

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ขั้นตอนในการวิจัย
2. การเลือกกรณีศึกษา
3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. วิธีการเก็บข้อมูล
8. การวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูล
9. สถิติที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัย ได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 (เดือนมกราคม 2547 – มิถุนายน 2547)

1. ศึกษาสภาพของชุมชนเพื่อเลือกพื้นที่ในการวิจัย
2. ศึกษาสภาพปัจจุบันของกลุ่มจักสาน สภาพชุมชน สภาพปัญหาและความต้องการของสมาชิก เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของชุมชน ความเป็นมาของกลุ่มจักสานบ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม การดำเนินการในปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการของสมาชิก และการวางแผนแก้ปัญหา โดยได้ดำเนินการดังนี้

2.1 ประชุมจัดทำหลักสูตรผลิตภัณฑ์การสานกระติบข้าว เพื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมเรียนรู้ให้แก่นักเรียน

2.2 ประชุมวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน เพื่อสร้างรูปแบบความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกันทรวิชัยและชุมชนบ้านลุมพุก จัดทำแผนการเรียนรู้คู่มือครู เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน

ระยะที่ 2 (เดือนกรกฎาคม 2547 ถึง เดือนตุลาคม 2547)

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้งานผลิตภัณฑ์การสานกระติบข้าว ให้แก่นักเรียนตามที่วางแผนไว้ เพื่อทดลองใช้รูปแบบความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ตามข้อตกลงร่วมกัน
2. ประเมินผลการเรียนรู้โดยการสังเกต สอบถาม ประเมินผลงานย่อยในทุกชั้นตอน

ระยะที่ 3 (เดือนพฤศจิกายน -เดือนธันวาคม 2547)

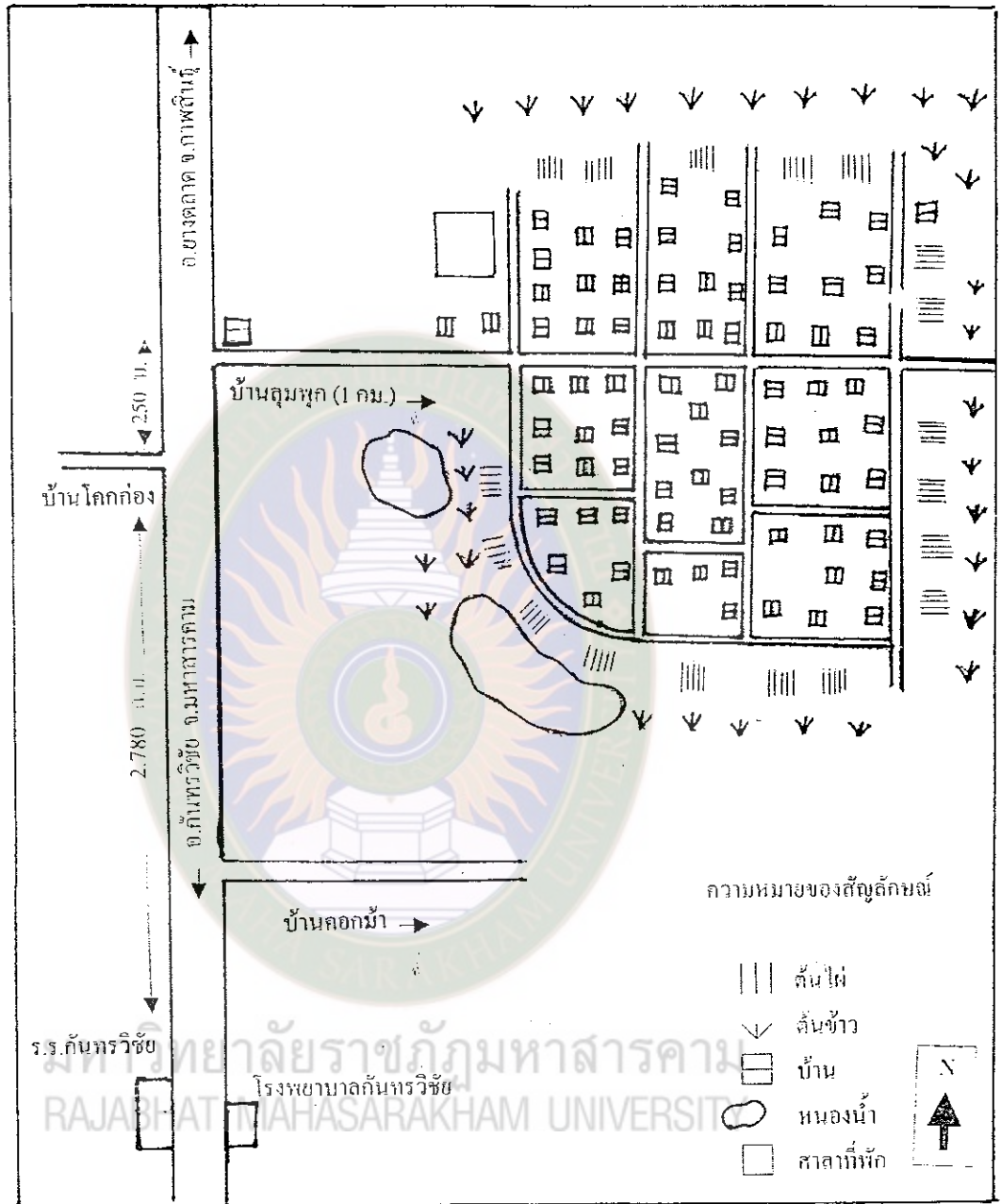
1. ประเมินผลการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร โดยประเมินจากผลงาน ทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบ ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประเมินความพึงพอใจของครูท้องถิ่นที่มีต่อการสอน
2. เผยแพร่ผลงาน
 - 2.1 แสดงผลงาน จัดแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และผลงานนักเรียน
 - 2.2 นำผลงานลงเผยแพร่ Internet (<http://school.obec.go.th/kantara>)

2. การเลือกกรณีศึกษา

ผู้วิจัยได้คัดเลือกโรงเรียนกันทรวิชัย ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จังหวัดมหาสารคาม และชุมชนบ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ที่เป็นกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 41) สาเหตุที่เลือกโรงเรียนกันทรวิชัยและชุมชนบ้านลุมพุก เพราะมีสภาพและคุณลักษณะดังนี้

1. ตั้งอยู่ในพื้นที่ชนบท เป็นชุมชนเกษตรกรรม ทำนา มีการประกอบอาชีพหัตถกรรมในท้องถิ่นเป็นอาชีพเสริม โดยการนำทรัพยากรในท้องถิ่นที่มีอยู่มาประดิษฐ์เป็นของใช้ คือไม้ไผ่นำมาสานเป็นกระติบข้าว ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่น่าสนใจ
2. บ้านลุมพุก เป็นชุมชนที่อยู่ในเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนกันทรวิชัย
3. สมาชิกกลุ่มจักสานต้องการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ลูกหลานได้เรียนรู้เป็นการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ตลอดไป สอบถามโดยใช้แบบสอบถาม (อ้างอิงภาคผนวก)
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกันทรวิชัย ต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องการสานกระติบข้าว สอบถามโดยใช้แบบสอบถาม (อ้างอิงภาคผนวก)

จากสภาพและคุณลักษณะดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยได้คัดเลือกโรงเรียนกันทรวิชัย และชุมชนบ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นกรณีศึกษาในการค้นคว้าครั้งนี้ ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 แผนที่บ้านลุมพุก ตำบลโลกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการสานกระติบข้าว เป็นภูมิปัญญาที่มีอยู่ในชุมชน ผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 41) ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การสานกระติบข้าว เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนกันทรวิชัย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 40 คน จากนักเรียนทั้งหมด 269 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 37-38) ตามกลุ่มสนใจ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ร่วมดำเนินการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการสานกระติบข้าว ด้วยไม้ไผ่ จำนวน 23 คน จากทั้งหมด 78 คน การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 37-38) แบ่งเป็นสมาชิกกลุ่มจักสานที่ให้ข้อมูล จำนวน 15 คน สมาชิกกลุ่มจักสานที่อาสาสอนนักเรียนที่บ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 8 คน

สมาชิกกลุ่มจักสานที่อาสาสอนนักเรียน ได้แก่

1. นางสำรี จันทร์สอน อายุ 40 ปี บ้านเลขที่ 28 หมู่ 5 บ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ อาชีพแม่บ้าน เป็นสมาชิกกลุ่มจักสานกระติบข้าว
2. นางไพฑูรย์ จันทร์เจียง อายุ 42 ปี บ้านเลขที่ 62 หมู่ 5 บ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ เป็นสมาชิกกลุ่มจักสานกระติบข้าว
3. นางทองผืน แน่นอุดร อายุ 45 ปี บ้านเลขที่ 77 หมู่ 5 บ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ มีอาชีพทำนา เป็นสมาชิกกลุ่มจักสานกระติบข้าว
4. นางพิศสมัย อินอุ่นโชติ อายุ 35 ปี บ้านเลขที่ 7 หมู่ 5 บ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ อาชีพทำนา เป็นสมาชิกกลุ่มจักสานกระติบข้าว
5. นางประมวล จันทร์สอน อายุ 52 ปี บ้านเลขที่ 14 หมู่ 5 บ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ อาชีพทำนา เป็นสมาชิกกลุ่มจักสานกระติบข้าว
6. นางเพ็ญ บุญโชติ อายุ 39 ปี บ้านเลขที่ 11 หมู่ 5 บ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ มีอาชีพทำนา เป็นสมาชิกกลุ่มจักสานกระติบข้าว
7. นางจิราภรณ์ ศรีจันทร์ อายุ 46 ปี บ้านเลขที่ 9 บ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ มีอาชีพทำนา เป็นสมาชิกกลุ่มจักสานกระติบข้าว

8. นางเอื้อง รัตตะกัว อายุ 32 ปี บ้านเลขที่ 32 หมู่ 5 บ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ มีอาชีพทำนา เป็นสมาชิกกลุ่มจักสานกระติบข้าว

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ตัวแปรต้น

- 4.1.1 หลักสูตรเรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- 4.1.2 แผนการเรียนรู้เรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4.2 ตัวแปรตาม

- 4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่
- 4.2.2 ความสามารถในการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่
- 4.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนและครูท้องถิ่นที่มีต่อการเรียนการสอน
- 4.2.4 รูปแบบกระบวนการสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชน

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า มี 10 ชนิด ดังนี้

1. แบบสอบถาม

1.1 เพื่อสอบถามข้อมูลพื้นฐานของชุมชนบ้านลุมพุก ใช้สอบถามสมาชิกกลุ่มจักสาน

1.2 เพื่อสำรวจความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกันทรวิชัย นักเรียนต้องการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่องใด

1.3 เพื่อสำรวจความต้องการของชุมชนว่าชุมชนต้องการที่จะถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่ในชุมชนในเรื่องใดให้กับนักเรียนได้รับทราบ

2. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นการสานกระติบข้าว โดยสัมภาษณ์จากผู้รู้ (Key-informants) ภายในชุมชนบ้านลุมพุก ที่เป็นสมาชิกของกลุ่มจักสาน

3. หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4. แผนการเรียนรู้ กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสาน กระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

5. คู่มือครู เป็นคู่มือครูที่ใช้คู่กับแผนการเรียนรู้และหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการสานกระติบข้าว

6. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน เป็นแบบประเมินที่ใช้วัดทักษะกระบวนการปฏิบัติกิจกรรม

7. แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบทดสอบแบ่งเป็น 2 ตอน ภาคทฤษฎี จำนวน 10 ข้อ ภาคปฏิบัติ จำนวน 6 ข้อ

8. แบบประเมินผลงานและเกณฑ์การให้คะแนนผลงาน เป็นแบบประเมินชิ้นงานของนักเรียน

9. แบบวัดความพึงพอใจ เป็นแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนและครูท้องถิ่น ที่มีต่อการเรียนรู้และผลงานการสานกระติบข้าว

10. แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบสอบถามประเมินหลักสูตรท้องถิ่น และ แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ

5.2 วิธีสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

5.2.1 แบบสอบถาม

1) เพื่อสอบถามข้อมูลพื้นฐานของชุมชนบ้านลุมพุก ที่เป็นสมาชิกของกลุ่มจักสาน

2) เพื่อสำรวจความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกันทรวิชัย นักเรียนต้องการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่องใด

3) เพื่อสำรวจความต้องการของชุมชนว่าชุมชนต้องการที่จะถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่ในชุมชนในเรื่องใดให้กับนักเรียนได้รับทราบ

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารการสร้างแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง (บุญชม

ศรีสะอาด. 2535 : 75-78)

5.2.3 หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสานกระติบข้าวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาขั้นตอนในการสร้างหลักสูตร ดังนี้
หลักสูตรการสานกระติบข้าว มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เกี่ยวกับหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างเนื้อหา ระยะเวลาเรียนของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล
2. ศึกษาสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น ในด้านทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น พบว่าในท้องถิ่นมีไม้ไผ่ที่อยู่รอบ ๆ หมู่บ้าน สามารถที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้
3. สำรวจความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น โดยใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยผู้ศึกษาค้นคว้าออกไปสอบถาม สัมภาษณ์ด้วยตนเองจากชุมชนบ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ที่เป็นสมาชิกกลุ่มจักสาน จำนวน 23 คน จากทั้งหมด 78 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกันทรวิชัย จำนวน 40 คน จากทั้งหมด 269 คน พบว่า นักเรียนต้องการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ คิดเป็นร้อยละ 14.86 ชุมชนกลุ่มจักสานต้องการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ คิดเป็นร้อยละ 29.48
4. ศึกษาสภาพปัจจุบันของกลุ่มจักสานสานกระติบข้าว
5. ประชุมวางแผนร่วมกับชุมชน เพื่อจัดทำหลักสูตรการสานกระติบข้าวฉบับร่าง
6. สัมภาษณ์เพื่อหาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ดังนี้
 - 6.1 สัมภาษณ์จากผู้รู้ในหมู่บ้าน (Key-informants)
 - 6.2 สัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มจักสานเกี่ยวกับเทคนิค ขั้นตอนการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่
7. การพัฒนาหลักสูตร หลังจากได้ข้อมูลในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น การสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ผู้วิจัยต้องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น จึงได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
 - 7.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ถึงหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง เวลาเรียนการวัดผลประเมินผลของรายวิชากลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี

7.2 สัมภาษณ์ผู้มีความรู้ถึงขั้นตอนการสานกระดิว้าวด้วยไม้ไผ่ จาก ผู้มีประสบการณ์ด้านการสานกระดิว้าว บ้านลุมพุก ตำบลโลกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 23 คน

จากการศึกษา ผู้วิจัยได้ความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ในงานจักสาน ความรู้เกี่ยวกับไม้ไผ่ ความรู้เกี่ยวกับลายสานต่าง ๆ ขั้นตอนการสาน กระดิว้าวเพื่อนำมาจัดทำหลักสูตร

8. ศึกษาข้อมูลการพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของท้องถิ่นของ กรมวิชาการ (2540 : 51-53) พบว่า ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นสามารถทำได้โดยการจัดตั้งคณะทำงาน เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานแล้วกำหนดจุดมุ่งหมาย และทำการพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาใช้ โดยกำหนดเนื้อหา โครงสร้าง วิธีวัดผลประเมินผล แล้วจึงดำเนินการใช้หลักสูตรและมีการประเมินผลเพื่อปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้เหมาะสมต่อไป

9. จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการสานกระดิว้าว แนวการใช้หลักสูตรซึ่งประกอบด้วย คำอธิบายรายวิชา หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เวลาเรียน วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์ การวัดผลประเมินผลและ จัดทำแบบประเมินหลักสูตร

10. นำหลักสูตรท้องถิ่นการสานกระดิว้าว แผนการเรียนรู้อาน กระดิว้าว และคู่มือครู พร้อมทั้งแบบประเมินต่าง ๆ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหา เวลา การจัดหน่วยการเรียนรู้ ต้องมีความสัมพันธ์กัน สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย

11. นำหลักสูตรท้องถิ่น แผนการเรียนรู้อาน และคู่มือครู เรื่องการสาน กระดิว้าวด้วยไม้ไผ่ เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินหลักสูตร ซึ่งแบบประเมินผู้ศึกษาค้นคว้า สร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมีอยู่ 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสม น้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 99-100) ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิรพงษ์ พลเวียงธรรม วุฒิกการศึกษา กศ.บ. (ภาษาไทย) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนา หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ

2. อาจารย์สุรวาท ทองบุ วุฒิกการศึกษา กศ.ม.(การวัดผล การศึกษา) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญในด้านการวัดและ ประเมินผล

3. อาจารย์สุรกานต์ จังหาร วุฒิกการศึกษา ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญในด้านหลักสูตรและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

12. นำแบบประเมินหลักสูตรที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

13. ปรับปรุงหลักสูตรก่อนนำหลักสูตรไปใช้ทดลองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกันทรวิชัย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

14. จัดพิมพ์ และทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

5.2.4 แผนการเรียนรู้ กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

- 1) ศึกษา วิเคราะห์ คำอธิบายรายวิชาของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี
- 2) วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา จุดประสงค์และเวลา
- 3) จัดทำโครงการสอน
- 4) จัดทำแผนการเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสาน

กระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้ หัวเรื่อง และเวลา ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งหัวเรื่องออกเป็น 10 เรื่อง จำนวน 21 ชั่วโมง ในแต่ละแผนประกอบด้วย

1. สาระสำคัญ
2. จุดประสงค์
3. กำหนดเนื้อหา
4. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้
5. กำหนดสื่อ/แหล่งเรียนรู้
6. กำหนดวิธีการวัดผลและประเมินผล
7. บันทึกหลังสอน
8. จัดทำแผนให้ครบทุกเรื่องให้ครบ 11 แผน ดังตาราง 8

ตารางที่ 8 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ และข้าวโมงสอน

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ชั่วโมง
1	ความเป็นมาของเครื่องจักสาน	1
2	ความรู้เกี่ยวกับไม้ไผ่	1
3	ความรู้เกี่ยวกับลายสาน	2
4	เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานจักสาน	1
5	การจักตอกและการเหลาตอก	2
6	วิธีการสานกระติบข้าวลายสองเวียน	3
7	วิธีการสานกระติบข้าวลายสองขึ้น	3
8	วิธีการสานกระติบข้าวลายเฉลว	2
9	วิธีทำฐานกระติบข้าว	1
10	วิธีนำส่วนต่างๆมาประกอบเป็นกระติบข้าว	4
11	สรุปองค์ความรู้	1
รวม		21

5) นำแผนการเรียนรู้และแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้แก่ (อ้างอิงภาคผนวก)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พีรพงษ์ พลเวียงธรรม วุฒิกการศึกษา กศ.บ. (ภาษาไทย) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. อาจารย์สุรวาท ทองบุ วุฒิกการศึกษา กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผล
3. อาจารย์สุรกานต์ จังหาร วุฒิกการศึกษา ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

6) นำแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

7) วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 80/80 และ

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test
ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงทดลอง ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ใช้แบบแผนทดลองแบบ
One Group Pre-test Post-test Design (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 248-249)

ตารางที่ 9 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	Pre-test	Teament	Post-test
ทดลอง	T1	X	T2

T1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

X หมายถึง การทดลองใช้แผน

T2 หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

5.2.5 คู่มือครู เป็นคู่มือครูที่ใช้คู่กับแผนการเรียนรู้และหลักสูตรท้องถิ่น
การสานกระติบข้าว (อ้างอิงภาคผนวก) มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 1) ศึกษา วิเคราะห์ คำอธิบายรายวิชาของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี
- 2) วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา จุดประสงค์และเวลา
- 3) จัดทำคู่มือครูกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสาน

กระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้ หัวเรื่อง และเวลา ซึ่งผู้วิจัย
ได้แบ่งหัวเรื่องออกเป็น 10 เรื่อง จำนวน 20 ชั่วโมง ในแต่ละเรื่องประกอบด้วย

1. เนื้อหา
2. จุดประสงค์
3. รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. สื่อการเรียน
5. ข้อเสนอแนะ
6. แบบฝึกหัด
7. เฉลยแบบฝึกหัด

ตารางที่ 10 ตารางที่กำหนดเรื่องที่สอน

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ชั่วโมง
1	ความเป็นมาของเครื่องจักสาน	1
2	ความรู้เกี่ยวกับไม้ไผ่	1
3	ความรู้เกี่ยวกับลายสาน	2
4	เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานจักสาน	1
5	การจักตอกและการเหลาตอก	2
6	วิธีการสานกระติบข้าวลายสองเวียน	3
7	วิธีการสานกระติบข้าวลายสองขึ้น	3
8	วิธีการสานกระติบข้าวลายเฉลว	2
9	วิธีทำฐานกระติบข้าว	1
10	วิธีนำส่วนต่าง ๆ มาประกอบเป็นกระติบข้าว	4
11	สรุปองค์ความรู้	1
	รวม	21

5.2.6 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน เป็นแบบประเมินที่ใช้วัดทักษะการปฏิบัติกิจกรรม (อ้างอิงภาคผนวก) มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดทักษะการทำงานจากหนังสือการวัดผลการศึกษาของสมนึก ภัททิยธนี (2541 : 50-59) โดยเน้นทักษะการทำงานของนักเรียนระหว่างเรียน
- 2) ศึกษาคู่มือการประเมินผลการศึกษา ตามหนังสือหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
- 3) สร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน
- 4) เสนอแบบประเมินให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยนพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง
- 5) นำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
- 6) พิมพ์แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน

5.2.7 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (อ้างอิงภาคผนวก) ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
- 2) ศึกษาเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้เรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่
- 3) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบของสมนึก ภัททิยธนี (2541 : 55-77)

ศึกษาขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อทราบผล การเรียนของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนเนื้อหา

4) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบทดสอบมี 2 ตอน ภาคทฤษฎีจำนวน 10 ข้อ ภาคปฏิบัติ จำนวน 6 ข้อ (อ้างอิงภาคผนวก)

5) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบพิจารณา ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อคำถามให้ใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย คำถามที่ใช้ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ ด้านทฤษฎีเป็นแบบทดสอบปรนัยแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ด้านปฏิบัติ เป็นแบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 6 ข้อ

6) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ (อ้างอิงภาคผนวก) มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์

การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่ได้วัดตามจุดประสงค์

การเรียนรู้

7) วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC สมนึก ภัททิยธนี (2541 : 166-167) โดยเลือกแบบทดสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

- 8) นำแบบประเมินความเที่ยงตรงหาค่าเฉลี่ยเพื่อเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้
- ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ .50 เป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพราะวัดตาม จุดประสงค์การเรียนรู้ตามที่ต้องการ
 - ค่าเฉลี่ยน้อยกว่า .50 เป็นข้อสอบที่ต้องตัดทิ้งหรือแก้ไข เพราะไม่ได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 61-62)

9) ปรับปรุงแก้ไข และจัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

10) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดสอบนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนเมื่อเรียนครบ 11 แผน

5.2.8 แบบบันทึกคะแนนปฏิบัติกิจกรรมและเกณฑ์การให้คะแนนผลงาน เป็นแบบประเมินเพื่อประเมินชิ้นงานของนักเรียน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้ (อ้างอิงภาคผนวก)

1) ศึกษาวิธีการสร้างจากหนังสือวัดผลการศึกษาของสมนึก ภัททิยธนี (2541 : 50-59) ได้ทราบขั้นตอนการสร้างเพื่อนำมาสร้าง โดยมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาการปฏิบัติงานของนักเรียน

2) ศึกษาคู่มือการประเมินผลหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 พบว่า การประเมินผลกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี จะเน้นที่ภาคปฏิบัติเพื่อจะทราบถึงกระบวนการทำงาน ทำงานตามขั้นตอนและทำงานให้สำเร็จ

3) ศึกษาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ เพื่อให้การวัดผลภาคปฏิบัติสอดคล้องกับเนื้อหาและขั้นตอนการผลิต

4) สร้างแบบประเมินผลงาน เรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่

5) นำแบบประเมินผลงานที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม

6) นำแบบประเมินผลงานเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ พิจารณาให้คำปรึกษา เสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม

7) จัดพิมพ์

5.2.9 แบบวัดความพึงพอใจ เป็นแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนและครูท้องถิ่น ที่มีต่อการเรียนรู้และผลงานการสานกระติบข้าว มีขั้นตอนการสร้างดังนี้ (อ้างอิงภาคผนวก)

1) ศึกษาการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จากหนังสือวิจัยเบื้องต้นของ บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 63-71)

2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ครูผู้สอน(ครูท้องถิ่น) ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนเรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบสอบถามโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด (สมบุรณ์ สุริยวงศ์. 2523 : 30-34)

3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถามเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขความเหมาะสมของการใช้ภาษา ความชัดเจนในข้อคำถาม และความครอบคลุมในเรื่องที่ต้องการศึกษา

5) พิมพ์แบบสอบถามฉบับจริงเพื่อใช้กับกลุ่มที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

6) นำแบบสอบถาม สอบถามนักเรียนและครูท้องถิ่น

7) วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

5.2.10 แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการสานกระติบข้าวด้วยไม้ไผ่ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้ (อ้างอิงภาคผนวก)

1) ศึกษาการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของ บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 69-98)

2) สร้างแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมองค์ประกอบของหลักสูตร คือ จุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา อัตราเวลาเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผล ประเมินผล ตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมีอยู่ 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสม น้อยที่สุด (สมบุรณ์ สุริยวงศ์. 2523 : 30-34)

3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอกรรมการที่ปรึกษา พิจารณาความ เหมาะสมของข้อคำถามเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขความเหมาะสมของการใช้ภาษา ความชัดเจนในข้อคำถาม และความครอบคลุมในเรื่องที่ต้องการศึกษา

5) พิมพ์แบบสอบถามฉบับจริงเพื่อใช้กับกลุ่มที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

6) นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมิน

7) วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

คะแนน 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนน 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนน 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

6.1 พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

6.1.1 ก่อนนำหลักสูตรไปทดลองใช้

1) ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนพัฒนา
หลักสูตร

2) นำข้อมูลพื้นฐานมาพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น
และผู้เรียน

3) จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นการสานกระติบข้าว

4) ประเมินหลักสูตรท้องถิ่น โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

5) ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ก่อนที่จะนำไปทดลอง

6) จัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

6.1.2 หลังการนำหลักสูตรไปทดลองใช้

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลโดยการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ วัดทักษะการปฏิบัติงานและวัดคุณลักษณะในการทำงาน ดังนี้

1) ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบปรนัยแบบเลือกตอบและให้ปฏิบัติ (ทฤษฎี และ ปฏิบัติ) โดยใช้ค่าจำนวนร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2) ประเมินระหว่างเรียนโดยประเมินด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3) วัดทักษะการปฏิบัติงาน

ผู้วิจัยประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน โดยคิดค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 101)

4) ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดิม ใช้ค่าจำนวนร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

6.2 ประเภทของข้อมูล ข้อมูลที่จะศึกษารวบรวมมี 2 ประเภท ได้แก่

6.2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นการสานกระติบข้าว
2) ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเกี่ยวกับงานสานกระติบข้าว

3) ด้านพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียน

6.2.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1) ด้านคุณภาพของผลงาน ชิ้นงาน
2) ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูท้องถิ่นกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน ครูท้องถิ่นกับผู้วิจัย ครูท้องถิ่นกับครูในโรงเรียน
3) ด้านพฤติกรรมความพึงพอใจของนักเรียนและครูท้องถิ่น

7. วิธีเก็บข้อมูล

7.1 เก็บข้อมูลโดยตรง จากการประชุมสนทนากับสมาชิกกลุ่มจักสาน ศึกษาฐานของกลุ่มจักสาน การสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ทดสอบความรู้เรื่องการสานกระติบข้าว ของนักเรียน การสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ความพึงพอใจของครูท้องถิ่นที่มีต่อการเรียนการสอน

7.2 เก็บข้อมูลโดยอ้อม ได้แก่ การสังเกตอย่างมีส่วนร่วมเกี่ยวกับพฤติกรรม การสอนของครูท้องถิ่นในชุมชน พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน สังเกตความร่วมมือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและครูท้องถิ่นในชุมชนขณะที่เรียนร่วมกัน ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนและครูท้องถิ่นกับนักเรียน สังเกตจากพฤติกรรมที่ปรากฏตามสภาพจริง

8. การวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูล

8.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

8.1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

1) ด้านการประเมินหลักสูตรท้องถิ่นการสานกระติบข้าว โดยผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แบ่งออกเป็น 2 ด้าน

2.1 ด้านทฤษฎี

2.1.1 ทดสอบนักเรียนก่อนเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.1.2 ทดสอบนักเรียนระหว่างเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.1.3 ทดสอบนักเรียนหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.1.4 แบบทดสอบ วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ด้วยการหาค่า IOC

2.2 ด้านปฏิบัติ (ผลงาน) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติร้อยละ

3) ด้านพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

8.1.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1) ด้านคุณภาพของผลงาน ชิ้นงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการประเมินชิ้นงานตามแบบประเมินผลการประเมินออกมาเป็น ดีมาก ดี พอใช้ และควรปรับปรุง

2) ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูท้องถิ่นกระตือรือร้นกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน ครูท้องถิ่นกับผู้วิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการสังเกตพฤติกรรม ผลการประเมินเป็น ดีมาก ดี พอใช้และควรปรับปรุง

8.1.3 ด้านพฤติกรรมความพึงพอใจของนักเรียนและครูท้องถิ่นที่มีต่อการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตร เรื่องการสานกระตือรือร้นด้วยไม้ไผ่ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย (X) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

8.2 การประมวลผลข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ หาค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผล

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์และแปลผลค่าเฉลี่ยจากข้อมูลเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้และควรปรับปรุง

9. สถิติที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

9.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

9.1.1 วิเคราะห์ความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (Item objective congruence) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 60-63)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

9.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

9.2.1 ร้อยละ (Percentage) เป็นการเทียบความถี่หรือจำนวนที่ต้องการกับความถี่หรือจำนวนทั้งหมดที่เทียบเป็น 100 (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 101)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ
 f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
 n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

9.2.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 101)
 คำนวณได้จากสูตร

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 n แทน จำนวนคนในกลุ่ม

9.2.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นการวัดการกระจาย
 คำนวณได้จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 103)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 \sum แทน ผลรวม
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

9.2.4 คำนวณหาค่าประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้อตามเกณฑ์ 80/80
 (วารุ เฟ็งสวัสดิ์. 2546 : 43-44)

80 ตัวแรก หาจกคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนจากการวัดผลภาคปฏิบัติ
 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หาจกคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนจากการทำแบบทดสอบวัด
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

ใช้สูตร

$$E_1 = \frac{\sum X}{A} \cdot x \cdot 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัด
 A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชั้นรวมกัน
 n แทน จำนวนผู้เรียน

$$E_2 = \frac{\sum F}{\frac{n}{B}} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
	n	แทน	จำนวนผู้เรียน

9.2.5 สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติทดสอบที (t-test) ที่มีความสัมพันธ์กัน (Dependent) มีสูตร ดังนี้ (วารุ เฟิงสวัสดิ์. 2546 : 99-100)

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

$$df = n-1$$

เมื่อ	D	แทน	ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนหลังการทดลองและก่อนการทดลองของแต่ละตัวอย่าง
	$\sum D$	แทน	ผลรวมค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนหลังการทดลองและก่อนการทดลองของแต่ละตัวอย่าง
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนหลังการทดลองและก่อนการทดลองของแต่ละตัวอย่างยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง