

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่องการเปิดรับ การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ ข่าวสารด้านพลังงานทางเลือกของประชาชน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยกำหนดรูปแบบการค้นคว้าอิสระในเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการใช้วิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษากระทำเพียงครั้งเดียวในกลุ่มการศึกษาเพียงกลุ่มเดียว (One Shot Descriptive Survey) ใช้วิธีการให้ผู้ตอบกรอกแบบสอบถามเอง (Self-Administration) โดยมีวิธีการดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. ประชากร
2. กลุ่มตัวอย่าง
3. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
4. สมมติฐานการวิจัย
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ
7. การเก็บรวบรวมข้อมูล
8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งหมด 240,046 คน (www.amphoe.com)

กลุ่มตัวอย่าง

สำหรับการกำหนดกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Taro Yamane (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, หน้า47) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$

ตาราง 5 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ขนาด ประชากร	ขนาดตัวอย่างตามความคาดเคลื่อน					
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%	± 5%	± 10%
500	-	-	-	-	222	83
1,000	-	-	-	385	286	91
1,500	-	-	638	441	361	94
2,000	-	-	718	476	333	95
2,500	-	1,250	769	500	345	96
3,000	-	1,364	811	517	353	97
3,500	-	1,458	843	530	359	97
4,000	-	1,538	870	541	364	98
4,500	-	1,607	891	549	367	98
5,000	-	1,667	909	556	370	98
6,000	-	1,765	938	566	375	98
7,000	-	1,842	959	574	378	99
8,000	-	1,905	976	580	381	99
9,000	-	1,957	989	584	383	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100
25,000	7,143	2,273	1,064	610	394	100
50,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
100,000	9,091	2,439	1,099	621	398	100
>100,000	10,000	2,500	1,111	625	400	100

จากตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane จะเห็นได้ว่าจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 240,046 คน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ คือ 400 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างกระจายตัวครอบคลุมถึงประชากรที่ทำการศึกษา ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบผสมผสาน (Mixed Method) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อิงทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งโควตา (Quota Sampling) จากตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งหมด 16 ตำบล ได้แก่

ตำบลศรีภูมิ	25 คน
ตำบลพระสิงห์	25 คน
ตำบลหายยา	25 คน
ตำบลช้างม่อย	25 คน
ตำบลช้างคลาน	25 คน
ตำบลวัดเกต	25 คน
ตำบลช้างเผือก	25 คน
ตำบลสุเทพ	25 คน
ตำบลแม่เหียะ	25 คน
ตำบลป่าแดด	25 คน
ตำบลหนองหอย	25 คน
ตำบลท่าศาลา	25 คน
ตำบลหนองป่าครั่ง	25 คน
ตำบลฟ้าฮ่าม	25 คน
ตำบลป่าตัน	25 คน
ตำบลสันผีเสื้อ	25 คน

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถาม(Questionnaire) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ(Accidental Sampling) จนครบตามจำนวนที่ต้องการและผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับในทันที

สมมติฐานการวิจัย

ในการศึกษาข้อมูลคณะผู้วิจัย นำข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามจำนวน 400 ชุดมาทำการศึกษา โดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางเป็นการแจกแจง ในรูปแบบความถี่ (Frequency distribution) ร้อยละ (Percentage)

สมมติฐานข้อที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทางเลือก ต่างกัน

ตัวแปรอิสระ คือ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่แตกต่างกัน อันได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ

ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทางเลือก

สมมติฐานข้อที่ 2 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่แตกต่างกัน มีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากการเปิดรับข้อมูลข่าวสารด้านพลังงานทางเลือกแตกต่างกัน

ตัวแปรอิสระ คือ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ อันได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ

ตัวแปรตาม คือ การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากการเปิดรับข้อมูลข่าวสารด้านพลังงานทางเลือกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 3 พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทางเลือกมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทางเลือก

ตัวแปรอิสระ คือ การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทางเลือก

ตัวแปรตาม คือ การใช้ประโยชน์จากการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทางเลือก

สมมติฐานข้อที่ 4 พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทางเลือกมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจจากการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทางเลือก

ตัวแปรอิสระ คือ การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทางเลือก

ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจจากการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทางเลือก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Instrument of the Study)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จากการศึกษาค้นคว้า และดัดแปลงจากหนังสือ เอกสารต่าง ๆ รวมทั้งแนวคิดงานวิจัยใกล้เคียงของผู้ที่ได้ทำการวิจัยมาแล้ว ซึ่งแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้น เป็นแบบสอบถามชนิดปลายปิด (Closed – Ended Questionnaire) โดยแบ่งเนื้อหาของแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ ภูมิลำเนา และอาชีพ เป็นคำถามชนิดปลายปิด (Close ended question) ที่มีข้อคำถามและตัวเลือกให้ตอบหลายคำตอบ (Multiple choices question) และผู้ตอบแบบสอบถามต้องเลือกเพียงคำตอบเดียว ซึ่งเป็นคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานทางเลือก ได้แก่ ความถี่ในการรับข่าวสารพลังงานทางเลือก ลักษณะการรับข่าวสารพลังงานทางเลือก โอกาสในการรับข่าวสารพลังงานทางเลือก ที่มีข้อคำถาม และเลือกตอบหลายคำตอบ (Multiple Choices Question) และผู้ตอบแบบสอบถาม ต้องเลือกเพียงคำตอบเดียว ซึ่งเป็นคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจข่าวสารพลังงานทางเลือก จากสื่อมวลชน เป็นคำถามชนิดปลายปิด (Close ended Question) ที่มีข้อคำถาม โดยเลือกคำตอบได้หลายคำตอบ ซึ่งเป็นคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

การทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ

เนื่องจากการทำวิจัยเพื่อการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม โดยศึกษาวิธีการของคำถามมาจากรอบแนวคิด ทฤษฎีและตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาประยุกต์ให้เข้ากับสมมุติฐานของงานวิจัยที่ต้องการศึกษา แล้ว

นำไปทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ก่อนนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจริง ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity)

โดยนำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นไปให้ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย เป็นผู้ตรวจสอบแบบสอบถาม ทั้งในเรื่องของความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและด้านโครงสร้าง ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์สามารถนำมาใช้และตอบคำถาม การศึกษาวิจัยเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ได้

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของเครื่องมือกับกลุ่มที่มีคุณสมบัติเหมือนกับกลุ่มตัวอย่าง (Pre-test) แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนเพื่อนำคำตอบที่ได้มาหาค่าความเชื่อถือ (Reliability) จากนั้นทำการหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีวัดความคงที่ภายใน (The Measure of Internal Consistency) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ตามหลัก Cronbach Alpha Coefficiency ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7719 ถือว่ามีความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง (เผียน ไชยศรี, 2526)

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

α	=	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
n	=	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
s_i^2	=	ค่าความแปรปรวนของคะแนนในข้อที่ i
s^2	=	ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

ขอบเขตของความเชื่อมั่น และความหมาย

0.81-1.00	=	เป็นข้อคำถามที่มีความเชื่อมั่นสูง
0.61-0.80	=	เป็นข้อคำถามที่มีความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง
0.41-0.60	=	เป็นข้อคำถามที่มีความเชื่อมั่นปานกลาง
0.21-0.40	=	เป็นข้อคำถามที่มีความเชื่อมั่นค่อนข้างต่ำ
0.00-0.20	=	เป็นข้อคำถามที่มีความเชื่อมั่นต่ำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ชุด ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมกับคณะผู้วิจัยจำนวน 3 คน โดยผู้วิจัยแจกแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจหาค่าความเที่ยงตรงและตรวจหาค่าความเชื่อมั่นแล้ว แจกให้กลุ่มตัวอย่างกรอกแบบสอบถามด้วยตนเอง (Self Administrated Questionnaire) ผู้วิจัยและคณะได้เดินทางไปยังตำบลต่าง ๆ ในเขตอำเภอเมืองทั้งหมด 16 ตำบล และเมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามต้องการแล้ว ผู้วิจัยและคณะจึงลงมือแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างได้กรอกแบบสอบถามและรอแบบสอบถามตอบกลับมาทันที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้การแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างในเรื่องต่อไปนี้

1.1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ อาชีพ ยานพาหนะที่ใช้

1.2 การเปิดรับข้อมูลข่าวสารพลังงานทางเลือก ได้แก่ ความถี่ในการเปิดรับ ช่องทางในการเปิดรับข่าวสารพลังงานทางเลือก เนื้อหาที่เปิดรับ สถานที่ในการเปิดรับมากที่สุด

1.3 การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจจากการเปิดรับข้อมูลข่าวสารพลังงานทางเลือก

2. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามในสมมติฐานต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ ดังนี้ คือ การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (T-test) และ (F-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way analysis of variance : ANOVA) และทำการทดสอบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparisons) ด้วยวิธี Least significant difference (LSD) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 1,2 ,3 และ 4

เกณฑ์การให้คะแนน

ผู้วิจัยได้กำหนดคะแนนเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ในการคำนวณค่าทางสถิติโดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ

การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากการเปิดรับข้อมูลข่าวสารพลังงานทางเลือก ใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นข้อความให้เลือกตอบได้คำตอบเดียวโดยใช้มาตราส่วนตามวิธีของ Likert Scale โดยมีมาตราของการวัด 5 ระดับ ประมวลค่า แบ่งเป็น ใช้ประโยชน์มากที่สุด/พอใจมากที่สุด, ใช้ประโยชน์มาก/พอใจมาก, ใช้ประโยชน์ปานกลาง/พอใจปานกลาง, ใช้ประโยชน์น้อย/พอใจน้อย, ใช้ประโยชน์น้อยที่สุด/พอใจน้อยที่สุด โดยกำหนดค่าคะแนน แต่ละข้อเป็นดังนี้

ระดับมากที่สุด	มีระดับคะแนน เท่ากับ 5 คะแนน
ระดับมาก	มีระดับคะแนน เท่ากับ 4 คะแนน
ระดับปานกลาง	มีระดับคะแนน เท่ากับ 3 คะแนน
ระดับน้อย	มีระดับคะแนน เท่ากับ 2 คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	มีระดับคะแนน เท่ากับ 1 คะแนน

ผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยเพื่อใช้ในการบรรยายลักษณะของตัวแปรดังกล่าว จึงได้กำหนดเกณฑ์ของค่าเฉลี่ยการใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจจากการเปิดรับข่าวสารพลังงานทางเลือก ดังนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง 4.21 – 5.00 คะแนน แทนการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในระดับระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง 3.41 – 4.20 คะแนน แทนการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในระดับระดับมาก

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง 2.61 – 3.40 คะแนน แทนการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง 1.81 – 2.60 คะแนน แทนการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง 1.00 – 1.80 คะแนน แทนการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด