

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาหาแนวทางจัดการปัญหาน้ำเสีย และขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของชุมชนต้นแบบ คือชุมชนคลองจวน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ สามารถแสดงรายละเอียดเป็นลำดับขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาหาแนวทางจัดการปัญหาน้ำเสีย และขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของชุมชนต้นแบบ

ขั้นที่ 2 กำหนดกรอบแนวความคิดของการวิจัย

ขั้นที่ 3 กำหนดกลุ่มประชากรและกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

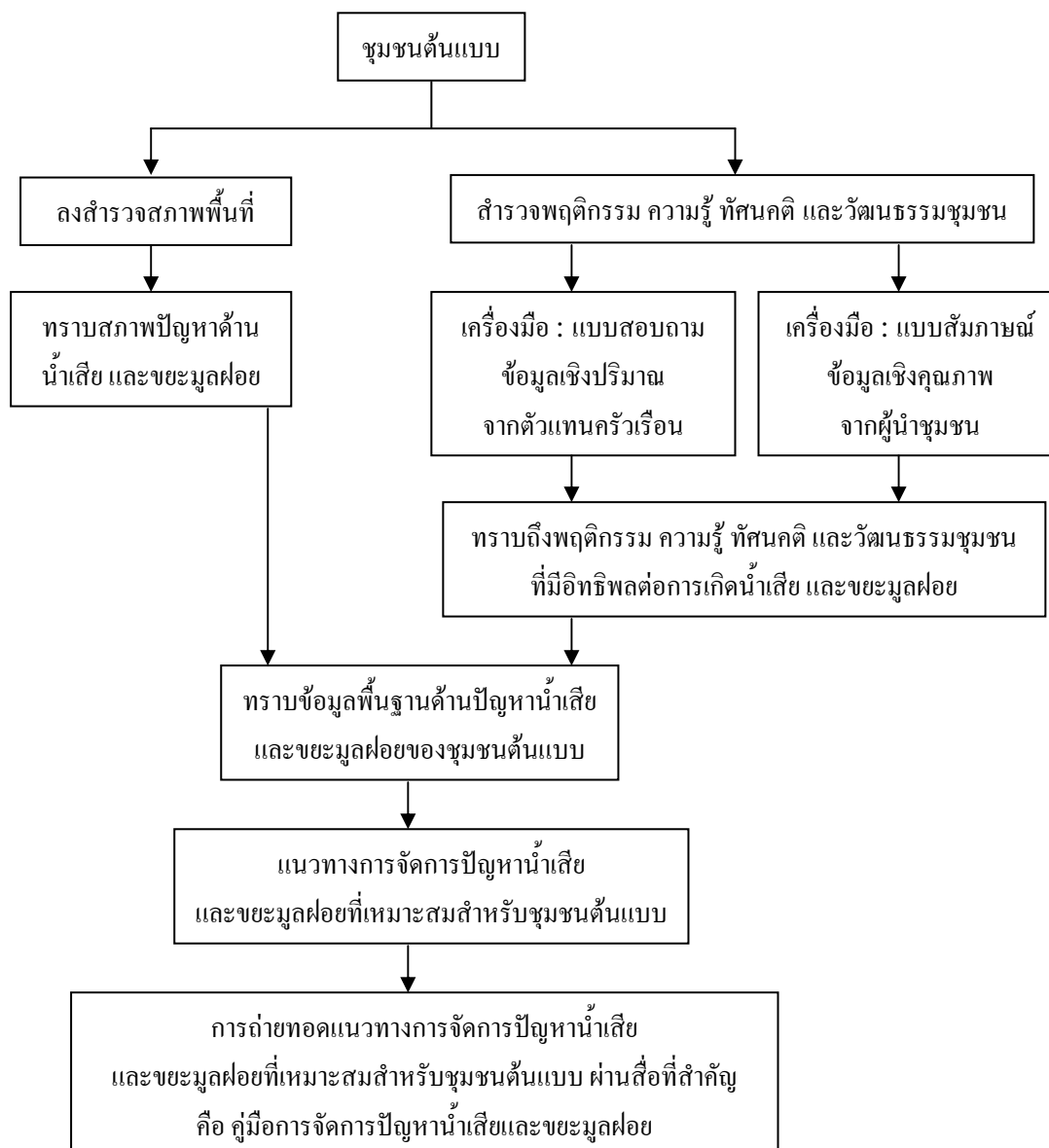
ขั้นที่ 4 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นที่ 5 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของแนวทางจัดการปัญหาน้ำเสีย และขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับชุมชนต้นแบบ

ขั้นที่ 7 ถ่ายทอดแนวทางจัดการปัญหาน้ำเสีย และขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับชุมชนต้นแบบ ผ่านสื่อที่สำคัญ คือ คู่มือการจัดการปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย

ทั้งนี้ ภาพรวมการดำเนินงานของ โครงการแสดงดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุมชนคลองจวน โดยเป็นชุมชนขนาดเล็กจำนวน 34 ครัวเรือน มีประชากรประมาณ 150 คน ซึ่งคณะวิจัยได้แบ่งกลุ่มประชากรในการศึกษา ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประชากรในชุมชนต้นแบบที่เป็นตัวแทนของแต่ละครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 คน เป็นรวมจำนวนทั้งหมด 34 คน และกลุ่มคณะกรรมการของชุมชนต้นแบบจำนวน 7 คน

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

การดำเนินงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาจากสภาพพื้นที่จริง โดยได้กำหนดชุมชนต้นแบบขึ้นมาในการดำเนินงาน คือพื้นที่ของชุมชนคลองจวน เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่าในพื้นที่ชุมชนต้นแบบดังกล่าวประกอบด้วย บ้านเรือน 34 หลังคาเรือน โดยมีประชากรในพื้นที่ประมาณ 150 คน และสถานที่ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการและข้อมูลในรูปแบบอื่นๆ คือ ศูนย์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของการศึกษานี้ แบ่งออกได้ทั้งหมดเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. แบบสำรวจสภาพพื้นที่ชุมชนต้นแบบ

แบบสำรวจสภาพพื้นที่ชุมชนต้นแบบนี้ ประกอบด้วยการสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ชุมชนต้นแบบ เช่น ย่าน ที่รวมกิจกรรม ทางสัญจร ที่หมายตา และขอบเขต เป็นต้น โดยทำการประเมินจุดเด่นและจุดด้อยทางภูมิทัศน์ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงภูมิทัศน์ชุมชนต้นแบบต่อไป

2. แบบสอบถามด้านการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย

แบบสอบถามในส่วนนี้จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 คือ ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนต้นแบบ จำนวน 34 ครัวเรือน โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ตอน (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข)

2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

1) ศึกษาเอกสาร และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาหาแนวทางการจัดการปัญหาน้ำเสีย และขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของชุมชนต้นแบบ รวมทั้งศึกษาจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยอื่นๆ ได้สร้างขึ้น

2) กำหนดประเด็นขอบเขตของคำถาม

3) กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม และวิธีตอบให้เหมาะสมกับการวิจัยในครั้ง นี้ โดยคำนึงถึงตัวแปรที่สำคัญในการศึกษาและระยะเวลาในการตอบคำถาม เนื่องจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นประชาชนทั่วไป

4) สร้างแบบสอบถามจริง

5) นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงและความครบถ้วนของเนื้อหา (Content Validity) ตามกรอบความคิด และวัตถุประสงค์ของการวิจัย

6) ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบความใช้ได้ของเครื่องมือ โดยการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Validity) และค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ดังนี้

(1) การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนั้นตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือไม่ รวมทั้งตรวจสอบด้านภาษาที่ใช้ การวางรูปแบบข้อความต่างๆ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

(2) การทดสอบเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย จำนวน 20 ฉบับ หลังจากนั้นได้นำแบบสอบถามดังกล่าวมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ของ Cronbach โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

$$\text{Alpha} = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right\}$$

Alpha = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือได้

Si^2 = ความแปรปรวนของคะแนน

K = จำนวนข้อทั้งหมด

St^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

การแปลความหมายว่าค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้ ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 เท่านั้นกล่าวคือ ถ้าเครื่องมือการวัดหรือแบบสอบถามใดมีประสิทธิภาพ ผู้ตอบย่อมจะสามารถตอบคำตอบที่คงที่คะแนนจากผลสอบแต่ละครั้งก็จะคงที่ ทำให้ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้จะใกล้เคียงกับ 1 หรือเท่ากับ 1 ในกรณีที่ไม่มีผลคลาดเคลื่อนเลย และในทางตรงกันข้ามแบบทดสอบใดที่ขาดความเที่ยง ค่าความเชื่อมั่นจะลดลงไปเรื่อยๆ จนเข้าใกล้ 0 และถ้าค่าความ

เชื่อมั่นเป็น 0 แล้ว ย่อมชี้ให้เห็นว่าแบบสอบถามนั้นไม่มีความเที่ยงเลย ดังนั้นแบบสอบถามที่ดีควรมีค่าความเชื่อมั่นอย่างน้อย 0.75

หลังจากคำนวณตามสูตรดังกล่าวแล้วปรากฏว่า แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่เชื่อถือได้

2.2 โครงสร้างของแบบสอบถาม ประกอบด้วย

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2) การจัดการน้ำเสียของชุมชน ประกอบด้วย
 - รูปแบบการจัดการน้ำเสียของชุมชน
 - ความรู้เรื่องการจัดการน้ำเสียของชุมชน
 - ความตระหนักต่อปัญหาการจัดการน้ำเสียของชุมชน
 - ระดับทัศนคติต่อปัญหาการจัดการน้ำเสียของชุมชน
- 3) การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ประกอบด้วย
 - รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน
 - ความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน
 - ความตระหนักต่อปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน
 - ระดับทัศนคติต่อปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน
- 4) ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และผลกระทบจากความสกปรกของขยะมูลฝอยและน้ำเสียของชุมชน
- 5) การรับรู้ข่าวสารและความร่วมมือในชุมชน
- 6) ลักษณะทั่วไปของวัฒนธรรมชุมชน

3. แบบสัมภาษณ์ด้านวัฒนธรรมชุมชน

แบบสัมภาษณ์นี้จะใช้สำหรับเป็นแนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 คือ คณะกรรมการของชุมชนต้นแบบ จำนวน 7 คน ประกอบด้วยแบบสอบถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นเรื่องลักษณะวัฒนธรรมและปัญหาในชุมชน (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยตรง รวมถึงการสำรวจและสังเกตสภาพแวดล้อมในพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำข้อมูลที่ได้มาลงรหัส จากนั้นบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science) ซึ่งการแปลผล ได้แก่ การหาค่าอัตราส่วนร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. หาค่าอัตราส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในด้านต่างๆ ได้แก่
 - ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - พฤติกรรมและความรู้ที่มีการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยของชุมชน
 - ปัญหาและความเดือดร้อนจากปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอยในชุมชน
 - การรับรู้ข่าวสารและความร่วมมือในชุมชน
 - วัฒนธรรมชุมชนของชุมชนต้นแบบ
2. หาความถี่ และค่าเฉลี่ย ของระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ
 - ความตระหนักต่อปัญหาการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยของชุมชนต้นแบบ
 - ระดับทัศนคติต่อปัญหาการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยของชุมชนต้นแบบ