

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเชิงปริมาณเป็นหลัก ด้วยการใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ครั้วเรือนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน จำนวน 318 ครั้วเรือน และใช้ข้อมูลจากวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เพื่อประกอบการวิเคราะห์ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ครั้วเรือนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนทั้ง 2 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนรัตนวิบูลย์ และชุมชนไทยไฮเต็ล จำนวน 1,530 ครั้วเรือน โดยมุ่งสัมภาษณ์หัวหน้าครั้วเรือน หรือสมาชิกในครั้วเรือนที่เป็นผู้มีส่วนในการคัดแยกมูลฝอย เป็นข้อมูลเชิงปริมาณและคณะกรรมการชุมชน เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

2. การเลือกพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา

การเลือกพื้นที่ในการศึกษา เลือกชุมชนที่เป็นชุมชนสาธิตที่มีการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกมูลฝอย โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ร่วมมือกับศูนย์นานาชาติเพื่อเมืองที่พัฒนาอย่างยั่งยืน (ICSC) ซึ่งได้แก่ ชุมชนรัตนวิบูลย์ และชุมชนไทยไฮเต็ล อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

2.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณ

1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครัวเรือน เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอนคือ 1,530 ครัวเรือน จึงใช้สูตรของยามาเน (Yamane,1973 : 729) ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2540 : 71) หลังจากได้ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมแล้ว จากนั้นทำการคำนวณขนาดตัวอย่างของแต่ละชุมชน โดยการเปรียบเทียบอัตราส่วนตามขนาดประชากร และเมื่อได้ขนาดตัวอย่างของแต่ละชุมชนแล้ว จึงทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการใช้ตารางเลขสุ่ม (Random numbers table) ได้จำนวนทั้งสิ้น 318 ครัวเรือน โดยแบ่งเป็นชุมชนรัตนวิบูลย์จำนวน 64 ครัวเรือน และชุมชนไทยไฮเต็ลจำนวน 254 ครัวเรือน ซึ่งรายละเอียดการสุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีดังต่อไปนี้

1.1 คำนวณหาขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรของยามาเน (Yamane,1973 : 729)

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

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง
ในที่นี้กำหนดให้ $e = 0.05$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} \quad n &= \frac{1,530}{(1+1,530(0.05)^2)} \\ &= 317.09 \end{aligned}$$

ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมคือ 318 ครัวเรือน

1.2 แบ่งขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในแต่ละชุมชน โดยการเปรียบเทียบอัตราส่วน
ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในแต่ละชุมชน

ชุมชน	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละของจำนวน ครัวเรือน	ขนาดตัวอย่าง	ขนาดตัวอย่างที่ เหมาะสม
รัตนวิบูลย์	310	20.26	64.42	64
ไทยไฮเต็ล	1,220	79.74	253.57	254
รวม	1,530	100.00	317.99	318

1.3 จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการใช้อัตราเลขสุ่ม (Random numbers table) เพื่อหาครัวเรือนตัวอย่างในแต่ละชุมชนให้ได้จำนวนที่กำหนด

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. กลุ่มตัวอย่างจากองค์กรชุมชน ได้แก่ ประธานและกรรมการชุมชนของทั้ง 2 ชุมชน จากการเลือกตัวอย่างด้วยวิธี Dimensional sampling technique เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีความรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้จำนวนขนาดตัวอย่างชุมชนละ 5 คน รวมทั้งสิ้น 10 คน (ดังตาราง 4)

ตาราง 4 การหากลุ่มตัวอย่างโดยวิธี Dimensional sampling technique

คุณลักษณะของ Key person	ชุมชน		รวม
	1	2	
ประธานชุมชน - รับผิดชอบในการ ดำเนินงาน	1	1	2
กรรมการชุมชน - รับผิดชอบในการ ดำเนินงาน	3	3	6
ระยะเวลาในการอาศัย - มากกว่า 5 ปี	1	1	2
รวม	5	5	10

2. เจ้าหน้าที่ของรัฐ ได้แก่ เจ้าหน้าที่เทศบาลนครหาดใหญ่ โดยพิจารณาจากผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องโดยตรง จำนวน 1 คน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การศึกษาที่ใช้แหล่งข้อมูล 2 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลทุติยภูมิและแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ คือ เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยและการคัดแยกมูลฝอย เป็นแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

3.2 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ โดยการเก็บข้อมูลภาคสนาม ซึ่งมีข้อมูลดังนี้

3.2.1. ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของชุมชน

3.2.2. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการ คัดแยก มูลฝอย

3.2.3. ข้อมูลการดำเนินการ / การมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอย แล้ว จึงนำข้อมูลที่ได้ของทั้ง 2 ชุมชนมาพิจารณา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยใช้พนักงานที่ผ่านการอบรมเรื่องการ สัมภาษณ์และการคัดแยกมูลฝอยแล้วจำนวน 3 คน เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และการ เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพนั้น ผู้วิจัยเป็นผู้ทำการเก็บข้อมูลเองด้วยการไปพูดคุยกับคณะ กรรมการชุมชน ในทั้ง 2 ชุมชน 3 ครั้ง และจัดสนทนากลุ่มในชุมชน ชุมชนละ 2 ครั้ง และพูดคุยกับ เจ้าหน้าที่เทศบาลนครหาดใหญ่

3.3. เครื่องมือสำหรับการวิจัย

สำหรับเนื้อหาของแบบสอบถาม มีทั้งหมด 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง รวม 12 ข้อ เป็นแบบคำถามปิด ประกอบด้วยเพศ อายุ ความสัมพันธ์กับครอบครัว ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้ของตนเองต่อเดือน รายได้ ของครอบครัวต่อเดือน ระยะเวลาการอยู่อาศัยในชุมชน การเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย จำนวนสมาชิก ในครัวเรือน ประเภทของครัวเรือน สถานภาพในชุมชน

ส่วนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร จำนวน 2 ข้อ และข้อย่อย 10 ข้อ เป็นแบบประเมิน ค่า จำนวน 55 คะแนน โดยแต่ละข้อ ดังนี้

- ให้ 5 คะแนน คือ ได้รับข่าวสารมากที่สุด
- 4 คะแนน คือ ได้รับข่าวสารมาก
- 3 คะแนน คือ ได้รับข่าวสารปานกลาง
- 2 คะแนน คือ ได้รับข่าวสารน้อย
- 1 คะแนน คือ ได้รับข่าวสารน้อยที่สุด
- 0 คะแนน คือ ไม่ทราบ

ส่วนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการมูลฝอย และการคัดแยกมูลฝอย
จำนวน 30 ข้อ ดังนี้

3.1 คำถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการมูลฝอย เป็น
ลักษณะคำถามแบบให้เลือกตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ โดยถ้าตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดให้
ข้อละ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ (ข้อ 1-20)

3.2 คำถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในเรื่องการคัดแยกมูลฝอย เป็น
ลักษณะให้จับคู่คำตอบเพื่อแยกว่ามูลฝอยที่กำหนดให้เป็นมูลฝอยประเภทใด หากตอบถูกให้ข้อ
ละ 1 คะแนน หากตอบผิด ไม่มี หรือไม่ทราบ ให้ข้อละ 0 คะแนน จำนวน 10 ข้อ (ข้อ 21-30)

ส่วนที่ 4 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอย เป็นลักษณะคำถาม
แบบประเมินค่า จำนวน 22 ข้อ ดังนี้

ให้ 5 คะแนน คือ มีส่วนร่วมมากที่สุด

4 คะแนน คือ มีส่วนร่วมมาก

3 คะแนน คือ มีส่วนร่วมปานกลาง

2 คะแนน คือ มีส่วนร่วมน้อย

1 คะแนน คือ มีส่วนร่วมน้อยที่สุด

0 คะแนน คือ ไม่มีส่วนร่วมเลย

เกณฑ์การแปรผล ใช้การแปรผลแบบอิงกลุ่ม (Norm criteria) เมื่อทำการรวมคะแนน
แล้ว จะวัดระดับการมีส่วนร่วม โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

น้อยกว่า $\bar{X} - SD$	หมายถึง	ระดับการมีส่วนร่วมน้อย
$\bar{X} + SD > X > \bar{X} - SD$	หมายถึง	ระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง
มากกว่า $\bar{X} + SD$	หมายถึง	ระดับการมีส่วนร่วมมาก

เกณฑ์การแปรผลของคะแนนการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการคัดแยกมูลฝอย

0 - 1.21	หมายถึง	ระดับการมีส่วนร่วมน้อย
1.22 – 2.91	หมายถึง	ระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง
2.92 - 5	หมายถึง	ระดับการมีส่วนร่วมมาก

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค จำนวน 6 ข้อ และข้อเสนอแนะต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอย จำนวน 2 ข้อ เป็นแบบคำถามเปิด

3.4. คุณภาพของเครื่องมือ

3.4.1 นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงในเบื้องต้น ไปทดสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของเครื่องมือ โดยผู้ชำนาญการทางเนื้อหาในเรื่องที่ต้องการวัดจำนวน 3 ท่าน ได้แก่

3.4.1.1 อ.ดร.สมทิพย์ ด้านธีรวิชัย สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

3.4.1.2 อ.ดร.เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

3.4.1.3 นางสาวนันทกานต์ คติการ นักวิชาการสุขาภิบาล 7 สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครหาดใหญ่

3.4.2 หลังจากวัดความตรงของแบบสอบถามแล้ว จึงนำเครื่องมือไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับประชาชนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด แล้วนำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient's alpha) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540 : 211) โดยใช้สูตรของ ครอนบาช (Cronbach, 1970 อ้างจาก บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540 : 212) มีสูตรดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	คือ	ความเที่ยง
	k	คือ	จำนวนข้อทั้งหมด
	S_i^2	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ผลการคำนวณ พบว่า ข้อคำถามการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการคัดแยกมูลฝอย ได้สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 (ภาคผนวก ก) จากนั้นเมื่อนำเครื่องมือดังกล่าวมาทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของความรู้ โดยใช้สูตรคูเดอริชาร์ดสัน 20 (KR-20) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540) ผลการคำนวณ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของความรู้เท่ากับ 0.77 มีสูตรดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	k	คือ	จำนวนข้อในแบบสอบถาม
	p	คือ	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
	q	คือ	สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ ($q = 1-p$)
	S_x^2	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

จากนั้นนำมาคำนวณหาระดับความยากง่าย (Difficulty level) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination power) โดยใช้เทคนิค 27 % ตามสูตร

$$\text{ระดับความยากง่าย (P)} = \frac{PH + PL}{2n}$$

$$\text{ค่าอำนาจจำแนก (r)} = \frac{PH - PL}{n}$$

โดยที่	n	คือ	จำนวนผู้ตอบทุกทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ
	PH	คือ	จำนวนผู้ตอบถูกเฉพาะในกลุ่มสูง 27%
	PL	คือ	จำนวนผู้ตอบถูกเฉพาะในกลุ่มต่ำ 27%

โดยมีเกณฑ์ในการเลือกตอบคำถามที่เหมาะสม คือ ข้อที่มีระดับความยากง่าย (P) ตั้งแต่ 0.2 – 0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกที่เป็นบวกไม่น้อยกว่า 0.20 (ภาคผนวก ข)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้โปรแกรม SPSS For Window ในการประมวลผลข้อมูล และใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอยในชุมชน ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Multiple regression analysis stepwise method)

4.3 ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์และจดบันทึก ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)