

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Surveys research) โดยมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายครบคร้วเกษตรกรในอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 , 5 , 6 โรงเรียนแม่เอยวิทยาคม ปีการศึกษา 2548

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้มุ่งศึกษาความรู้ความเข้าใจของนักเรียนและพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายครบคร้วเกษตรกร ในอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีนักเรียนมาจาก 7 ตำบล 86 หมู่บ้าน ประกอบด้วย ตำบลแม่เอยมี 11 หมู่บ้าน ตำบลมะลิกามี 10 หมู่บ้าน ตำบลท่าตอนมี 15 หมู่บ้าน ตำบลแม่สาวมี 15 หมู่บ้าน ตำบลแม่นาวางมี 15 หมู่บ้าน ตำบลสันตน์มื่อมี 12 หมู่บ้าน ตำบลบ้านหลวงมี 8 หมู่บ้าน

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 , 5 , 6 ที่ครบคร้วประกอบอาชีพเกษตรกร โรงเรียนแม่เอยวิทยาคม อำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 343 คนกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi - stage Sampling) จากนักเรียน 3 ระดับชั้น จำนวน 154 คน โดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ ให้มีระดับค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

#### 3.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มหลายขั้นตอน ( Multi - stage Sampling ) จากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โดยลำดับแรกผู้ศึกษาทำการจัดกลุ่มนักเรียนทั้งหมดออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีโอกาสได้ช่วยเหลือครบคร้วใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม จำนวน 250 คน และกลุ่มที่ไม่ได้ช่วยเหลือครบคร้วใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม จำนวน 93 คน จากนั้นจึงเลือกใช้กลุ่มแรกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ ทาโร ยามาเน่ ให้มีระดับค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 154 คน จากนั้นจึงทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดด้วยวิธีการสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic random Sampling) ดังนี้

- 1) กำหนดรหัสเลขที่ให้นักเรียนทุกคนในแต่ละระดับชั้นเรียงจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- 2) หาช่วงของรหัส = จำนวนประชากร / จำนวนกลุ่มตัวอย่าง  

$$= 250 / 154$$

$$= 1.6 \text{ หรือ } = 2$$
- 3) จับสลากหาค่าเริ่มต้น จากเลข 1 และ 2
- 4) เลือกกลุ่มตัวอย่างจากรหัสที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากคนที่มีความหมายเลขตรงกับที่จับสลากได้ใน ขั้นตอนที่ 3) แล้วนับต่อไปช่วงละ 2 คน จนถึงคนที่ 250

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม โดยแบ่งเป็น 3 ตอน เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนและสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ประกอบด้วยกระทงคำถาม 11 ประเด็น คือ อายุ เพศ การศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้ด้านเกษตรกรรมเฉลี่ยต่อปีของครอบครัว ขนาดของพื้นที่ในการทำเกษตรกรรมของครอบครัว ชนิดของพืชที่ปลูก ชนิดของสารเคมีที่ใช้ปราบศัตรูพืช เครื่องมือที่ใช้ป้องกันพืชภัย และความถี่ของโอกาสที่นักเรียนจะได้ช่วยเหลือครอบครัวใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช

ประกอบด้วยข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list) 2 รายการ จำนวน 40 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ข้อคำถามเป็นประเด็นเกี่ยวกับ ชนิดของสารเคมี วิธีการเลือกใช้สารเคมี วิธีการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมี และพืชภัยหรือผลกระทบของการใช้สารเคมี ซึ่งถ้าผู้ตอบคำถามได้ 31 คะแนนขึ้นไป ถือว่ามีความรู้มาก ,16 – 30 คะแนน ถือว่ามีความรู้ปานกลาง และ 0 – 15 คะแนน ถือว่ามีความรู้น้อย

### ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช

ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรู ซึ่งแบ่งออกเป็นพฤติกรรมการใช้สารเคมีใน 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช จำนวน 10 ข้อ ขั้นตอนระหว่างใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช จำนวน 10 ข้อ และขั้นตอนหลังจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมด 30 ข้อซึ่งเป็นคำถามแบบประเมินการปฏิบัติโดยประเมินค่าชนิด 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย จากค่าคะแนนสามารถนำมาแปลความหมายของพฤติกรรมการใช้สารเคมี โดยกำหนดไว้ดังนี้

ความหมายของช่วงระดับคะแนน

ระดับคะแนน	ความหมาย
0 – 1.49	ต่ำ
1.50 – 2.99	ปานกลาง
3.00 - 4.00	สูง

การสร้างเครื่องมือ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) สร้างแบบสอบถาม ประเด็นคำถามตามรูปแบบที่กำหนดไว้
- 3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบเนื้อหาเกี่ยวกับสารเคมีปราบศัตรูพืชตรวจสอบ

ประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ คือ รองศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ ปัญญาวัตร ทำการแก้ไขปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนในเขตอำเภอาย ผลปรากฏว่า นักเรียนมีความสนใจ เข้าใจคำถาม โดยสามารถตอบแบบสอบถามได้

- 4) นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วไปดำเนินการเก็บข้อมูล

#### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

- 1) ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการที่กำหนดไว้
- 2)ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนและวิธีการในการเก็บข้อมูลให้แก่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
- 3) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อน แล้วจึงให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและเกณฑ์ในการแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows (Statistical package for the social science) ค่าสถิติที่ใช้มีดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ
2. ระดับความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช มีเกณฑ์การให้คะแนนตอบถูก 1 คะแนน และตอบผิด 0 คะแนน โดยมีเกณฑ์จำแนกระดับความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2543)

คะแนนรวม 0 -13 คะแนน มีระดับความรู้ความเข้าใจน้อย

คะแนนรวม 14-27 คะแนน มีระดับความรู้ความเข้าใจปานกลาง

คะแนนรวม 28-40 คะแนน มีระดับความรู้ความเข้าใจมาก

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. พฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยและการแปลความหมาย ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2543)

ค่าเฉลี่ย 0.00-0.80 หมายถึง มีพฤติกรรมควรปรับปรุงอย่างยิ่ง

ค่าเฉลี่ย 0.81-1.60 หมายถึง มีพฤติกรรมควรปรับปรุง

ค่าเฉลี่ย 1.61-2.40 หมายถึง มีพฤติกรรมพอใช้

ค่าเฉลี่ย 2.41-3.20 หมายถึง มีพฤติกรรมเหมาะสม

ค่าเฉลี่ย 3.21-4.00 หมายถึง มีพฤติกรรมเหมาะสมอย่างยิ่ง

การแปลความหมายของระดับพฤติกรรม จะมีแนวโน้มในทางที่ดีหากมีความถี่ในการปฏิบัติมากสำหรับพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ และมีความถี่ในการปฏิบัติน้อยในพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติ

4. การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชวิเคราะห์โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ( $r_{xy}$ ) ทดสอบนัยสำคัญโดย t-test และอธิบายลักษณะความสัมพันธ์ ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2543)

กรณีค่า  $r_{xy}$  เป็นบวก หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ในลักษณะที่สอดคล้องกัน หรือมีการแปรค่าตามกัน

กรณีค่า  $r_{xy}$  เป็นลบ หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ในลักษณะที่กลับกัน หรือมีการแปรค่าผกผันกัน