

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีการ

เขตพื้นที่ในการทำการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยในเรื่องของการจัดการมูลฝอยแบบบูรณาการ กรณีศึกษาพื้นที่เขตเทศบาลนครลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง มีอุปกรณ์ในการศึกษา คือ

อุปกรณ์ในการวิจัย

1. แผนที่แสดงเขตพื้นที่รองรับมูลฝอยของจังหวัดลำปาง ในแต่ละเขตพื้นที่
2. รายงานการแบ่งกลุ่มพื้นที่รองรับ การจัดตั้งศูนย์จัดการมูลฝอย
3. กล้องถ่ายภาพ
4. คอมพิวเตอร์
5. แบบสอบถาม
6. การจัดทำสารสัมภาษณ์ แบบการหาข้อมูลเชิงลึก ในพื้นที่

การเลือกพื้นที่ดำเนินการวิจัย ประชากร และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

การศึกษาวิจัย จะดำเนินการในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง และพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบอีก 8 ตำบล คือ ตำบลเวียงเหนือ ตำบลหัวเวียง ตำบลสวนดอก ตำบลสบตุ๋ย ตำบลพระบาท (หมู่ที่ 1,5 และ 8) ตำบลชมพู (หมู่ที่ 1,4,6,8 และ 12) ตำบลพิชัย (หมู่ที่ 7) ตำบลบ่อแฮ้ว (หมู่ที่ 6) รวมทั้งหมด คือพื้นที่ในเขตเทศบาลนครลำปาง และอีก 8 ตำบล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งประชากรตามพื้นที่เขตรับผิดชอบของเทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง คือในเขตเทศบาลนครลำปาง และในเขตพื้นที่อีก 8 ตำบล ซึ่งในพื้นที่ขอบเขตในการศึกษาวิจัย มีประชากรทั้งหมด ประมาณ 120,110 คน จำนวนหลังคาเรือน

ประมาณ 51,282 ครัวเรือน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane, 1973 (อ้างใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N [e]^2}$$

เมื่อ

N = ขนาดของประชากร

n = ขนาดตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

กำหนดให้ ความคลาดเคลื่อน ของการสุ่มตัวอย่าง เท่ากับร้อยละ 5 (0.05) ได้กลุ่มตัวอย่าง = 398 ตัวอย่าง เพื่อความสะดวกในการคำนวณหาจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาวิจัยจึงเพิ่มตัวอย่าง เป็น 400 ตัวอย่าง การสุ่มดำเนินการ ได้ใช้จำนวนของประชากรในพื้นที่เขตเทศบาลนครลำปาง และพื้นที่เขตรับผิดชอบอีก 8 ตำบล รวมเป็น 9 พื้นที่ เป็นการสุ่มตัวอย่างประชากร ตามจำนวน ประชากรแต่ละหลังคาเรือน ในแต่ละตำบล ซึ่งในการสุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยมีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ตัวอย่างมีความ หลากหลายมากขึ้น และมีการกำหนดโควตากลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ ของเทศบาลนครลำปาง และในเขตพื้นที่รับผิดชอบอีก 8 ตำบล คือ ตำบลเวียงเหนือ ตำบลหัวเวียง ตำบลสวนดอก ตำบลสบตุ๋ย ตำบลพระบาท (หมู่ที่ 1,5 และ 8) ตำบลชมพู (หมู่ที่ 1,4,6,8 และ 12) ตำบลพิชัย (หมู่ที่ 7) ตำบลบ่อแฮ้ว (หมู่ที่ 6) โดยใช้จำนวนหลังคาเรือน ของประชากรในพื้นที่ของ แต่ละตำบล ในการสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้กลุ่มประชากรที่ตรงตามวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัย ดังนี้

ตาราง 3 ตารางแสดงรายชื่อตำบลในเขตพื้นที่ของเทศบาลนครลำปาง

รายชื่อตำบลในเขตพื้นที่ของ เทศบาลนครลำปาง	จำนวนหลังคาเรือน	จำนวนตัวอย่าง
ท้องถิ่นเทศบาลนครลำปาง	25,641	150
ตำบลเวียงเหนือ	5,069	40
ตำบลหัวเวียง	3,594	30
ตำบลสวนดอก	2,905	30
ตำบลสบตุ๋ย	6,877	40
ตำบลพระบาท	4,064	40
ตำบลชมพู	2,090	30
ตำบลพิชัย	311	20
ตำบลบ่อแฮ้ว	731	20
รวม	51,282	400

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยได้ใช้แบบสอบถาม ผลกระทบของการจัดการมูลฝอยแบบบูรณาการ ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ในเขตเทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง เพื่อใช้สอบถามประชาชน ที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่เขตรับผิดชอบในการให้บริการเกี่ยวกับมูลฝอย ของเทศบาลนครลำปาง เพื่อสอบถามถึงการบริหารจัดการตั้งแต่ในอดีต ปัจจุบัน และความต้องการของประชาชนในเรื่องนี้ในอนาคตเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการมูลฝอยแบบบูรณาการ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ และลดการสร้างผลกระทบในทางด้านลบ ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมชุมชน ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด แก่ประชาชนในพื้นที่ในการบริหารจัดการมูลฝอย ของเทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง โดยในแบบสอบถามชุดดังกล่าว จะแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ อาชีพ และแหล่งของข้อมูล ข่าวสาร ที่ประชาชนได้รับทราบเกี่ยวกับ การบริหารจัดการมูลฝอยโดยทั่วไป

2. ส่วนที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับการรับทราบถึงปัญหา ในเรื่องของการจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาล นครลำปาง จังหวัดลำปาง เช่น ประชาชนรับทราบถึงปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการมูลฝอย ใน เขตพื้นที่ และรับทราบถึงแหล่งที่มาของปัญหาที่เกิดขึ้น

3. ส่วนที่ 3

การมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเทศบาลนครลำปาง ในการช่วยจัดการและ แก้ไขปัญหา มูลฝอยที่เกิดขึ้น

4. ส่วนที่ 4

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ที่ประชาชนได้เข้าไปมีส่วนร่วม ในกระบวนการ บริหารจัดการมูลฝอย และสิ่งแวดลอมในชุมชน

5. ส่วนที่ 5

ข้อเสนอแนะของประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ศึกษาวิจัย เพื่อให้เป็นแนวทางในการ แก้ไขปัญหามูลฝอย ของเทศบาลนครลำปาง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ทำการศึกษาวิจัยได้เข้าไปจัดเก็บข้อมูลด้วยตนเอง และมีทีมงานจากเทศบาลนคร ลำปาง และเจ้าหน้าที่ของบริษัท จี.บี.ซี. กรุ๊ป ได้อำนวยความสะดวก ในการจัดเก็บข้อมูลในครั้งนี้ โดยที่ผู้ศึกษาวิจัย ได้ทำหนังสือเพื่อขออนุญาตลงพื้นที่ เพื่อทำการศึกษาวิจัย ถึงนายกเทศมนตรี เทศบาลนครลำปาง ซึ่งท่านก็ได้ให้ความอนุเคราะห์ เป็นอย่างมาก ในการลงพื้นที่เพื่อศึกษาวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาวิจัยได้เดินทางเข้าไปในพื้นที่ที่เป็นเขต รับผิดชอบ ในการให้บริการด้านมูลฝอยของเทศบาลนครลำปาง ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของเทศบาลนคร ลำปาง คือคุณเดช โชติวัฒน์ ยะยาเป่า เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชน 6 ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการ ควบคุมการทำงาน ของเจ้าหน้าที่ที่ทำการจัดเก็บ และจัดขนมูลฝอยของ บริษัท จี.บี.ซี. กรุ๊ป ซึ่งเป็น บริษัทที่ได้รับการประมูลงานเก็บขนมูลฝอย ของเทศบาลนครลำปาง และเจ้าหน้าที่ของบริษัท จี.บี. ซี. กรุ๊ป เพื่อทำการแจกแบบสอบถาม แก่ประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบในแต่ละตำบล และท่า

การร่วมสอบถามประชาชนในพื้นที่ในแต่ละตำบล ตามกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ เพื่อไม่ให้แบบสอบถามสูญหาย หรือผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่เข้าใจในคำถาม ผู้ศึกษาวิจัย และเจ้าหน้าที่ที่ลงพื้นที่ด้วย จึงต้องทำการสัมภาษณ์แบบ คนต่อคน เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถที่จะสอบถามได้ ถ้ามีกรณีใดที่ยังไม่เข้าใจ

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้จัดแบ่งพื้นที่ในการสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรออกเป็น 9 พื้นที่ เพื่อให้มีการกระจายกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ระบบการสุ่มตัวอย่างแบบ โควตา (Quota Sampling) คือในพื้นที่เขตท้องถื่นเทศบาลนครลำปาง มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 25,641 ครัวเรือน จะใช้การสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรในการตอบแบบสอบถามจำนวน 150 คน เขตพื้นที่ตำบลเวียงเหนือ มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 5,069 ครัวเรือน จะใช้การสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรในการตอบแบบสอบถามจำนวน 40 คน เขตพื้นที่ตำบลหัวเวียง มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 3,594 ครัวเรือน จะใช้การสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรในการตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน เขตพื้นที่ตำบลสวนดอก มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 2,905 ครัวเรือน จะใช้การสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรในการตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน เขตพื้นที่ตำบลสบตุ๋ย มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 6,877 ครัวเรือน จะใช้การสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรในการตอบแบบสอบถามจำนวน 40 คน เขตพื้นที่ตำบลพระบาท มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 4,064 ครัวเรือน จะใช้การสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรในการตอบแบบสอบถามจำนวน 40 คน เขตพื้นที่ตำบลชมพู มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 2,090 ครัวเรือน จะใช้การสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรในการตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน เขตพื้นที่ตำบลพิชัย มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 311 ครัวเรือน จะใช้การสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรในการตอบแบบสอบถามจำนวน 20 คน เขตพื้นที่ตำบลบ่อแฮ้ว มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 731 ครัวเรือน จะใช้การสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรในการตอบแบบสอบถามจำนวน 20 คน

ผู้ศึกษาวิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม หากผู้ที่ตอบแบบสอบถามยังตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน ทางผู้ศึกษาวิจัย และทีมงาน ก็จะขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบแบบสอบถาม จนได้ข้อมูลครบ ตามที่ต้องการ เพื่อนำไปบันทึกข้อมูล เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาวิจัย ได้นำเอาข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการ วิเคราะห์ข้อมูล ทำการบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS for Windows) โดยขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ส่วน ซึ่งในแต่ละส่วนก็ได้มีการแบ่งค่าความถี่เป็น 5 ระดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ อาชีพ และแหล่งของข้อมูล ข่าวสาร ที่ประชาชนได้รับทราบเกี่ยวกับ การบริหารจัดการมูลฝอยโดยทั่วไป

ส่วนที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับการรับทราบถึงปัญหา ในเรื่องของการจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาล นครลำปาง จังหวัดลำปาง เช่น ประชาชนรับทราบถึงปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการมูลฝอย ในเขตพื้นที่ และรับทราบถึงแหล่งที่มาของปัญหาที่เกิดขึ้น ได้แบ่งค่าความถี่ ออกเป็น 5 ระดับ คือ

- 1 = รับทราบน้อยที่สุด
- 2 = รับทราบน้อย
- 3 = รับทราบปานกลาง
- 4 = รับทราบมาก
- 5 = รับทราบมากที่สุด

ส่วนที่ 3

การมีส่วนร่วมของประชาชน ในชุมชนเทศบาลนครลำปาง ในการช่วยจัดการและ แก้ไขปัญหา มูลฝอยที่เกิดขึ้น ได้แบ่งค่าความถี่ออกเป็น 5 ระดับ คือ

- 1 = มีส่วนน้อยที่สุด
- 2 = มีส่วนน้อย
- 3 = มีส่วนปานกลาง
- 4 = มีส่วนมาก
- 5 = มีส่วนมากที่สุด

ส่วนที่ 4

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ที่ประชาชนได้เข้าไปมีส่วนร่วม ในกระบวนการบริหารจัดการมูลฝอย และสิ่งแวดล้อมในชุมชน ได้แบ่งค่าความถี่ออกเป็น 5 ระดับ คือ

- 1 = น้อยที่สุด
- 2 = น้อย
- 3 = ปานกลาง
- 4 = มาก
- 5 = มากที่สุด

5. ส่วนที่ 5

ข้อเสนอแนะ ของประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ศึกษาวิจัย เพื่อให้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา มูลฝอย ของเทศบาลนครลำปาง ได้แบ่งค่าความถี่ออกเป็น 5 ระดับ คือ

- 1 = น้อยที่สุด
- 2 = น้อย
- 3 = ปานกลาง
- 4 = มาก
- 5 = มากที่สุด