

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการแก้ปัญหาไฟฟ้าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ดอยสุเทพ – ปุย ของเกษตรกร ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ควบคู่กันในการทำวิจัย ซึ่งจำแนกรายละเอียดของระเบียบวิธีวิจัยในแต่ละวิธีได้ดังต่อไปนี้

1. ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

1.1 การเก็บและนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ ดังต่อไปนี้

1.1.1 ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการจัดเวทีชุมชนเพื่อทำความเข้าใจระหว่างผู้วิจัยกับตัวแทนของเกษตรกรจากกลุ่มต่างๆ และองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในด้านวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและการลงพื้นที่ของผู้วิจัย

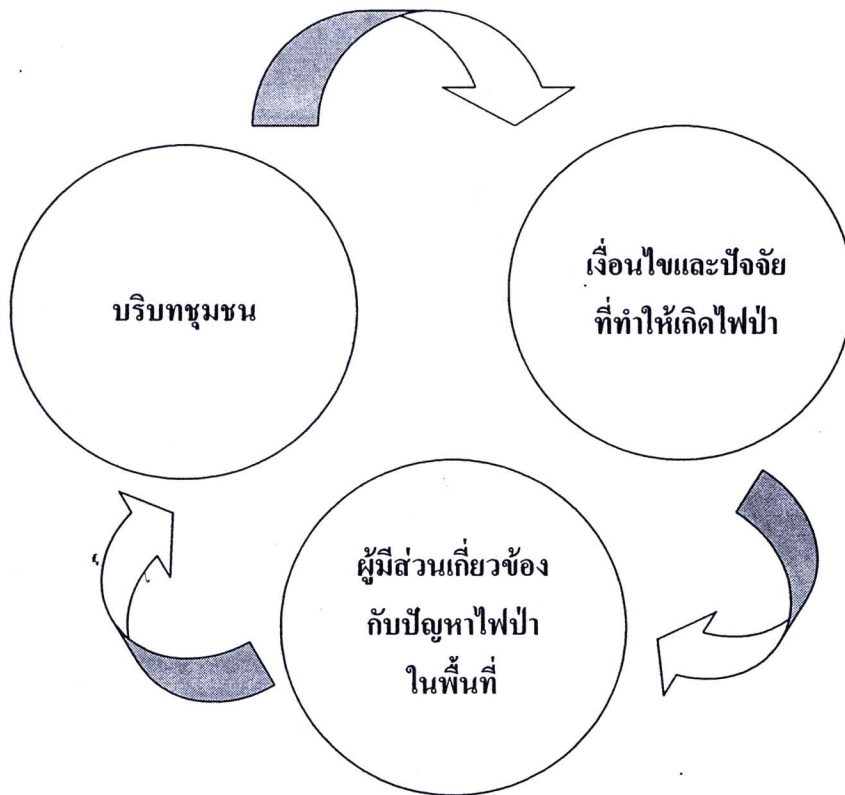
1.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตการณ์ และสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกหรือสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ตัวแทนเกษตรกรจากกลุ่มต่างๆ เพื่อทราบถึง สถานการณ์และการเกิดปัญหาไฟฟ้าในพื้นที่ จากนั้นจึงทำการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับผู้นำและสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่อุทยาน เจ้าหน้าที่จากกองควบคุมไฟฟ้า ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลคอนแก้ว รวมทั้งเกษตรกรในพื้นที่เพื่อวิเคราะห์เงื่อนไขและปัจจัยในการเกิดไฟฟ้า และศึกษาถึงมาตรการการแก้ปัญหาไฟฟ้าของเกษตรกรในพื้นที่

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ผู้วิจัยจะนำมาใช้เป็นแนวทางในการทำแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อการสัมภาษณ์ในการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป

(1) กระบวนการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ

การศึกษาข้อมูลในเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาไฟฟ้าในพื้นที่ตำบลคอนแก้ว ดังภาพที่ 7 ต่อไปนี้



ภาพที่ 7 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าในพื้นที่ตำบลคอนแก้ว

(1.1) **บริบทชุมชน** ผู้วิจัยศึกษาถึงสถานการณ์การเกิดปัญหาไฟฟ้า แนวทางการจัดการของชุมชนและองค์กร หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยการจัดเวทีชุมชน การพูดคุยสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม

(1.2) **ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาไฟฟ้าในพื้นที่** ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยการพูดคุยและสัมภาษณ์

(1.3) **เงื่อนไขและปัจจัยที่ทำให้เกิดไฟฟ้า** ผู้วิจัยศึกษาเงื่อนไขและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาไฟฟ้า แนวทางในการแก้ไขปัญหาไฟฟ้า รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการแก้ไขปัญหาไฟฟ้า

1.2 ประชากรเป้าหมายและหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ประชากรเป้าหมายในการวิจัยในครั้งนี้คือ ตัวแทนเกษตรกรและเกษตรกรในพื้นที่ตำบลคอนแก้ว รวมทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนรับผิดชอบเกี่ยวกับปัญหาไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ดังต่อไปนี้

1. ตัวแทน ผู้นำเกษตรกรในพื้นที่ตำบลคอนแก้ว จำนวน 30 ราย
2. เจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่

3. เจ้าหน้าที่จากอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ – ปุย
4. เจ้าหน้าที่จากสถานีควบคุมไฟป่าเชียงใหม่
5. ตัวแทนจากสำนักงานส่งเสริมการท่องเที่ยวอ่างเก็บน้ำห้วยตึงเฒ่า
6. ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลคอนแก้ว

1.3 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้เวลา 13 เดือน คือระหว่างเดือนตุลาคม 2552 – ตุลาคม 2553 โดยแยกออกเป็นการสัมภาษณ์บุคคลซึ่งผู้วิจัยจะเป็นผู้เดินทางไปติดต่อด้วยตนเอง โดยมีหนังสือแนะนำตัวจากสาขาวิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พร้อมแนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

2. ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ

หลังจากที่ได้ข้อมูลจากการศึกษาเชิงคุณภาพแล้ว และเพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ได้ชัดเจน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากวิธีวิจัยเชิงคุณภาพมาใช้ในการสร้างแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณต่อไป

2.1 ประชากรเป้าหมาย

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้คือเกษตรกรในตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีประชากรจำนวนทั้งสิ้น 221 ราย

2.2 วิธีการสุ่มตัวอย่างและขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่าง (Sample size) จำนวน 143 ราย โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของ Yamane (1967) ดังนี้

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

โดยแทนค่าให้

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากรเป้าหมาย

e คือ ความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยยอมให้เกิดขึ้นได้จากการสุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนในการสุ่มได้ร้อยละ 5

แทนค่าสูตรคำนวณได้ดังนี้

$$n = \frac{221}{1+221(.05)} = \frac{221}{1.5525} = 142.35$$

จำนวนตัวอย่าง 143 ราย คิดเป็นร้อยละ 65 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างผู้ประกอบอาชีพการเกษตรมาจากประชากรในหมู่บ้านทั้ง 10 หมู่บ้าน โดยแต่ละหมู่บ้านสุ่มมาร้อยละ 65 โดยใช้วิธีการสุ่มกระจายแบบง่าย (Simple Random Sampling) ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและตัวอย่างของเกษตรกรในตำบลคอนแก้ว

หมู่ที่	หมู่บ้าน	จำนวนเกษตรกร(ราย)	จำนวนตัวอย่าง ร้อยละ 65 (ราย)
1	บ้านบ่อปู้	20	13
2	บ้านคอนแก้ว	14	9
3	บ้านศาลา	20	13
4	บ้านป่าแงะ	20	13
5	บ้านพระนอน	3	2
6	บ้านป่ารวก	18	12
7	บ้านสันเหมือง	33	21
8	บ้านชะเยือง	2	1
9	บ้านสบสา-หนองฟาน	81	53
10	บ้านพระเจ้านั่งโก้น	10	6
	รวม	221	143

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยนำไปสัมภาษณ์เกษตรกร ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวนทั้งสิ้น 143 ราย ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเป็น 2 ประเภทคือ



2.31 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

เก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ ตำบลคอนแก้ว อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่

2.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

เก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานเอกสาร หนังสือ เอกสารทางวิชาการ รายงานประจำปี แผนพัฒนาชุมชน รายงานการประชุม สถิติการเกิดไฟฟ้าในจังหวัดเชียงใหม่ ตลอดจนบทความต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเผาทำลายป่าในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ- ปุย และจังหวัดเชียงใหม่ งานเขียนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล โดยแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended question) และคำถามแบบปลายปิด (Close-ended question) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 7 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ช่องทางการได้รับข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับไฟฟ้า การฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือปัญหาที่เกิดจากไฟฟ้า การเข้าร่วมกับชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ในการช่วยเหลือกันป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดจากไฟฟ้า และเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าที่มีอยู่ในชุมชน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อสถานการณ์ไฟฟ้าในพื้นที่

เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อสถานการณ์ไฟฟ้า และการให้ความรู้ หรือการให้ข้อมูลจากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

ตอนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาไฟฟ้า

เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อผลกระทบต่างๆ ที่ได้รับเมื่อมีการเกิดไฟฟ้า

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อเงื่อนไขและปัจจัยที่ทำให้เกิด ไฟฟ้า

เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อผลกระทบ สาเหตุ เงื่อนไขและปัจจัยต่างๆที่ทำให้เกิดไฟฟ้าในพื้นที่

ตอนที่ 5 แนวทางการแก้ปัญหาไฟฟ้า

คำถามเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาไฟฟ้า ที่เกษตรกรเห็นว่ามีความเหมาะสมและควรที่จะนำมาใช้ในพื้นที่

ตอนที่ 6 ปัญหาและอุปสรรคในการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าในพื้นที่
คำถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าในพื้นที่ของเกษตรกร
ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่างๆของเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการแก้ปัญหาไฟฟ้าในพื้นที่ตำบล
คอนแก้ว

คำถามในแบบสอบถามตอนที่ 2 ความรู้ของผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับไฟฟ้า ตอนที่ 3 เงื่อนไขและ
ปัจจัยในการเกิดไฟฟ้า และตอนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรค เป็นคำถามในลักษณะให้ผู้ตอบแสดง
ความคิดเห็นโดยใช้มาตราวัด 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert's scale) ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์
ข้อมูลคือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ
(Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติใช้การ
คำนวณค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean Score) โดยใช้สูตรดังนี้

$$WMS = \frac{5F1 + 4F2 + 3F3 + 2F4 + 1F5}{TNR}$$

$$WMS = \text{ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก}$$

$$F1 = \text{จำนวนผู้ตอบที่มีระดับทัศนคติ เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง}$$

$$F2 = \text{จำนวนผู้ตอบที่มีระดับทัศนคติ เห็นด้วย}$$

$$F3 = \text{จำนวนผู้ตอบที่มีระดับทัศนคติ ไม่แน่ใจ}$$

$$F4 = \text{จำนวนผู้ตอบที่มีระดับทัศนคติ ไม่เห็นด้วย}$$

$$F5 = \text{จำนวนผู้ตอบที่มีระดับทัศนคติ ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง}$$

$$TNR = \text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}$$

การแปลผลระดับทัศนคติใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ช่วงคะแนนที่สร้างขึ้นจากการหาค่าอันตรภาคชั้นโดยใช้สูตรอันตรภาคชั้น (สุวิมล, 2546) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ค่าพิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ \text{ค่าพิสัย} &= \text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด} \\ &= 5 - 1 \\ &= 4 \\ \text{จำนวนชั้นกำหนดไว้} &= 5 \\ \text{แทนค่า} \\ \text{ค่าอันตรภาคชั้น} &= \frac{4}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

จากนั้นนำค่าอันตรภาคชั้น ไปจัดช่วงคะแนนดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 คะแนน หมายถึง เห็นด้วย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3. ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการทดสอบความถูกต้อง (Validity) และความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถาม ดังนี้

3.1 ความถูกต้อง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์พิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหา (Content validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปสอบถามในการเก็บข้อมูลจริง

3.2 ความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการสัมภาษณ์เกษตรกร จำนวน 15 ราย ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับประชากร เพื่อตรวจสอบว่าคำถามมีความคงเส้นคงวา (Internal Consistence) ตลอดจนมีความเหมาะสมหรือไม่ มีความยากง่ายเพียงใด จากนั้นจึงนำมาทดสอบความน่าเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ดังนี้ (กัลยา, 2545)

สูตร
$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

α = ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ

k = จำนวนข้อของเครื่องมือ

s_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

s_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถาม

ตอนที่	Cronbach's alpha
2. ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อสถานการณ์ไฟฟ้าในพื้นที่	0.90
3. ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากปัญหาไฟฟ้า	0.95
4. ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อเงื่อนไขและปัจจัยที่ทำให้เกิดไฟฟ้า	0.93
5. ความคิดเห็นต่อแนวทางการแก้ไขปัญหาไฟฟ้า	0.98
6. ความคิดเห็นต่อปัญหาละอุปสรรคในการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าในพื้นที่	0.93

4. สถานที่ทำการวิจัย

ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

5. ระยะเวลาทำการวิจัย

เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2552 และคาดว่าจะเสร็จสิ้นการดำเนินการวิจัยในช่วงเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2553 ซึ่งรวมเป็นระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งสิ้น 13 เดือน