

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมการประกอบอาชีพทำสวนลำไยสำหรับนักเรียน โรงเรียนสอศพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (Research) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
- ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (Research) : การพัฒนาหลักสูตร
- ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (Research) : การทดลองใช้หลักสูตร
- ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (Development) : การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

#### การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสอศพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34 จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวน 185 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนสอศพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกมาห้องละ 5 คน เป็นนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพสวนลำไย และนักเรียนได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการช่วยผู้ปกครองทำอาชีพสวนลำไย

#### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

##### ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (Research) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ เรื่อง “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมการประกอบอาชีพทำสวนลำไย สำหรับนักเรียน โรงเรียนสอศพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร ข้อมูลเกี่ยวกับลำไย และการสัมภาษณ์ผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับอาชีพสวนลำไย ผู้นำชุมชนในอำเภอสอศ ผู้ปกครองนักเรียน ตลอดจนบุคคลในชุมชนที่มีความเชี่ยวชาญในการประกอบอาชีพสวนลำไย มีการตรวจสอบยืนยันข้อมูลและขอความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลาย ทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารหลักสูตรท้องถิ่น ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเกษตร และผู้เชี่ยวชาญทางด้าน

การประกอบอาชีพทำสวนลำไย จึงมีความเชื่อมั่นได้ว่าข้อมูลพื้นฐานที่ได้มีความน่าเชื่อถือและสอดคล้องเหมาะสมกับการส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไยให้กับนักเรียน ซึ่งรายละเอียดการดำเนินการศึกษา มีดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้บูรณาการ พืชลำไย การประกอบอาชีพสวนลำไย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร จากเอกสารตำรา วารสารและอินเทอร์เน็ต โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการเตรียมข้อมูลและกำหนดข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไย โดยทำการศึกษาค้นคว้าความต้องการของท้องถิ่น นักเรียน ผู้ปกครองในสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไย สัมภาษณ์การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสวนลำไยในรูปแบบของทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไยจากบุคคลในท้องถิ่นซึ่งเป็นที่ยอมรับในการประกอบอาชีพสวนลำไย แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การบูรณาการการเรียนรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

2. ตรวจสอบยืนยันผลการศึกษาค้นคว้าประกอบของทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไย หลักการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรบูรณาการจากขั้นตอนที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญทางการประกอบอาชีพสวนลำไย ซึ่งรายละเอียดการดำเนินการตรวจสอบยืนยัน มีดังนี้

2.1 คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบยืนยันข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไย หลักการจัดการเรียนรู้บูรณาการ ที่สรุปได้จากขั้นตอนที่ 1 โดยผู้วิจัยได้กำหนดผู้เชี่ยวชาญให้มีหลากหลายครอบคลุมทั้งด้าน การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ด้านการเกษตร การประกอบอาชีพสวนลำไย และการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย

- 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 2 คน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร จำนวน 1 คน
- 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการประกอบอาชีพสวนลำไย จำนวน 2 คน

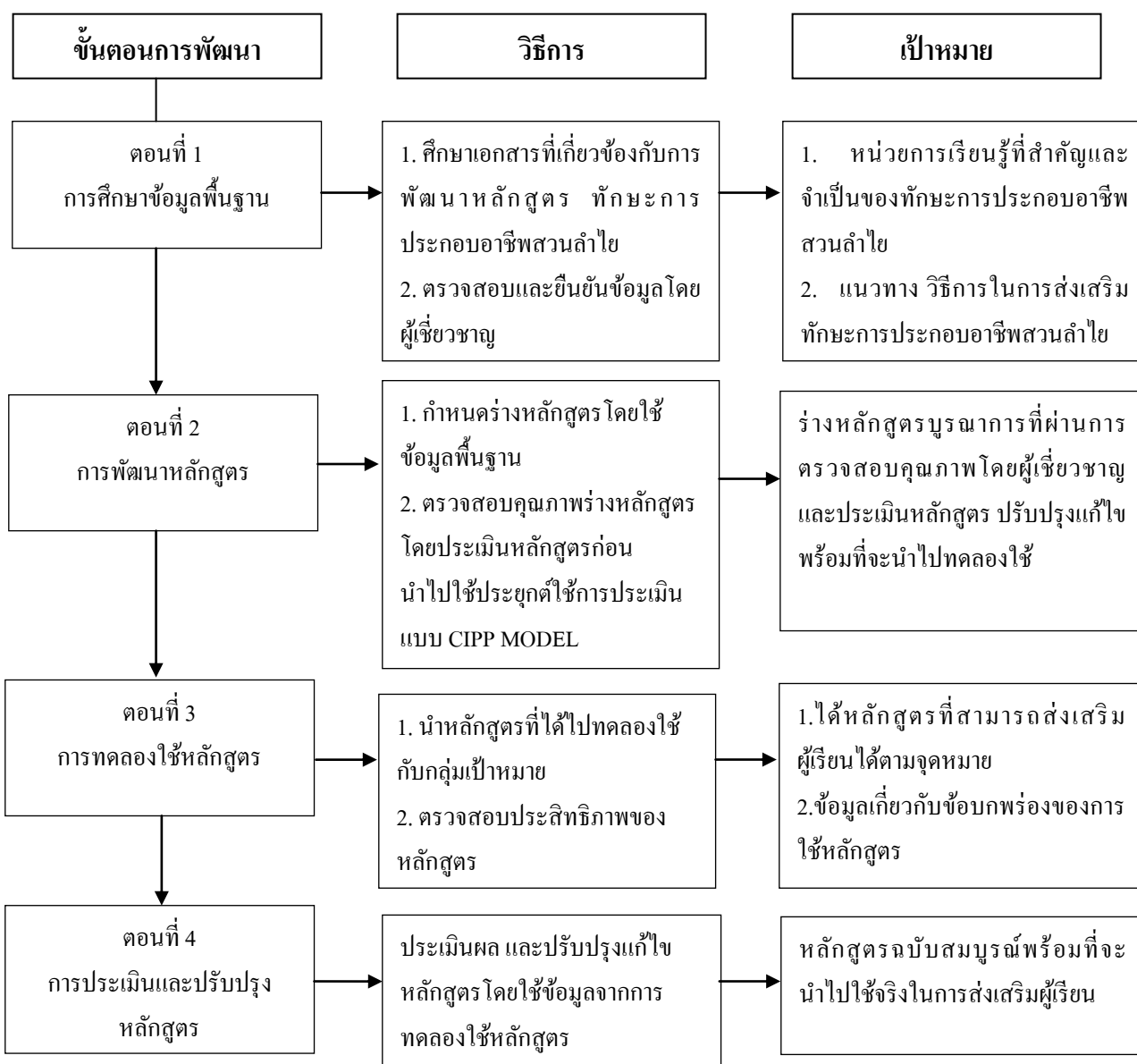
2.2 สร้างเครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่วิเคราะห์และสรุปได้จากเอกสาร ตำรา อินเทอร์เน็ต และการสัมภาษณ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินความเหมาะสมข้อมูลเกี่ยวกับทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไยตามประเด็น ๆ ดังนี้ ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร , หลักสูตรบูรณาการส่งเสริมการประกอบอาชีพสวนลำไย และองค์ประกอบของการประกอบอาชีพสวนลำไย

3. ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราชการ 2551 หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สามารถนำมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ โดยศึกษาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

#### 4. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรจากในประเทศและต่างประเทศ

##### ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (Research) : การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ เรื่อง “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมการประกอบอาชีพทำสวนลำไย แสดงแผนการดำเนินงานได้ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ เรื่อง “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมการประกอบอาชีพทำสวนลำไย สำหรับนักเรียน โรงเรียนหอคำพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่

## 1. กำหนดร่างหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาร่างหลักสูตร โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดของทาบา

(Taba,1962) มีขั้นตอน ดังนี้

### ขั้นที่ 1 วิจัยความต้องการ

เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความคิดเห็นในการสร้างหลักสูตร เพื่อกำหนดแนวทางความต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

#### 1. ศึกษาเอกสาร และตำรา เพื่อศึกษาข้อมูลในด้านต่าง ๆ ได้แก่

1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนและโรงเรียนเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ประวัติความเป็นมาของโรงเรียน ข้อมูลจำนวนครู จำนวนนักเรียน จำนวนห้องเรียน วัสดุทัศนั พันธกิจ เป้าหมาย และโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

1.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชน เกี่ยวกับสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ เอกลักษณะ ภูมิประเทศ

1.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

#### 1.4 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร และหลักสูตรบูรณาการ

## 2. สร้างแบบสอบถาม สํารวจความคิดเห็น และวิเคราะห์ผลความคิดเห็น

### 2.1 สร้างแบบสอบถาม

#### 2.1.1 ศึกษาสร้างแบบสอบถามจากตำรา และเอกสารต่าง ๆ

2.1.1 สํารวจเบื้องต้น โดยวิธีการสนทนา (ประชุมเชิงปฏิบัติการ) ให้ได้มาซึ่งข้อคำถามในประเด็นของการแสดงความคิดเห็นของคณะกรรมการดำเนินงานเกี่ยวกับพัฒนาหลักสูตร

#### 2.1.3 สร้างแบบสอบถาม โดยการแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ “ถ้าโยฟิชเศรษฐกิจท้องถิ่น” เพื่อส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนถ้าโยสำหรับนักเรียน โรงเรียนหอพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ

2.1.4 นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และนำข้อแนะนำไปปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้

2.2 การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน โดยนำแบบสอบถามไปใช้ผู้เกี่ยวข้องในการแสดงความคิดเห็น คือ นักเรียน ผู้บริหาร ครูในโรงเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองนักเรียน และหัวหน้าส่วนราชการอำเภอหาด

### 2.3 วิเคราะห์ผลการสำรวจ ดังนี้

#### 2.3.1 ตอนที่ 1 สรุปข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	20	40.00
หญิง	30	60.00
2. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	2	4.00
มัธยมศึกษา	20	40.00
ปวช.,ปวส.,อนุปริญญา	3	6.00
ปริญญาตรีขึ้นไป	25	50.00
3. สถานภาพผู้ตอบ		
นักเรียน	20	40.00
ผู้บริหารสถานศึกษา	2	4.00
ครูในโรงเรียน	6	12.00
กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน	2	4.00
ผู้ปกครองนักเรียน	10	20.00
หัวหน้าส่วนราชการอำเภอหาด	10	20.00

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย ร้อยละ 40 เพศหญิง ร้อยละ 60 ระดับการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 50 มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป รองลงมาร้อยละ 40 ระดับมัธยมศึกษา และร้อยละ 6 ระดับปวช.,ปวส.,อนุปริญญา, ร้อยละ 4 ระดับประถมศึกษาตามลำดับ ส่วนสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 40 เป็นนักเรียน รองลงมาเป็นผู้ปกครองและหัวหน้าส่วน

ราชการอำเภอฮอดมีจำนวนร้อยละเท่ากัน ร้อยละ 20 ,ร้อยละ 12 เป็นครูในโรงเรียน ,ร้อยละเท่ากัน ร้อยละ 4 เป็นผู้บริหารสถานศึกษาและกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามลำดับ

2.3.2 ตอนที่ 2 จากข้อคำถามความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ “ลำไย พืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” เพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพทำสวนลำไยสำหรับนักเรียน โรงเรียน ฮอดพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 3 ร้อยละของผู้แสดงระดับความคิดเห็น

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น	ร้อยละ
1. ควรนำเรื่องการประกอบอาชีพทำสวนลำไย สร้างเป็นหลักสูตร	มากที่สุด	75.00
2. ควรให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับลำไย ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจของอำเภอฮอด	มากที่สุด	82.00
3. ควรให้มีการเรียนประวัติ และพันธุ์ลำไย เพื่อให้รู้จักข้อมูลพื้นฐานของลำไย	มากที่สุด	70.00
4. ควรจัดให้มีการได้เรียนรู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติการปลูกลำไยที่นำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน	มากที่สุด	77.00
5. ควรให้มีการเรียนรู้และปฏิบัติการในการบำรุงดูแลรักษาป้องกันและกำจัดศัตรูพืชสวนลำไย	มากที่สุด	70.00
6. ควรให้มีการเรียนรู้การผลิตลำไยทั้งในฤดูกาลและนอกฤดูกาล	มากที่สุด	75.00
7. ควรให้มีการเรียนรู้เกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตลำไย	มากที่สุด	75.00
8. การสอนเกี่ยวกับการประกอบอาชีพทำสวนลำไย ควรใช้ครูที่เกี่ยวข้องกับอาชีพทำสวนลำไยและวิทยากรท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญการทำสวนลำไยเป็นผู้สอน	มากที่สุด	85.00
9. การจัดการเรียนรู้ควรเป็นลักษณะบูรณาการเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้กับกลุ่มสาระอื่นๆ ด้วย	มากที่สุด	68.00
10. สื่อและแหล่งเรียนรู้ควรเน้นให้นักเรียนได้สืบค้น ได้ปฏิบัติ จากของจริง เช่น สืบค้นข้อมูลประวัติจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ ปฏิบัติการเรียนรู้ในสวนลำไย	มากที่สุด	80.00

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้วิจัยได้ข้อสรุปแนวทางในการจัดทำหลักสูตรจากเนื้อหาสาระในข้อคำถามของผู้แสดงความคิดเห็นด้วยมากที่สุดทุกข้อคำถาม คือเป็นความคิดเห็นที่อยู่ระหว่างร้อยละ 68.00-82.00

ผลการจากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไย สรุปได้ว่าองค์ประกอบความรู้ความเข้าใจ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพสวนลำไย มี 2 ประเด็น คือ

ประเด็นที่ 1 เป็นเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูลพืช “ลำไย”

ประเด็นที่ 2 เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพการทำสวนลำไย

และได้นำเสนอหลักการและแนวทางการส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะในการประกอบอาชีพสวนลำไย ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น สามารถนักเรียนนำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนรู้ไปประกอบอาชีพได้ และมีเจตคติต่อการประกอบอาชีพทำสวนลำไย นั้นควรยึดหลักการที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบบูรณาการความรู้ที่เชื่อมโยงความรู้และกระบวนการทั้งในกลุ่มสาระการเรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติโดยให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้อง เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ใช้แหล่งเรียนรู้จากสภาพการณ์จริงในท้องถิ่น และนำบุคคลในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่นักเรียน
5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่ามีความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

#### ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะ

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาเป็นแนวทางในการกำหนด หลักการและนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการของชุมชน มาปรับเพิ่มกำหนดเป็นจุดประสงค์เฉพาะของหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยต่อไปนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลำไย และพันธุ์ลำไย
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการปลูกลำไย
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการบำรุงดูแลรักษาสวนลำไย
4. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะการผลิตลำไยในฤดูกาล และการผลิตลำไยนอกฤดูกาล

5. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะการเก็บเกี่ยวผลผลิตลำไย
6. เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของอาชีพทำสวนลำไยของท้องถิ่น

#### ขั้นที่ 3-4 คัดเลือกและจัดลำดับเนื้อหาสาระ

ผู้วิจัยได้คัดเลือกเนื้อหา จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่นแล้ว นำมาจัดลำดับเนื้อหาสาระทำเป็น โครงสร้างเนื้อหาและเวลาเรียนที่บูรณาการเชื่อมโยงเนื้อหาสาระให้ สัมพันธ์กัน โดยทำเป็นหน่วยการเรียนรู้

#### ตารางที่ 4 โครงสร้างเนื้อหาและเวลาเรียน

หน่วยการเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	เวลาเรียน(ชั่วโมง)
1	<b>ประวัติและพันธุ์ลำไย</b> - เรียนรู้เกี่ยวกับประวัติของลำไย - เรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของพีชลำไย - เรียนรู้เกี่ยวกับพันธุ์ ลำไย	2
2	<b>การปลูกลำไย</b> - การเตรียมดินและเลือกดิน - ขั้นตอนการปลูกลำไย - การขยายพันธุ์ลำไย	3
3	<b>การบำรุงดูแลรักษาป้องกันและกำจัดศัตรูพืช</b> - การให้น้ำลำไย - การให้ปุ๋ยลำไย - การกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไย - การป้องกันลำไยจากภัยธรรมชาติ - ความปลอดภัยในสวนลำไย	3
4	<b>การผลิตลำไย</b> - ตัดแต่งกิ่ง - ตัดแต่งช่อผล - การผลิตลำไยที่ออกผลธรรมชาติ - การผลิตลำไยนอกฤดูภาค	9
5	<b>การเก็บเกี่ยวผลผลิตลำไย</b>	3



หน่วยการเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	เวลาเรียน(ชั่วโมง)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะลำไยที่เก็บผลผลิตได้</li> <li>- การใช้อุปกรณ์ประกอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต</li> <li>- การเก็บลำไย</li> </ul>	

### ขั้นที่ 5-6 คัดเลือก และจัดลำดับเนื้อหาสาระ

ผู้วิจัยได้ศึกษาดำรงเอกสารเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมาใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกกิจกรรมที่เป็นประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นจุดประสงค์ 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยและเจตคติที่มีต่อการประกอบอาชีพทำสวนลำไยของท้องถิ่น เน้นการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้และวิทยากรในท้องถิ่น จัดกิจกรรมแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการปฏิบัติและมุ่งส่งเสริมการเห็นคุณค่า มีความภาคภูมิใจในอาชีพท้องถิ่นของตน ซึ่งในการกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้กำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาโดยเนื้อหาในหน่วยที่ 1 เป็นการเรียนรู้ด้วยการสืบเสาะค้นจากสื่อออนไลน์ หน่วยที่ 2 หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 และหน่วยที่ 5 เป็นการเรียนรู้และปฏิบัติการในสถานประกอบการ คือ สวนลำไยจากวิทยากรท้องถิ่น

### ขั้นที่ 7 กำหนดแนวทางการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล เป็นองค์ประกอบที่ชี้ให้เห็นว่าการนำหลักสูตรไปใช้นั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ เกิดผลสัมฤทธิ์มากน้อยเพียงใด และจะใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรต่อไป โดยได้กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และสร้างเครื่องมือในการวัดและการประเมินผลด้านความรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ครอบคลุมเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการการวัดและประเมินผลด้านทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไยโดยใช้แบบสังเกตทักษะการปฏิบัติงาน การวัดและประเมินผลเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพการทำสวนลำไยโดยใช้แบบวัดเจตคติมาตราส่วนประมาณค่า

## 2. ตรวจสอบคุณภาพร่างหลักสูตรโดยประเมินหลักสูตรก่อนนำไปใช้ประยุกต์ใช้การประเมินแบบ CIPP MODEL

ผู้วิจัยได้นำหลักสูตรที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วมาทำการประเมินหลักสูตรที่เป็นการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยการนำหลักสูตร (ฉบับโครงร่าง) ไปให้ผู้ประเมินจำนวน 10 ท่าน

ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรจำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการประกอบอาชีพทำสวนลำไยจำนวน 2 ท่าน และคณะกรรมการดำเนินงานฝ่ายจัดทำหลักสูตรจำนวน 6 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรทั้งฉบับก่อนการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แบบแผนจำลองชิปปี้ (CIPP MODEL) ของ สตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam, 1971) ซึ่งศึกษาองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่

- ด้านบริบท คือ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร และเนื้อหาของหลักสูตร
- ด้านปัจจัยเบื้องต้น คือ คุณลักษณะของครูผู้สอน คุณลักษณะของผู้เรียน สื่อการเรียนการสอน สถานที่เรียน และงบประมาณ
- ด้านกระบวนการ คือ การบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
- ด้านผลผลิต คือ คุณภาพของผู้สำเร็จหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กำหนด และความสามารถในการปฏิบัติงาน

เกณฑ์ในการตัดสินผลการประเมินครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้เกณฑ์การแปลผลคะแนนรวมโดยกำหนดเกณฑ์ระดับคะแนนความคิดเห็นของ มาเรียม นิลพันธุ์ (2553 :196) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมสอดคล้องในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมสอดคล้องในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมสอดคล้องในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมสอดคล้องในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมสอดคล้องในระดับน้อยที่สุด

### ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (Research) : การทดลองใช้หลักสูตร

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนฮอดพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34 จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวน 185 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

โรงเรียนหอศพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเป็นนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพสวนลำไย ห้องละ 5 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 หลักสูตรบูรณาการ เรื่อง “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยสำหรับนักเรียน

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยสำหรับนักเรียน

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ หลักสูตรบูรณาการ เรื่อง “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมการประกอบอาชีพทำสวนลำไย

2.4 แบบสังเกตทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไย

2.5 แบบสอบถามเจตคติที่มีต่อการประกอบอาชีพทำสวนลำไย

## 3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้

3.1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรบูรณาการ “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยสำหรับนักเรียน โรงเรียนหอศพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ที่พัฒนาขึ้นแล้วดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ 5 แผน จำนวน 20 ชั่วโมง แต่ละแผนประกอบด้วย สารการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ การบูรณาการ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้/วิทยากร การวัดและประเมินผล

3.1.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้คณะกรรมการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตรวจสอบแก้ไข แล้วนำเสนอต่อปราชญ์ท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประกอบอาชีพทำสวนลำไย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแผนจัดการเรียนรู้ด้วยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านพิจารณาประเมินหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของระดับความคิดเห็นที่ใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าเป็นแผนจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเป็นแผนจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าเป็นแผนจัดการเรียนรู้ที่ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

โดยได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ที่ 1.00 แสดงว่าเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ที่ 1.00 แสดงว่าเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ที่ .80 แสดงว่าเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ที่ .80 แสดงว่าเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ที่ 1.00 แสดงว่าเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 แผน พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ที่ค่าเฉลี่ย .92 แสดงว่าเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผู้วิจัยปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ หลักสูตรบูรณาการ เรื่อง “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมการประกอบอาชีพทำสวนลำไย

3.2.1 การสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผลและ เนื้อหาสาระที่มีใน โครงสร้างหลักสูตรและนำข้อมูลมาสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนให้ตรงจุดประสงค์ที่กำหนด เป็นแบบทดสอบคู่ขนาน ซึ่งได้ข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยวัดพฤติกรรมทั้ง 4 ด้าน คือ ความรู้ความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ จำนวน 30 ข้อ มีวิธีการตรวจให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

3.2.2 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อให้ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบการใช้คำถาม ตัวเลือก ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข และนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบด้านความเที่ยงตรงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาถึงความเห็นว่าข้อสอบแต่ละข้อสอบวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยกำหนดคะแนนความเห็นดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ผลการตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในข้อคำถามของแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน มีค่าอยู่ระหว่าง .60 – 1.00 จากนั้นคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่า IOC เท่ากับ 1 โดยแต่ละจุดประสงค์ไม่น้อยกว่า 2 ข้อ รวมได้ข้อสอบ 20 ข้อ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.2.4 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่ปรับแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน โรงเรียนฮอดพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำผลการทดสอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน แล้วดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ (ลิวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543, หน้า 186) โดยได้หาค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) อยู่ระหว่าง .20-.60 จำนวน 20 ข้อ , ค่าความยาก ( $P$ ) ได้ข้อสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อที่มีค่าความยาก ( $P$ ) ระหว่าง .28-.80 และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ 20 ข้อไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richartson ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับเท่ากับ 0.81 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทั้งฉบับและแบบทดสอบทุกข้อเป็นข้อสอบที่ดี สามารถนำไปใช้ได้

### 3.3 แบบวัดทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไย

3.3.1 การวัดทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไย ผู้วิจัยได้สร้างแบบสังเกตทักษะการปฏิบัติงานในการประกอบอาชีพทำสวนลำไยของนักเรียนที่เกิดขึ้นระหว่างที่มีการจัดการเรียนรู้หลักสูตรบูรณาการ เรื่อง “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ซึ่งผู้สอนหรือวิทยากรมอบหมายงานหรือกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติ เพื่อให้ได้ข้อมูลว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามหลักสูตรบูรณาการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยสำหรับวัดและประเมินมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นค่าระดับของการปฏิบัติและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงการให้คะแนนและความหมายของคะแนนระดับการปฏิบัติ

ระดับของการปฏิบัติ	คะแนน	ความหมายของการให้คะแนน
ปฏิบัติได้ถูกต้อง สามารถเป็นแบบอย่าง และถ่ายทอดให้กับผู้อื่น	5	ดีมาก
ปฏิบัติได้ถูกต้องสามารถเป็นแบบอย่างได้	4	ดี
ปฏิบัติได้ด้วยตนเอง	3	ค่อนข้างดี
ปฏิบัติได้ โดยมีผู้อื่นคอยแนะนำเป็นบางครั้ง	2	พอใช้
ปฏิบัติได้ แต่ต้องมีผู้อื่นคอยแนะนำตลอด	1	ปรับปรุงแก้ไข

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์การประเมินผลการสังเกตพฤติกรรมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไย

ทักษะ	รายการพฤติกรรมที่สังเกต	เกณฑ์
การปลูก และ ขยายพันธุ์ลำไย	1.จัดเก็บ บำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกลำไยได้	เกณฑ์การแปลความหมาย 4.50 - 5.00 หมายถึง ดีมาก
	2.มีการเตรียมดิน และเลือกดินในการปลูกลำไย	3.50 - 4.49 หมายถึง ดี
	3.คัดเลือกพันธุ์ลำไยที่จะปลูกได้เหมาะสมกับสภาพดิน และสภาพอากาศ	2.50 - 3.49 หมายถึง ค่อนข้างดี 1.50 - 2.49 หมายถึง พอใช้
	4.สามารถปลูกลำไย และดูแลให้ต้นลำไยที่ปลูกเจริญเติบโตได้	1.00 - 1.49 หมายถึง ปรับปรุงแก้ไข

	5.ปฏิบัติการตอนกิ่งลำไยและสามารถนำไปปลูกได้	<b>เกณฑ์การประเมิน</b> ผลการสังเกตพฤติกรรมเฉลี่ยในระดับ ดีขึ้นไป(3.50 ขึ้นไป) ถือว่าผ่านเกณฑ์
<b>การบำรุง ดูแล รักษา ป้องกัน และ กำจัดศัตรูพืช</b>	6.ปฏิบัติการให้น้ำลำไยได้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่สวน 7.ปฏิบัติการเลือกช่วงเวลาให้น้ำลำไยได้เหมาะสมกับสภาพลำไย 8.ดูแลสวนลำไยไม่ให้เกิดความเสียหายจากศัตรูพืชได้ 9.มีวิธีการในการดูแล ป้องกันศัตรูพืชที่ไม่ส่งผลเสียกับชีวิต 10.เลือกใช้วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ถูกต้อง เหมาะสม ถูกต้อง เหมาะสม ในการป้องกัน ดูแลสวนลำไย	<b>เกณฑ์การแปลความหมาย</b> 4.50 - 5.00 หมายถึง ดีมาก 3.50 - 4.49 หมายถึง ดี 2.50 - 3.49 หมายถึง ค่อนข้างดี 1.50 - 2.49 หมายถึง พอใช้ 1.00 - 1.49 หมายถึง ปรับปรุงแก้ไข <b>เกณฑ์การประเมิน</b> ผลการสังเกตพฤติกรรมเฉลี่ยในระดับ ดีขึ้นไป(3.50 ขึ้นไป) ถือว่าผ่านเกณฑ์
<b>การผลิตลำไย</b>	<b>การผลิตลำไย</b> 11.ตัดแต่งกิ่งได้เหมาะสมกับการเตรียมต้นลำไยเพื่อออกช่อดอก 12.เลือกความพร้อมของสภาพลำไย เช่นลักษณะใบ ได้ถูกต้องกับการใส่สารเร่งการออกดอก 13.ปฏิบัติการใส่สารเร่งดอกลำไยได้ถูกวิธี 14.ตัดแต่งช่อดอกเพื่อให้ได้ผลผลิตลำไยที่มีคุณภาพได้เหมาะสม	
<b>การเก็บเกี่ยวลำไย</b>	<b>การเก็บเกี่ยวลำไย</b> 15.สามารถประเมินเวลาที่จะเก็บผลลำไยในสวนได้เหมาะสมกับคุณภาพของผลผลิตลำไย 16.เก็บเกี่ยวผลผลิตลำไยได้ถูกต้อง เหมาะสมกับคุณภาพของผลผลิตลำไย	

