

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งได้กำหนดแนวทางการดำเนินการศึกษา รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

ประชากรเป้าหมาย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาประชาชนที่อาศัยอยู่ที่ตำบลสบป่าด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง จำนวนทั้งสิ้น 5 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านสบป่าด บ้านสบเต็น บ้านสบเมาะ บ้านสวนป่าแม่จาง และบ้านห้วยรากไม้ ซึ่งมีจำนวนหลังคาเรือนอยู่ 1,525 หลังคาเรือน โดยมุ่งศึกษาถึงความคิดเห็นของประชาชนที่เป็นหัวหน้าครอบครัว หรือผู้ที่สามารถให้ข้อมูลได้ ต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ อย่างไรก็ตาม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาจะหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane จากประชากร 1,525 ครัวเรือน โดยกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($e = 0.05$) ของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณได้จากสูตรดังนี้ คือ

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

เมื่อ

e	คือ	ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 หรือ 0.05
N	คือ	จำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่งได้แก่ 5 หมู่บ้านตำบลสบป่าด มีจำนวน 1,525 ครัวเรือน
n	คือ	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากจำนวนประชากร 5 หมู่บ้าน ตำบลสบป่าด มีจำนวน 1,525 ครัวเรือน ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะเท่ากับ 316 ครัวเรือน

การสุ่มตัวอย่างครัวเรือน

ในการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนแต่ละหมู่บ้าน ที่นำมาศึกษาครั้งนี้ กำหนดของขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 316 ครัวเรือน แต่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาจำนวน 340 ครัวเรือน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง ตามสัดส่วนของหลังคาเรือน ดังตารางโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random) โดยการคัดเลือกหมู่บ้าน 5 หมู่บ้าน ให้หมายเลขที่จับฉลากได้ แล้วนับจากหมายเลขนั้นไปทุก ๆ 4 หมายเลข จนครบ 5 หมู่บ้าน ให้ได้จำนวนครบ 316 ครัวเรือน

ตารางที่ 2 ขนาดของตัวอย่าง จำแนกตามหมู่บ้านที่ศึกษา

หมู่บ้าน	หลังคาเรือน	กลุ่มตัวอย่าง
1. บ้านสบป่าด	620	202
2. บ้านสบเตี๊น	143	25
3. บ้านสวนป่าแม่จาง	90	19
4. บ้านสบแมะ	352	39
5. บ้านห้วยรากไม้	318	31

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการศึกษาข้อมูล และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิจัย ซึ่งได้ปรับปรุง แก้ไขเนื้อหาให้เหมาะสม ถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหา โดยแบ่งโครงสร้างแบบสำรวจ ออกเป็น 2 กลุ่ม

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามที่เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ระดับการศึกษา, อาชีพ, ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่, สถานที่ทำงานและการรับรู้ของประชาชน กับลักษณะของข่าวสารข้อมูล

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เลือกตอบที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่แมะ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 4 3 2 1 0

จำนวน 20 ข้อ โดยให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบคำถามมากที่สุด ในแต่ละระดับแสดงความหมายได้ดังนี้

4	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3	หมายถึง	เห็นด้วย
2	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
0	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

- ศึกษาทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรม ที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

- ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

- สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน ต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยนำเนื้อหาและคำชี้วัดที่ได้นำมาประยุกต์เป็นคำถาม ซึ่งได้ศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจาก ตำรา เอกสารงานวิจัย วรรณกรรม แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ความชัดเจน และความเหมาะสมทางภาษาของข้อคำถาม ความครอบคลุมของเนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

- นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบ (Pre-Test) กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลสบป่าด จำนวน 20 ครัวเรือน แล้วปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้กับประชาชนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผู้วิจัยจะได้นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรหาความเชื่อมั่นแบบแอลฟา ของคอห์นบาค (Cronbach) อ้างใน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538, หน้า 125-126)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

∞	หมายถึง	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
n	หมายถึง	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
S_1^2	หมายถึง	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
S_1^2	หมายถึง	คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

จากการทดสอบใช้กับแบบสอบถามปรากฏว่า

- ความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม 0.80

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ร่วมกับผู้ช่วยที่ได้รับคำชี้แจงเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นให้สามารถอธิบายแก่ผู้ตอบแบบสอบถามได้ โดยได้เน้นการทำตัวเป็นกลาง เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ใช้ความคิดเห็นของตนเองมากที่สุด ผู้วิจัยได้ติดต่อกับ กำนัน, ผู้ใหญ่บ้าน, อ.บ.ต. และแกนนำในหมู่บ้าน ในการให้ความกระจ่างในการตอบแบบสอบถามแก่ผู้ตอบ โดยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒ ได้ข้อมูลทั้งสิ้น ๓๔๐ ครัวเรือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามความคิดเห็นมาแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมดทุกชุดก่อนที่จะนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สำหรับงานวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ (Statistics Package for the Social Sciences)

สำหรับค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการพรรณาลักษณะประชากรที่ศึกษาและทดสอบ สมมติฐานในการวิจัย ดังนี้

1. วิเคราะห์ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล เป็นอัตราส่วนร้อยละ (Percentage)
2. แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ นำมาคำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic mean) และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของคำตอบแบบมาตราส่วน

ประเมินค่า โดยข้อความทางบวกกำหนดค่าของคะแนน เมื่อได้ค่ามัชฌิมเลขคณิตแล้ว ผู้วิจัยได้นำค่ามัชฌิมเลขคณิต ดังกล่าวมาให้ความหมายตามช่วงของน้ำหนักค่ามัชฌิมเลขคณิตของระดับการรับรู้ข่าวสารข้อมูล เป็นรายชื่อ ดังนี้

0.0 - 0.5	หมายความว่า	ได้รับข่าวสารข้อมูลน้อยมาก
0.51 - 1.5	หมายความว่า	ได้รับข่าวสารข้อมูลน้อย
1.51 - 2.5	หมายความว่า	ได้รับข่าวสารข้อมูลปานกลาง
2.51 - 3.5	หมายความว่า	ได้รับข่าวสารข้อมูลมาก
3.51 ขึ้นไป	หมายความว่า	ได้รับข่าวสารข้อมูลมากที่สุด

และได้กำหนดค่ามัชฌิมเลขคณิตของความคิดเห็น ดังนี้

0.00 - 0.5	หมายความว่า	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
0.51 - 1.5	หมายความว่า	ไม่เห็นด้วย
1.51 - 2.5	หมายความว่า	ไม่แน่ใจ
2.51 - 3.5	หมายความว่า	เห็นด้วย
3.51 ขึ้นไป	หมายความว่า	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การทดสอบสมมติฐานผู้วิจัยจะใช้สถิติในการพิสูจน์สมมติฐานดังนี้

1. ความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ มีความคิดเห็นมากน้อย จะใช้สถิติค่ามัชฌิมเลขคณิต จากคะแนนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างทุกคน

และได้กำหนดค่ามัชฌิมเลขคณิตของความคิดเห็น ดังนี้

0 - 19	คะแนน	=	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
20 - 29	คะแนน	=	ไม่เห็นด้วย
30 - 39	คะแนน	=	ไม่แน่ใจ
40 - 49	คะแนน	=	เห็นด้วย
มากกว่า 50	คะแนน	=	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. เปรียบเทียบความคิดเห็นของประชาชน ต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ระหว่างประชาชนที่มีสภาพส่วนบุคคลแตกต่างกัน โดยจำแนกตัวแปรดังนี้

2.1 ประชาชนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ แตกต่างกัน จะใช้สถิติ ANOVA

2.2 ประชาชนที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ แตกต่างกันจะใช้สถิติ ANOVA

2.3 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ของประชาชนแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ แตกต่างกัน จะใช้สถิติ ANOVA

2.4 สถานที่ทำงานของประชาชนแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ แตกต่างกันจะใช้สถิติ ANOVA

2.5 การรับรู้ของประชาชนกับลักษณะของข้อมูลข่าวสารข้อมูลแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ จากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ แตกต่างกันจะใช้สถิติ ANOVA