

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือเกษตรกรที่คัดเลือกมาจาก 5 อำเภอคือ อำเภอเมือง อำเภอสารภี อำเภอแมริม อำเภอ สันทราย และ อำเภอฮอด จำนวน 150 คน จาก 5 โรงเรียนเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ที่เคยเข้าร่วม โครงการ โรงเรียนเกษตรกร ดังนี้

1. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size) โดยใช้สูตรอย่างง่ายของTaro Yamane (อ้างโดย วิเชียร, 2537) ดังต่อไปนี้

$$n = \frac{N}{(1+ Ne^2)}$$

เมื่อ

N = ขนาดของประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

e = ความน่าจะเป็นของความผิดพลาดที่ยอมรับให้เกิดได้

ซึ่งได้กำหนด ค่า e = 0.05 หมายความว่าในการเลือกตัวอย่งนี้ยอมให้เกิดความผิดพลาดได้เพียง 5% และต้องการความน่าเชื่อถือได้ 95%

แทนค่าในสูตรได้ดังนี้

$$n = \frac{150}{(1+ 150(0.05^2)}$$

จะได้ n = 109.09091 หรือประมาณ 110 ดังนั้นจึงใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จำนวน 110 คน

2. ทำการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรตามขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 110 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling Method) จากบัญชีรายชื่อเกษตรกรที่เราเข้าร่วม โรงเรียน

เกษตรกรมากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนครั้งที่เปิดโรงเรียนเกษตรกรตลอดฤดูกาลปลูกพืช จาก 5 อำเภอดังกล่าวข้างต้น จะได้กลุ่มตัวอย่างอำเภอละ 22 คน รวมทั้งหมด 110 คน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างแต่ละอำเภอ

อำเภอ	ประชากรทั้งหมด (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
เมือง	30	22
แม่ริม	30	22
สันทราย	30	22
สารภี	30	22
ฮอด	30	22
รวม	150	110

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม โดยการสร้างแบบสอบถามในลักษณะคำถามปลายปิดและปลายเปิด เพื่อสอบถามข้อมูลเกษตรกรที่เข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกร ในจังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรในโรงเรียนเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

การทดสอบแบบสอบถาม

การทดสอบแบบสอบถามโดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) วิเคราะห์ ปรับปรุง และแก้ไขความถูกต้อง เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการจะวัด (Content Validity) มากยิ่งขึ้น โดยการนำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์เกษตรกรจริงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ในพื้นที่ทำการวิจัย แล้วนำข้อบกพร่อง

หรือปัญหาที่เกิดขึ้นมาปรึกษากับ คณะกรรมการที่ปรึกษา ปรับปรุงแก้ไข ให้เหมาะสมแล้ว นำแบบสอบถามที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้คือ

1. **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** โดยการนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว นำไปสอบถามข้อมูลเกษตรกร โดยมีข้อมูลที่สอบถามดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกร ในจังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรในโรงเรียนเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

2. **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** โดยการรวบรวมเอกสารสิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

การวัดตัวแปร

1. ความรู้ที่เกษตรกรได้รับจากการเข้าร่วมในโรงเรียนเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ใช้วิธีการวัด โดยสร้างเป็นข้อความทั้งหมด 15 ข้อความเพื่อให้เกษตรกรเลือกตอบ โดยสร้างเป็น คำถามเชิงบวกและคำถามเชิงลบ ซึ่งผู้ตอบจะได้ คะแนนดังนี้

ตอบถูก ให้คะแนน 1 คะแนน

ตอบผิด ให้คะแนน 0 คะแนน

จากนั้นรวมคะแนนแต่ละเพื่อวัดระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับโรงเรียนเกษตรกร โดยมีเกณฑ์การวัดระดับความรู้ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย

1-7 คะแนน (น้อยกว่าร้อยละ 50)

8-11 คะแนน (ร้อยละ 50-75)

12-15 คะแนน (มากกว่าร้อยละ 75)

แปลความ (ระดับความรู้ของเกษตรกร)

เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับน้อย

เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับมาก

2. การได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตร ใช้วิธีการวัดผล โดยให้เกษตรกรกรตอบคำถามตามความเป็นจริงเกี่ยวกับการได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากแหล่งข้อมูล 4 แหล่ง คือ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และเจ้าหน้าที่เกษตร โดยมีการตั้งเกณฑ์ในการได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตร ดังนี้

ได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรมาก หมายถึง ได้รับข่าวสารมากกว่า 4 ครั้ง / เดือน

ได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรปานกลาง หมายถึง ได้รับข่าวสาร 2-4 ครั้ง / เดือน

ได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรน้อยคือ หมายถึง ได้รับข่าวสาร 1 ครั้ง / เดือน

ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรคือ หมายถึง ไม่เคยได้รับข่าวสารการเกษตรเลย

จากนั้นรวมคะแนนแต่ละข้อมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก โดยใช้สูตร การหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight mean score) ดังนี้

$$WMS = \frac{3F_4 + 2F_3 + 1F_2 + 0F_1}{TNR}$$

โดยกำหนดให้

WMS	=	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก
F ₄	=	จำนวนผู้ตอบมีการได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรมาก
F ₃	=	จำนวนผู้ตอบมีการได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรปานกลาง
F ₂	=	จำนวนผู้ตอบมีการได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรน้อย
F ₁	=	จำนวนผู้ตอบไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรเลย
TNR	=	จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด

โดยกำหนดเกณฑ์การเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร
0.00 - 0.75 คะแนน	ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรน้อยที่สุด
0.76 - 1.50 คะแนน	ได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรน้อย
1.51 - 2.25 คะแนน	ได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรปานกลาง
2.26 - 3.00 คะแนน	ได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรมาก

3. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรในโรงเรียนเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยใช้วิธีการวัด โดยสร้างข้อความคำถามทั้งหมด 20 ข้อความ แบ่งการศึกษาด้านการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรในโรงเรียนเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้ ออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางการคิด
2. ด้านการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางการวางแผน
3. ด้านการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางกิจกรรม
4. ด้านการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางการประเมินผล

โดยกำหนดให้เกษตรกรเลือกตอบตามความเป็นจริง ในการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
ในโรงเรียนเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ของเกษตรกรไว้ 3 ระดับดังนี้

มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มาก	ให้ 3	คะแนน
มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ปานกลาง	ให้ 2	คะแนน
มีส่วนร่วมในการเรียนรู้น้อย	ให้ 1	คะแนน

จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight mean score) โดยใช้สูตร

$$WMS = \frac{3F_3 + 2F_2 + 1F_1}{TNR}$$

โดยกำหนดให้

WMS	=	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก
F ₃	=	จำนวนผู้ตอบมีส่วนร่วมมาก
F ₂	=	จำนวนผู้ตอบมีส่วนร่วมปานกลาง
F ₁	=	จำนวนผู้ตอบมีส่วนร่วมน้อย
TNR	=	จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด

จากนั้นรวมคะแนน การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในแต่ละด้าน มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วง
น้ำหนักเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	หมายถึง	ระดับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร
1.00 - 1.66		มีระดับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมน้อย
1.67 - 2.33		มีระดับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมปานกลาง
2.34 - 3.00		มีระดับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาก

แล้วหาระดับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรในภาพรวม โดยทำคะแนนรวมทั้ง
20 ข้อความของเกษตรกรแต่ละบุคคล มาหาค่าเฉลี่ย และใช้เกณฑ์วัดระดับการเรียนรู้แบบมี
ส่วนร่วมในภาพรวมของเกษตรกรในโรงเรียนเกษตรกรเช่นเดียวกับการวัดระดับการเรียนรู้แบบมี
ส่วนร่วมของเกษตรกรในด้านต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแปลผลการวิจัย โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาเรียบเรียง และประเมินผล แล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทาง สังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science หรือ SPSS/PC⁺) ซึ่งประกอบด้วยสถิติที่ ใช้ดังนี้

1. การให้รหัสข้อมูล เป็นการแปลงข้อมูลคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามให้อยู่ในรูป ข้อมูลที่เป็นตัวเลข ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไปได้

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวัดจากระดับการเรียนรู้มีส่วนร่วม 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง และน้อย ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับโรงเรียนเกษตรกร แบ่งเป็นการ ตอบถูก 1 คะแนนและผิด 0 คะแนน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จึงเลือกใช้สถิติที่ เหมาะสมกับข้อมูล โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ตามลำดับต่อไปนี้

3.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการวิเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ความรู้เกี่ยวกับโรงเรียนเกษตรกร รวมถึงระดับการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร โดยใช้การหาค่าร้อยละ (Percentage) ความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight mean score)

3.2 สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร อิสระและตัวแปรตาม โดย ใช้สถิติค่าทดสอบไค สแควร์ (Chi-square Test) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\chi^2 = \frac{\sum (O-E)^2}{E}$$

χ^2 = ค่าทดสอบไคสแควร์

Σ = ผลรวม

O = ค่าความถี่ที่ได้มาจริง (Observed Frequency)

E = ค่าความถี่ที่คาดหวังหรือสมมุติฐาน(Expected Frequency)