

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นลักษณะการวิจัยและพัฒนา (research and development : R & D) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (research) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
- ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (development) การพัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง
- ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (research) การทดลองใช้หลักสูตร
- ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (development) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (Research) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร และศึกษา ขอบข่ายเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากกะลามะพร้าว จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ จำนวน 34 คน ผู้บริหารโรงเรียนวัดดอนสมอ 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนวัดดอนสมอ จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตร 1 คน ภูมิปัญญาท้องถิ่น 2 คน รวม 40 คน เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาหลักสูตรให้ สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสารเกี่ยวกับงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย
2. วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อวิเคราะห์เพิ่มเติมเนื้อหาสาระในการเรียนรู้
3. สุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2550 ด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling or judgement sampling)

ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนวัดดอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 34 คน

4. ดำเนินการติดต่อส่วนราชการ อย่างเป็นทางการโดยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากกะลามะพร้าว ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี โดยใช้แบบสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง โดยการสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม ซึ่งอาศัยความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนวัดดอนสมอ จำนวน 1 คน ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี 1 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 คน ภูมิปัญญาท้องถิ่น 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร 1 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 34 คน รวม 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนวัดดอนสมอ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง (structured interview) โดยการแบ่งออกเป็น 3 ตอน มีจำนวน 15 ข้อ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ในเรื่อง ชื่อ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่การงาน ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์ความต้องการเกี่ยวกับ การพัฒนาหลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 3 สัมภาษณ์ด้านปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ปัญหา ในการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และข้อเสนออื่นๆ จำนวน 2 ข้อ

การสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์โดยขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี จากหนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนสัมภาษณ์ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวล เพื่อกำหนดโครงสร้างของเครื่องมือและขอบเขตของเนื้อหา ในพฤติกรรมบ่งชี้ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3. สร้างแบบสัมภาษณ์ ตามขอบเขตเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนด จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสัมภาษณ์เสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา และด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : index of item objective congruence) เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยมีรายละเอียดในการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

นำแบบประเมินความสอดคล้องของส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์ ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา และด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 5 ท่าน พิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนในแต่ละท่านมีรายละเอียดดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์มีความสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรม

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์มีความสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมหรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์มีความสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรม

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

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างส่วนประกอบ ของแบบสัมภาษณ์กับลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรม

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

หลังจากนั้น จึงนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนของผู้เชี่ยวชาญที่ให้คะแนนในแต่ละหัวข้อ ถ้าข้อใดมีค่าความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าข้อนั้นวัดได้ตรงกับพฤติกรรมหรือวัตถุประสงค์นั้นๆ ถ้าข้อใดมีค่าความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ต้องแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

5. นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขในประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะแล้ว นำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนสัมภาษณ์

1. ขั้นตอนเตรียมการสัมภาษณ์มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้บริหารโรงเรียนวัดถอนสมอ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี คณะกรรมการสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน และภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวนอย่างละ 1 ท่าน

1.2 ผู้วิจัย กำหนด วัน เวลา ที่จะสัมภาษณ์ และแจ้งให้ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบล่วงหน้า พร้อมทั้งส่งประเด็นการสัมภาษณ์ให้ผู้สัมภาษณ์ล่วงหน้า

2. ขั้นตอนการสัมภาษณ์มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ โดยการเดินทางไปยังสถานที่นัดหมายแล้วแนะนำตัวเอง และขออนุญาต ให้ผู้สัมภาษณ์ที่จะทำการบันทึกเทป และบันทึกภาพ พร้อมแจ้งวัตถุประสงค์ ของการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการสัมภาษณ์จนสิ้นสุด

2.2 จัดเตรียมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการด้านการพัฒนาหลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ฉบับ โดยการวิเคราะห์สถานภาพและข้อมูลทั่วไป ในตอนที่ 1 โดยแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ เช่น ตำแหน่ง เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน และในตอนที่ 2 วิเคราะห์ความต้องการ ในการพัฒนาหลักสูตร ในตอนที่ 3 และวิเคราะห์อุปสรรคปัญหาและแนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะ

2. แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดถอนสมอ เกี่ยวกับความต้องการความต้องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว และความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน จำนวน 8 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ รายได้ของครอบครัว ความรู้และประสบการณ์ ในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวและเนื้อหาสาระความรู้ที่นักเรียนต้องการศึกษา

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย ความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว เหตุผลที่ควรมีการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวิธีการอนุรักษ์ศิลป์แบบไทย ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (opened form)

การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการทฤษฎี จากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนปรึกษาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับความต้องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว

2. นำข้อมูลที่ได้มาประมวล เพื่อกำหนดเป็นโครงสร้างของเครื่องมือและขอบเขตเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สร้างแบบสอบถามตามขอบเขตของเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนด

3. จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา และด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยการใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างส่วนประกอบของแบบสอบถามกับลักษณะของกลุ่มพฤติกรรม (ICO : index of item objective congruence) เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 แสดงว่า ส่วนประกอบของแบบสอบถามกับลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมมีความสอดคล้องกัน

ขั้นตอนการสอบถาม

1. ผู้วิจัยขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนวัดดอนสมอ โดยการแจ้งวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

2. ผู้วิจัยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ จำนวน 34 คน ซึ่งแจ้งถึงวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

3. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้นักเรียนคนละ 1 ฉบับ และอธิบายถึงขั้นตอนวิธีการเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันในการตอบแบบสอบถาม โดยให้เวลาในการตอบและเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากนักเรียน

4. จัดเตรียมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการศึกษาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว จำนวน 1 ฉบับ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ในตอนที่ 1 ใช้ค่าร้อยละ (%) และการวิเคราะห์ความต้องการ ในตอนที่ 2 และการวิเคราะห์ความรู้ ความเข้าใจ ในตอนที่ 2 โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

จากขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยสรุปวิธีดำเนินการวิจัย ดังตาราง 1

ตาราง 1 วิธีดำเนินการวิจัย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ / การวิเคราะห์ข้อมูล
1. เพื่อศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่นและสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว	การศึกษาเอกสารหลักสูตรท้องถิ่น สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว	เอกสาร	การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)
2. เพื่อศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร	การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร	เอกสารของนักการศึกษาต่างๆ และพัฒนาหลักสูตร	การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)
3. เพื่อวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	การวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	เอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)
4. เพื่อศึกษาความต้องการ การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว	การสัมภาษณ์	- ผู้บริหารสถานศึกษา - ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี - คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน - ภูมิปัญญาท้องถิ่น - ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร	แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์แบบพรรณนาความ (descriptive)

ตาราง 1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ / การวิเคราะห์ข้อมูล
	การสอบถาม	- นักเรียนโรงเรียน วัดดอนสมอ ชั้น ป.6	แบบสอบถาม / วิเคราะห์คำร้อยละ

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (Development) : การพัฒนาหลักสูตร

วัตถุประสงค์ เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิธีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร

โดยการพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 1 ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว โดยดำเนินงานตามลำดับดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง
2. การประเมินหลักสูตรฉบับร่าง

การพัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง

โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี การสัมภาษณ์ นำมาวิเคราะห์อีกครั้ง พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ ในการดำเนินการเพื่อเป็นแนวทางในการร่างโครงสร้างหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดหมาย 3) โครงสร้าง 4) คำอธิบายรายวิชา 5) เนื้อหาสาระ 6) เวลาเรียน 7) กิจกรรมการเรียนการสอน 8) สื่อการเรียนการสอน 9) การวัดและประเมินผล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 หลักการ นำข้อมูลที่ศึกษามาพิจารณากำหนดหลักการ ของหลักสูตรว่าเป็นหลักสูตรให้ความรู้กลุ่มเป้าหมาย มีลักษณะและจุดเน้นที่ได้ ตลอดจนมีวิธีการใช้อย่างไร

1.2 จุดมุ่งหมาย ศึกษาความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร และกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อให้ทราบวัตถุประสงค์หลักสูตรมีจุดหมายอย่างไร

1.3 โครงสร้าง ศึกษาและวิเคราะห์จากหลักสูตรแกนกลาง และคำอธิบายที่กำหนดไว้แล้วกำหนดเป็นโครงสร้าง

1.4 คำอธิบายรายวิชา เป็นการระบุข้อความที่เสนอวิธีการหรือแนวทางให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ จัดเป็นเรื่องของกิจกรรมซึ่งข้อความในส่วนนี้จะขึ้นต้นด้วย ศึกษา สำรวจ ลงมือปฏิบัติ ทดลองเป็น และข้อความอีกส่วนเป็นการระบุความรู้และประสบการณ์ที่จะต้องจัดให้ผู้เรียน ซึ่งเป็นหัวข้อหรือเรื่องกว้างๆ ซึ่งเป็นเรื่องของเนื้อหา ส่วนข้อความสุดท้ายต้องระบุถึงจุดมุ่งหมายปลายทางที่จะต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะตามที่ต้องการ โดยมุ่งพัฒนาให้เกิดคุณลักษณะทั้งด้านความรู้ ทักษะ ค่านิยมและการจัดการ

1.5 ขอบข่ายเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณาจากข้อมูลที่รวบรวมได้ กำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่ควรจัดให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยพิจารณาจากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรว่าขอบข่ายเนื้อหาสาระ ของหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ภาคทฤษฎี คือ 1) ความรู้เกี่ยวกับมะพร้าว 2) การจัดทำนาย และการตลาด ภาคปฏิบัติ คือ การประดิษฐ์เครื่องใช้จากกะลามะพร้าว ได้แก่ โคมไฟ โมบาย มด กระบวย ตักตักน้ำ ที่ใส่สบู่ และที่รองแก้ว

1.6 เวลาเรียน ศึกษาหลักสูตรแกนกลาง และพิจารณาจากโครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรว่าจะสอนเรื่องละกี่คาบ ต่อสัปดาห์

1.7 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พิจารณาจาก คำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหาสาระ เวลาเรียนเพื่อกำหนดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน

1.8 สื่อการเรียนการสอน โดยวิเคราะห์ จุดหมาย คำอธิบายรายวิชา คาบเวลาเรียน ว่าวิชาหรือรายวิชานี้มุ่งให้ผู้เรียนเกิด ความรู้ เจตคติ ค่านิยม ทักษะ และการปฏิบัติอย่างไร มีขอบข่ายของเนื้อหาเพียงใด เพื่อกำหนดสื่อการเรียนการสอนที่จะใช้ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.9 การวัดและประเมินผล โดยการวัดและประเมินครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านทักษะ และด้านความพึงพอใจ

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

เมื่อพัฒนาโครงร่างหลักสูตรเสร็จแล้ว นำหลักสูตรมาใช้ประกอบการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหา สาระและเวลาเรียน ตามโครงร่างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น
2. นำเนื้อหาสาระในข้อ 1 มาเขียนเป็นสาระสำคัญ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จะให้ผู้เรียน
3. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้ ในแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น
4. กำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ในแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

5. กำหนดสื่อการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลตามแนวการสอนในหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น (สุนีย์ ภูพันธ์, 2546, หน้า 75)

การประเมินหลักสูตรฉบับร่าง

เมื่อร่างโครงสร้างหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้เสร็จ จัดดำเนินการประเมินหลักสูตรฉบับร่าง โดยตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของหลักสูตร โดยพิจารณากำหนดรายละเอียดดังนี้

1. สิ่งที่ต้องตรวจสอบ ความเหมาะสม และความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรตั้งแต่หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง คำอธิบายรายวิชา ขอบข่ายเนื้อหาหน่วยการเรียน เวลาเรียน แนวการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหา และความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรหรือไม่

2. ผู้ตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฉบับร่าง นำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบก่อนนำไปใช้ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเกี่ยวกับความเหมาะสมและความสอดคล้องด้านส่วนประกอบของหลักสูตร จากนั้นนำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา ด้านวัดผลและประเมินผล เอกสารหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของหลักสูตรฉบับร่าง ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่ และตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นว่าสอดคล้องกับหลักสูตรหรือไม่

2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบเกี่ยวกับความถูกต้องของเนื้อหาและระยะเวลาในการทดลองใช้หลักสูตรและแผนจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพ ได้แก่ แบบการประเมินความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรฉบับร่าง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นแบบประเมินโดยการใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา ด้านการวัดผลและประเมินผล เอกสารหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้เป็นผู้ประเมินความเหมาะสม IOC เมื่อคำนวณได้ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 จึงมีความสอดคล้องและเหมาะสมในการนำหลักสูตรฉบับร่างไปใช้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล นำเครื่องมือที่สร้างขึ้น พร้อมทั้งหลักสูตรฉบับร่างให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฉบับร่าง กำหนดระยะเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ เก็บรวบรวมการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้านส่วนประกอบของหลักสูตรฉบับร่างโดยใช้ค่า IOC จากนั้นนำมาวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอโดยการเขียนพรรณนาความ

จากขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยสรุปวิธีดำเนินการวิจัย ดังตาราง 2

ตาราง 2 วิธีดำเนินการวิจัย ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ / การวิเคราะห์ข้อมูล
1. เพื่อพัฒนาหลักสูตร ท้องถิ่น เรื่องการประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์จากกะลา มะพร้าว	การพัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง เรื่อง การประดิษฐ์ผลิต ภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ประกอบด้วย - หลักการ - จุดหมาย - โครงสร้าง - คำอธิบายรายวิชา - ขอบข่ายเนื้อหา - เวลาเรียน - แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ - สื่อการเรียนการสอน - การวัดและประเมินผล		
2. เพื่อประเมิน หลักสูตรฉบับร่าง เรื่องการประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์จาก กะลามะพร้าว	การวัดและประเมินผล และแผนการจัดการ เรียนรู้	อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา และ ด้านการวัดและ ประเมินผล 5 ท่าน	แบบประเมินหลักสูตร ฉบับร่าง / ดัชนีความ สอดคล้อง (IOC) วิเคราะห์เนื้อหา
3. เพื่อปรับปรุง หลักสูตรฉบับร่าง	นำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำ ไปใช้	-	หลักสูตรฉบับร่าง / วิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (Research) : การทดลองใช้หลักสูตร

วัตถุประสงค์ เพื่อทดลองใช้หลักสูตร เพื่อพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทดลองใช้หลักสูตร มีแบบแผนการวิจัยเป็น one group pretest- posttest design (Tuck - man, 1999, pp. 159 – 160)

ตาราง 3 สรุปวิธีดำเนินการวิจัยการทดลองใช้หลักสูตร

O_1	X	O_2
O_1		
O_1		
X		
O_2		

O_1 หมายถึง การทดสอบความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากกะลามะพร้าวก่อนการใช้หลักสูตร

X หมายถึง การทดลองใช้หลักสูตร

O_2 หมายถึง การทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากกะลามะพร้าวหลังการใช้หลักสูตร

วิธีดำเนินการ

ในการทดลองใช้หลักสูตรเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวมีวิธีดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือจากคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้บริหารโรงเรียนวัดดอนสมอ อำเภอกำแพง จังหวัดสิงห์บุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

2. ผู้วิจัยได้กำหนดแนวการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปทดลองใช้สอน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอน กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 34 คน ในโรงเรียนวัดดอนสมอ โดยการใช้เวลาสอนสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมระยะเวลา 16 ชั่วโมง จำนวน 8 สัปดาห์

3. ในการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ มีขั้นตอน ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้แบบทดสอบในการ วัดความรู้ ความเข้าใจ ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว

3.2 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ที่ปรับปรุงแล้วนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 34 คน

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ที่พัฒนาขึ้นให้กับ นักเรียนตามตาราง การจัดกิจกรรมในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง จำนวน 8 สัปดาห์ ในเวลาเรียนปกติ, และนอกเวลาเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว
2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว
3. เอกสารประกอบหลักสูตร
4. นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบ และแบบประเมินไปวิเคราะห์ข้อมูล

จากขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ผู้วิจัยได้สรุปวิธีดำเนินการวิจัย ดังตาราง 4

ตาราง 4 วิธีดำเนินการวิจัย ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ / การวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อทดลองใช้หลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ จำนวน 34 คน	- หลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว - แผนจัดการเรียนรู้ เอกสาร ใบบงาน

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (Development) : การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี

วิธีการดำเนินการ

ในการประเมินผลหลักสูตรผู้วิจัยดำเนินการประเมิน 2 ระยะ คือ การประเมินผลระหว่างการใช้หลักสูตร และการประเมินผลหลังการใช้หลักสูตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การประเมินผลก่อนและหลังใช้หลักสูตร โดยการวัดด้านความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ และการบันทึกพฤติกรรม แล้วนำผลการทดสอบ มาหาค่าความแตกต่าง ของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน

1.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากกะลามะพร้าว โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรหลังการใช้หลักสูตร

2. การประเมินผลระหว่างการใช้หลักสูตร เพื่อสังเกตพฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและนำเสนอแบบพรรณาคความ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล การใช้หลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากกะลามะพร้าว ประกอบด้วยแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ แบบประเมินด้านทักษะ การปฏิบัติงาน แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน วัดดอนสมอ จำนวน 1 ฉบับ ลักษณะแบบทดสอบ เป็นแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อมีขั้นตอน ในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเกณฑ์ ในการสร้างแบบทดสอบจากเอกสารการวัดและประเมินผลต่างๆ
2. สร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

3. สร้างเกณฑ์การประเมินแบบทดสอบ เพื่อใช้เป็นคู่มือประกอบการตรวจสอบ ให้คะแนนโดยกำหนดแนวทางการตอบคำถามข้อแต่ละข้อ โดยให้คะแนน 1 คะแนน เมื่อตอบ ถูก 0 คะแนน เมื่อตอบผิด

4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบแล้ว นำข้อเสนอแนะ คือ ด้านเนื้อหาความสอดคล้องกับจุดประสงค์มาปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุง แก้ไขไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรด้านเนื้อหาและ ด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยใช้ค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับลักษณะพฤติกรรม (IOC)

6. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 34 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) ได้ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.55 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.21 ถึง 0.53

7. นำแบบทดสอบดังกล่าวไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนวัดพิบูลทอง ที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของ (Kuder and-Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.965

แบบประเมินด้านทักษะการปฏิบัติงาน โดยแบ่งคะแนนจากภาคปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์ คือ การเตรียมงาน การปฏิบัติ ชิ้นงาน โดยแบบประเมินผลงานจะมีลักษณะเป็นตารางการให้คะแนนจำนวน 50 คะแนน โดยด้านการเตรียมงาน 10 คะแนน ด้านการปฏิบัติงาน 30 คะแนน และชิ้นงาน 10 คะแนน

การสร้างแบบประเมินด้านทักษะการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาเกณฑ์ในการสร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติจากเอกสารการวัดผลและประเมินผลต่างๆ
2. สร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ประกอบด้วย การเตรียมงาน การปฏิบัติ ชิ้นงาน เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว
3. นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบเพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรด้านเนื้อหาและด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 แสดงว่า ข้อคำถามกับลักษณะของพฤติกรรมมีความสอดคล้องกันและนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามอีกครั้ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินทักษะการปฏิบัติความคิดเห็นต่อหลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ความคิดเห็นต่อครูผู้สอนเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และข้อคิดเห็นอื่นๆ จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ้นสุดตามหลักสูตรแล้ว

2. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร จำนวน 1 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อหลักสูตรเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว โดยแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ จำนวน 32 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

หัวข้อที่ 1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวการพัฒนาผู้เรียนเกี่ยวกับความรับผิดชอบในการทำงาน การพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพที่สุจริต และเป็นการส่งเสริมผู้เรียนให้มีความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมไทย และการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

หัวข้อที่ 2 เนื้อหาวิชา จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 แผน

หัวข้อที่ 3 กิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การให้นักเรียนศึกษานอกสถานที่ การให้นักเรียนทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อน การให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง การสอดแทรกคุณธรรม

ของครูผู้สอน การให้นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน การให้นักเรียนทำรายงาน การให้นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงาน และการให้นักเรียนศึกษาจากใบความรู้

หัวข้อที่ 4 การวัดและประเมินผล จำนวน 9 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย การสนทนาและซักถาม การตอบคำถามจากใบงาน การวัดความรู้ ความเข้าใจ โดยการใช้แบบสอบถาม การประเมินผลจากการปฏิบัติกิจกรรม การประเมินความสนใจและความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรม การประเมินผลงานจากการปฏิบัติของนักเรียน การประเมินความร่วมมือในการทำงานกลุ่มของนักเรียน การประเมินจากรายงานของนักเรียน และการประเมินการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยมีเกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้ (บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์, ม.ป.ป., หน้า 100)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.51 – 5.00	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51 – 4.50	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51 – 3.50	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51 – 2.50	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.50	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการทฤษฎี จากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจต่อหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ

2. นำข้อมูลที่ได้มาประมวล เพื่อกำหนดเป็นโครงสร้างและขอบเขตของเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สร้างแบบสอบถามตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ของ ลิเคิร์ต (Likert) ขอบเขตของเนื้อหาในพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนด ดังนี้

5	หมายถึง	ความพึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	ความพึงพอใจมาก
3	หมายถึง	ความพึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	ความพึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	ความพึงพอใจน้อยที่สุด

3. จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยควรเพิ่มข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโดยให้มีภาษาที่นักเรียนอ่านแล้วเข้าใจได้ง่ายขึ้น

4. นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญทาง ด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา ด้านการวัดผล และประเมินผล จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยการใช้ค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างส่วนประกอบของแบบสอบถามกับลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรม (IOC : index of item objective congruence) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 แสดงว่า ส่วนประกอบของแบบสอบถามกับลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมมีความสอดคล้องกัน

5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขในประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะคือในส่วน ของจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และการวัดผลประเมินผล ควรใช้คำที่นักเรียนสามารถอ่านแล้ว เข้าใจง่าย แล้วนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งเพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนการสอบถาม

1. ผู้วิจัยขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนวัดดอนสมอ โดยการแจ้งวัตถุประสงค์ ของการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

2. ผู้วิจัยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแนะนำตัวกับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ จำนวน 34 คน โดยการสร้างบรรยากาศเป็นกันเอง จากนั้นชี้แจง ถึงวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

3. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้นักเรียนและอธิบายถึงขั้นตอนวิธีการ เพื่อสร้าง ความเข้าใจที่ตรงกันในการตอบแบบสอบถาม โดยใช้เวลาในการตอบ 30 นาที และเก็บรวบรวม แบบสอบถามจากนักเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน มาหาค่าเฉลี่ย \bar{X} ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) แบบ dependent แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความแตกต่างก่อนและหลังการใช้หลักสูตร

7.1 ค่าอำนาจจำแนก (discrimination) และค่าดัชนีความยากง่าย (difficulty) ของข้อสอบใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\frac{Ru - Re}{\frac{n}{2}}$$

r	หมายถึง ค่าอำนาจจำแนก
Ru	หมายถึง จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก
Re	หมายถึง จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
n	หมายถึง จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือต่ำ

7.2 การหาค่าความยากง่ายใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{R}{N}$$

- P หมายถึง ดัชนีความยากของข้อสอบ
 R หมายถึง จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด
 N หมายถึง จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก

เกณฑ์ความยากง่ายที่ยอมรับได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80

7.3 ค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรของคูเดอร์ และริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson) KR-20 (วิไล ทองแผ่, 2545, หน้า 160-161) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.965

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

- r_{tt} หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 n หมายถึง จำนวนข้อ
 s^2 หมายถึง ความแปรปรวน
 p หมายถึง สัดส่วนของคนทำถูกแต่ละข้อ
 q หมายถึง สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)

7.4 วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน (α) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบาค (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, ม.ป.ป., หน้า 263)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

เมื่อ	α	หมายถึง	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	หมายถึง	จำนวนข้อในแบบทดสอบ
	$\sum s_i^2$	หมายถึง	ผลรวมของความแปรปรวนของถาวรรายข้อ
	s_i^2	หมายถึง	ความแปรปรวนทั้งหมดของแบบทดสอบ

7.5 การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ค่า ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กันโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test for dependent sample) ดังนี้ (วิลโล ทองแผ่, 2545, หน้า 230)

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

เมื่อ	D	หมายถึง	ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
	n	หมายถึง	จำนวนคู่ของข้อมูล
	df	หมายถึง	องศาแห่งความอิสระ มีค่าเท่ากับ $n-1$

จากขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ผู้วิจัยได้สรุปวิธีดำเนินการวิจัย ดังตาราง 5

ตาราง 5 วิธีดำเนินการวิจัย ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ / การวิเคราะห์ข้อมูล
1. เพื่อประเมินผลหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว			
1.1 เพื่อประเมินผลระหว่างการใช้หลักสูตร	- การสังเกต พฤติกรรม การปฏิบัติงาน	- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ จำนวน 34 คน	แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน วิเคราะห์เนื้อหา
1.2 เพื่อประเมินผลก่อนและหลังการใช้หลักสูตร	- ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน - สอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร	- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนสมอ จำนวน 34 คน	แบบทดสอบ / \bar{X} , S.D. t-test แบบ dependent แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร
2. เพื่อปรับปรุงแก้ไข	- นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข		การวิเคราะห์แบบพรรณนาความ (descriptive)