

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา พฤติกรรมการใช้บริการ และความพึงพอใจของผู้ใช้ไฟฟ้าต่อการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการตามประเด็น ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นประชาชนที่มาใช้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในช่วงเดือน พฤษภาคม-กันยายน 2551 จำนวน 36,064 คน (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอวังน้อย, 2549ข, ตุลาคม 20)
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างของประชาชนที่มาใช้บริการ จำนวน 396 คน ในการวิจัยโดยใช้การคำนวณสูตรของทาโรยามาเน่ (ซานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548, หน้า 47) ที่มีความคลาดเคลื่อน .05 คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

- n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N หมายถึง ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย
e หมายถึง ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ($e = 0.05$) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 396 คน

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{36,064}{1 + 36,064(0.05)^2} \\
 &= \frac{36,064}{1 + 90.16} \\
 &= \frac{36,064}{91.16} \\
 &\approx 395.6 \\
 &\approx 396
 \end{aligned}$$

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับตัวแปรอิสระซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน และคำถามเกี่ยวกับตัวแปรตาม ในประเด็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการ ช่วงวันที่ใช้บริการ ช่วงเวลาที่ใช้บริการ และระยะเวลาในการใช้บริการ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับตัวแปรตาม ในประเด็นความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านการให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน การให้บริการอย่างรวดเร็วและทันเวลา การให้บริการอย่างเพียงพอ การให้บริการอย่างต่อเนื่อง และการให้บริการอย่างก้าวหน้า ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ชนิดของคำตอบ 5 ระดับ โดยกำหนดค่าคะแนนของคำตอบ ดังนี้

ระดับคะแนน		ความหมาย
5 คะแนน	ระดับความพึงพอใจการให้บริการ	มากที่สุด
4 คะแนน	ระดับความพึงพอใจการให้บริการ	มาก
3 คะแนน	ระดับความพึงพอใจการให้บริการ	ปานกลาง
2 คะแนน	ระดับความพึงพอใจการให้บริการ	น้อย
1 คะแนน	ระดับความพึงพอใจการให้บริการ	น้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการให้บริการ
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้บริการกับความพึงพอใจในการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอวังน้อย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
3. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเกี่ยวกับความพึงพอใจในการให้บริการของผู้ใช้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้ และนำเสนอเพื่อพิจารณาตรวจสอบขั้นต้นจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาการบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2. หาความเที่ยงตรง (validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างของคำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (สุรวิทย์ ศิริโภคภิมย์, 2546, หน้า 243-244) ค่าดัชนีที่ได้จะต้องมีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.0 หากมีบางข้อได้ค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 จะต้องปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา
3. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับประชาชนในเขต อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น
4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับมาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .966
5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการแจกแบบสอบถาม โดยให้เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์แจกจ่ายให้กับประชาชนที่เข้ามาใช้บริการที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2551 จำนวน 396 ชุด และนำไปตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบความครบถ้วนของข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์และประเมินผลต่อไป

การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้ได้คำตอบตรงตามความมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติไว้ ดังนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 ใช้สถิติพรรณนา โดยนำเสนอด้วยสถิติค่าจำนวนและค่าร้อยละ
2. แบบสอบถามตอนที่ 2 ใช้เทคนิคสถิติพรรณนา โดยนำเสนอด้วยค่าสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละรายการ และแปรผลเป็น 5 ระดับ ไว้ดังนี้ (บุญชุม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 23-24)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.50	คะแนน	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51 – 2.50	คะแนน	มีความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51 – 3.50	คะแนน	มีความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51 – 4.50	คะแนน	มีความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.51 – 5.00	คะแนน	มีความพึงพอใจมากที่สุด

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่ม ใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) และในกรณีที่พบว่าภายในตัวแปรมีความแตกต่างระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจะทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีเชฟเฟ้ (Scheff's test) ต่อจากนั้นทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยใช้การทดสอบไค-สแควร์ (chi-square) เพื่อพิจารณาความแตกต่างรายคู่ของตัวแปรต่อไป

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- 4.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือ ลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

- + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้วนำคะแนนมาแทนค่าในสูตร (สุวีย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือ
คุณภาพการให้บริการ

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา
ทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าดัชนี IOC คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทน
ลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นถูก
ตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่

4.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha
coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160)

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

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

S_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

S^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

4.3 ค่าร้อยละ

$$\text{ร้อยละ (percentage)} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่

n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4.4 ค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n}$$

4.5 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i x_i^2 - \left[\sum_{i=1}^k f_i x_i \right]^2}{n^2}}$$

- เมื่อ $i = 1, 2, \dots, k$
 S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 f = ความถี่
 x_i = คะแนนแต่ละข้อที่ i
 n = จำนวนข้อมูลทั้งหมด
 $\sum_{i=1}^k f_i x_i^2$ = ผลรวมของคะแนนยกกำลังสองทั้งหมด

4.6 การทดสอบความสัมพันธ์ โดยใช้การทดสอบด้วยไค-สแควร์

$$\chi^2 = \frac{\sum (f_o - f_e)^2}{f_e} \quad , \quad df = (r-1)(c-1)$$

4.7 การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ กรณีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one – way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F – test) สูตรที่ใช้ คือ

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

- เมื่อ F หมายถึง การแจกแจงของ F
 MS_b หมายถึง ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean square between group)
 MS_w หมายถึง ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean square within group)

4.8 สูตรการทดสอบใช้วิธีการเอส (S – Method) ของเชฟเฟ (Scheff's test)

$$F = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}{MS_w \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] (k-1)}$$

\bar{x} หมายถึง ค่าเฉลี่ย

k หมายถึง จำนวนกลุ่ม

n หมายถึง จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

MS_w หมายถึง ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

(บุญธรรม กิจปริดาบริษัท, 2535, หน้า 296 – 297)