

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาการยอมรับโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทยของประชาชนใน อ.ปะทิว จ.ชุมพร เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในส่วนของการวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ เพื่อหาภาพรวมของแนวคิดของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และในการวิจัยเชิงคุณภาพใช้แบบสัมภาษณ์เจาะลึกเป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงลึกเกี่ยวกับการยอมรับ/ ปฏิเสธโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของกลุ่มตัวอย่าง

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่นำมาทำการศึกษาวิจัยประกอบด้วยประชาชนในสาขาอาชีพต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในเขต อ. ปะทิว จ. ชุมพร

กลุ่มตัวอย่าง

- ขนาด ประชากรใน อ.ปะทิว จ.ชุมพรมีทั้งสิ้น 42,555 คน เป็นชาย 21,456 คน และเป็นหญิง 21,099 คน คิดเป็นอัตราส่วนประมาณ 1:1 แบ่งเป็น 7 ตำบล ได้แก่ ต.บางสน ต.ชุมโค ต.ทะเลทรัพย์ ต.สะพลี ต.ดอนยาง ต.ปากคลอง และ ต.เขาไชยราช ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง¹

¹ ที่ทำการปกครองจังหวัดชุมพร สถิติจำนวนประชากร อ.ปะทิว จ.ชุมพร 14 ตุลาคม 2541

ตำบล	เพศ		รวม (คน)
	ชาย	หญิง	
ต.บางสน	2,514	2,305	4,819
ต.ชุมโค	4,361	4,270	8,631
ต.ทะเลทรัพย์	2,472	2,440	4,912
ต.สะพลี	3,681	3,665	7,346
ต.ดอนยาง	4,273	4,131	8,404
ต.ปวงคลอง	2,074	2,044	4,118
ต.เขาสอยราช	2,081	2,244	4,325

การเลือกกลุ่มตัวอย่างกระทำโดยใช้การเปิดตารางของ Taro Yamane ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากตารางทั้งสิ้น 397 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95.5 % ผิดพลาดได้ไม่เกิน 5%

- วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยวิธีการเก็บข้อมูลแบบ Quota Sampling และ Accidental Sampling

1. Quota Sampling โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 7 ตำบล ในขั้นต้นแบ่งออกเป็นสาขาอาชีพต่างๆ โดยพยายามให้ครอบคลุมมากที่สุด และในแต่ละตำบลแบ่งเป็นเพศชายและเพศหญิงจำนวนเท่าๆ กัน ตามสัดส่วนของประชากร โดยใช้วิธีดังต่อไปนี้ :-

ขั้นแรก คำนวณหากกลุ่มตัวอย่างจากแต่ละตำบล

$$\text{กลุ่มตัวอย่างในตำบล} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากตาราง} \times \text{จำนวนประชากรทั้งหมดในตำบล}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมดในอำเภอ}}$$

$$\begin{aligned} \text{เช่น กลุ่มตัวอย่างในตำบลบางสน} &= \frac{397 \times 4819}{42555} \\ &= 44.95 \text{ หรือประมาณ } 45 \text{ คน} \end{aligned}$$

ขั้นที่สอง คำนวณหากกลุ่มตัวอย่างเพศชายจากแต่ละตำบล

$$\text{กลุ่มตัวอย่างเพศชายในตำบล} = \frac{\text{จำนวนประชากรเพศชายในตำบล} \times \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมดในตำบล}}$$

$$\begin{aligned} \text{เช่น กลุ่มตัวอย่างเพศชายใน ต.บางสน} &= \frac{2514 \times 45}{4819} = 23 \text{ คน} \end{aligned}$$

ชั้นที่สาม จำนวนหากกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงจากแต่ละตำบล

กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ในชั้นแรก – กลุ่มตัวอย่างเพศชายที่คำนวณได้ในชั้นที่สอง

เช่น $45 - 23 = 22$ คน

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา

ตำบล	เพศ		รวม (คน)
	ชาย ♂	หญิง ♀	
ด.บวงสน	23	22	45
ด.ชุมโค	41	40	81
ด.ทะเลทรัพย์	23	23	46
ด.สะพือ	35	34	69
ด.ดอนยาง	40	38	78
ด.ปกคลอง	19	19	38
ด.เขวไชยราช	19	21	40
รวม (คน)	200	197	397

2. เก็บข้อมูลแบบ Accidental Sampling ในพื้นที่แต่ละตำบลตามสัดส่วนที่กำหนดไว้จนครบตามจำนวนที่ต้องการ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัยสามารถแจกแจงตามสมมุติฐานได้ดังนี้ :-

- สมมุติฐานข้อ 1 : ทิศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของประชาชนแตกต่างกันตามลักษณะทางประชากร

ตัวแปรอิสระ - ลักษณะทางประชากร

ตัวแปรตาม - ทิศนคติของประชาชนต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

- สมมุติฐานข้อ 2 : ระดับความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และ/หรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับทิศนคติของประชาชนต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ตัวแปรอิสระ – ระดับความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และ/หรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ตัวแปรตาม – ทิศนคติของประชาชนต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

- สมมติฐานข้อ 3 : ระดับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีความสัมพันธ์การรับรู้ข่าวสาร ระดับความรู้ และทัศนคติของประชาชน

ตัวแปรอิสระ - การรับรู้ข่าวสาร ระดับความรู้ และทัศนคติของประชาชน

ตัวแปรตาม - ระดับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ

ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้:

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ ภูมิลำเนา)
ส่วนที่ 2 การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และ/หรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
ส่วนที่ 3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และ/หรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
ส่วนที่ 4 ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
ส่วนที่ 5 การยอมรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

เกณฑ์ในการให้คะแนน

1. การรับรู้ข่าวสาร ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังนี้ (จำนวนคำถาม 3 ข้อ) :-

- 1.1 ความถี่ในการได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และ/หรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จากแหล่งข่าวสารทั่วไป ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร/วารสาร หนังสือเรียน/เอกสารทางวิชาการ เอกสารเผยแพร่จากหน่วยงานต่างๆ (แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ) หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน อินเทอร์เน็ต การอบรม/สัมมนา/ประชุม/ งานนิทรรศการ ฯลฯ

เกณฑ์การให้คะแนน

มาก	=	5	คะแนน
ค่อนข้างมาก	=	4	คะแนน
ปานกลาง	=	3	คะแนน
ค่อนข้างน้อย	=	2	คะแนน
น้อยมาก	=	1	คะแนน
ไม่เคย	=	0	คะแนน

นำค่าเฉลี่ยมาจัดเป็น 5 ระดับ

4.01-5.00 คะแนน	=	มีการรับรู้ข่าวสารมาก
3.01-4.00 คะแนน	=	มีการรับรู้ข่าวสารค่อนข้างมาก
2.01-3.00 คะแนน	=	มีการรับรู้ข่าวสารปานกลาง
1.01-2.00 คะแนน	=	มีการรับรู้ข่าวสารค่อนข้างน้อย
0-1.00 คะแนน	=	มีการรับรู้ข่าวสารน้อย

- 1.2 ความถี่ในการได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และ/หรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จากแหล่งข่าวสารที่เป็นบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐ/เอกชน พ่อแม่ ญาติ เพื่อน ครู ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ปลัดอำเภอ นายอำเภอ ฯลฯ

เกณฑ์การให้คะแนน

มาก	=	5	คะแนน
ค่อนข้างมาก	=	4	คะแนน
ปานกลาง	=	3	คะแนน
ค่อนข้างน้อย	=	2	คะแนน
น้อยมาก	=	1	คะแนน
ไม่เคย	=	0	คะแนน

นำค่าเฉลี่ยมาจัดเป็น 5 ระดับ

4.01-5.00 คะแนน	=	มีการรับรู้ข่าวสารมาก
3.01-4.00 คะแนน	=	มีการรับรู้ข่าวสารค่อนข้างมาก
2.01-3.00 คะแนน	=	มีการรับรู้ข่าวสารปานกลาง
1.01-2.00 คะแนน	=	มีการรับรู้ข่าวสารค่อนข้างน้อย
0-1.00 คะแนน	=	มีการรับรู้ข่าวสารน้อย

- 1.3 ลักษณะของข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และ/หรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับรู้ แบ่งเป็นข่าวสารด้านบวกและด้านลบ

เกณฑ์การให้คะแนน

มาก	=	5	คะแนน
ค่อนข้างมาก	=	4	คะแนน
ปานกลาง	=	3	คะแนน
ค่อนข้างน้อย	=	2	คะแนน
น้อย	=	1	คะแนน
ไม่เคย	=	0	คะแนน

นำค่าเฉลี่ยมาจัดเป็น 5 ระดับ

4.01-5.00 คะแนน	=	รับรู้ข่าวสารมาก
3.01-4.00 คะแนน	=	รับรู้ข่าวสารค่อนข้างมาก
2.01-3.00 คะแนน	=	รับรู้ข่าวสารปานกลาง
1.01-2.00 คะแนน	=	รับรู้ข่าวสารค่อนข้างน้อย
0-1.00 คะแนน	=	รับรู้ข่าวสารน้อย

2. ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และ/หรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ได้แก่ การใช้พลังงานนิวเคลียร์ แหล่งของรังสีในชีวิตประจำวัน แหล่งพลังงานที่ยังไม่มีในประเทศไทย ความรู้เกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (เช่น ข้อได้เปรียบ/เสียเปรียบ การผลิตไฟฟ้า เชื้อเพลิงที่ใช้ สถานที่ตั้ง ฯลฯ) (จำนวนคำถาม 10 ข้อ)

เกณฑ์การให้คะแนน ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน และนำคะแนนรวมมาแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

9.00-10.00 คะแนน	=	ความรู้ดีมาก
7.00-8.99 คะแนน	=	ความรู้ดี
5.00-6.99 คะแนน	=	ความรู้ปานกลาง
3.00-4.99 คะแนน	=	ความรู้น้อย
0-2.99 คะแนน	=	รู้น้อยมาก

3. ทัศนคติเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ได้แก่ ความพร้อมของประเทศไทย ความปลอดภัย การรักษาสังแวดล้อม บุคลากร กากกัมมันตรังสี เป็นต้น (จำนวนคำถาม 10 ข้อ เป็นเชิงลบทั้งหมด)

เกณฑ์การให้คะแนน

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

นำค่าเฉลี่ยมาจัดเป็น 5 ระดับ²

4.50-5.00 คะแนน	=	มีทัศนคติเป็นลบน้อย
3.50-4.49 คะแนน	=	มีทัศนคติเป็นลบค่อนข้างน้อย
2.50-3.49 คะแนน	=	มีทัศนคติเป็นกลาง
1.50-2.49 คะแนน	=	มีทัศนคติเป็นลบค่อนข้างมาก
1.00-1.49 คะแนน	=	มีทัศนคติเป็นลบมาก

6. การยอมรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (จำนวนคำถาม 3 ข้อ)

เกณฑ์การให้คะแนน

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

นำคะแนนที่ได้มาจัดระดับของค่าคะแนนเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ

4.50-5.00 คะแนน	=	มีการยอมรับมาก
3.50-4.49 คะแนน	=	มีการยอมรับค่อนข้างมาก
2.50-3.49 คะแนน	=	มีการยอมรับปานกลาง
1.50-2.49 คะแนน	=	มีการยอมรับค่อนข้างน้อย
1.00-1.49 คะแนน	=	มีการยอมรับน้อย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการศึกษานี้ ได้ทำการทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ของเครื่องมือ ดังนี้:-

1. ร่างแบบสอบถามแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างเครื่องมือ ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้มีความรู้เกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ช่วยในการตรวจสอบและปรับปรุงแบบสอบถาม
2. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบความเชื่อถือได้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด

3. ใช้โปรแกรม SPSS for Windows (Version 7.52) ในการหาค่าความเชื่อถือได้ตามสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach พบว่าอยู่ในเกณฑ์เชื่อถือได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้:-

- การรับรู้ข่าวสาร	= .9580
- การรับรู้ข่าวสารจากแหล่งข่าวสารทั่วไป	= .8367
- การรับรู้ข่าวสารจากแหล่งข่าวสารประเภทบุคคล	= .8192
- การรับรู้ข่าวสารในด้านบวกและด้านลบ	= .9352
- ทศนคติ	= .8597
- การยอมรับ/ปฏิเสธ	= .8794

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

ใช้วิธีลงพื้นที่จำนวน 2 ครั้ง (ครั้งแรก เพื่อแจกแบบสอบถามและครั้งที่ 2 เพื่อแจกแบบสอบถามเพิ่มเติมและทำการสัมภาษณ์เจาะลึก) ครั้งแรกผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างและรอเก็บด้วยตัวเอง เป็นจำนวน 126 ชุด (พื้นที่ 2 ตำบล) และได้รับความอนุเคราะห์จากที่ว่าการอำเภอปะทิวช่วยรวบรวมแบบสอบถามจาก 5 ตำบลที่เหลือและส่งกลับทางไปรษณีย์จำนวน 271 ชุด ในการลงพื้นที่ ผู้วิจัยได้เลือกเก็บข้อมูลสถานที่ที่กลุ่มตัวอย่างอยู่ ได้แก่ ที่ว่าการอำเภอ องค์การบริหารส่วนตำบล สถานศึกษา หน่วยงานราชการ สถานีอนามัย เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

1. สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistic) ได้แก่ การใช้วิธีการแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะทางประชากร การรับรู้ข่าวสาร ความรู้ ทศนคติ และการยอมรับ/ปฏิเสธของกลุ่มตัวอย่าง
2. สถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistic) ได้แก่ การใช้ t-test และ ANOVA เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างลักษณะทางประชากรกับทศนคติเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และการใช้ Pearson Product Moment Correlation Coefficient เพื่อวัดความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับทศนคติเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของประชาชน และความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์กับการรับรู้ข่าวสาร ระดับความรู้และ ทศนคติของประชาชน

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสัมภาษณ์

กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาเพื่อทำการสัมภาษณ์เจาะลึก ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนใน อ.ปะทิว จ.ชุมพร ประกอบด้วย ข้าราชการ (นายอำเภอปะทิวและปลัดอำเภอ) ตัวแทนคณะกรรมการองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ครู/อาจารย์ แพทย์/เจ้าหน้าที่อนามัย เจ้าหน้าที่นิคมสหกรณ์ และผู้ที่ชาวบ้านให้ความเชื่อถือ รวมทั้งสิ้น 16 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ

ใช้แบบสัมภาษณ์เจาะลึก โดยลักษณะคำถามจะเป็นการถามเพื่อทราบความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทยของกลุ่มผู้นำชุมชน

ประเด็นคำถาม ประกอบด้วย 4 ข้อใหญ่ ได้แก่

1. ข้อมูลเบื้องต้น
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ อ.ปะทิว จ.ชุมพร
4. ข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

ใช้วิธีรวบรวมข้อมูลด้วยการลงพื้นที่และทำการสัมภาษณ์เจาะลึกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้นำชุมชนและผู้ที่ประชาชนให้ความเคารพเชื่อถือ ทั้งเพศชายและเพศหญิงตามจำนวนที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีเชิงคุณภาพ

วิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยวิธีดังนี้:-

1. ถอดเทปการสัมภาษณ์
2. ตรวจสอบข้อมูลและจัดระบบข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
3. จัดหมวดหมู่และประเภทของข้อมูล
4. นำประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษามาทำการวิเคราะห์