

## บทที่ ๓

### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่อง การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงาน การรับรู้ประโยชน์ และการยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคตของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและเขตจังหวัดเชียงใหม่ เป็น การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

#### ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็นประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และประชากรในเขตจังหวัดเชียงใหม่

#### กลุ่มตัวอย่างและการเลือกตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างการวิจัยในครั้งนี้ ใช้วิธีเปิดตารางสำเร็จของ Taro Yamane จากหนังสือ "STATISTICS" หน้า ๘๘๖ (อ้างใน วิเชียร เกตุสิงห์ : ระเบียบวิธีวิจัย, ๒๕๓๗ หน้า ๒๙) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ คือ ประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร ๕,๕๘๔,๙๖๓ คน และประชากรในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ๑,๕๖๔,๔๘๓ คน (ข้อมูลจากบัญชี แสดงจำนวนราษฎรและจำนวนบ้าน เมื่อวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๓๙ : สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร, กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย) ดังนั้น เมื่อเปิดตารางสำเร็จ พบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน ๔๐๐ ตัวอย่างขึ้นไป ซึ่งผู้วิจัยได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ไว้ทั้งสิ้น ๔๐๐ ตัวอย่าง

เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้แล้ว ผู้วิจัยจึงกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานครและเขตจังหวัดเชียงใหม่ในสัดส่วนที่เท่ากัน นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครมีทั้งสิ้น ๒๐๐ คน และประชาชนในเขตจังหวัดเชียงใหม่มีทั้งสิ้น ๒๐๐ คน ทั้งนี้เพราะต้องการให้ข้อมูลในการเปรียบเทียบมีน้ำหนักที่เท่ากัน โดยการวิจัยครั้งนี้ ประเมินค่าความเชื่อมั่น ๙๕%

ส่วนการเลือกตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยแยกกลุ่มตัวอย่างตามเขตอาศัย ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานครและเขตจังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

๑. กลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานคร ใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตต่าง ๆ ทั้งหมด ๓๔ เขต ตามเกณฑ์การแบ่งของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย(ธันวาคม ๒๕๓๙) ได้แก่ เขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมือง ดังนี้

- กลุ่มเขตเมือง มีทั้งหมด ๑๓ เขต คือ เขตพระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย ปทุมวัน สัมพันธวงศ์ บางรัก ญาไท บางซื่อ ราชเทวี ดุสิต ห้วยขวาง ธนบุรี ดินแดง และคลองสาน
- กลุ่มเขตต่อเมือง มีทั้งหมด ๑๗ เขต คือ ยานนาวา ประเวศ สาทร บางกะปิ พระโขนง คลองเตย บางเขน ดอนเมือง บางคอแหลม ลาดพร้าว บึงกุ่ม จตุจักร บางกอกน้อย บางพลัด ภาษีเจริญ ราษฎร์บูรณะ และสวนหลวง
- กลุ่มเขตชานเมือง มีทั้งหมด ๔ เขต คือ เขตหนองจอก มีนบุรี ลาดกระบังบางกอกใหญ่ ดลิ่งชัน บางขุนเทียน หนองแขม และจอมทอง

ผู้วิจัยเลือกศึกษากลุ่มตัวอย่าง ๑ ใน ๔ ของจำนวนเขตทั้งหมด ๓๔ เขต ดังนั้น การเลือกตัวอย่างในครั้งนี้ จึงเลือกเขตที่ทำการศึกษทั้งสิ้น ๑๐ เขต โดยกำหนดโควต้าของแต่ละกลุ่มในสัดส่วนที่เท่ากันคือ ๑ ใน ๔ ของแต่ละกลุ่ม นั่นคือ แบ่งเป็น กลุ่มเขตเมือง ๔ เขต และเขตต่อเมือง ๔ เขต และเขตชานเมือง ๒ เขต เมื่อได้จำนวนเขตในแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยจึงใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย โดยจับฉลากรายชื่อของแต่ละกลุ่ม ตามจำนวนเขตที่กำหนดไว้ได้รายชื่อเขตที่ศึกษา ดังนี้

- ◆ กลุ่มเขตเมือง ได้แก่ ธนบุรี บางซื่อ ดินแดง และญาไท
- ◆ กลุ่มต่อเมือง ได้แก่ ลาดพร้าว บางกอกน้อย บางเขน และบางกะปิ
- ◆ กลุ่มชานเมือง ได้แก่ มีนบุรี บางขุนเทียน

โดยกำหนดโควต้าจำนวนครัวเรือนในแต่ละเขตไว้เขตละ ๒๐ ครัวเรือน(Quota Sampling) และกลุ่มตัวอย่างตามสะดวก(Accidental Sampling) จากครัวเรือนที่มีความพร้อมในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น ๒๐๐ ครัวเรือน

## ๒. กลุ่มตัวอย่างในเขตจังหวัดเชียงใหม่

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ได้เจาะจงเลือกจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการสาธิตการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในหลายรูปแบบ โดยกลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนในอำเภอต่าง ๆ จาก ๒๑ อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอจอมทอง อำเภอไชยปราการ อำเภอสารภี อำเภอสันป่าตอง อำเภอสันกำแพง อำเภอฝาง อำเภอหางดง อำเภอสะเมิง อำเภอดอยสะเก็ด อำเภอแม่สาย อำเภอแมริม อำเภอดอยเต่า อำเภอฮอด อำเภอแม่แตง อำเภอเชียงดาว อำเภอพร้าว อำเภอเวียงแหง อำเภออมก๋อย อำเภอสันทราย และอำเภอแม่ใจ

การเลือกตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกศึกษา ๑ ใน ๔ ของจำนวนอำเภอ ๒๑ อำเภอ จึงได้อำเภอที่ทำการศึกษา ๕ อำเภอ และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลากรายชื่ออำเภอ และจำนวนกลุ่มตัวอย่างกำหนดไว้ทั้งสิ้น ๒๐๐ ครัวเรือน ซึ่งแบ่งสัดส่วนการเก็บข้อมูลในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ อำเภอละ ๔๐ ครัวเรือน ได้รายชื่ออำเภอที่ทำการศึกษาดังนี้

- ◆ อำเภอเมืองเชียงใหม่
- ◆ อำเภอหางดง
- ◆ อำเภอสันทราย
- ◆ อำเภอสันป่าตอง
- ◆ อำเภอสันกำแพง

โดยแต่ละครัวเรือน ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างตามสะดวก(Accidental Sampling) จากครัวเรือนที่มีความพร้อมในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น ๒๐๐ ครัวเรือน

### ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัยแจกแจงตามสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ ๑ ประชาชนที่มีลักษณะทางประชากร ได้แก่ เขตที่อยู่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ต่างกัน มีการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานแตกต่างกัน

ตัวแปรอิสระ คือ ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เขตที่อยู่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตัวแปรตาม คือ การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงาน

สมมติฐานข้อที่ ๒ ประชาชนที่มีลักษณะทางประชากร ได้แก่ เขตที่อยู่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ต่างกัันมีการรับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์ แตกต่างกััน

ตัวแปรอิสระ คือ ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เขตที่อยู่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตัวแปรตาม คือ การรับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์

สมมติฐานข้อที่ ๓ ประชาชนที่มีลักษณะทางประชากร ได้แก่ เขตที่อยู่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้ต่างกััน มีการยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคตแตกต่างกััน

ตัวแปรอิสระ คือ ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เขตที่อยู่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตัวแปรตาม คือ การยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคต

สมมติฐานข้อที่ ๔ การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์

ตัวแปรอิสระ คือ การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงาน

ตัวแปรตาม คือ การรับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์

สมมติฐานข้อที่ ๕ การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคต

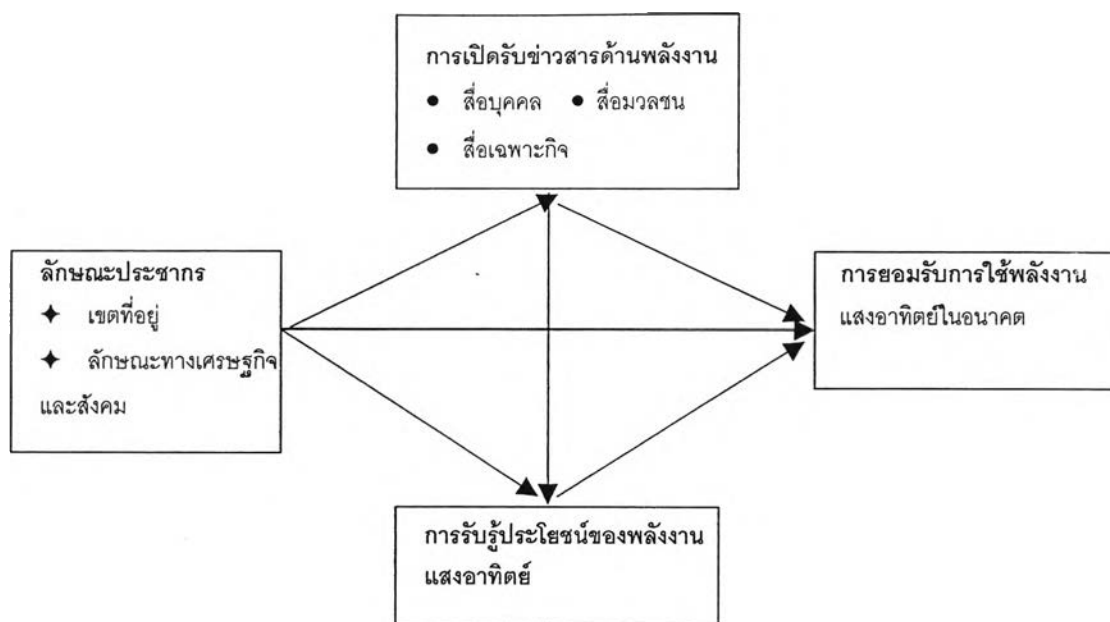
ตัวแปรอิสระ คือ การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงาน

ตัวแปรตาม คือ การยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคต

สมมติฐานข้อที่ ๖ การรับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคต

ตัวแปรอิสระ คือ การรับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์

ตัวแปรตาม คือ การยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคต



แผนภาพที่ ๓ แสดงกรอบของการพิจารณาตัวแปร

### การวัดค่าตัวแปร

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนด วิธีการวัดตัวแปรดังนี้

๑. ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เขตที่อยู่ คือ กรุงเทพมหานครและจังหวัดเชียงใหม่ และลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ รวมไปถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับประชากร

๒. การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงาน ศึกษาถึงความบ่อยครั้งของพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทั่วไปและพลังงานแสงอาทิตย์ ประเภทของข่าวสารที่ได้รับจากสื่อต่าง ๆ ทั้งสื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจ โดยใช้คำถามแบบเลือกตอบ และคำถามประเมินค่า ๕ ระดับ ดังนี้

เป็นประจำ	คะแนนเท่ากับ	๕
ค่อนข้างบ่อย	คะแนนเท่ากับ	๔
ตามสมควร	คะแนนเท่ากับ	๓
นาน ๆ ครั้ง	คะแนนเท่ากับ	๒
ไม่เคยเปิดรับ	คะแนนเท่ากับ	๑

ส่วนการจัดระดับของการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานแสงอาทิตย์ ผู้วิจัยได้จัดระดับไว้ ๓ ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และ ระดับต่ำ โดยใช้คะแนนของค่าเฉลี่ยของการเปิดรับข่าวสารด้านพลังงาน ในแต่ละสื่อมารวมกันและจัดแบ่งเป็นกลุ่ม ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้

- การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานระดับสูง คือ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ๓.๖๘ - ๕.๐๐
- การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานระดับปานกลาง คือมีค่าเฉลี่ยระหว่าง ๒.๓๔ - ๓.๖๗
- การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานระดับต่ำ คือ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ๑.๐๐ - ๒.๓๓

๓. การรับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์ ศึกษาถึงการรับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์ โดยสอบถามความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ และใช้คำถามประเมินค่า ๕ ระดับ สำหรับคำถามเชิงบวก มี ๙ ข้อ คือ ข้อ ๑,๒,๓,๕,๗,๙,๑๐, ๑๓ และ ๑๗ ได้กำหนดคะแนน ดังนี้

เห็นด้วยที่สุด	คะแนนเท่ากับ	๕
เห็นด้วย	คะแนนเท่ากับ	๔
ไม่แน่ใจ	คะแนนเท่ากับ	๓
ไม่เห็นด้วย	คะแนนเท่ากับ	๒
ไม่เห็นด้วยที่สุด	คะแนนเท่ากับ	๑

ส่วนคำถามเชิงลบมี ๘ ข้อ คือ ข้อ ๔,๖,๘,๑๑,๑๒,๑๔,๑๕ และ ๑๖ ได้กำหนดคะแนนในทางกลับกัน และผู้วิจัยได้จัดระดับของการรับรู้ประโยชน์ไว้ ๓ ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และ ระดับต่ำ โดยใช้คะแนนของค่าเฉลี่ยของการรับรู้ประโยชน์ในแต่ละข้อมารวมกันและจัดแบ่งเป็นกลุ่ม ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้

- กลุ่มที่มีการรับรู้ประโยชน์ในระดับสูง คือ ผู้ที่มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ๓.๖๘ - ๕.๐๐
- กลุ่มที่มีการรับรู้ประโยชน์ในระดับปานกลาง คือ ผู้ที่มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ๒.๓๔ - ๓.๖๗
- กลุ่มที่มีการรับรู้ประโยชน์ในระดับต่ำ คือ ผู้ที่มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ๑.๐๐ - ๒.๓๓

๔. การยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคต ศึกษาถึงการยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงาน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคด้านต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้คำถามแบบประเมินค่า ๕ ระดับ

มากที่สุด	คะแนนเท่ากับ	๕
มาก	คะแนนเท่ากับ	๔
ปานกลาง	คะแนนเท่ากับ	๓
น้อย	คะแนนเท่ากับ	๒
น้อยที่สุด	คะแนนเท่ากับ	๑

ผู้วิจัยได้จัดระดับการยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ไว้ ๓ ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และ ระดับต่ำ โดยใช้คะแนนของค่าเฉลี่ยรวมของการยอมรับและจัดแบ่งเป็นกลุ่ม ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้

- การยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในระดับสูง คือ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ๓.๖๘ - ๕.๐๐
- การยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในระดับกลาง คือ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ๒.๓๔ - ๓.๖๗
- การยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในระดับต่ำ คือ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง ๑.๐๐ - ๒.๓๓

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ แบ่งการวิจัยออกเป็น ๒ ส่วน คือ

๑. การรวบรวมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์หน่วยงาน โดยทำการรวบรวมเอกสารเผยแพร่และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่ดำเนินโครงการพัฒนารูปแบบการใช้ประโยชน์ จากพลังงานแสงอาทิตย์ ทั้งนี้ เพื่อศึกษาข้อมูลด้านศักยภาพของประเทศไทยในการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ นโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การวิจัยและพัฒนาด้านการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ปัญหาและอุปสรรค ภาวะตลาดในปัจจุบัน และแนวโน้มการตลาดในอนาคต ตลอดจนความเป็นไปได้ในการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคต
๒. การวิจัยแบบสำรวจ เป็นการเก็บข้อมูลจากครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานครและครัวเรือนในเขตจังหวัดเชียงใหม่

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบ่งออกเป็น ๒ ส่วน คือ

๑. การเก็บข้อมูลจากหน่วยงานและรวบรวมจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยมีประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ และแนวโน้มในอนาคต ดังนี้

- ศักยภาพของประเทศไทยในการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์
- นโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์
- สถานภาพการวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานแสงอาทิตย์
- สถานภาพการผลิตและการใช้งานเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทย
- ปัญหาและอุปสรรคในการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้
- ภาวะตลาดในปัจจุบันและแนวโน้มการตลาดในอนาคต
- ความเป็นไปได้ และแนวทางในการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์

๑. การเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ และมีเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามในการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น ๕ ส่วน คือ

- |           |  |
|-----------|--|
| ส่วนที่ ๑ | ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม |
| ส่วนที่ ๒ | การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานทั่วไป                         |
| ส่วนที่ ๓ | การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานแสงอาทิตย์                     |
| ส่วนที่ ๔ | การรับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์                      |
| ส่วนที่ ๕ | การยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคต                    |

## การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยทำการทดสอบเครื่องมือโดยกำหนดแบบสอบถามขึ้น และให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำมาทำการทดสอบกับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๓๐ ชุด เพื่อนำข้อบกพร่องที่พบไปแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น และทดสอบว่า คำถามแต่ละข้อสามารถสื่อในขอบเขตที่ผู้วิจัยต้องการหรือไม่



### ความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถามดังนี้

๑. แบบสอบถามที่ได้เขียนเรียบเรียงแล้ว นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษา และ นักวิชาการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบความเกี่ยวข้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของการใช้ภาษา เพื่อนำคำสนทนามาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม
  - ✦ นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบความน่าเชื่อถือ โดยนำไปทดสอบกับผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อนำมาหาค่าความน่าเชื่อถือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of Alpha) ของ Cronbach ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, ๒๕๓๗)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right\}$$

เมื่อ	$\alpha$	คือ	ค่าความเชื่อถือได้
	k	คือ	จำนวนข้อ
	$V_i$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$V_t$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

ค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือในสถานการณ์เปิดรับข่าวสารทั่วไปด้านพลังงาน = ๐.๘๙

ค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือในสถานการณ์รับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์ = ๐.๗๒

ค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือในสถานการณ์ยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ = ๐.๘๖

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้จากเอกสารประกอบการสัมมนา ซึ่งผู้วิจัยได้เข้าร่วมการสัมมนาโครงการสาธิตและติดตั้งระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาบ้าน และบทความที่เผยแพร่ตามสื่อต่าง ๆ ตลอดจนทำการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และบริษัทโซลาร์ตรอนซึ่งเป็นผู้ประกอบการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงาน โดยทำการนัดสัมภาษณ์ล่วงหน้า

การรวบรวมข้อมูลเชิงสำรวจ จากแบบสอบถามทั้งสิ้น ๔๐๐ ชุด ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ๔ คน ได้แยกกันไปเก็บข้อมูลจากประชาชนตามเขตพื้นที่ที่กำหนดไว้ โดยมีภาระที่แจ่มประเด็นเพื่อทำความเข้าใจก่อนลงพื้นที่ ซึ่งใช้เวลาในการเก็บข้อมูลทั้งเขตกรุงเทพมหานครและเขตจังหวัดเชียงใหม่เป็นเวลา ๒ เดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน - เดือนพฤษภาคม ๒๕๔๑

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้มีการกำหนดสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- การใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สำหรับอธิบายข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงาน การรับรู้ประโยชน์ และการยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคต เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ และข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มการยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคต
- การทดสอบความแตกต่างระหว่าง ๒ กลุ่ม โดยหาค่า t - test ใช้สำหรับทดสอบความแตกต่างของตัวแปรเขตที่อยู่อาศัยและตัวแปรเพศในสมมติฐานข้อที่ ๑, ๒ และ ๓
- การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance – ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างของตัวแปรอายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ ในสมมติฐานข้อที่ ๑, ๒ และ ๓
- การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ใช้สำหรับวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงาน การรับรู้ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์ กับการยอมรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ในสมมติฐานข้อที่ ๔ ๕ และ ๖

### การประมวลผลข้อมูล

หลังจากรวบรวมข้อมูลและได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว นำไปทำการลงรหัสและประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 6.0 เพื่อคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย