

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คณะผู้ศึกษาได้กำหนดวิธีการดำเนินการศึกษา การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ไว้ดังนี้

รูปแบบ/วิธีการดำเนินการวิจัย

กระบวนการวิจัยนี้เป็นแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Mixed Method) กล่าวคือ เชิงปริมาณใช้การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม เชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์ กระบวนการกลุ่มและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) แบ่งออกเป็น

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาการใช้สารเคมี ประกอบด้วย

1. สำรวจและรวบรวมข้อมูลทั่วไปของชุมชน
 - 1.1 สภาพพื้นที่ทั่วไป (สถานที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ ประชากร เป็นต้น)
 - 1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ
 - 1.3 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม
 - 1.4 การบริการพื้นฐานของชุมชน
2. สำรวจและรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีการเกษตรในการปลูกพืชไร่ร่วมกับชุมชน
3. ตรวจวิเคราะห์ผลการปนเปื้อนสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีต่อดินตามดัชนี ดังนี้ pH ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัสและโบรอนเตลเซียม ใช้วิธีการวิเคราะห์
4. กำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบสุขภาพจากการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกพืชไร่ โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย

ระยะที่ 2 การประเมินผลกระทบสุขภาพ

1. ประเมินผลกระทบสุขภาพทั้ง 4 มิติ ได้แก่

มิติทางกายประกอบด้วย ปัญหาด้านระบบทางเดินหายใจ ปัญหาด้านระบบกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระดูกและข้อ ปัญหาหรืออาการทางระบบประสาทและปัญหาหรืออาการทางระบบผิวหนัง

มิติทางจิตใจประกอบด้วย รู้สึกท้อ รู้สึกเป็นทุกข์ (การแข่งขันในการผลิต) รู้สึกเป็นทุกข์ (ความเจ็บป่วย) รู้สึกถูกบีบคั้นและขาดความมั่นคงในชีวิต (ภาระหนี้สิน) รู้สึกเครียด รู้สึกขัดแย้งในใจ รู้สึกหงุดหงิด รู้สึกมีความสุขและรู้สึกวิตกกังวล

มิติทางสังคมประกอบด้วย ปัญหาแรงงานต่างถิ่น ภาระหนี้สิน ความขัดแย้งกับเพื่อนบ้าน การร่วมกิจกรรมในหมู่เครือญาติและชุมชน การดูแลครอบครัวและการสร้างงานในชุมชน

มิติทางจิตวิญญาณประกอบด้วย ความเป็นห่วง ความสามัคคี ความเห็นอกเห็นใจกัน การช่วยเหลือ เกื้อกูลกัน ขาดจิตสำนึก เห็นแก่ตัวและเกิดความโลภ พอใจต่อฐานะ มีรายได้และปัจจัยในการช่วยเหลือชุมชนมากขึ้น

2.เก็บตัวอย่างเลือกกลุ่มเกษตรกรและประชาชนตรวจวิเคราะห์ระดับโคลีนเอสเตอเรสเบื้องต้นโดยใช้กระดาษทดสอบขององค์การเภสัชกรรม

3.รวบรวม ประมวลผล วิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ และร่วมจัดทำเอกสารรายงานข้อมูลเบื้องต้น

ระยะที่ 3 การพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสาธารณะด้านผลกระทบสุขภาพเพื่อผลักดันสู่นโยบายด้านสาธารณสุขของเทศบาล ประกอบด้วย

1.จัดประชุมปรึกษาหารือในเวทีชุมชน โดยนำเสนอข้อมูลที่ได้ร่วมกับชุมชนและกลุ่มที่ได้รับผลกระทบทางสุขภาพจากการปลูกพืชไร่

2.จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อร่วมกันจัดทำร่างข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านผลกระทบสุขภาพจากสารเคมีการเกษตรในการผลิตพืชไร่

3.จัดประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อนำเสนอข้อมูลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ร่วมกับชุมชนและประมวลผลกระทบโดยชุมชน ร่วมผลักดันร่างข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสู่หน่วยงานด้านสุขภาพและการเกษตรระดับท้องถิ่น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาระยะที่ 1 โดยศึกษาในกลุ่มเกษตรกร โดยสุ่มตัวอย่างเป็นการสุ่มแบบกลุ่มหลายขั้นตอน (Multistage cluster sampling) เพื่อลดค่าความคลาดเคลื่อน จำนวนทั้งหมด 142 คน ดังนี้

ตารางที่ 3.1 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชนิดพืชไร่ที่ปลูก

ชนิดพืชไร่	จำนวน
มันฝรั่ง	10
ข้าวโพด	8
ข้าว	13
กระเทียม	32

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ชนิดพืชไร่	จำนวน
ถั่วเหลือง	8
ผักกาด	12
พริก	7
ยาสูบ	12
แตง	11
ถั่วฝักยาว	4
มะเขือ	25
รวม	142

ในส่วนของตัวอย่างดินแปลงปลูกทำการสุ่มเก็บตัวอย่างดินแปลงปลูกของเกษตรกรจำนวน 3 รายส่งตรวจวิเคราะห์ ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (O.M.) ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Extractable P) และปริมาณโปสแตสที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable K) นำส่งตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการณกลาง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การศึกษาระยะที่ 2 ศึกษาในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ได้ตัวอย่างทั้งหมด 70 คน ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกเกษตรกรที่มีโคลินเอสเตอเรสในเลือดในระดับเสี่ยงและระดับไม่ปลอดภัย

การศึกษาระยะที่ 3

3.1 กลุ่มประชาชน เกษตรกรและผู้มีส่วนได้เสียทำการวิเคราะห์สภาพปัญหาฝึกปฏิบัติการจัดทำร่างข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านผลกระทบสุขภาพ ประกอบไปด้วย

- 3.1.1 ผู้นำชุมชนของหมู่บ้าน
- 3.1.2 ตัวแทนเกษตรกร/ประชาชน/ผู้จำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร
- 3.1.3 ประชาชนชาวบ้านในพื้นที่
- 3.1.4 ตัวแทนสำนักงานเกษตร
- 3.1.5 กลุ่มผู้ให้บริการสุขภาพในพื้นที่ และอาสาสมัครสาธารณสุข
- 3.1.6 ผู้นำไม่เป็นทางการที่ได้รับคำแนะนำ

3.2 การทำ Focus Group เพื่อรับฟังข้อมูลและให้ข้อเสนอแนะ

- 3.2.1 ตัวแทนเกษตรกร/ประชาชน/ผู้จำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร

3.2.2 ตัวแทนผู้จำหน่ายสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

3.2.3 ตัวแทนหน่วยงานด้านการเกษตรในพื้นที่

3.2.4 ตัวแทนหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่

เครื่องมือวิจัย

1. เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหาและประเมินผลกระทบสุขภาพ

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

1.2 แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก

1.3 อุปกรณ์การตรวจวัดการปนเปื้อนของสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงบนเลือดและดินแปลงปลูกตัวอย่าง

2. เครื่องมือวิจัยในการพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ใช้กระบวนการการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยการเสนอประเด็นการสนทนา ประเด็นที่จะใช้ในการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย คำถามเสนอประเด็นในการสนทนากลุ่ม โดยเริ่มกระบวนการสนทนากลุ่มด้วยการทำความเข้าใจกับประเด็นและอธิบายเรื่องผลกระทบสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีในการผลิตพืชไร่และการบริโภคผลผลิตที่มีการปนเปื้อนของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม หลังจากนั้นเสนอคำถามที่เป็นประเด็นในการสนทนา

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

3.1 ความตรงของเครื่องมือ (Validity) นักวิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือซึ่งเป็นแบบสอบถามโดยอาศัยข้อมูลจากเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อสร้างเครื่องมือเสร็จได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา คือ สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัด โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ และทดลองใช้เครื่องมือวัด

3.2 ความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) เมื่อดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างและนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficiency) เท่ากับ 0.78

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิเคราะห์สถานการณ์และประเมินผลกระทบสุขภาพ

1.1 สุ่มตัวอย่างในหมู่บ้านเป้าหมาย

1.2 วิเคราะห์สภาพปัญหาสุขภาพและประเมินผลกระทบสุขภาพทั้ง 4 มิติ

1.3 เก็บตัวอย่างดินแปลงปลูกในพื้นที่ส่งตรวจผลกระทบของปุ๋ยเคมี

2. การเก็บข้อมูลการพัฒนารอบนโยบายสาธารณะเก็บข้อมูลจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 ข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณ นำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ

1.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยดัดแปลงขั้นตอนการวิเคราะห์เชิงปรากฏการณ์วิทยาซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.2.1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในระหว่างเริ่มเก็บข้อมูล จากการสัมภาษณ์ และสังเกต

1.2.2 สรุปข้อมูลภายหลังการสัมภาษณ์ โดยให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์การศึกษา

1.2.3 นำข้อมูลที่สรุปได้มาอธิบายภาพรวมของปรากฏการณ์ที่ศึกษาภายใต้คำบอกเล่าที่แท้จริงของผู้ให้ข้อมูล

1.2.4 สรุปเป็นโครงสร้างพื้นฐานของปรากฏการณ์ เพื่อให้ตรงกับปรากฏการณ์จริงภายใต้การศึกษาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

