

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยพื้นฐาน เพื่อศึกษาการ ใช้ประโยชน์และการ จัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนประชาชนในตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อให้ได้คำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยจึงใช้วิธีการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

3.1 การศึกษาเชิงปริมาณ

การศึกษาเชิงปริมาณนี้เป็นวิธีการหลักที่ใช้ในการศึกษาการ ใช้ประโยชน์และการ จัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนประชาชน รวมทั้งศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากการจัดการขยะและน้ำเสียของครัวเรือนประชาชน ตำบล สวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานที่สำคัญดังนี้

3.1.1 ประชากร

ประชากรเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยครัวเรือนประชาชน ตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งมีทั้งหมด 1258 ครัวเรือน จาก 15 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

- หมู่ที่ 1 บ้านแหลมสวนหลวง 1
- หมู่ที่ 2 บ้านแหลมสวนหลวง 2
- หมู่ที่ 3 บ้านโรงหม้อ
- หมู่ที่ 4 บ้านเตาปูน
- หมู่ที่ 5 บ้านคลองชุมปุ๊ก
- หมู่ที่ 6 บ้านปากคลองสวนหลวง
- หมู่ที่ 7 บ้านคลองโพงพางล่าง
- หมู่ที่ 8 บ้านวัดท้องคู้ง 1
- หมู่ที่ 9 บ้านคลองชมพู
- หมู่ที่ 10 บ้านวัดท้องคู้ง 2
- หมู่ที่ 11 บ้านคลองประชาชมชื่น 1
- หมู่ที่ 12 บ้านคลองประชาชมชื่น 2
- หมู่ที่ 13 บ้านคู้งจำปี
- หมู่ที่ 14 บ้านวัดวรภูมิ
- หมู่ที่ 15 บ้านสามแยกคลองบางนางลี่

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง ครูเรือนประชาชน ตำบล สนวนหลวง ซึ่งผู้วิจัยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้เป็นตัวแทนของประชากร ตามแนวทางของ ยามาเน (Taro Yamane,1976 อ้างถึงในสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์,2545:141) ดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร 1258 ครูเรือน

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ ซึ่งกำหนดให้มีค่า = 0.05
การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

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

$$n = \frac{1258}{1+1258(0.05)^2}$$

$$\begin{aligned} n &= \frac{1258}{4.145} \\ &= 303.498 \end{aligned}$$

ขนาดกลุ่มตัวอย่างครูเรือนน้อยที่สุดในการเป็นตัวแทน ของประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ 303.498 ครูเรือน แต่ในการศึกษาจริงผู้วิจัยทำการศึกษาครูเรือนทั้งหมด จำนวน 375 ครูเรือน ซึ่งมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างครูเรือนที่คำนวณได้ 71 ครูเรือน

3.1.3 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างครูเรือนจาก 15 หมู่บ้านครั้งนี้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างกระจายครอบคลุม ทั้ง 15 หมู่บ้าน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัดส่วน กลุ่มตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้านให้มีกลุ่มตัวอย่างครูเรือน หมู่บ้านละ 25 ครูเรือน ดังนี้

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ครัวเรือน)
หมู่ 1 บ้านแหลมสวนหลวง 1	79	25
หมู่ 2 บ้านแหลมสวนหลวง 2	59	25
หมู่ 3 บ้านโรงหม้อ	72	25
หมู่ 4 บ้านเตาปูน	62	25
หมู่ 5 บ้านคลองชุมปูน	52	25
หมู่ 6 บ้านปากคลองสวนหลวง	58	25
หมู่ 7 บ้านคลองโพงพางล่าง	65	25
หมู่ 8 บ้านวัดท้องคั่ง 1	133	25
หมู่ 9 บ้านคลองชมพู	78	25
หมู่ 10 บ้านวัดท้องคั่ง 2	123	25
หมู่ 11 บ้านคลองประชาชมชื่น 1	50	25
หมู่ 12 บ้านคลองประชาชมชื่น 2	81	25
หมู่ 13 บ้านคั่งจำปี	134	25
หมู่ 14 บ้านวัดวรภูมิ	93	25
หมู่ 15 บ้านสามแยกคลองบางนางลี่	119	25
รวม	1,258	375

การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการนำสลากชื่อครัวเรือนแต่ละหลังแล้วสุ่มครัวเรือนมาตามจำนวนที่กำหนด จากนั้นจึงไปเก็บข้อมูลจากครัวเรือนที่ถูกสุ่มได้

3.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลจากครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการรวบรวมข้อมูล โดยมีวิธีการสร้างและการหาคุณภาพแบบสอบถามดังนี้

3.1.4.1 ศึกษาเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนพัฒนาขององค์การบริหารส่วนตำบลสวนหลวง (2554-2556) เอกสารตำราและรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียในครัวเรือน เป็นต้น

3.1.4.2 ยกร่างแบบสอบถามให้ครอบคลุมประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดผสมทั้ง มีข้อคำถามที่กำหนดตัวเลือกให้ตอบและคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบมีอิสระในการตอบ ซึ่งแบบสอบถามมีทั้งหมด 6 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามและครัวเรือน
- ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับขยะและน้ำเสียของครัวเรือนในแต่ละวัน
- ตอนที่ 3 ข้อมูลการจัดการขยะและน้ำเสียของครัวเรือน
- ตอนที่ 4 ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากขยะและน้ำเสียของครัวเรือน
- ตอนที่ 5 ปัญหาที่เกิดจากขยะและน้ำเสียของครัวเรือน

ตอนที่ 6 ความปรารถนาในการกำจัดขยะชุมชนในเขตอบต.บางนางลี่

3.1.4.3 นำร่างแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) โดยมีหลักสูตรการคำนวณดังนี้

$$IOC = \sum R/N$$

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง

R หมายถึง ค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิโดยที่ค่า +1 หมายถึง ข้อคำถามที่สามารถนำไปวัดได้อย่างแน่นอน

ค่า 0 หมายถึง ข้อคำถามนั้นไม่แน่ใจว่าจะนำไปวัดได้และค่า - 1 หมายถึง ข้อคำถามที่ไม่สามารถนำไปวัดได้อย่างแน่นอน

N หมายถึง จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 มาใช้เป็นข้อคำถามของเครื่องมือในการวิจัยนี้ สำหรับข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเพิ่มเติมนั้น ผู้วิจัยก็นำมาปรับปรุงตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.1.4.4 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้เก็บข้อมูลจากครัวเรือนประชาชน ตำบลสวนหลวง จำนวน 50 ครัวเรือน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและนำมาทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ในข้อคำถามที่สร้างมาตรวัดเป็นระดับ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาค-อัลฟา (Cronbach's alpha Coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา = 0.89 ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อถือได้ในระดับสูง สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

3.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนซึ่งให้หัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกในครัวเรือนเป็นผู้ตอบแบบสอบถามครัวเรือนละ 1 ฉบับ ผู้วิจัยได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบล สวนหลวง พร้อมทั้งประสานงานกับผู้ใหญ่บ้านทั้ง 15 หมู่บ้าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้เก็บข้อมูลจากครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งได้รับความร่วมมืออย่างยิ่ง ทำให้ได้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนมาทำการศึกษาครบถ้วนตามจำนวนที่กำหนด

3.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามทั้งหมด ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป ทั้งนี้สถิติที่ใช้ในการประมวลผล ประกอบด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในส่วนของแบบสอบถามปลายเปิดนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา

3.2 การศึกษาเชิงคุณภาพ

การศึกษาเชิงคุณภาพนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกหัวหน้าครัวเรือน รวมทั้งใช้ วิธีสังเกตสภาพจริงการบริหารจัดการขยะและน้ำเสียของครัวเรือนต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายเสริมการศึกษาเชิงปริมาณให้มีความละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น มีวิธีการศึกษาที่สำคัญดังนี้

3.2.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาเชิงคุณภาพซึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตสภาพจริงของครัวเรือน ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง หมู่บ้านละ 2 ครัวเรือน

3.2.2 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึกและสังเกตสภาพจริงการจัดการขยะและน้ำเสียของครัวเรือนนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) หมู่บ้านละ 2 ครัวเรือน โดยเลือกครัวเรือนที่หัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกในครัวเรือน อยู่บ้านในวันที่ไปสัมภาษณ์ และยินดีให้ข้อมูลพาไปสังเกตสภาพจริงการจัดการขยะและน้ำเสียของครัวเรือน

3.2.3 เครื่องมือการศึกษาเชิงคุณภาพ

การศึกษาเชิงคุณภาพนี้ใช้แบบสัมภาษณ์และกล้องบันทึกภาพเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล สำหรับแบบสัมภาษณ์มีแนวทางการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.2.3.1 กำหนดประเด็นคำถามหลักเพื่อการสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการขยะและน้ำเสียของครัวเรือน การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยและสภาพปัญหาขยะและน้ำเสียที่พบของครัวเรือน

3.2.3.2 การหาคุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม โดยใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะและน้ำเสียของครัวเรือนต่างๆ

3.2.3.3 นำคำถามไปทดลองสัมภาษณ์ หัวหน้าครัวเรือนในตำบลสวนหลวง จำนวน 5 ครัวเรือนและนำมาปรับปรุงข้อคำถามให้มีความเหมาะสม ชัดเจน เพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึกหัวหน้าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้

3.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสัมภาษณ์เชิงลึก หัวหน้าครัวเรือนหมู่บ้านละ 2 ครัวเรือนนี้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้สัมภาษณ์ บันทึกข้อมูลและสังเกตสภาพจริงการจัดการขยะและน้ำเสียของครัวเรือนด้วยตนเอง

2) นัดหมายหัวหน้าครัวเรือนล่วงหน้าและเลือกเวลาที่เหมาะสม ที่หัวหน้าครัวเรือนสะดวกและพร้อมที่จะให้สัมภาษณ์โดยนัดหมายที่บ้านของหัวหน้าครัวเรือนนั้น

3) เตรียมผู้ช่วยนักวิจัยทำหน้าที่ จดบันทึกและบันทึกภาพ

4) การดำเนินงานสัมภาษณ์นั้น ผู้วิจัยแนะนำตนเองและผู้ช่วยนักวิจัยพร้อมทั้งสร้างบรรยากาศให้ความรู้สึกเป็นกันเองและบอกวัตถุประสงค์ในการมาสัมภาษณ์ พร้อมทั้งให้คำมั่นว่าจะเก็บข้อมูลที่ได้เป็นความลับ รวมทั้งขออนุญาตจดบันทึกข้อมูลและบันทึกภาพ จากนั้นได้ดำเนินการ

สัมภาษณ์ตามประเด็นคำถามที่เตรียมไว้ เมื่อเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์ได้กล่าวขอบคุณและมอบของที่ระลึก

3.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content validity) โดยนำข้อมูลจากการบันทึกขณะสัมภาษณ์ (Field notes) มาวิเคราะห์ โดยการจัดกลุ่มข้อมูลเชื่อมโยงแนวคิด หาความหมายและหาข้อสรุปและนำไปอธิบายเสริมข้อมูลเชิงปริมาณให้มีความละเอียดลึกซึ้งชัดเจนยิ่งขึ้น