

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ โดยมุ่งศึกษาผลการดำเนินงานการจัดการ  
มูลฝอยของเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม และผู้เขียนได้ดำเนินงานตามขั้นตอน  
ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการวิจัย
3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ประชากร คือ ประชาชนที่มีภูมิลำเนาในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม อำเภอเมือง  
จังหวัดสมุทรสงคราม จำแนกตามครัวเรือน จำนวน 6,696 ครัวเรือน
2. กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมตามตารางระบุจำนวนของ  
กลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 : 608 อ้างถึงในพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2548 :  
53) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 361 ครัวเรือน ซึ่งการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบคำนึงถึง  
ความน่าจะเป็นแบบแบ่งออกเป็นชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เนื่องจากจำนวนประชากรของ  
แต่ละชุมชนมีความแตกต่างกัน จึงคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละ  
ชุมชน โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$n_h = \frac{n \times N_h}{N}$$

โดย  $N$  = จำนวนของประชากรทั้งหมด

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$N_h = \text{จำนวนของประชากรแต่ละชุมชน}$$

$$n_h = \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะสุ่มแต่ละชุมชน}$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะสุ่มในแต่ละชุมชน ตามตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับที่	ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม	จำนวนครัวเรือน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
1.	ชุมชนซอยวัดใหญ่	448	$\frac{361(448)}{6,696} = 24.15 \approx 24$
2.	ชุมชนซอยวัดหลังบ้าน	195	$\frac{361(195)}{6,696} = 10.51 \approx 11$
3.	ชุมชนเอกชัย	682	$\frac{361(682)}{6,696} = 36.76 \approx 37$
4.	ชุมชนซอยหุ้มนายโทศัพท	416	$\frac{361(416)}{6,696} = 22.42 \approx 22$
5.	ชุมชนวัดป้อมแก้ว	271	$\frac{361(271)}{6,696} = 14.61 \approx 15$
6.	ชุมชนตลาด	535	$\frac{361(535)}{6,696} = 28.84 \approx 29$
7.	ชุมชนวัดเพชรสมุทรวิหาร	296	$\frac{361(296)}{6,696} = 15.99 \approx 16$
8.	ชุมชนวัดธรรมนิมิต	922	$\frac{361(922)}{6,696} = 49.70 \approx 50$
9.	ชุมชนบางจะเกร็ง 1	384	$\frac{361(384)}{6,696} = 20.70 \approx 20$
10.	ชุมชนบางจะเกร็ง 2	508	$\frac{361(508)}{6,696} = 27.38 \approx 27$
11.	ชุมชนบางจะเกร็ง 3,4	542	$\frac{361(542)}{6,696} = 29.22 \approx 29$
12.	ชุมชนแหลมใหญ่	288	$\frac{361(288)}{6,696} = 15.52 \approx 16$

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม	จำนวนครัวเรือน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
13.	ชุมชนวัดประทุมคณาวาส	350	$\frac{361(350)}{6,696} = 18.86 \approx 19$
14.	ชุมชนสะพาน 4 - วัดพวงมาลัย	859	$\frac{361(859)}{6,696} = 46.31 \approx 46$
<b>รวม</b>		<b>6,696</b>	<b>361</b>

3. การสุ่มตัวอย่าง ผู้เขียนทำการสุ่มตัวอย่างของแต่ละชุมชนโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากเลขที่บ้านตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละชุมชนเพื่อเก็บข้อมูล

### เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้เขียนสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการศึกษาผลการดำเนินงานในการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

1. ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม
3. รายได้ของครัวเรือนต่อเดือน
4. ขนาดของครัวเรือน
5. ที่ตั้งของครัวเรือน

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับผลการดำเนินงานในการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม มีทั้งหมด 4 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านการรวบรวมและจัดเก็บมูลฝอย จำนวน 12 ข้อ

ด้านที่ 2 ด้านการขนย้ายมูลฝอย จำนวน 12 ข้อ

ด้านที่ 3 ด้านการกำจัดมูลฝอย จำนวน 6 ข้อ

ด้านที่ 4 ด้านประสิทธิผลของคุณภาพการบริการ จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

### การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้เขียนได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ทบทวนเนื้อหาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำร่างแบบสอบถามโดยเน้นเรื่องการจัดการมูลฝอย ด้านการรวบรวมและการจัดเก็บมูลฝอย ด้านการขนย้ายมูลฝอย ด้านการกำจัดมูลฝอยและด้านคุณภาพการบริการ ซึ่งผู้เขียนได้จัดทำขึ้นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา
3. จัดส่งแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย นายอรรถเดช แพภิรมย์รัตน์ ปลัดเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม นางสาววิณา ทิณเกิด หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการศึกษา กองการศึกษา เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม และนางสาวชาลินี ปูลูกผลงาม นักวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ตรวจสอบความครบถ้วน ความครอบคลุมของเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบ เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยเลือกผู้ตอบแบบสอบถามจากเทศบาลตำบลอัมพวา ซึ่งเป็นเทศบาลที่อยู่ใกล้เคียง จำนวน 10 ชุมชน ๆ ละ 3 ครั้วเรือน รวมเป็นจำนวน 30 ครั้วเรือน นำข้อมูลที่ได้ออกมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of Alpha :  $\alpha$ -Coefficient) ตามแบบของครอนบาค (Cronbach) และจากการคำนวณแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า พบว่า ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของผลการดำเนินงานในการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม มีค่าเท่ากับ 0.87

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาคั้งนี้ผู้เขียนได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการดังนี้

1. ผู้เขียนขอหนังสือจากศูนย์จัดการศึกษานอกสถานที่ตั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีถึงประธานคณะกรรมการชุมชนตามรายชื่อกลุ่มตัวอย่างที่ได้เลือกไว้แล้ว เพื่อแนะนำตัวเองชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถาม

2. ดำเนินการแจกแบบสอบถามให้กับหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยใช้เวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด เมื่อได้แบบสอบถามครบแล้ว ผู้เขียนทำการตรวจสอบความครบถ้วนและความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวมข้อมูลแล้ว ผู้เขียนได้ดำเนินการจัดทำกับข้อมูลในการวิจัยดังนี้

1. ตรวจสอบความถูกต้อง ครบสมบูรณ์ ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมด
  2. สร้างคู่มือ ลงรหัส แบ่งกลุ่มรหัส กำหนดตัวแปรที่จะวิเคราะห์จากแบบสอบถาม
- วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดคะแนนแบบสอบถามตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) และค่าร้อยละ (Percentage)

**ส่วนที่ 2** ผลการดำเนินงานในการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแต่ละข้อคำถามมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ และมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับผลการดำเนินงานมากที่สุด

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับผลการดำเนินงานมาก

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับผลการดำเนินงานปานกลาง

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับผลการดำเนินงานน้อย

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับผลการดำเนินงานน้อยที่สุด

จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean :  $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

**ส่วนที่ 3** ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขปัญหาลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด ผู้เขียนใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการเขียนเชิงพรรณนา

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ผู้เขียนกำหนดใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย

### 1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม

1.1 ทำการวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยการหาอำนาจจำแนก(Discrimination) เป็นรายข้อ โดยการทดสอบทางสถิติ t-test เพื่อหาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มคะแนนสูงและคะแนนต่ำ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

1.2 ค่าความเชื่อมั่นหรือเชื่อถือได้ของแบบสอบถามเป็นรายด้านหรือทั้งฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ตามวิธีของครอนบาค

### 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

2.1 การวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) และคำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage)

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานในการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม โดยใช้การคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการดำเนินงานในการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม โดยการทดสอบสมมติฐานการวิจัยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance) และเมื่อพบความแตกต่างจะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe' Method)