

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัญหาและความต้องการของประชาชนในการให้บริการงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เป็นการศึกษาในลักษณะของการวิจัยเชิงสำรวจ โดยเลือกใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนที่มีสิทธิเลือกตั้ง และมีบ้านเรือนอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 6,798 คน (สำนักงานเทศบาลเมืองพระประแดง, 2549, หน้า 15)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนที่มีสิทธิเลือกตั้ง และมีบ้านเรือนอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพระประแดง วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น (probability) และใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified sampling) ใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1973, p. 729) ได้กลุ่มตัวอย่างจาก 9 ชุมชน จำนวน 400 คน ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร

e = ความคลาดเคลื่อน โดยกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } n &= \frac{6,798}{1 + (6798)(0.05)^2} \\ &= 399.94 \end{aligned}$$

∴ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จากประชากรทั้งหมด 6,798 คน

จากนั้นทำการเทียบสัดส่วนของจำนวนประชากรเพื่อหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชุมชน แล้วใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย เพื่อสุ่มตัวอย่างจากประชากรในแต่ละชุมชนตามขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชุมชน

ลำดับที่	ชุมชน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	กรมทรัพยากรธรณี	337	20
2	วัดโรมันคาทอลิก	925	54
3	วัดโมกข์ - วัดแค	375	22
4	บ้านดง	502	30
5	หลักเมือง	284	17
6	ลัดตะนง	1549	92
7	บ้านแซ่	1476	86
8	ชุมชนพานิช	1105	65
9	บ้านพักข้าราชการตำรวจ	245	14
รวม		6798	400

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาเรื่องปัญหาและความต้องการของประชาชนในการให้บริการงานสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเครื่องมือในการหาข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ ซึ่งรายละเอียดของขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือได้ดำเนินการดังนี้

1. การสร้างเครื่องมือ

1.1 ศึกษาทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัย รวมถึงเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของประชาชนในการให้บริการงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาล

1.2 กำหนดเนื้อหาของคำถามในแบบสอบถาม เพื่อให้ครอบคลุมในเรื่องที่ศึกษา และมีลักษณะที่ผู้ตอบสามารถให้ข้อเท็จจริงได้ตรงมากที่สุด โดยยึดหลักวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นหลัก

1.3 เรียบเรียงแบบสอบถามที่สร้างเรียบร้อยแล้ว ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์วิจารณ์ แก้ไขภาษา และครอบคลุมเนื้อหา

1.4 แก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมถูกต้องตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา เพื่อให้สามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.5 นำแบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิมาหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่สร้างขึ้น โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลการคำนวณพบว่า แบบสอบถามเกือบทุกข้อมีค่า IOC เกิน 0.5 แสดงว่าแบบสอบถามเหล่านั้นเป็นตัวแทนจุดประสงค์ที่ต้องการวัด สำหรับข้อคำถามที่ได้ ค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ และเสนอมหาวิทยาลัยที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณา และทำการแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.6 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับประชาชนที่มีสิทธิเลือกตั้ง และมีบ้านเรือนอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพระประแดง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

1.7 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจแบบสอบถามก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

รายละเอียดของแบบสอบถามในการวิจัยแต่ละตอน มีดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ชุมชนที่อาศัย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัญหาของประชาชนในการให้บริการงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองพระประแดง ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพและอนามัย สิ่งแวดล้อม ด้านรักษาความสะอาด ด้านศูนย์บริการสาธารณสุข และด้านสัตว์แพทย์ จำนวน 32 ข้อ

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับความต้องการของประชาชนในการให้บริการงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองพระประแดง ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพและอนามัย สิ่งแวดล้อม ด้านรักษาความสะอาด ด้านศูนย์บริการสาธารณสุข และด้านสัตว์แพทย์ จำนวน 32 ข้อ แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) จำแนกเป็น 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert scale) ซึ่งในแต่ละระดับมีเกณฑ์ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง ระดับปัญหาและความต้องการมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง ระดับปัญหาและความต้องการมาก
- 3 คะแนน หมายถึง ระดับปัญหาและความต้องการปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง ระดับปัญหาและความต้องการน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง ระดับปัญหาและความต้องการน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 สอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ มีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็น

2. การทดสอบเครื่องมือ

2.1 หาค่าอัตราส่วนความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ โดยใช้สูตรของ Rovinelli and Hambleton (อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2539, หน้า 249) จากสูตร

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

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) (อ้างถึงใน ประคอง กรรณสูตร, 2538, หน้า 42) จากสูตร

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

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	$\sum S_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เพื่อขอความร่วมมือจากเทศบาลเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ในการจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
2. อบรม แนะนำผู้ช่วยเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นผู้นำชุมชนในแต่ละชุมชน เพื่อให้มีความรู้และทราบถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัย รวมทั้งรายละเอียดในแบบสอบถาม
3. ให้ผู้ช่วยเก็บข้อมูล ทำการแจกแบบสอบถามแก่ประชาชนในแต่ละชุมชน
4. ทำการรวบรวม ตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้กลับมามาตามจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ชุมชนที่อาศัย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และคิดค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ข้อมูลปัญหาของประชาชนในการให้บริการงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพและอนามัย สิ่งแวดล้อม ด้านรักษาความสะอาด ด้านศูนย์บริการสาธารณสุข และด้านสัตวแพทย์ นำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสถิติ t-test และ F-test จากนั้นแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 3 ข้อมูลความต้องการของประชาชนในการให้บริการงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านรักษาความสะอาด ด้านศูนย์บริการสาธารณสุข และด้านสัตวแพทย์ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสถิติ t-test และ F-test จากนั้นทำการแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สำหรับการแปลความหมายข้อมูลได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความหมาย
1.00 – 1.50 หมายถึง	ระดับปัญหาและความต้องการน้อยที่สุด
1.51 – 2.50 หมายถึง	ระดับปัญหาและความต้องการน้อย
2.51 – 3.50 หมายถึง	ระดับปัญหาและความต้องการปานกลาง
3.51 – 4.50 หมายถึง	ระดับปัญหาและความต้องการมาก
4.51 – 5.00 หมายถึง	ระดับปัญหาและความต้องการมากที่สุด

ตอนที่ 4 ข้อมูลความคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะใช้เทคนิคการวิเคราะห์สังเคราะห์ และสรุปความ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และระดับปัญหาและความต้องการของประชาชนในการให้บริการงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองพระประแดง โดยใช้ค่าร้อยละ (percentage) คะแนนเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ซึ่งใช้สูตรดังนี้

1.1 ค่าร้อยละ (percentage)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ
f แทน จำนวนหรือความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 คะแนนเฉลี่ย (mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. เปรียบเทียบระดับปัญหาและความต้องการของประชาชนในการให้บริการงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองพระประแดง

2.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ใช้สูตร ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้พิจารณา t - distribution
 X_1 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่หนึ่ง
 X_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่สอง

- S^2_1 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่หนึ่ง
- S^2_2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่สอง
- n_1 แทน จำนวนของกลุ่มที่หนึ่ง
- n_2 แทน จำนวนของกลุ่มที่สอง

2.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มขึ้นไป โดยใช้การทดสอบค่าเอฟ (F-test) โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (one – way analysis of variance) ใช้สูตร ดังนี้

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

- เมื่อ F แทน ค่าที่ใช้พิจารณา f - distribution
- MS_b แทน ความแปรปรวน (mean square) ระหว่างกลุ่ม
- MS_w แทน ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม