวิจารณ์ และข้อเสนอแนะ

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 2 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อวิจารณ์และข้อเสนอแนะที่ได้จากการถอดข้อความว่าอยู่ในตัวแปรใด (ที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1) แล้วนำมาจัดกลุ่ม (Grouping) จากนั้นก็ทำการสังเคราะห์กลุ่มการวิจารณ์และข้อเสนอแนะที่ได้จากการถอดข้อความ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาจัดทำหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.3.1 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ระยะที่ 1 มาพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อใช้เป็นแบบฉบับร่างในการพิจารณา

2.3.2 นำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาระดมสมอง (Brain Storming) เพื่อวิพากษ์หลักสูตร และให้คำแนะนำ โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops Conference) ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น จำนวน 12 ท่าน ผู้วิจัยแบ่งให้นั่งเป็นกลุ่มย่อยและร่วมกันวิพากษ์หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และนำเสนอผลการเสนอแนะในการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) ของตัวเอง แล้วมาสรุปและอภิปรายผลทั้งหมดในที่ประชุมใหญ่และนำผลการเสนอแนะมาปรับปรุงหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ให้สมบูรณ์ขึ้น แล้วนำเสนอคณะผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร ประเมินคุณภาพหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น แล้วปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปทดลองใช้ในระยะที่ 3 ต่อไป

ระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินผลการใช้หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์

กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเป่าหมาย คือ โรงเรียนบ้านลาดวิทยา เสริม ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

(Action Research) ผู้วิจัยได้เลือกสถานศึกษาค้างกล่าวเป็นโรงเรียนเป้าหมายในการทดลองใช้หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ ด้วยเหตุผลดังนี้

1. เป็นสถานศึกษาที่มีความต้องการที่จะทดลองใช้หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์

2. มีความพร้อมในด้านบุคลากรที่มีความต้องการ และตั้งใจจริงที่จะทดลองใช้หลักสูตร สาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ อย่างแท้จริง

3. เป็นสถานศึกษาที่ผู้วิจัยปฏิบัติงาน ผู้วิจัยสามารถติดต่อ ประสานงาน ติดตามผลการใช้หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้อย่างใกล้ชิด และสามารถเสนอแนะสถานศึกษาให้มีความเข้าใจในหลักสูตรที่ใช้เป็นอย่างดี ภายใน 4 เดือน ได้

1. เป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ของโรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม ตำบลหลักเมือง อำเภอสมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยแยกเป็นระดับชั้น ๆ ละ 1 ห้อง รวม 3 ห้องเรียน จำนวน 52 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ของจังหวัดกาฬสินธุ์

ตัวแปรตาม คือ ความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และเจตคติ ต่อหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ของจังหวัดกาฬสินธุ์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระยะที่ 3 ได้แก่

3.1.1 แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ 60 คะแนน

3.1.2 แบบวัดทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน ให้ฝึกปฏิบัติจริง ครูทำการสังเกตและตรวจสอบเป็นแบบสำรวจรายการ ตามแบบวัดพฤติกรรมทั้ง 4 พฤติกรรม รวม 32 คะแนน

3.1.3 แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐาน ส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert Five Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 40 ข้อ 40 คะแนน

3.2 การพัฒนาและการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของจังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้วิจัย ได้ดำเนินการพัฒนาและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษา เทคนิควิธีการสร้างแบบทดสอบที่ดี และวิธีการวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือการวัดผลการศึกษาของ (สมนึก ภัททิยธานี. 2544 : 73 - 155) และหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 50 - 63)

2) การศึกษารายละเอียด เรื่อง รายวิชาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของจังหวัดกาฬสินธุ์

3) กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และสร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบ โดยยึดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อกำหนดข้อสอบ และกำหนดขั้นตอนในการวัด

4) สร้างแบบทดสอบตามที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร โดยสร้างเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 60 ข้อ

5) นำแบบทดสอบ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมดังตัวอย่าง โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธานี. 2544 : 221) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านชุดเดิม

6) คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่า IOC ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งพบว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่า 1 จึงนำข้อคำถามมาใช้ทุกข้อ จำนวน 60 ข้อ พิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับจริง เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.3 ข้อสอบ

3.3.1 ความยากง่าย หลังจากนำข้อสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนคอนไทรงามพิทยาคม ตำบลโพนงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม ในภาคเรียนที่ 1/2544 จำนวน 40 คน พบว่า ข้อสอบมีความยากง่ายของแต่ละข้อ 0.20 – 0.80 ซึ่งนำข้อสอบไปใช้ได้ทุกข้อ

3.3.2 อำนาจจำแนกรายข้อ นำข้อมูลมาวิเคราะห์อำนาจจำแนกรายข้อใช้เทคนิค (Item – Total Correlation) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมของแบบสอบถามแต่ละด้าน เลือกข้อที่มีความสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไปมาใช้ พบว่าทุกข้อมีความสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป

3.3.3 นำข้อที่ได้ตามเกณฑ์มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
ทั้งหมดโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค
(Cronbach, lee Joseph. 1970 : 161) โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งหมดเท่ากับ
0.79 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปใช้กับนักเรียน โรงเรียนเป้าหมายได้

3.3.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปพบอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ จนได้รับความ
เห็นชอบจึงนำไปจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับ
นักเรียน โรงเรียนเป้าหมายต่อไป

3.4 การสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียน

3.4.1 ศึกษาเทคนิคและวิธีการสร้างแบบวัดงานภาคปฏิบัติจากหนังสือ
วัดผลการศึกษาของ (สมนึก ภัททิยธนี. 2541 : 50 - 56) และคู่มือการประเมินผลการเรียนตาม
หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของกระทรวงศึกษาธิการ

3.4.2 การศึกษารายละเอียดของหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาฬสินธุ์

3.4.3 ศึกษาแบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียน ระหว่างเรียนทั้ง 4 แบบ ครูทำ
การสังเกตและตรวจสอบเป็นแบบสำรวจรายการ 32 คะแนน

3.4.4 สร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียน ระหว่างเรียน โดยแบ่งการวัด
ออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

- 1) วัดพฤติกรรมการประเมินผลงาน
- 2) วัดการสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- 3) วัดพฤติกรรมประเมินการทำงานกลุ่ม
- 4) วัดพฤติกรรมประเมินการนำเสนอผลงาน

แบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียน

3.4.5 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติ
ของนักเรียนต่อหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์

3.4.6 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่สร้างขึ้นเสนอตามต่อประธาน
และกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความชัดเจนทางภาษา และความถูกต้องตาม
เนื้อหา

3.4.7 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียนตรวจสอบจากประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เสนอผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาและวัดผล ชุดเดิม พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3.4.8 นำรายการสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญและมีค่า IOC ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งพบว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่า 1 จึงนำข้อคำถามมาใช้ทุกข้อ แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.4.9 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนคอนโทรลวิทยาคม ตำบลโพรงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม ในภาคเรียนที่ 1/2544 จำนวน 40 คน

3.4.10 ทำการวิเคราะห์แบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียนเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อได้ระหว่าง (R) 0.2 - 0.86 (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 81) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach) (รังสรรค์ สึงหลีศ. 2551 : 143) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามเท่ากับ 0.79 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปใช้กับนักเรียน โรงเรียนเป้าหมายได้

3.4.11 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติระหว่างเรียนเสนอประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.4.12 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติระหว่างเรียน เสนอกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ขอคำแนะนำ เพื่อแนะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

3.4.13 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติ ระหว่างเรียนฉบับจริง ไปใช้กับนักเรียนโรงเรียนเป้าหมายต่อไป

3.4.14 ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะปฏิบัติระหว่างเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปพบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ชุดเดิม เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจนได้รับความเห็นชอบจึงนำไปจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนโรงเรียนเป้าหมายต่อไป

3.5 แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาและหาคุณภาพตามขั้นตอนดังนี้

3.5.1 ศึกษาเทคนิควิธีการสร้างแบบวัดเจตคติ จากคำรวัดผลการศึกษาของ (สมนึก กัททิยธานี. 2544 : 36 - 42) โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับตามวิธีของ Likert และหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 163)

3.5.2 ศึกษารูปแบบของเจตคติโดยพิจารณาจากองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของเจตคติและสร้างแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 40 ข้อ โดยค่านึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1) ด้านความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับรายวิชาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เกิดจากความรู้อหรือความเชื่อมั่น เป็นกระบวนการของการจัดระเบียบข้อมูลของสิ่งที่บุคคลรับรู้และเรียนรู้ให้เข้ากันเป็นหมู่พวก เรื่องที่คล้ายคลึงกันก็จะจัดไว้เป็นประเภทเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการเข้าใจและจดจำและสามารถนำไปแก้ปัญหาอื่นต่อไปได้ จำนวน 16 ข้อ

