บทที่ 3
วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนินงานศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลในจังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตและเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งวิจัยถึงความคิดเห็นของเกษตรกร ในจังหวัดเชียงใหม่ สถานที่ทำการวิจัย คือ ตำบลแม่แวน และตำบลโหล่งขอด อำเภอพร้าว ตำบลดอยหล่อ และตำบลสันติสุข กิ่งอำเภอดอยหล่อ ตำบลดอนเปา และตำบลทุ่งปี้ อำเภอแม่วาง ตำบลออนเหนือ และตำบลสหกรณ์ กิ่งอำเภอแม่ออน ตำบลป่าไผ่ และตำบลแม่แฝก อำเภอสันทราย ตำบลแม่ข่าและตำบลหางดง อำเภอหางดง รวม 6 อำเภอ 12 ตำบล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ เกษตรกรที่รู้จักและเคยมาใช้บริการจากศูนย์ถ่ายทอดฯทั้งหมด 240 ราย จาก 12 ตำบล 6 อำเภอ โดยการสุ่มคัดเลือกเกษตรกร 20 ราย จะสุ่มจากเกษตรกรของกรมส่งเสริมการเกษตรของแต่ละตำบล โดยแบ่งออกเป็น เกษตรกรทั่วไป 10 ราย กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร 5 ราย กลุ่มเกษตรกร 5 ราย โดยกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และกลุ่มเกษตรกร จะสุ่มเอาคณะกรรมการกลุ่มละ 2 ราย และผู้ที่ไม่ได้เป็นคณะกรรมการ 3 ราย ส่วนเกษตรกรทั่วไป 10 ราย จะสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic Random Sampling)

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้ศึกษา ได้สุ่มเอาตัวอย่างจากอำเภอต่างๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ อำเภอใกล้เมือง และอำเภอที่ห่างจากเมืองตั้งแต่ 40 กิโลเมตร ขึ้นไป จะใช้การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีหลายขั้นตอน (Multistage Sampling)

อำเภอใกล้เมือง ได้แก่ อำเภอหางดง และอำเภอสันทราย โดยใช้วิธีจับฉลากจากอำเภอที่ติดกับอำเภอเมือง 5 อำเภอได้แก่ อำเภอสารภี อำเภอสันกำแพง อำเภอแม่ริม อำเภอสันทราย อำเภอหางดง

อำเภอที่อยู่ห่างอำเภอเมืองออกไป ระยะทางประมาณ 40-120 กิโลเมตร โดยจะไม่เลือกเอาอำเภอที่อยู่ไกลกว่านี้ อำเภอที่อยู่ไกลอำเภอเมือง ได้แก่ อำเภอเชียงดาว อำเภอแม่แตง อำเภอสะเมิง อำเภอจอมทอง อำเภอแม่วาง กิ่งอำเภอดอยหล่อ อำเภอแม่วาง กิ่งอำเภอแม่ออน และอำเภอฮอด โดยจะใช้วิธีจับฉลาก

ทางทิศเหนือได้แก่ อำเภอพร้าว อำเภอเชียงดาว อำเภอแม่แตง อำเภอที่จับฉลากได้ คือ อำเภอพร้าว

ทางทิศใต้ ได้แก่ อำเภอจอมทอง กิ่งอำเภอดอยหล่อ อำเภอฮอด อำเภอที่จับฉลากได้ คือ กิ่งอำเภอดอยหล่อ

และอำเภออื่นๆ ได้แก่ อำเภอแม่วาง อำเภอสะเมิง อำเภอแม่ออน จับฉลากเอา 2 อำเภอ ได้อำเภอแม่วาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตก และกิ่งอำเภอแม่ออน ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออก

ทำการสุ่มตัวอย่างจากตำบล ในอำเภอที่จับฉลากได้ อำเภอละ 2 ตำบล รวม 12 ตำบลได้แก่

1.อำเภอพร้าว มี 11 ตำบล ได้แก่ ตำบลแม่แวน และตำบลโหล่งขอด

2.กิ่งอำเภอดอยหล่อ มี 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลดอยหล่อ และตำบลสันติสุข

3.อำเภอแม่วาง มี 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลดอนเปา และตำบลทุ่งปี้

4.กิ่งอำเภอแม่ออน มี 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลออนเหนือ และตำบลบ้านสหกรณ์

5.อำเภอสันทราย มี 12 ตำบล ได้แก่ ตำบลป่าไผ่ และตำบลแม่แฝกใหม่

6.อำเภอหางดง มี 11 ตำบล ได้แก่ ตำบลแม่ข่า และตำบลหางดง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น เพื่อสอบถามข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามแบบปิด และคำถามแบบเปิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนินงานศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการดำเนินงานศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล

การดำเนินการเก็บข้อมูล

ได้ดำเนินการสุ่มคัดเลือกเกษตรกรจากอำเภอต่างๆ ใน เดือนธันวาคม 2543 และทำการสร้างแบบสอบถาม เดือนพฤษภาคม 2544 ทำการสอบถามเกษตรกร เดือนพฤศจิกายน 2545

การทดสอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ทดสอบแบบสอบถามกับเกษตรกร จำนวน 15 ราย ที่ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ และได้นำผลมาแก้ไข ปรับปรุงแบบสอบถาม โดยมีวิธีการ ดังนี้

1. การทดสอบความเที่ยงตรง(Content Validity) โดยนำเอาแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ตรวจพิจารณา แล้วจึงนำมาแก้ไข ปรับปรุงให้ถูกต้องและเหมาะสม

2. การทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยถามข้อมูลความคิดเห็นของเกษตรกรตามตัวแปรตาม โดยใช้วิธีการของ Spearman Brown นำแบบสอบถามถามกลุ่มคนที่มีลักษณะคล้ายประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปสอบถามเกษตรกร จำนวน 15 ราย ที่ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ แล้วได้นำคะแนนมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) โดยเกณฑ์การตัดสินค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าใกล้เคียง 1.00 (ประมาณ 0.70-0.90) แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability)

$$rtt = \frac{2\,rxy}{1+rxy}$$

$$rxy = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

rtt = ความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามทั้งฉบับ

rxy = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

X = คะแนนทดสอบข้อคี่

Y = คะแนนทดสอบข้อคู่

จากการหาค่าความเชื่อถือได้ ทดสอบค่าแล้วปรากฏว่าได้ค่าเท่ากับ 0.79 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้ (ภาคผนวก ข .)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1.ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วนำไปสอบถามเกษตรกร จากการสุ่มตัวอย่างไว้แล้ว

2.ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

เกณฑ์การให้คะแนน

สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนินงานศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เกณฑ์การวัดเป็น 3 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน	3
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนน	2
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน	1

การวิจัยครั้งนี้จะมีเกณฑ์การให้คะแนน การวัดใช้ข้อคำถามทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่

1.ความเหมาะสมของกิจกรรมของศูนย์ถ่ายทอดฯ มีคำถามทั้งหมด 9 ข้อในภาคผนวก ก. เป็นคำถามเชิงบวก จำนวน 4 ข้อ (ข้อ 3, 5, 6 และ 9) ซึ่งผู้ตอบจะได้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน	3
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนน	2
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน	1

และคำถามเชิงลบ จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 1, 2, 4, 7 และ 8) ซึ่งผู้ตอบจะได้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน	1
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนน	2
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน	3

2.ความเชื่อถือของกิจกรรมของศูนย์ถ่ายทอดฯ มีคำถามทั้งหมด 9 ข้อ ในภาคผนวก ก. เป็นคำถามเชิงบวก จำนวน 7 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3, 5, 6, 8 และ 9) ซึ่งผู้ตอบจะได้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน	3
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนน	2
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน	1

และคำถามเชิงลบ จำนวน 2 ข้อ (ข้อ 4, และ 7) ซึ่งผู้ตอบจะได้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยมาก ให้คะแนน 1
เห็นด้วยปานกลาง ให้คะแนน 2
เห็นด้วยน้อย ให้คะแนน 3

3.ประโยชน์ของกิจกรรมที่ได้รับจากศูนย์ถ่ายทอดฯ มีคำถามทั้งหมด 8 ข้อ ในภาคผนวก ก. เป็นคำถามเชิงบวก จำนวน 7 ข้อ (ข้อ 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 9) ซึ่งผู้ตอบจะได้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยมาก ให้คะแนน 3
เห็นด้วยปานกลาง ให้คะแนน 2
เห็นด้วยน้อย ให้คะแนน 1

และคำถามเชิงลบ จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 1) ซึ่งผู้ตอบจะได้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยมาก ให้คะแนน 1
เห็นด้วยปานกลาง ให้คะแนน 2
เห็นด้วยน้อย ให้คะแนน 3

การคำนวณน้ำหนักค่าเฉลี่ย (Weight Mean Score : WMS) วัดระดับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนินงานศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้สูตร ดังนี้ (นำชัย, 2529 : 41 อ้างใน พีระชัย , 2545 : 31)

$$MWS = \frac{3f1 + 2f2 + 1f3}{TNR}$$

เมื่อ WMS = น้ำหนักค่าเฉลี่ยคะแนน
f1 = จำนวนของผู้เลือกตอบเห็นด้วยมาก
f2 = จำนวนของผู้เลือกตอบเห็นด้วยปานกลาง
f3 = จำนวนของผู้เลือกตอบเห็นด้วยน้อย
TNR = จำนวนของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด

การแปลงคะแนนข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้นำมาจัดกลุ่มแบ่งช่วงคะแนน จากสูตรอันตรภาคชั้น ได้ช่วงคะแนนดังนี้ (กัญจนา ,2535 : 79 อ้างใน พีระชัย , 2545 :31)

$$\text{อันตรภาคชั้น (Class Interval)} = \frac{\text{พิสัย(Range)}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{แทนค่า} = \frac{3-1}{3} = 0.66$$

ดังนั้นจะได้ช่วงคะแนนดังนี้

คะแนน 2.34 - 3.00 = ความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก

คะแนน 1.67 – 2.33 = ความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยปานกลาง

คะแนน 1.00 – 1.66 = ความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยน้อย

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งหมด นำมาจัดระเบียบ และประมวลผล จากนั้นนำไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences , SPSS/For Window) แล้วใช้เครื่องมือทางสถิติมาวิเคราะห์ ดังนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1.สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ค่าสถิติได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน(Pearson Product Moment Correlation) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระกับตัวแปรอิสระ คือ อายุ ระดับการศึกษา รายได้รวมของเกษตรกร แรงงานในครัวเรือน พื้นที่ทำกิน การได้รับข้อมูล ข่าวสารด้านการเกษตรจากศูนย์ถ่ายทอดฯ และระยะเวลาที่เดินทางมาใช้บริการ

สูตรที่ใช้ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

$$rxy = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

X = คะแนนหรือข้อมูลตัวแปรอิสระ

Y = คะแนนหรือข้อมูลตัวแปรตาม

3. การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยการวิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise Method) เพื่อหาสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระ 7 ตัว คือ อายุ ระดับการศึกษา รายได้รวมของเกษตรกร แรงงานในครัวเรือน พื้นที่ทำกิน การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรจากศูนย์ถ่ายทอดฯ และ ระยะเวลาที่เดินทางมาใช้บริการ กับตัวแปรตามคือ ความเหมาะสม ความเชื่อถือ และประโยชน์ของกิจกรรม ของศูนย์ถ่ายทอดฯ ซึ่งมีสมการดังนี้

$$Y_1 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7$$

$$Y_2 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7$$

$$Y_3 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7$$

เมื่อ Y_1 = ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเหมาะสมของกิจกรรมของศูนย์ถ่ายทอดฯ

Y_2 = ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเชื่อถือของกิจกรรมของศูนย์ถ่ายทอดฯ

Y_3 = ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อประโยชน์ของกิจกรรมที่ได้รับจากศูนย์ถ่ายทอดฯ

a = ค่าคงที่

$b_{1....7}$ = ค่าสัมประสิทธิ์ ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ แต่ละตัวแปร กับตัวแปรตาม เมื่อควบคุมตัวแปรอิสระอื่นที่มีอยู่ในสมการที่คงที่แล้ว

X_1 = อายุ

X_2 = ระดับการศึกษา

X_3 = รายได้รวมของเกษตรกร

X_4 = แรงงานในครัวเรือน

X_5 = พื้นที่ทำกิน

X_6 = การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรจากศูนย์ถ่ายทอดฯ

X_7 = ระยะเวลาที่เดินทางมาใช้บริการ

เกณฑ์วัดระดับสหสัมพันธ์ บุปผา (ม.ป.ป.:148 อ้างใน วรรณมณี ,2545 : 42) โดยแบ่งเกณฑ์วัดระดับความสัมพันธ์ ดังนี้

ค่าของ Rxy	แสดงว่า
+0.70 ขึ้นไป	ความสัมพันธ์ ในทางบวกและสูงมาก
+0.50 - 0.69	ความสัมพันธ์ ในทางบวก และมากพอสมควร
+0.30 - 0.49	ความสัมพันธ์ ในทางบวก และปานกลาง
+0.10 - 0.29	ความสัมพันธ์ ในทางบวก และต่ำ
+0.01 - 0.09	ความสัมพันธ์ ในทางบวก และแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย
0.0	ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย
-0.01 ถึง - 0.09	ความสัมพันธ์ในทางลบ และแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย
-0.10 ถึง - 0.29	ความสัมพันธ์ในทางลบ และต่ำ
-0.30 ถึง - 0.49	ความสัมพันธ์ในทางลบ และปานกลาง
-0.50 ถึง - 0.69	ความสัมพันธ์ในทางลบ และมากพอสมควร
-0.70 ขึ้นไป	ความสัมพันธ์ในทางลบ และสูงมาก

โดยความสัมพันธ์ในทางลบ(-) แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University