

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษา เรื่อง การบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลในการบริการน้ำประปาของเทศบาลนครนครปฐม เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยและวิธีการศึกษา ประกอบด้วย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลนครนครปฐมที่ใช้บริการน้ำประปาของกองการประปาเทศบาลนครนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 23,500 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลนครนครปฐมที่ใช้บริการน้ำประปาของกองการประปาเทศบาลนครนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 393 ราย

การกำหนดขนาดตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่างมีขั้นตอนดังนี้

1. การคำนวณหาขนาดตัวอย่าง ด้วยวิธีการของทาโร่ ยามานะ (Yamane, 1973 : 108)

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

เพื่อ n = ขนาดของตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา

e = ความผิดพลาดที่ยอมรับได้

(ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีค่าเท่ากับ .05)

$$\text{แทนค่า } n = \frac{23,500}{1 + 23,500(0.05)^2}$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่าง = 393 ราย

2. ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เท่ากับ 393 ตัวอย่าง โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นการสุ่มตัวอย่างจากประชาชนที่ใช้น้ำประปาในเขตเทศบาลนครนครปฐม โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ปรากฏดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชาชนผู้ใช้น้ำประปาของเทศบาลนครนครปฐม

สังกัด	รวมจำนวนผู้ใช้น้ำ (ราย)	กลุ่มตัวอย่าง (ราย)
ผู้ใช้น้ำประเภทโรงงานอุตสาหกรรม	1,892	32
ผู้ใช้น้ำประเภทส่วนราชการ	198	3
ผู้ใช้น้ำประเภทบ้านพักอาศัย	19,280	322
ผู้ใช้น้ำประเภทธุรกิจโรงแรม	1,932	33
ผู้ใช้ประเภทธุรกิจหอพัก	198	3
รวม	23,500	393

(งานจัดเก็บรายได้ กองการประปาเทศบาลนครนครปฐม, 2552)

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นมาจากการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของประชากร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และประเภทของผู้ใช้น้ำประปา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของประชาชนผู้ใช้น้ำในเขตเทศบาลนครนครปฐมที่มีต่อการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลของกองการประปาเทศบาลนครนครปฐม โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด ตามวิธีลิเคิร์ตสเกล (คุณทลี เวชสาร, 2545) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วยมาก	ให้	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	ให้	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	ให้	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของประชาชนผู้ใช้น้ำประปาในเขตเทศบาลนครนครปฐมที่มีต่อประสิทธิภาพการให้บริการน้ำประปาของเทศบาลนครนครปฐม เป็นข้อเสนอแนะแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการน้ำประปาของเทศบาลนครนครปฐม ตามวิธีลิเคิร์ตสเกล (คุณทลี เวชสาร, 2545) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วยมาก	ให้	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	ให้	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	ให้	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะในการให้บริการน้ำประปาของกองการประปาเทศบาลนครนครปฐม

ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการสร้างดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษาข้อมูลจากตำรา ทฤษฎี แนวคิด งานวิจัย และเอกสาร นำมาเป็นแนวทางในการสร้างประเด็นและตัวแปรตามในแบบสอบถาม
3. วิเคราะห์ตัวแปรย่อยของตัวแปรตามออกเป็นตัวชี้วัดต่าง
4. นำตัวชี้วัดไปสร้างเป็นแบบสอบถาม
5. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ จากนั้นได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงทางด้านเนื้อหา รวมถึงภาษา และสำนวนที่ใช้ในแบบสอบถาม จากนั้นนำผลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมารวมกันคำนวณหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งคำนวณความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับข้อความที่สร้างขึ้น โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-objective Congruence Index : IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและคำนิยามของตัวแปรตามตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อคำถามในแบบสอบถาม และคำนิยามของตัวแปรในการวิจัย ในตารางที่ 3.2
7. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้ใช้น้ำประปาในเขตเทศบาลนครนครปฐม จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้
8. นำแบบสอบถามที่ได้ทดลองใช้ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัก (Cronbach Alpha Coefficient)
9. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ศึกษาจากแนวคิด เอกสาร ข้อมูล และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา และนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล
2. นำแบบทดสอบที่สมบูรณ์แล้วไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 393 ชุด พร้อมทั้งชี้แจงและทำความเข้าใจในแบบสอบถาม และเก็บแบบสอบถามคืนมาด้วยตนเองโดยใช้

เวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2552 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2553 และนำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์เรียบร้อยมาตรวจ ให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อลงรหัสและทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยจัดทำข้อมูลที่รวบรวมมาได้ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องครบถ้วนของแบบสอบถาม
2. ลงรหัสแบบสอบถามและตรวจสอบรหัสแบบสอบถาม
3. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ และคำนวณหาค่าสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
4. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และความคิดเห็นของประชาชนผู้ใช้น้ำในเขตเทศบาลนครนครปฐมที่มีต่อการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล และประสิทธิภาพการให้บริการน้ำประปาของเทศบาลนครนครปฐม โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และต้องปรับปรุง ตามวิธีลิเคิ์ทสเกล (ภุณทลีเวชสาร, 2545) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วยมาก	ให้	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	ให้	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	ให้	2	คะแนน
ต้องปรับปรุง	ให้	1	คะแนน

ในการแปลผลความหมายค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การวัดระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ช่วงคะแนนระดับความคิดเห็น} &= \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{(5 - 1)}{5} = 0.8
 \end{aligned}$$

จากเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายของช่วงคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้

คะแนน	4.20 – 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
คะแนน	3.40 – 4.20	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
คะแนน	2.60 – 3.40	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
คะแนน	1.08 - 2.60	หมายถึง	เห็นด้วย
คะแนน	1.00 - 1.08	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้วิธีหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัก (Cronbach Alpha Coefficient)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามใช้ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)
3. การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล และประสิทธิภาพการให้บริการน้ำประปาของเทศบาลนครนครปฐม จำแนกตามประเภทของผู้ใช้น้ำประปา โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล และประสิทธิภาพการให้บริการน้ำประปาของเทศบาลนครนครปฐมจำแนกตามประเภทของผู้ใช้น้ำประปา สถิติที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ในกรณีที่พบความแตกต่างให้ทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีเชฟเฟ (Scheffe)
5. การทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของผู้ใช้น้ำประปาในเขตเทศบาลนครนครปฐม เกี่ยวกับการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลกับประสิทธิภาพการให้บริการน้ำประปาของเทศบาลนครนครปฐม สถิติที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)