2) ด้านความรู้สึก หมายถึง ความเชื่อที่ต่อเนื่องจากเจตคติด้านความรู้ ที่บุคคลเชื่อภายในและตัดสินใจรับรู้ทั้งทางบวก คือ ชอบ พอใจ ประทับใจ หรือทางลบ คือ รังเกียจ ไม่พอใจ ไม่ประทับใจ จำนวน 12 ข้อ

3) ด้านพฤติกรรม หมายถึง เจตคติที่เป็นพฤติกรรมภายนอกของบุคคล จากอิทธิพลครอบครัว สังคม และสภาพแวดล้อมอื่น จำนวน 12 ข้อ

แบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติ

แบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติของนักเรียนต่อหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ มีดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบสอบถามและวัดเจตคติต่อหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์

2. ศึกษาข้อความที่แสดงถึงความพึงพอใจทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านความรู้สึก ด้านพฤติกรรม แล้วจึงสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติ รวมทั้งสิ้น 40 ข้อ โดยข้อความที่เขียนลงไป เป็นข้อความที่สั้น ชัดเจน และเข้าใจง่าย

3.5.3 นำแบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติ ที่สร้างขึ้นเสนอบทบาทต่อประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความชัดเจนทางภาษา และความถูกต้องตามเนื้อหา

3.5.4 นำแบบวัดเจตคติที่ผ่านการตรวจสอบจากประธานและกรรมการ ควบคุมวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาและวัดผล ชูคดีพิชิตพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3.5.5 นำรายการสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญและมีค่า IOC ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งพบว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่า 1 จึงนำข้อคำถามมาใช้ทุกข้อ แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบวัดเจตคติฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.5.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนคอนไทรงามพิทยาคม ตำบลโพงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม ในภาคเรียนที่ 1/2544 จำนวน 40 คน

3.5.7 ทำการวิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ได้ระหว่าง (R) 0.2-0.86 (บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 81) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach) (ริงสรณ์ สึงหลีศ. 2551 : 143) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.79 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปใช้กับนักเรียนโรงเรียนเป้าหมายได้

3.5.8 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปพบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญชูคดี เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ จนได้รับความเห็นชอบจึงนำไปจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนโรงเรียนเป้าหมายต่อไป

การแปรผลการวัดเจตคติต่อหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นให้แปรผลตามเกณฑ์อ้างอิงการแปลผล ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 63)

คะแนนค่าเฉลี่ย	4.51- 5.00	หมายถึง	มีเจตคติระดับดีมาก/สูงมาก
คะแนนค่าเฉลี่ย	3.51- 4.50	หมายถึง	มีเจตคติระดับดี/สูง
คะแนนค่าเฉลี่ย	2.51- 3.50	หมายถึง	มีเจตคติระดับปานกลาง
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.51- 2.50	หมายถึง	มีเจตคติระดับไม่ดี/ต่ำ
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.00 -1.50	หมายถึง	มีเจตคติระดับไม่ดียิ่ง/ต่ำมาก

ต่ำมาก

ในการวิจัยครั้งนี้ คะแนนค่าเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป ถือว่ามีเจตคติที่ดี

หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือ มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาบริบทของจังหวัดกาฬสินธุ์ให้ละเอียด โดยการศึกษาข้อมูลจากเอกสารงานวิจัย และออกสำรวจตามสถานที่ที่น่าสนใจของจังหวัดกาฬสินธุ์
2. วิเคราะห์ความต้องการ การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยศึกษาจากเอกสารงานวิจัย และการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) สำรวจความคิดของบุคลากรเพื่อจะได้ทราบความจำเป็นและความต้องการ การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
3. วิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นจะได้ทราบลักษณะและรายละเอียดของหลักสูตร เพื่อจะได้กำหนดกรอบเนื้อหาต่าง ๆ
4. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีพุทธศักราช 2551 เพื่อทำความเข้าใจสาระสำคัญของหลักสูตรและนำมายืดหยุ่นเพื่อพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นให้ได้มาตรฐาน
5. นำหลักสูตรที่พัฒนาแล้วเสนอต่อประธาน และกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความชัดเจนทางภาษาและความถูกต้องของเนื้อหา
6. นำหลักสูตรที่ผ่านการพิจารณาจากประธาน และกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหา กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมินผล โดยการประเมินความเหมาะสมเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 63) โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม
7. นำคะแนนที่ได้จากการประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของหลักสูตร นำมาหาค่าเฉลี่ย โดยเทียบเกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 63) จากมากที่สุด ถึงน้อยที่สุด โดยให้ค่าความเหมาะสมเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป จึงถือว่าหลักสูตรนี้ มีความถูกต้องเหมาะสมและนำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตร
8. ประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า โดยวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งมีเกณฑ์การแปลค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ต่อหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ค่าดัชนีความสอดคล้องที่เหมาะสม มีค่าอยู่ 1 (รังสรรค์ สิงห์เลิศ. 2551 : 41)

9. นำหลักสูตรที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และผ่านความเห็นชอบของประชาชนและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แล้ว นำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนคอนไทรงามพิทยาคม ตำบลโพนงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม ในภาคเรียนที่ 1/2544 จำนวน 40 คน เพื่อหาประสิทธิภาพ

10. นำหลักสูตรที่ได้ผ่านการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริมต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการประชุมชี้แจงให้เข้าใจกับคณะครูในกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอนและที่เป็นนักเรียนโรงเรียนเป้าหมาย ได้แก่ โรงเรียนบ้านลาดวิทยาเสริม ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

4.2 ประชุมปฏิบัติการ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แล้ววิเคราะห์วิจารณ์ วิพากษ์แผนการจัดการเรียนรู้ แล้วปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนโรงเรียนเป้าหมายต่อไป

4.3 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามลำดับอย่างเคร่งครัด

4.4 เก็บข้อมูลนักเรียน โดยใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมา เก็บเกี่ยวหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

4.5 เก็บข้อมูลจากการสอบถามและสัมภาษณ์ กลุ่มที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

5.1 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยใช้ค่าสถิติคำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

5.2 การวิเคราะห์ความสามารถด้านทักษะปฏิบัติ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

5.3 วิเคราะห์ระดับเจตคติของนักเรียนต่อหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยระดับของคะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เปรียบเทียบเกณฑ์แปลผลระดับเจตคติ ตามที่กำหนด

5.4 วิเคราะห์ผลการสอบถามและการสัมภาษณ์ กับกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยการใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา แล้วสรุปบรรยายความ

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สถิติการหาค่าความเที่ยงตรง การหาค่าเฉลี่ย (Mean) การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ The Wilcoxon Matched - Pairs Signed - Rank Test

6.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1.1 หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของหลักสูตร แบบทดสอบ และแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน พิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

+ 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมนั้น

+ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมนั้นหรือไม่

-1 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมนั้น

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

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับสาระการ เรียนรู้หรือระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

1. ค่าความยากง่าย

$$\text{สูตร } P = \frac{Ru + RI}{2f}$$

- เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ
 f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำที่มีจำนวนเท่ากัน
 Ru แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่คำตอบถูก
 RI แทน จำนวนคนกลุ่มต่ำที่คำตอบถูก

2. ค่าอำนาจจำแนก

$$\text{สูตร } r = \frac{Ru - RI}{f}$$

- เมื่อ r แทน อำนาจจำแนก
 Ru แทน จำนวนของคนกลุ่มสูงที่คำตอบถูก
 RI แทน จำนวนของคนกลุ่มต่ำที่คำตอบถูก
 f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำที่มีจำนวนเท่ากัน

3. หาค่าความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach, Lee Joseph. 1970 : 160)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

- เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนของข้อสอบทั้งหมด
 $\sum S_i^2$ แทน ความแปรปรวนของคะแนนข้อคำถามในแต่ละข้อมา
 รวมกัน
 S_t² แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับที่แต่ละคน
 ทำได้

6.2 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 102)

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

- เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	แทน	จำนวนข้อมูล

6.3 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 103)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละกลุ่ม

6.4 สถิติที่ใช้ในการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง คือ
The Wilcoxon Matched – Pairs Signed - Rank Test

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แผนภาพที่ 15 สรุปขั้นตอนการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาฬสินธุ์