

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นการศึกษาในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. การสร้างหลักสูตร
3. การประเมินหลักสูตรเบื้องต้น
4. การทดลองใช้หลักสูตร
5. การปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อหลักสูตร ดังนี้

แบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน และสำรวจความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษา ครู ผู้ปกครอง บุคลากรในชุมชนที่เป็น ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียน เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ คือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งได้แก่

1.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำในอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัด ปราจีนบุรี จากเอกสาร สิ่งพิมพ์ เว็บไซต์ และข้อมูลจากแหล่งอาชีพที่มีอยู่ในท้องถิ่น

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร และหลักสูตรท้องถิ่นจากในประเทศ และต่างประเทศ

2. การสำรวจความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบสอบถามชนิดมีโครงสร้าง แบ่งเป็น 3 ตอนมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เนื้อหาสาระการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำของดีเมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้เพิ่มเติมและปรับปรุง

3. สร้างแบบสอบถาม ตามโครงสร้างข้างต้นและนำไปให้ประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและพิจารณาก่อนนำไปใช้ เมื่อได้รับการแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามจากคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ แล้วจึงนำไปสอบถามผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ครูผู้สอน บุคลากรในชุมชนที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน ผู้ปกครองนักเรียน และนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อไป

ซึ่งผลจากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 50 คน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้กรอกข้อมูล

ผู้บริหารโรงเรียน	จำนวน	1 คน
คณะกรรมการสถานศึกษา	จำนวน	8 คน
ครูผู้สอน	จำนวน	8 คน
บุคลากรในชุมชนที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน	จำนวน	4 คน
ผู้ปกครองนักเรียน	จำนวน	5 คน
นักเรียน	จำนวน	24 คน

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า

ข้อที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดการศึกษาให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับผักกระเฉดชะลูดน้ำ

ข้อที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำของดีเมืองกบินทร์ มีความสำคัญได้ให้ข้อเสนอแนะการสนับสนุน ส่งเสริม โดยสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. จัดทำเป็นสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น วางแผนการจัดการเรียนรู้ จัดกระบวนการเรียนรู้ วัดผลและประเมินผล สื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. จัดการเรียนรู้โดยเน้นการส่งเสริมด้านคุณภาพในการปลูกเพื่อการบริโภค
3. จัดทำแปลงเฉพาะปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการจริง
4. ปลูกฝังให้นักเรียนได้ลงมือทำเอง ให้คำแนะนำอย่างเข้าใจ และปฏิบัติได้
5. ให้วิทยากรภายนอกที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสอน
6. ส่งเสริมด้านการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการเกษตรตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเป็นการนำร่อง
7. ให้นักเรียนได้ศึกษาดูงานตามสถานที่ปฏิบัติจริง และสามารถนำความรู้กลับมาปฏิบัติได้
8. ควรให้การศึกษาแนะนำ ส่งเสริมอย่างจริงจังและติดตามอย่างเป็นระบบต่อเนื่องตลอดไป
9. การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนและชุมชน เพราะผักกระเฉดชะลูดน้ำยังไม่ผลิตแพร่หลาย และยังจำหน่ายในราคาที่สูงอยู่
10. จัดทำเอกสารหลักสูตรเผยแพร่ภายในโรงเรียนและชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจมากขึ้น
11. จัดการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ และส่งเสริมคุณภาพในด้านการผลิต
12. โรงเรียนจัดการเรียนรู้ ควบคู่กับโครงการอาหารกลางวัน
13. โรงเรียนจัดการเรียนรู้ และส่งเสริมการจำหน่ายเพื่อรายได้สู่ชุมชน

ข้อที่ 3 การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดเนื้อหาให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยเรียงลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้

- อันดับที่ 1 การเตรียมการก่อนการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ
 - อันดับที่ 2 การศึกษาข้อมูลและวางแผนเกี่ยวกับผักกระเฉดชะลูดน้ำ
 - อันดับที่ 3 การเตรียมพันธุ์ผักกระเฉดชะลูดน้ำ
 - อันดับที่ 4 การเตรียมดิน วัสดุและอุปกรณ์ในการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ
 - อันดับที่ 5 การปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ
 - อันดับที่ 6 การให้น้ำและการดูแลเรื่องน้ำของการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ
 - อันดับที่ 7 การปฏิบัติรักษา (การใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฯลฯ)
 - อันดับที่ 8 การเก็บเกี่ยวผักกระเฉดชะลูดน้ำ
 - อันดับที่ 9 การจัดการผลิต
 - อันดับที่ 10 วิธีการหลังการเก็บเกี่ยว
 - อันดับที่ 11 การทำความสะอาด
 - อันดับที่ 12 การอัดขนาด
 - อันดับที่ 13 การบรรจุภัณฑ์
 - อันดับที่ 14 การใช้ประโยชน์ การถนอมอาหารและการแปรรูป
 - อันดับที่ 15 การจัดจำหน่าย
 - อันดับที่ 16 การบันทึกรายรับ - รายจ่าย
 - อันดับที่ 17 การกำหนดราคาขาย
 - อันดับที่ 18 การขาย
 - อันดับที่ 19 ความปลอดภัยในการทำงาน
 - อันดับที่ 20 การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ข้อที่ 4 การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของคีเมืองกบินทร์
- ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยเรียงลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้
- อันดับที่ 1 จัดกิจกรรมกลุ่ม
 - อันดับที่ 2 พาไปทัศนศึกษานอกสถานที่ เพื่อศึกษาและเรียนรู้วิธีการปลูก ผักกระเฉดชะลูดน้ำ
 - อันดับที่ 3 เชิญภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเป็นวิทยากรให้ความรู้ด้านวิธีการปลูก ผักกระเฉดชะลูดน้ำ
 - อันดับที่ 4 ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ในการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ

อันดับที่ 5 ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน เช่น ห้องสมุด สระน้ำที่มีพืชน้ำ สวนป่า สวนสมุนไพร แปลงเกษตร เป็นต้น

อันดับที่ 6 ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียน เช่น ชุมชน แหล่งผลิตที่มีการปลูกผัก กระเจี๊ยบสด น้ำ ทั้งเพื่อการจำหน่ายและเพื่อบริโภคในครัวเรือน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเจี๊ยบสด น้ำ ของดีเมืองกบินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ต้องการให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกผักกระเจี๊ยบสด น้ำ ที่เป็นผักเศรษฐกิจของอำเภอกบินทร์บุรี
2. ต้องการให้นักเรียนได้สามารถศึกษาข้อมูล จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ปลูกผักกระเจี๊ยบสด น้ำ
3. ต้องการให้จัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง
4. ต้องการให้นักเรียนเรียนรู้อนุรักษ์ภูมิปัญญาชาวบ้านที่เกี่ยวกับการเกษตรให้ สืบต่อไป
5. ต้องการให้ผู้เรียนได้รู้จักการทำงาน การประกอบอาชีพในท้องถิ่นบ้านเกิดของตนเอง
6. ต้องการให้ผู้เรียนนำประสบการณ์จากการเรียนรู้ไปใช้ในการตัดสินใจประกอบอาชีพ ที่สุจริตในท้องถิ่นของตน

การสร้างหลักสูตร

1. การสร้างหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเจี๊ยบสด น้ำ ของดีเมืองกบินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างหลักสูตร โดยใช้แนวคิดของ ทาบา 7 ขั้นตอน (Taba, 1962, p. 12)

ทาบา (Taba) ได้กล่าวถึง กระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ตามความเชื่อที่ว่าผู้เรียนมีพื้นฐานแตกต่างกัน โดยกำหนดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. วินิจฉัยความต้องการ (Diagnosis of Needs) คือ การสำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม และผู้เรียน
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย (Formulation of Objectives) คือ หลังจากได้วินิจฉัยความต้องการของสังคมและผู้เรียนแล้วจะกำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้ชัดเจน

3. คัดเลือกเนื้อหาสาระ (Selection of Content) คือ จุดมุ่งหมายที่กำหนดแล้วจะ ช่วยในการเลือกเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย วย ความสามารถของผู้เรียน โดยเนื้อหา ต้องมีความเชื่อถือได้ และสำคัญต่อการเรียนรู้

4. จัดเนื้อหาสาระ (Organization of Content) คือ เนื้อหาสาระที่เลือกได้ ยังต้อง จัดโดยคำนึงถึงความต่อเนื่อง และความยากง่ายของเนื้อหา วุฒิกาะ ความสามารถ และความสนใจ ของผู้เรียน

5. คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of Learning Experience) คือ ครูผู้สอน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

6. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Organization of Learning Experience) คือ ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัดโดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระและความต่อเนื่อง

7. กำหนดสิ่งที่จะประเมินและวิธีการประเมินผล (Determination of What to Evaluate and of the Way and Mean of Doing it) คือ การตัดสินใจว่าจะต้องประเมินอะไร เพื่อตรวจสอบผลว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดด้วยว่าจะใช้ วิธีประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร

โดยการสร้าง การสร้างหลักสูตรหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดี เมืองกบินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดของ ทาบา 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาวิเคราะห์ความต้องการ ซึ่ง ทาบา เชื่อว่า การพัฒนาหลักสูตรควรเริ่มจาก การรวบรวมข้อมูลของชุมชนและโรงเรียนซึ่งอาจเป็นทั้งความต้องการที่มีอยู่เดิมผสมผสานเข้ากับ ความต้องการใหม่ แล้วสรุปเป็นความเห็นเดียวกับความต้องการของท้องถิ่น

2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย ใช้การสำรวจความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร เป็นข้อมูล พื้นฐานในการกำหนดจุดประสงค์ และใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็น แนวทางในการกำหนดจุดประสงค์เฉพาะของหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดี เมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งได้จุดประสงค์ดังต่อไปนี้

2.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ และสามารถนำความรู้ ไปใช้

2.2 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการปลูกและบำรุงรักษาผักกระเฉด ชะลูดน้ำ ตามขั้นตอนกระบวนการที่กำหนดให้

2.3 มีทักษะในการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ และมีกระบวนการในการทำงาน

2.4 มีความรู้และทักษะในการพัฒนาทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นให้เป็นผลผลิตที่สามารถยึดเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

2.5 มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานและการอาชีพในท้องถิ่นอำเภอกบินทร์บุรี

3. การเลือกเนื้อหาสาระ ในการคัดเลือกเนื้อหาสาระของหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของคีเมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยใช้ผลการสำรวจข้อมูลความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งมีผู้เกี่ยวข้อง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน คณะกรรมการสถานศึกษาบุคลากรในชุมชน ผู้ปกครองนักเรียน และนักเรียน โดยคัดเลือกเนื้อหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการจะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของคีเมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเนื้อหาที่คัดเลือกมีดังนี้

3.1 การเตรียมการก่อนการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ

3.2 การศึกษาข้อมูลและวางแผนเกี่ยวกับผักกระเฉดชะลูดน้ำ

3.3 การเตรียมพันธุ์ผักกระเฉดชะลูดน้ำ

3.4 การเตรียมดิน วัสดุและอุปกรณ์ในการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ

3.5 การปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ

3.6 การให้น้ำและการดูแลเรื่องน้ำของการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ

3.7 การปฏิบัติรักษา (การใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฯลฯ)

3.8 การเก็บเกี่ยวผักกระเฉดชะลูดน้ำ

3.9 การจัดการผลผลิต

3.10 วิธีการหลังการเก็บเกี่ยว

3.11 การทำความสะอาด

3.12 การคัดขนาด

3.13 การบรรจุภัณฑ์

3.14 การใช้ประโยชน์ การถนอมอาหารและการแปรรูป

3.15 การจัดจำหน่าย

3.16 การบันทึกรายรับ - รายจ่าย

3.17 การกำหนดราคาขาย

3.18 การขาย

3.19 ความปลอดภัยในการทำงาน

3.20 การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

4. การจัดเนื้อหาสาระ ในการจัดเนื้อหาสาระ เริ่มจากเนื้อหาที่ง่ายเพื่อนำไปสู่เนื้อหาที่ลึกซึ้ง เพื่อให้เหมาะสม มีความต่อเนื่อง และคำนึงถึงวุฒิภาวะ ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียนให้ตรงตามจุดประสงค์ที่วางไว้ โดยกำหนดระยะเวลาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้เหมาะสม ซึ่งมีการจัดเนื้อหา ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักกระเฉดชะลูดน้ำ มีเนื้อหาดังนี้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักกระเฉดชะลูดน้ำ เวลา 1 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การผลิตพืช ผักกระเฉดชะลูดน้ำ มีเนื้อหาดังนี้

1. การเตรียมการก่อนการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำและการศึกษาข้อมูลและวางแผนเกี่ยวกับผักกระเฉดชะลูดน้ำ เวลา 1 ชั่วโมง

2. การเตรียมพันธุ์ผักกระเฉดชะลูดน้ำและการเตรียมดิน วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ เวลา 1 ชั่วโมง

3. การปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ การให้น้ำ การปฏิบัติรักษา (การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฯลฯ) เวลา 2 ชั่วโมง

4. การเก็บเกี่ยว เวลา 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการผลิต มีเนื้อหาดังนี้

1. วิธีการหลังการเก็บเกี่ยว การทำความสะอาด การคัดขนาดและการบรรจุภัณฑ์ เวลา 2 ชั่วโมง

2. การใช้ประโยชน์ การถนอมอาหารและการแปรรูป เวลา 1 ชั่วโมง

3. การจัดจำหน่าย การบันทึกรายรับ - รายจ่ายการกำหนดราคาขายและการขาย เวลา 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ความปลอดภัยในการทำงาน มีเนื้อหาดังนี้

1. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้เพาะปลูกและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เวลา 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีเนื้อหาดังนี้

1. การใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี เวลา 2 ชั่วโมง

ซึ่งรวมเวลาเนื้อหาที่จัดในหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของคีเมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 16 ชั่วโมง

5. การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยเลือกใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นทักษะกระบวนการทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย เน้นการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ จากวิทยากรท้องถิ่นและสถานที่จริงของเกษตรกรที่ปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ ในการประกอบอาชีพ

6. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะใช้กิจกรรมการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้โอกาสผู้เรียนในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง มุ่งให้เกิดการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติจริงจากประสบการณ์ตรง จัดการเรียนการสอนโดยพยายามมุ่งตอบสนองความต้องการของผู้เรียนให้ได้มากที่สุด โดยใช้กระบวนการประชาธิปไตย จัดสภาพแวดล้อมและสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และปฏิบัติจริงให้แก่ผู้เรียน มุ่งส่งเสริมการปลูกฝังค่านิยมและจริยธรรมที่ดีงามไปในกระบวนการเรียนการสอน มุ่งสร้างสรรค์ผลงานเพื่อนำไปเป็นแนวทางการสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว ตลอดจนการมีเป้าหมายในการประกอบอาชีพในอนาคต และมุ่งให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกและเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น และเกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง

7. การวัดผลและประเมินผล กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสร้างเครื่องมือในการวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ ใช้การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เช่น การสังเกตผลงานจากการปฏิบัติงานจริง แบบทดสอบ แบบฝึกหัด การสัมภาษณ์ การบันทึกของผู้เรียน ฯลฯ

2. นวัตกรรมหลักสูตรที่สร้างขึ้นให้ประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งสิ่งที่จะต้องตรวจสอบได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เวลาเรียน สาระการเรียนรู้ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล ว่ามีความสอดคล้องกันเพียงใด ทั้งนี้จะต้องได้รับการตรวจสอบคุณภาพตามขั้นตอนของการประเมินหลักสูตรเบื้องต้น อันจะกล่าวต่อไป

การประเมินหลักสูตรเบื้องต้น

ผู้วิจัยประเมินหลักสูตร โดยนำหลักสูตรเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง หลังจากนั้นนำหลักสูตร ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมโดยใช้วิธีการประเมินแบบปฏิชองค์ ซึ่งมีการประเมินตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการประเมินหลักสูตรเบื้องต้น

นำหลักสูตรฉบับร่าง เสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง หลังจากนั้นนำร่างหลักสูตร ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรจำนวน 5 คน ตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมโดยใช้แบบประเมินหลักสูตร โดยใช้เทคนิคการประเมินหลักสูตรแบบปุยซองค์ (Puissance Measure/ P.M.) ซึ่งจะประเมินหลักสูตร 3 ด้าน คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 37 ข้อ การจัดการเรียนรู้ จำนวน 60 ข้อ และการวัดผลและประเมินผล จำนวน 46 ข้อ

1.1 นำผลการประเมินหลักสูตรที่ได้ มาคำนวณและแปลผลโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ค่า P.M. ตั้งแต่ 1.00 - 3.99 หมายถึง หลักสูตรมีคุณภาพต่ำหรือควรแก้ไข

ค่า P.M. ตั้งแต่ 4.00 - 9.99 หมายถึง หลักสูตรมีคุณภาพปานกลางหรือใช้ได้

ค่า P.M. ตั้งแต่ 10.00 - 18.00 หมายถึง หลักสูตรมีคุณภาพสูงหรือดีมาก

ได้ผลการประเมินหลักสูตรดังต่อไปนี้

1.1.1 ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย P.M. เท่ากับ 10.86 ซึ่งแปลความหมายตามเกณฑ์ประเมินได้ว่าหลักสูตรมีคุณภาพสูงหรือดีมาก

1.1.2 ด้านการจัดการจัดการการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย P.M. เท่ากับ 9.97 ซึ่งแปลความหมายตามเกณฑ์ประเมินได้ว่าหลักสูตรมีคุณภาพปานกลางหรือใช้ได้

1.1.3 ด้านการวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ย P.M. เท่ากับ 10.49 ซึ่งแปลความหมายตามเกณฑ์ประเมินได้ว่าหลักสูตรมีคุณภาพสูงหรือดีมาก

เมื่อพิจารณาโดยรวมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านการจัดการจัดการการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ย P.M. เท่ากับ 10.44 ซึ่งแปลความหมายตามเกณฑ์ประเมินได้ว่าหลักสูตรมีคุณภาพสูงหรือดีมาก

2. ขั้นตอนในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเนื้อหาจากหลักสูตรท้องถิ่นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.2 ศึกษาขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

2.3 วิเคราะห์จุดประสงค์และคาบเวลาเรียนโดยการนำหน่วยการเรียนรู้ มาวิเคราะห์หน่วยเนื้อหาย่อย จุดประสงค์การเรียนรู้ และคาบเวลาเรียนให้เหมาะสมกับการเรียน การสอนในแต่ละครั้ง แล้วเขียนรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนประกอบด้วย 1) ชื่อเรื่อง

2) เวลาเรียน 3) สารสำคัญ 4) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 5) สารและการเรียนรู้ 6) กระบวนการเรียนรู้ 7) สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 8) การวัดและประเมินผล จำนวน 10 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักกระเฉดชะลูดน้ำ

เวลา 1 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเตรียมการก่อนปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ

และการศึกษาข้อมูล วางแผนเกี่ยวกับ ผักกระเฉดชะลูดน้ำ เวลา 1 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การเตรียมพันธุ์ผักกระเฉดชะลูดน้ำ และการเตรียม

ดิน วัสดุอุปกรณ์ เวลา 1 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ และการดูแลรักษา

เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเก็บเกี่ยว ผักกระเฉดชะลูดน้ำ เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วิธีการหลังการเก็บเกี่ยว (การทำความสะอาด

การคัดขนาดและการบรรจุภัณฑ์) เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การจัดจำหน่าย (การบันทึกรายรับ - รายจ่าย

การกำหนดราคาขาย การขาย) เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การใช้ประโยชน์ การถนอมอาหารและการแปรรูป

(การประกอบอาหารจากผักกระเฉดชะลูดน้ำ) เวลา 1 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่

ใช้ในการเพาะปลูก เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี เวลา 2 ชั่วโมง

2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับร่างเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุม

วิทยานิพนธ์ตรวจสอบความบกพร่องเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรม เนื้อหาว่ามีความเหมาะสมเพียงใด เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ตรวจสอบแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร จำนวน 5 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมกับหลักสูตรที่สร้างขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญไม่ได้ให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านพระปรัง กลุ่มเครือข่ายสถานศึกษากบินทร์นาทอง อำเภอกบินทร์บุรี

1 ห้องเรียน จำนวน 24 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรม

เนื้อหาว่ามีความเหมาะสมเพียงใด เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม โดยผู้วิจัยได้รับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การใช้ประโยชน์ การถนอมอาหารและการแปรรูป (การประกอบอาหารจากผักกระเฉดชะลูดน้ำ) ในเรื่อง ของเวลาจาก 1 ชั่วโมง เป็น 2 ชั่วโมง เพราะนักเรียนทำกิจกรรมไม่ทัน ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้จึงปรับเวลาจาก 16 ชั่วโมง เป็น 17 ชั่วโมง ก่อนจะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. ขั้นตอนการสร้างและประเมินคุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ผู้วิจัยจะดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ศึกษาตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2 ศึกษาวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และรายละเอียดของเนื้อหาสาระของหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัย ความสนใจและความสามารถของสติปัญญาของเด็ก สร้างข้อคำถาม พร้อมทั้งตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 51 ข้อ

3.3 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงในเนื้อหา สำนวนภาษาในด้านความเหมาะสม ความกระชับ ความชัดเจน และความครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้

3.4 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้การประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนี้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบนี้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนี้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.5 นำผลการพิจารณาลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มาหาผลรวมคะแนนเป็นรายชื่อ โดยวิธีการหาค่า IOC (ค่าดัชนีความสอดคล้อง) และมีเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .5 - 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .5 นำไปปรับปรุงหรือตัดออก ซึ่งมีข้อคำถามที่มีค่า IOC ไม่ได้ตามเกณฑ์ 1 ข้อ จึงตัดออก คงเหลือข้อคำถามที่ใช้ได้ 50 ข้อ

3.6 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ที่ปรับปรุงแล้ว ไปหาคุณภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2551 ที่ผ่านการเรียนเรื่อง ผักกระเฉด ทุเรียนน้ำ โรงเรียนบ้านพระปรัง อำเภอบินทร์บุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 1 ห้องเรียน จำนวน 24 คน

3.7 นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ข้อที่ไม่ได้ทำ หรือข้อที่ตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

3.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก คัดเลือกเอาข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .21 - .79 และค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ .25 - .58 จำนวน 40 ข้อ แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเคอร์ริชาคสัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 168 - 170) ได้ค่าความเชื่อมั่น .87 จึงจะสามารถนำแบบทดสอบไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างได้

4. ขั้นตอนการสร้างและประเมินคุณภาพ แบบวัดทักษะและกระบวนการในการทำงาน
ผู้วิจัยจะดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินทักษะและกระบวนการในการทำงาน

4.2 กำหนดพฤติกรรม ทักษะและกระบวนการในการทำงานที่ต้องการวัด

4.3 สร้างแบบวัดทักษะกระบวนการในการทำงานเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบสำนวนภาษาในด้าน ความเหมาะสม ความกระชับ ชัดเจนครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ ตามแบบวิธีการสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย โดยใช้แบบสังเกตชนิดมาตราส่วนประมาณค่าแบบตัวเลข (Numerical Rating Scale) ซึ่งกำหนดระดับพฤติกรรม ออกเป็น 4 ระดับ คือ

- | | |
|-----------|---|
| 4 หมายถึง | มีทักษะและกระบวนการในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก |
| 3 หมายถึง | มีทักษะและกระบวนการในการทำงานอยู่ในระดับดี |
| 2 หมายถึง | มีทักษะและกระบวนการในการทำงานอยู่ในระดับพอใช้ |
| 1 หมายถึง | มีทักษะและกระบวนการในการทำงานอยู่ในระดับ
ที่ควรปรับปรุงแก้ไข |

และใช้เกณฑ์แปลผลจากแบบวัดทักษะและกระบวนการในการทำงาน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.00 หมายถึง ทักษะและกระบวนการทำงานอยู่ในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ทักษะและกระบวนการทำงานอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ทักษะและกระบวนการทำงานอยู่ในระดับพอใช้
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ทักษะและกระบวนการทำงานอยู่ในระดับ

ปรับปรุง

4.4 สร้างนิยามปฏิบัติการ (เกณฑ์การให้คะแนน) โดยวิเคราะห์องค์ประกอบของ ทักษะกระบวนการในการทำงานแต่ละด้าน ให้ครบทุกด้านที่ต้องการจะวัด แล้วนำไปให้ประธาน และคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณา เพื่อตรวจสอบ จากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวัดผล จำนวน 3 คน ได้แก่ นายสมพงษ์ ชินสร้อย ศึกษาานิเทศก์เชี่ยวชาญ (ระดับ 9) ฝ่ายงานวัดผลและประเมินผล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 นายชัยณรงค์ ห่วงบุญรอด ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ (ระดับ 8) ฝ่ายงานนิเทศกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 และ นางสาวอภิญญา เปี่ยมประเสริฐ ครูชำนาญการพิเศษ (คศ.3) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนวัดวัฒนารักษ์ อำเภอกบินทร์บุรี ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องชัดเจน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ไม่ได้ให้ข้อเสนอแนะหรือปรับปรุงแก้ไข

4.5 นำแบบวัดทักษะและกระบวนการในการทำงานไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2551 ที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ โรงเรียนบ้านพระพร่ง อำเภอกบินทร์บุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปราจีนบุรี เขต 2 1 ห้องเรียน จำนวน 24 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของผล การวัดทักษะและกระบวนการทำงานอยู่ในระดับดี

4.6 นำแบบวัดทักษะและกระบวนการในการทำงานไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

5. ขั้นตอนการสร้างและประเมินคุณภาพ แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตร ท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

5.1 ศึกษาเอกสาร แนวการตั้งคำถาม และการสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้าน เจตคติ ซึ่งมีลักษณะสอบถามความรู้สึนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็น ที่มีต่อหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ได้จำนวน 60 ข้อ ลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิด มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ ลิเคอร์ท เป็นค่า 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	5
เห็นด้วย	ให้คะแนน	4
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	3
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1

และใช้เกณฑ์การแปลผล ในการแปลความหมายจากแบบสอบถามเจตคติ ดังนี้
คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีเจตคติทางบวกต่อหลักสูตรท้องถิ่น

เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดี

เมืองกบินทร์ ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีเจตคติทางบวกต่อหลักสูตรท้องถิ่น

เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดี

เมืองกบินทร์ ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีเจตคติทางบวกต่อหลักสูตรท้องถิ่น

เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดี

เมืองกบินทร์ ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายความว่า มีเจตคติทางบวกต่อหลักสูตรท้องถิ่น

เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดี

เมืองกบินทร์ ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายความว่า มีเจตคติทางบวกต่อหลักสูตรท้องถิ่น

เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำของดี

เมืองกบินทร์ ในระดับน้อยที่สุด

5.2 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุม
วิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา
(IOC) หากผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

คะแนน +1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมต่อการวัดเจตคติ

คะแนน 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมต่อการวัดเจตคติ

คะแนน 1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่มีความเหมาะสมต่อการวัดเจตคติ

5.3 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่า (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์
ที่ใช้ในแต่ละข้อ คือ .50 ขึ้นไป ซึ่งข้อความที่ได้ตามเกณฑ์ 30 ข้อ จากนั้นนำแบบวัดเจตคติที่ได้
ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านพระปรัง
อำเภอกบินทร์บุรี สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ปราจีนบุรี เขต 2 1 ห้องเรียน จำนวน 24 คน
ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่เป็นกลุ่มเดียวกับที่ดำเนินการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง
ผักกระเฉดชะลูดน้ำ

5.4 นำผลมาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (t) วิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 25% และใช้สูตร t -test ซึ่งได้ข้อความที่มีค่า $t > 1.75$ ขึ้นไป (รวิวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์, 2533, หน้า 89 - 92) ทุกข้อความ และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการสัมประสิทธิ์อัลฟา (α Coefficient) ของ ครอนบัก (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 170 - 172) โดยได้ค่าเท่ากับ .80

5.5 นำแบบวัดเจตคติมาไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การทดลองใช้หลักสูตร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2551 กลุ่มเครือข่ายสถานศึกษากบินทร์นาทอง อำเภอกบินทร์บุรี สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี 10 โรงเรียน จำนวน 148 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบุเตี้ยว อำเภอกบินทร์บุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 จังหวัดปราจีนบุรี 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองในภาคเรียนที่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ใช้เวลาในการทดลองรวมทั้งหมด 17 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองมีดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประกอบด้วย

1.1 เอกสารหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีองค์ประกอบดังนี้ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง สารการเรียนรู้ เวลาเรียน แนวทางการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล

1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์

3. แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์

4. แบบวัดทักษะและกระบวนการในการทำงานของนักเรียน

การดำเนินการวิจัย

1. แบบแผนการทดลอง ใช้ในการทดลองแบบ One Group Pretest - Posttest Design (วิชิต สุรัตน์เรืองชัย, 2540, หน้า 56)

$$O_1 \times O_2$$

เมื่อ O_1 แทน การสอบก่อนดำเนินการทดลอง

$\times$ แทน การทำการทดลอง

O_2 แทน การสอบหลังดำเนินการทดลอง

2. วิธีดำเนินการทดลอง

2.1 ทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทำการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 ทำการสอนโดยผู้วิจัย และครูภูมิปัญญาเป็นผู้สอน และใช้แผนการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำของดีเมืองกบินทร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบุเสี้ยว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ในเวลาในการทดลอง 17 ชั่วโมง

2.3 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในขณะที่สอน แล้วบันทึกผลการสังเกตพฤติกรรมลงในแบบวัดทักษะและกระบวนการในการทำงาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.4 ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกับที่ใช้ก่อนการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์

2.5 ทำการวัดเจตคติของนักเรียนด้วยแบบวัดเจตคติ หลังการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อหลักสูตร ท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผักกระเฉดชะลูดน้ำ

ของดีเมืองกบินทร์ ด้วยการพิจารณาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม โดยใช้ สูตร $t - test$ แบบ Dependent Sample

3.2 การวิเคราะห์ทักษะและกระบวนการในการทำงาน ด้วยการคิดคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

3.3 วิเคราะห์คะแนนเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ด้วยการคิดคำนวณค่าเฉลี่ยของ ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย จำนวนจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 59)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวนจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 64)

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

เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนในกลุ่มนักเรียน
 n แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

2.1 การทดสอบค่า ($t - test$) แบบ $t - Dependent$ (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2535, หน้า 109 – 111)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความนัยสำคัญ

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

3. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 64)

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.2 ค่าความยากง่าย (P) (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2535, หน้า 84)

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

เมื่อ P แทน ระดับความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกทั้งหมดในแต่ละข้อ

N แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

3.3 ค่าอำนาจจำแนก (r) (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2535, หน้า 84)

$$r = \frac{Ru - RI}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ r	แทน	อำนาจจำแนก
Ru	แทน	จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก
Rl	แทน	จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน
(ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 168 - 170)

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

เมื่อ r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
n	แทน	จำนวนข้อคำถามของแบบทดสอบทั้งฉบับ
S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ
p	แทน	สัดส่วนของผู้กระทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ จำนวนคนที่ถูกต้องจำนวนคนทั้งหมด
q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่นำผิดในแต่ละข้อ หรือ $1-p$

3.5 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติ โดยใช้เทคนิค 25 % คำนวณจากสูตร
(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530, หน้า 131 - 132)

$$t = \frac{\bar{X}_{\text{สูง}} - \bar{X}_{\text{ต่ำ}}}{\sqrt{\frac{S_{\text{สูง}}^2}{n_{\text{สูง}}} + \frac{S_{\text{ต่ำ}}^2}{n_{\text{ต่ำ}}}}}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาของการแจกแจงความถี่
$\bar{X}_{\text{สูง}}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
$\bar{X}_{\text{ต่ำ}}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
$S_{\text{สูง}}^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
$S_{\text{ต่ำ}}^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
n	แทน	จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งเท่ากัน

3.6 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อหลักสูตร วิธีการสัมประสิทธิ์อัลฟา (α Coefficient) ของ ครอนบัค (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 170 - 172)

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

เมื่อ α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
N	แทน	จำนวนข้อ
S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรตามที่ผู้วิจัยได้ทดลองใช้หลักสูตร ตามคำแนะนำของประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรม และการวัดผลและประเมินผล ในเรื่องของระยะเวลา เพื่อให้มีความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ และทำให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยการปรับเวลาในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผักกระเฉดชะลูดน้ำ จากเวลา 1 ชั่วโมง เป็น 2 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเตรียมการก่อนปลูกและศึกษาข้อมูลการวางแผนในการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ จากเวลา 1 ชั่วโมง เป็น 2 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การเตรียมพันธุ์ผักกระเฉดชะลูดน้ำ และการเตรียมดิน วัสดุอุปกรณ์ จากเวลา 1 ชั่วโมง เป็น 2 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การประกอบอาหารจากผักกระเฉดชะลูดน้ำ จากเวลา 1 ชั่วโมง เป็น 2 ชั่วโมง เพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้เวลาในการจัดการเรียนการสอนเหมาะสมกับกิจกรรมมากยิ่งขึ้น ดังนั้นหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ จึงใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 ชั่วโมง เพื่อจัดทำฉบับสมบูรณ์