

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ โดยเน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทดลองเพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้แผนการสอนเรื่อง การปลูกกล้วย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เลือกโดยเจาะจง ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์และปรับปรุงแผนการสอน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านป่าเหว สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จำนวน 36 คน
2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์และปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดลุ่มช้าง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จำนวน 15 คน

3. กลุ่มตัวอย่างเพื่อนำแผนการสอนไปทดลองใช้สอนจริง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดลำช้าง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จำนวน 11 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การปลูกลำไย ประกอบด้วยแผนการสอน และคู่มือครู จำนวนแผนการสอน 15 แผน รวมจำนวนคาบเวลาทั้งสิ้น 90 คาบ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้ทำการวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ

3. แบบประเมินทักษะปฏิบัติงานการปลูกลำไย โดยมีการประเมินใน 3 ด้าน คือ กระบวนการทำงาน ผลงานและคุณลักษณะการทำงาน พฤติกรรมที่กำหนดทั้ง 3 ด้านนี้จะถูกแบ่งออกเป็นด้านละ 3 ข้อ รวมทั้งหมดจะมี 9 ข้อ ซึ่งในแต่ละข้อจะมีคะแนน 3 ระดับให้เลือกคือ

คะแนน 2 หมายถึง ดีมาก

คะแนน 1 หมายถึง พอใช้

คะแนน 0 หมายถึง ต้องปรับปรุง

ดังนั้นในแต่ละข้อจะมีคะแนนเต็ม 2 คะแนน แล้วนำคะแนนแต่ละข้อมาคิดคะแนนเฉลี่ยเต็ม 2 คะแนน แล้วสรุปรวมแต่ละด้านเป็นคะแนนเฉลี่ยเต็ม 2 คะแนนเช่นเดียวกัน

4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียน โดยใช้แผนการสอนที่เน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นแบบเลือกตอบและแบบปลายเปิด

### การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. การสร้างแผนการสอน เรื่อง การปลูกลำไย โดยเน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการสอนตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.1 ศึกษาหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ ของกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.  
2533) และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.2 ศึกษาทฤษฎี หลักสูตร หลักการใช้แหล่งวิทยาการและภูมิปัญญาท้องถิ่นใน  
การพัฒนาหลักสูตรและการพัฒนาแผนการสอน

1.3 ทำการวิเคราะห์เนื้อหา กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ ระดับชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 5 ในงานที่เตรียมไปสู่อาชีพ แผนงานเกษตรเรื่อง การปลูกพืชแล้วกำหนดเป็นเนื้อหาย่อย

1.4 ศึกษาเนื้อหาในเรื่อง "การปลูกลำไย" โดยศึกษาจากการเข้าไปสังเกต สัมภาษณ์  
เกษตรกรผู้ปลูกลำไย หรือผู้รู้ในท้องถิ่นเกี่ยวกับเรื่อง การปลูกลำไย ในเรื่องของกระบวนการ  
เทคนิค วิธีการ ตลอดจนแนวคิด แนวปฏิบัติ ที่มีลักษณะเป็นองค์ความรู้ในภูมิปัญญาท้องถิ่น  
ที่นำมาใช้ในการเพาะปลูกและประกอบอาชีพทำสวนลำไย รวมถึงศึกษาในความเป็นมาและ  
ความสำคัญของภูมิปัญญาในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์หาเหตุและผลของภูมิปัญญา  
ที่เกิดขึ้น ในแนวทางหรือกระบวนการคิด โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์เพื่อใช้อ้างอิงใน  
การวิเคราะห์ข้อมูล

นอกจากนี้ยังได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเอกสารวิชาการทางการเกษตรต่างๆ ในเรื่อง  
การปลูกลำไย เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ เพื่อกำหนดลักษณะ  
ของความเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่แท้จริงในเรื่องการปลูกลำไย ของอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน  
เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาจัดทำเป็นแผนการสอนให้เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็ก  
ต่อไป

1.5 ทำการศึกษา วิเคราะห์ ความต้องการของผู้เรียนต่อการเรียนรู้เรื่อง การปลูกลำไย  
แล้วนำผลที่ได้มาใช้ในการวางแผนร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียนเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนา  
แผนการสอนต่อไป

1.6 จัดสร้างแผนการสอน ซึ่งประกอบด้วย หัวเรื่อง สาระสำคัญ จุดประสงค์การ  
เรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล

1.7 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ  
ตรวจพิจารณาเพื่อปรับปรุงแผนการสอนตามข้อเสนอแนะ

1.8 ปรับปรุงแผนการสอนตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของกรรมการที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ

1.9 นำแผนการสอนที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว นำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่ม  
ตัวอย่างที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและปรับปรุงแผนการสอน

1.10 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงและแก้ไขแล้วเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
ตรวจ เพื่อพิจารณาแก้ไขอีกครั้ง ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้สอนจริง

## 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ศึกษา ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ

2.2 วิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาแผนการสอนเพื่อนำมาสร้างแบบทดสอบวัด  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยจัดทำเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 70 ข้อ

2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อ  
ปรับปรุงแก้ไขและขอคำแนะนำ

2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้  
เพื่อการวิเคราะห์และปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ นักเรียนชั้นประถม  
ศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดลำช้าง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน  
จำนวน 15 คน

2.6 นำผลการตรวจให้คะแนนจากแบบทดสอบแบบเลือกตอบมาหาค่าความยาก  
ง่าย ( $P$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) โดยใช้สูตรอย่างง่าย เลือกเฉพาะข้อที่มีความยากง่าย 0.20-  
0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้ข้อสอบจำนวน 45 ข้อ

2.7 นำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สอนจริง คือ นักเรียนชั้นประถม  
ศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดลำช้าง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน  
จำนวน 11 คน

## 3. แบบประเมินทักษะปฏิบัติงานการปลูกลำไย

3.1 ศึกษา ค้นคว้า เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ  
เรื่อง การปลูกพืช และการวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521  
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

3.2 กำหนดรูปแบบของการประเมินทักษะปฏิบัติงานการปลูกลำไย เป็นแบบประเมินให้คะแนน 3 ระดับ กำหนดหัวข้อการประเมินเป็น 3 ด้าน คือ กระบวนการทำงาน ผลงาน และคุณลักษณะการทำงาน แต่ละด้านมีจำนวน 3 ข้อ รวมทั้งหมดมี 9 ข้อ

3.3 นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติงานการปลูกลำไยที่สร้างขึ้นไปให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

#### 4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นจากตำราและเอกสารต่าง ๆ

4.2 กำหนดขอบเขตเนื้อหาของแบบสอบถามในความคิดเห็นของนักเรียนในเรื่องต่อไปนี้

4.2.1 ด้านเนื้อหาของแผนการสอน

4.2.2 ด้านการจัดกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอน

4.2.3 ด้านผลที่ได้จากการเรียน

4.4 ศึกษาแบบฟอร์มการสร้างแบบสอบถามจากตำราและเอกสารต่าง ๆ

4.5 สร้างแบบสอบถามโดยกำหนดรูปแบบของแบบสอบถามเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 15 ข้อ กำหนดหัวข้อแบบสอบถามเป็น 3 ด้าน คือ เนื้อหาของแผนการสอน การจัดกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอน และผลที่ได้รับจากการเรียน ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

4.6 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้จริงต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ทำการทดสอบนักเรียนก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการปลูกลำไย โดยเน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 45 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที

2. นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง 15 แผนการสอนไปสอนจริง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเอง โดยเริ่มตั้งแต่แผนการสอนที่ 1 ถึงแผนการสอนที่ 15 ตามลำดับแผนการสอนละ 6 คาบ จำนวน 15 วัน
3. เมื่อทดลองครบทุกแผนแล้วให้นักเรียนทำการทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิม
4. เมื่อดำเนินการสอนตามแผนการสอนในเรื่อง การปลูกถ่าย โดยเน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น ครบแล้ว ให้มีการทดสอบทักษะปฏิบัติการปลูกถ่ายของนักเรียน โดยผู้เรียนได้ทำการปฏิบัติจริง โดยประเมินผลจากแบบประเมินทักษะปฏิบัติการปลูกถ่ายที่ได้จัดทำขึ้น
5. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็น

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน

##### 1.1 คะแนนเฉลี่ย (Mean หรือ $\bar{X}$ )

การคำนวณหาค่าเฉลี่ย มีสูตรคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ	$\bar{X}$	คือ	ค่าเฉลี่ย
	$\Sigma X$	คือ	ผลบวกหรือผลรวม
	X	คือ	คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
	N	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

(อ้างใน สจัด อุทรานันท์, 2533, หน้า 135)

### 1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.)

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

เมื่อ	S.D.	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	คือ	คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
	$\bar{X}$	คือ	คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนภายในกลุ่ม
	N	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมดภายในกลุ่ม

(อ้างใน สจัด อุทรานันท์, 2533, หน้า 135)

### 1.3 สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation หรือ C.V.)

$$C.V. = \frac{S.D.}{\bar{X}} \times 100$$

เมื่อ	C.V.	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
	S.D.	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\bar{X}$	คือ	คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนภายในกลุ่ม

(อ้างใน สจัด อุทรานันท์, 2533, หน้า 135-136)

โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ดังนี้

C.V.	มีค่าต่ำกว่า 10%	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ดีมาก
C.V.	มีค่า 10 - 15%	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ดี
C.V.	มีค่ามากกว่า 15%	หมายถึง	คุณภาพการเรียนการสอนยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

(อ้างใน สจัด อุทรานันท์, 2533, หน้า 140)

## 2. การประเมินทักษะปฏิบัติงาน

ในการประเมินผลทักษะปฏิบัติงานการปลูกกล้วย มีการประเมินในพฤติกรรม 3 ด้าน คือ กระบวนการทำงาน ผลงาน และคุณลักษณะของการทำงาน โดยจะแบ่งออกเป็น ด้านละ 3 ข้อ รวมทั้งหมดมี 9 ข้อ หลักเกณฑ์ในการให้คะแนน ซึ่งในแต่ละข้อจะมีการให้คะแนน 3 ระดับให้เลือก คือ

คะแนน 2	หมายถึง	ดีมาก
คะแนน 1	หมายถึง	พอใช้
คะแนน 0	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ดังนั้นในแต่ละข้อจะมีคะแนนเต็ม 2 คะแนน แล้วนำคะแนนแต่ละข้อมาคิดคะแนนเฉลี่ยเต็ม 2 คะแนน แล้วสรุปรวมแต่ละด้านเป็นคะแนนเฉลี่ยเต็ม 2 คะแนนเช่นเดียวกัน

นักเรียนที่ได้คะแนนเฉลี่ยรวมตั้งแต่ 0.00 - 0.99 คะแนน หมายถึง ไม่ผ่านการประเมิน

นักเรียนที่ได้คะแนนเฉลี่ยรวมตั้งแต่ 1.00 - 2.00 คะแนน หมายถึง ผ่านการประเมิน

3. วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียน จากแบบสอบถามความคิดเห็น โดยการหาค่าร้อยละ รายงานในรูปแบบของตารางประกอบการบรรยาย

4. การหาค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบ มีวิธีการคือ

ขั้นที่ 1 ตรวจให้คะแนน ถูกได้ 1 คะแนน ผิดได้ 0 คะแนน และรวมคะแนนของทุกคน

ขั้นที่ 2 นำคะแนนมาเรียงกันจากมากไปหาน้อย

ขั้นที่ 3 แบ่งผู้ที่ได้คะแนนสูงออกมา 25 % ของคนทั้งหมด และผู้ที่ได้คะแนนต่ำออกมา 25%

ขั้นที่ 4 หาจำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อทั้งกลุ่มสูงและต่ำ

ขั้นที่ 5 หาค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนก โดยใช้สูตร



$$P = \frac{P_H + P_L}{2n}$$

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

โดย  $P$  แทน ค่าความยากง่าย

$r$  แทน ค่าอำนาจจำแนก

$P_H$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง

$P_L$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

$n$  แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือต่ำ

เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่ายที่เหมาะสม คือ 0.20 - 0.80

เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสมมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

(อ้างใน เกียรติสุดา สุภเวทย์เวหน, 2539, หน้า 161)