3.3.2 นำแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมตามการใช้ภาษาในรายการพฤติกรรมที่กำหนดว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์การประเมินหรือไม่ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดทักษะ โดยผู้วิจัยนำแบบสังเกตไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พิจารณาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างพฤติกรรมการปฏิบัติในแบบสังเกตกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัดใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าพฤติกรรมที่สังเกตรายชื่อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าพฤติกรรมที่สังเกตรายชื่อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าพฤติกรรมที่สังเกตรายชื่อนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ผลการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของพฤติกรรมการปฏิบัติทั้งหมดแบบสังเกตจำนวน 16 รายการ มีค่าอยู่ระหว่าง .60-1.00 ซึ่งหมายถึง แบบสังเกตพฤติกรรมนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

#### 3.4 แบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการ “ลำไยพีชเศรษฐกิจท้องถิ่น”

3.4.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดเจตคติ จากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดเจตคติ ประเด็นข้อคำถามเพื่อศึกษาเจตคติจากคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร และนำข้อมูลมาสร้างแบบวัดเจตคติที่ได้ข้อคำถาม 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามความรู้สึกละเอียดที่มีการประกอบอาชีพทำสวนลำไยหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการ “ลำไยพีชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไย ทั้งทางบวกและทางลบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท มี 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	การให้คะแนน	
	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5



ใช้เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนจากแบบวัดเจตคติแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้  
(บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2535, หน้า 24)

คะแนนเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายความว่า มีเจตคติในทางที่ดีอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายความว่า มีเจตคติในทางที่ดีอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายความว่า มีเจตคติในทางที่ดีอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายความว่า มีเจตคติในทางที่ดีอยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายความว่า มีเจตคติในทางที่ดีอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.4.2 นำแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนโดยใช้หลักสูตรบูรณาการที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.4.3 นำแบบวัดเจตคติที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสม และภาษาที่ใช้ในแบบวัดเจตคติให้ชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้นให้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

+1 หมายถึง	แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความหมายเหมาะสมต่อการวัดเจตคติ
0 หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความหมายเหมาะสมต่อการวัดเจตคติ
-1 หมายถึง	แน่ใจว่าข้อความนั้นไม่มีความหมายเหมาะสมต่อการวัดเจตคติ

ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อความต่อการวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการที่สร้างขึ้นในแต่ละข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง .80-1.00 จำนวน 15 ข้อซึ่งหมายถึงข้อความนั้นมีความหมายเหมาะสมต่อการวัดเจตคติ

3.4.4 นำแบบวัดเจตคติต่อการประกอบอาชีพทำสวนลำไย ที่ผ่านการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหอศพิษาคม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษาที่ใช้และศึกษาให้กระชับยิ่งขึ้นเพราะการใช้ภาษาที่ฟุ่มเฟือยเกินไป ทำให้นักเรียนเกิดการสับสนได้ และนำแบบวัดไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.82 กำหนดโดยใช้สูตรแอลฟา ( $\alpha$ - Coefficient) ของครอนบัค (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 218) จึงได้แบบวัดเจตคติที่สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง จำนวน 15 ข้อ

## ตัวอย่างแบบวัดเจตคติที่มีต่อการประกอบอาชีพสวนลำไย

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
0	นักเรียนควรมีความรู้เกี่ยวกับการตลาด ของพืชลำไย	✓				
00	การที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพสวนลำไย ทำให้นักเรียนไม่มีเวลาในการเรียน					✓

## 4. แผนการทดลอง

การทดลองในครั้งนี้แบบแผนการทดลอง คือ One-group Pretest – Posttest Design โดยการ  
สุ่มตัวอย่างทดลอง แล้วทำการสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีลักษณะการทดลองดังนี้ (ล้วน สายยศ  
และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 216)

$$T_1 \times T_2$$

โดยที่  $T_1$  แทน การสอบก่อนที่จะทำการทดลอง

X แทน การจัดกระทำ (Treatment)

$T_2$  แทน การสอบหลังจากที่จัดกระทำการทดลอง

5. การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร เก็บรวบรวมข้อมูลและบันทึกข้อมูล ดำเนินการตาม  
ขั้นตอน ดังนี้

5.1 บันทึกข้อความขออนุญาตจากผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนฮอดพิทยาคม  
เพื่อขออนุมัติการทดลองใช้หลักสูตร

5.2 เก็บข้อมูลก่อนทดลองใช้หลักสูตร โดยการทดสอบนักเรียนก่อนการทดลอง ด้วย  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังเกตพฤติกรรมทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไยโดย  
ผู้ปกครองนักเรียน และแบบวัดเจตคติต่ออาชีพการทำสวนลำไยโดยตัวนักเรียน

5.3 จัดการเรียนรู้โดยใช้หลักสูตรบูรณาการ เรื่อง “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริม  
ทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการดูแลของครูผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 5 กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนฮอดพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มา  
โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง และทำการสอนเป็นเวลา 20 ชั่วโมง ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ เรื่อง “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยสำหรับนักเรียน

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	วิทยากร	แหล่งเรียนรู้
1	ประวัติและพันธุ์ลำไย	2	ครูระดับชั้น ม.5	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์, สื่อออนไลน์, สมาร์ทโฟน
2	การปลูกลำไย	3	เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอฮอด	พื้นที่สวนลำไยในโรงเรียนฮอดพิทยาคม
3	การบำรุง ดูแลรักษา ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไย	3	ปราชญ์ท้องถิ่น	สวนลำไยของวิทยากร
4	การผลิตลำไย	9	ปราชญ์ท้องถิ่น	สวนลำไยของวิทยากร และพื้นที่สวนลำไยในโรงเรียนฮอดพิทยาคม
5	การเก็บเกี่ยวผลผลิตลำไย	3	ปราชญ์ท้องถิ่น	สวนลำไยของวิทยากร

5.4 เมื่อสิ้นสุดการสอนตามกำหนดเวลา ทำการเก็บข้อมูลหลังทดลองใช้หลักสูตร โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการประกอบอาชีพทำสวนลำไย และแบบวัดเจตคติที่มีต่อการประกอบอาชีพทำสวนลำไย โดยวิทยากรและผู้ปกครองเป็นผู้ประเมินทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไยด้วยแบบสังเกตทักษะการประกอบอาชีพสวนลำไย

#### ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (Development) : ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

หลังจากนำหลักสูตรไปทดลองใช้แล้วจะทำการรวบรวมข้อมูลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตรมาประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนดและนำมาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรทั้งในด้านโครงสร้างหลักสูตร และรายละเอียดที่เป็นองค์ประกอบของหลักสูตรเพื่อให้หลักสูตรมีความ

ถูกต้องและเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพสวน  
ลำไยสำหรับนักเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลัง  
เรียนตามหลักสูตรบูรณาการ “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมการประกอบอาชีพทำสวนลำไย  
สำหรับนักเรียน โรงเรียนหอคำพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่

2. หาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละของระดับคะแนนของการวัดทักษะการปฏิบัติงานด้วยการสังเกต  
พฤติกรรมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไย

3. หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวัดเจตคติต่อการเรียนหลังเรียนตามหลักสูตร  
บูรณาการ “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมการประกอบอาชีพทำสวนลำไย สำหรับนักเรียน  
โรงเรียนหอคำพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่

4. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลัง  
เรียนตามหลักสูตรบูรณาการ “ลำไยพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพทำสวน  
ลำไย สำหรับนักเรียน โรงเรียนหอคำพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ก่อนการใช้หลักสูตรและหลังการใช้  
หลักสูตรเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ (t -  
Dependent) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 104)

5. วิเคราะห์คะแนนที่ได้จากการวัดทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยจากแบบสังเกต  
พฤติกรรมด้วยค่าร้อยละ

6. วิเคราะห์คะแนนที่ได้จากการวัดเจตคติหลังเรียน ตามหลักสูตรบูรณาการ “ลำไยพืช  
เศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยสำหรับนักเรียน โรงเรียนหอคำพิทยาคม  
จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม และการทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการ เรื่อง “ค่าใช้จ่าย เศรษฐกิจท้องถิ่น” ส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพทำสวนลำไยสำหรับนักเรียน โรงเรียนสอคพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่

1. ค่าร้อยละ (Percentage) ในการสัดส่วนหากกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงเรียน (นิสารัตน์ ศิลปเดช 2542: 144)

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

$P$  แทน ค่าร้อยละ

$f$  แทน จำนวนหรือความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ

$n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 59)

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

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของของคะแนนทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 64)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{(N - 1)}}$$

$X$  แทน คะแนนของนักเรียนแต่ละคน

$\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$SD$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

4. การทดสอบค่า (t-test) ก่อนการใช้หลักสูตรและหลังการใช้หลักสูตรเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ (t - Dependent) (ฉ้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543, หน้า 104)

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{S_D}$$

$t$	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตเพื่อทราบความ นัยสำคัญ
$\bar{D}$	แทน	ค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียน
$S$	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
$\mu_D$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน