

บทที่ 3

วิธีการดำเนินวิจัย

ในการดำเนินวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้การให้บริการเสริมด้านระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุบลราชธานี” ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา เอกสาร วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิด และขอบเขตของการดำเนินการวิจัยสรุปดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ใช้ไฟฟ้า ประเภทกิจการขนาดเล็ก กิจการขนาดกลาง กิจการขนาดใหญ่ และกิจการเฉพาะอย่างในเขตพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุบลราชธานี เฉพาะการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน รวม 4 หน่วยงาน ได้แก่ การไฟฟ้าจังหวัดอุบลราชธานี การไฟฟ้าอำเภอวารินชำราบ การไฟฟ้าอำเภอเดชอุดม และการไฟฟ้าอำเภอตระการพืชผล ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 42,183 ราย (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, 2565: เว็บไซต์)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้า ประเภทกิจการขนาดเล็ก กิจการขนาดกลาง กิจการขนาดใหญ่ และกิจการเฉพาะอย่าง โดยใช้แนวคิดของ Krejcie and Morgan (1970) ซึ่งได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 380 คนโดยมีรายละเอียดปรากฏในหัวข้อ 3.1.3

3.1.3 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างโดยการแยกประชากรออกเป็นกลุ่มย่อย หรือแบ่งเป็นชั้นภูมิ และหน่วยของประชากร

จะต้องมีหน่วยลักษณะเหมือนกัน จัดกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทกิจการ เฉพาะการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน รวม 4 หน่วยงาน ได้แก่ การไฟฟ้าจังหวัดอุบลราชธานี การไฟฟ้าอำเภอวารินชำราบ การไฟฟ้าอำเภอเดชอุดม และการไฟฟ้าอำเภอตระการพืชผล ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling) โดยวิธีใช้ตารางเลขสุ่ม (Random Number Table) จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดกลุ่มประชากร และขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมโดยใช้ตาราง Krejcie and Morgan (1970) กลุ่มตัวอย่างที่ได้มีความเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ใช้ไฟฟ้าในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี	ประชากร (คน)	สัดส่วน ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. ผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าจังหวัดอุบลราชธานี	14,951	$\frac{380 \times 14,951}{42,183}$	135
2. ผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าอำเภอวารินชำราบ	8,907	$\frac{380 \times 8,907}{42,183}$	80
3. ผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าอำเภอเดชอุดม	10,571	$\frac{380 \times 10,571}{42,183}$	95
4. ผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าอำเภอตระการพืชผล	7,754	$\frac{380 \times 7,754}{42,183}$	70
รวม	42,183		380

3.2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดของการสอบถาม

3.2.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่กำหนดไว้

3.2.3 ขอคำแนะนำอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์

3.2.4 สร้างแบบสอบถามเป็น 4 ส่วน โดยการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ เอกสารต่าง ๆ แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหาของแบบสอบถาม ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) สร้างตามวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น แบ่งออกเป็น ตอนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประเภทของกิจการ อายุของกิจการ และรายรับต่อเดือนของกิจการ โดยเป็นคำถามปลายปิด มีลักษณะคำตอบแบบหลายคำตอบให้เลือก โดยให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว

- (1) เพศ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale)
- (2) ระดับการศึกษา ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทแบบอันดับ (Ordinal Scale)
- (3) ประเภทของกิจการ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale)
- (4) อายุของกิจการ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทแบบนามบัญญัติ (Ordinal Scale)
- (5) รายรับต่อเดือนของกิจการ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทแบบนามบัญญัติ (Ordinal Scale)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของสื่อ ประกอบไปด้วย การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขาย และการขายโดยใช้พนักงาน ที่ส่งผลต่อการรับรู้การให้บริการเสริมด้านระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีคำถามเป็นลักษณะคำถามปลายปิด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์องค์กร ประกอบไปด้วย ด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี ด้านการให้บริการของพนักงาน และด้านคุณค่าและคุณประโยชน์ของบริการ ที่ส่งผลต่อการรับรู้การให้บริการเสริมด้านระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีคำถามเป็นลักษณะคำถามปลายปิด

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับการให้บริการเสริมด้านระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีคำถามเป็นลักษณะคำถามปลายปิด

โดยรูปแบบของแบบสอบถามส่วนที่ 2 3 และ 4 จะใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

กำหนดเกณฑ์การแปลผลเมื่อใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

คะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย
4.51-5.00	มากที่สุด
3.51-4.50	มาก
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	น้อย
1.00-1.50	น้อยที่สุด

3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ

ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1 นำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอความเห็นชอบ และตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา และสาระสำคัญสอดคล้องกับวัตถุประสงค์กับข้อคำถามและนิยามศัพท์

3.3.2 นำร่างแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงตามข้อ 3.3.1 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หลังจากนั้นนำร่างแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้ตรวจสอบ มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ที่เรียกว่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) ซึ่งมีสูตรที่ใช้ในการหาค่า ดังนี้ (พิสนุ พงศ์ศรี, 2552)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ

IOC = ความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม จะเป็นการพิจารณาแบบทดสอบรายข้อจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญเป็น 3 ระดับ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่า แบบสอบถามวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่า แบบสอบถามวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา

-1 หมายถึง แน่ใจว่า แบบสอบถามไม่ได้วัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา

ถ้า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไปถือว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาในระดับดีสามารถนำไปวัดผลได้ถ้า IOC น้อยกว่า 0.50 ถือว่าแบบสอบถามไม่มีความเที่ยงตรง ไม่สอดคล้องตามเนื้อหาหลังจากนั้นให้ตรวจสอบและเลือกแบบสอบถามที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ถ้าแบบสอบถามใดมีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 ต้องนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนที่จะนำไปทดลองใช้งาน จากนั้น นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และต้องได้ค่า IOC มากกว่า 0.50 ถึงจะสามารถนำไปใช้วัดผลได้ จากการทดสอบพบว่า ผลการค้นหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากคำถาม 40 ข้อ โดยแยกตามลักษณะของสื่อ ภาพลักษณะองค์กร และการรับรู้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.96-1 มีค่าภาพรวมเท่ากับ 0.97 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก

3.3.3 ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้ใช้ไฟฟ้าที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด เพื่อทำการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของแบบสอบถามและแก้ไขจุดบกพร่อง ตรวจสอบว่าแบบสอบถามแต่ละข้อมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับหัวข้อหรือประเด็นหรือไม่ นำแบบสอบถามที่คัดเลือกไว้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยโปรแกรมสำเร็จรูปประยุกต์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้สูตร วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามต้องมากกว่า 0.70 โดยผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่นปรากฏในตารางที่ 3.2

3.3.4 ปรับปรุงแบบสอบถามให้เป็นเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถาม

ตัวแปร	จำนวนข้อคำถาม (ข้อ)	ค่าความเชื่อถือ (Reliability) ของกลุ่มตัวอย่างทดลอง
1. ลักษณะของสื่อ	18	0.96
2. ภาพลักษณ์องค์กร	13	0.93
3. การรับรู้	9	0.95
ภาพรวม	40	0.97

จากตารางที่ 3.2 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค หรือค่าความน่าเชื่อถือของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.93-0.96 โดยมีค่าภาพรวมเท่ากับ 0.97 ซึ่งมีความมากกว่า 0.70 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้เบื้องต้น ดังนั้น จึงถือว่าแบบสอบถามนี้มีความน่าเชื่อถือ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้

3.4.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถาม ซึ่งมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมดังนี้

3.4.1.1 ผู้ศึกษาทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นกรอบในการศึกษานำมาสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากร ซึ่งได้แก่ กลุ่มประชากรผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทกิจการขนาดเล็ก กิจการขนาดกลาง กิจการขนาดใหญ่ และกิจการเฉพาะอย่าง เฉพาะการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุบลราชธานี การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอวารินชำราบ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเดชอุดม และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอตระการพืชผล

3.4.1.2 ดำเนินการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างและเก็บข้อมูล

3.4.1.3 ตรวจสอบข้อมูลความถูกต้อง และครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับจากผู้ตอบแบบสอบถามก่อนที่จะนำมาประมวลผลในระบบ

3.4.1.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว นำมาลงรหัสตัวเลขในแบบลงรหัสสำหรับการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ตามเกณฑ์ของเครื่องมือแต่ละส่วน แล้วจึงนำมาประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

3.4.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ บทความทางวิชาการ วารสารวิชาการ ผลงานวิจัยที่มีการศึกษามาก่อนแล้ว และรวมถึงแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่สามารถสืบค้นได้ โดยเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ เพื่อใช้ในการกำหนดกรอบแนวความคิดในการวิจัย และสามารถใช้อ้างอิงในการเขียนรายงานผลการวิจัยได้

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการประมวลผลข้อมูลเชิงปริมาณ และหาค่าสถิติต่าง ๆ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ในการอธิบายถึงคุณลักษณะของข้อมูล โดยค่าสถิติความถี่ (Frequency) ใช้ร้อยละ (Percentage) ส่วนคำถามเกี่ยวกับลักษณะของสื่อ และภาพลักษณ์องค์กร จะใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์

3.5.3 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ในการวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมติฐานซึ่งลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประเภทของกิจการ อายุของกิจการ และรายรับต่อเดือนของกิจการ จะใช้ค่าสถิติ t-test F-test ในการหาความแตกต่างของตัวแปรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนการทดสอบเกี่ยวกับลักษณะของสื่อและภาพลักษณ์องค์กรที่ส่งผลต่อการรับรู้การให้บริการเสริมด้านระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดอุบลราชธานีนั้น จะใช้การทดสอบด้วยสถิติสมการพหุเชิงถดถอย (Multiple Regression)