

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยตามหลักอิทธิบาท๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ๕ ขั้นตอนดังนี้

- ๓.๑ รูปแบบการวิจัย
- ๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยตามหลักอิทธิบาท๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้ใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Method Research) โดยใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการแจกแบบสอบถาม (Questionnaire) กับกลุ่มประชากรที่ได้กำหนดไว้ และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In – depth Interview)

๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๓.๒.๑ ประชากร(Population) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชากรผู้มีสิทธิ์เลือกตั้งเทศบาลตำบลบ้านเวียงมีจำนวนทั้งสิ้น จำนวน ๗,๔๒๐ คน

๓.๒.๒ กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ได้แก่ ประชาชนของเทศบาลตำบลบ้านเวียงมีจำนวนทั้งสิ้น จำนวน ๓๘๐ คนซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างตามระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Multi – Stage Random Sampling) ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ทำการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยนำไปกำหนดหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาโร่ ยามาเน่ (Taro, Yamane) การคำนวณหาขนาด/จำนวนตัวอย่างในกรณีที่สามารถรู้จำนวนหรือปริมาณประชากร เช่น ประชาชนของเทศบาลตำบลบ้านเวียงจำนวน ๗,๔๒๐ คน

การหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง (n) ได้ดังนี้^๑

โดย n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

N = จำนวนประชากรที่ทราบค่า

$(e)^2$ = ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะยอมรับได้ (Allowable error 0.05)

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad n &= \frac{n}{1+N(e)^2} \\ &= \frac{7,420}{1+7,420(0.05)^2} \\ &= \frac{7,420}{1+18.55} = \frac{7,420}{19.55} \end{aligned}$$

ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน $n = 380$ คน

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (Sampling) การสุ่มตัวอย่างใช้หลักการสุ่มแบบแบ่งชั้น ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นสัดส่วน โดยพิจารณาจากจำนวนประชากรเพื่อให้ได้ข้อมูลมีลักษณะกระจาย ให้สัมพันธ์กับสัดส่วนของประชากร โดยทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้หมู่บ้านเป็นระดับในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง อย่างเป็นสัดส่วนโดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{จำนวนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน} = \frac{\text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนประชากรแต่ละหมู่บ้าน}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

จากสูตรจะได้ประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นของประชาชนในเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ รวม ๓๘๐ คน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ ๓.๑

ตารางที่ ๓.๑ จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่

พื้นที่แหล่งข้อมูล	จำนวนประชากร	จำนวนสุ่มตัวอย่าง
บ้านอ้อย หมู่ที่ ๑	๔๔๐	๒๓
บ้านเวียง หมู่ที่ ๒	๕๒๔	๒๗
บ้านเวียงใต้ หมู่ที่ ๓	๕๕๖	๒๙
บ้านบุญเรือง หมู่ที่ ๔	๗๒๑	๓๗
บ้านปากห้วยอ้อย หมู่ที่ ๕	๔๗๗	๒๕
บ้านปากกล้วย หมู่ที่ ๖	๓๔๗	๑๘
บ้านต้นหนูน หมู่ที่ ๗	๙๘	๖

^๑อภิสิทธิ์ จันตะณี, การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิจัยทางธุรกิจ, ฝ่ายบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, ๒๕๔๙, หน้า ๓๕.

ตารางที่ ๓.๑ (ต่อ)

พื้นที่แหล่งข้อมูล	จำนวนประชากร	จำนวนผู้ตัวอย่าง
บ้านนาฝาย หมู่ที่ ๘	๑๐๕	๙
บ้านอ้อย หมู่ที่ ๙	๗๖๕	๔๐
บ้านอ้อย หมู่ที่ ๑๐	๕๒๐	๒๗
บ้านอ้อย หมู่ที่ ๑๑	๕๔๓	๒๘
บ้านปากกล้วยใหม่ หมู่ที่ ๑๒	๕๘๖	๓๐
บ้านห้วยอ้อมพัฒนา หมู่ที่ ๑๓	๑,๐๔๖	๕๔
บ้านเวียงเหนือ หมู่ที่ ๑๔	๔๖๑	๒๔
รวม	๗,๔๒๐	๓๘๐

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๗ ท่าน ได้แก่

กลุ่มที่ ๑. ผู้บริหาร

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| ๑. นาย สิงห์ ศรีโพธิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง |
| ๒. นางกรรณิกา ศรีโพธิ์ | หัวหน้าฝ่ายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม |

กลุ่มที่ ๒. ผู้นำศาสนา/ผู้นำชุมชน

- | | |
|------------------------|--|
| ๑. พระปลัดอนันต์ ธมวโร | วัดอ้อยหลวง |
| ๒. นายยุทธชัย คะลา | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑ บ้านอ้อย |
| ๓. นายมานิตย์ วันชัย | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑๒ บ้านปากกล้วยใหม่ |

กลุ่มที่ ๓. ประชาชนทั่วไป

- | |
|----------------------|
| ๑. นางประนอม คะลา |
| ๒. นางธนภรณ์ เวียงยา |

๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ก. เชิงปริมาณ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบเครื่องมือ ดังนี้

แบบสอบถาม

๓.๓.๑ ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

๑) ศึกษาหลักการ และแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับ การจัดการขยะมูลฝอยตามหลักอิทธิบาท ๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียงอำเภอร่องวางจังหวัดแพร่จากเอกสาร และผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒) กำหนดกรอบแนวคิด ในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

๓) กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างเครื่องมือการวิจัยโดยขอคำปรึกษา จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

๔) สร้างเครื่องมือ

๕) นำเสนอร่างเครื่องมือการวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

๖) นำเครื่องมือการวิจัยไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ

๗) ปรับปรุงแก้ไข

๘.) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

๓.๓.๒ ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นตามกรอบของการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักอิทธิบาท ๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียงอำเภอร่องกวางจังหวัดแพร่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับของการจัดการขยะมูลฝอยเชิงพุทธตามหลักอิทธิบาท ๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียงอำเภอร่องกวางจังหวัดแพร่ และศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยเชิงพุทธตามหลักอิทธิบาท ๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียงอำเภอร่องกวางจังหวัดแพร่ รวมทั้งเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาของการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักอิทธิบาท ๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียงอำเภอร่องกวางจังหวัดแพร่เพื่อใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น ๓ ตอนดังนี้

ตอนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ (แล้วแต่ละคนว่ามีกี่อัน) เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพ และประสบการณ์ทำงาน (Check List)

ตอนที่ ๒ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักอิทธิบาท ๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียงอำเภอร่องกวางจังหวัดแพร่ ทั้ง ๔ ด้าน

๑. ด้านฉันทะ
๒. ด้านวิริยะ
๓. ด้านจิตตะ
๔. ด้านวิมังสา

โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องแสดงความคิดเห็นจากคำถามที่ผู้ศึกษากำหนดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักอิทธิบาท ๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องกวาง จังหวัดแพร่ ซึ่งมีลักษณะเป็น มาตรฐานส่วนประเินค่า (Rating Scale) มี ๕ ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ๕ หมายถึง ระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับ มากที่สุด
- ๔ หมายถึง ระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับ มาก
- ๓ หมายถึง ระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับ ปานกลาง
- ๒ หมายถึง ระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับ น้อย
- ๑ หมายถึง ระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ตอนที่ ๓ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักอิทธิบาท ๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องวาง จังหวัดแพร่ (Open ended Questionnaire)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้

๒. หาความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เสนอประธาน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม จำนวน ๕ ท่านประกอบด้วย

๒.๑ พระมหาศุภกิจ สุภกิจโจ, ดร. อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์

๒.๒ ผศ.ดร.สมจิต ขอนวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาลัย

๒.๓ ดร.สายัณห์ อินันใจ หัวหน้าสาขาวิชารัฐศาสตร์

๒.๔ นายเกรียงศักดิ์ พองคำ หัวหน้าสาขาวิชาพระพุทธศาสนา

๒.๕ นายสุพจน์ แก้วไพฑูรย์ หัวหน้าสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

เพื่อพิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระ และโครงสร้างของคำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม และวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) โดยได้ค่า IOC ตั้งแต่ ๐.๕ ขึ้นไป ทุกข้อ

๓. หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) แก่เขตเทศบาลตำบลช่อแฮจำนวน ๓๐ คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ ๐.๙๔๗

๔. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบ และจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้แจกกลุ่มตัวอย่างจริงในการวิจัยต่อไป

ข. เชิงคุณภาพ

แบบสัมภาษณ์

๑) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบความคิดในการสร้างแบบสัมภาษณ์

๒) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยพิจารณาถึงรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้

๓) ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้าง แบบสัมภาษณ์

๔) สร้างแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) เพื่อนำมาวิเคราะห์

๕) นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้แจกกลุ่มตัวอย่างจริงในการวิจัยต่อไป

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

๓.๔.๑. การรวบรวมเอกสาร ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลจากหนังสือ บทความ งานวิจัย และเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักอิทธิบาท ๔ ของเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่

๓.๔.๒. ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถาม และขอหนังสืออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจาก นายกเทศมนตรี ตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่หลังจากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๔.๓. ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมาย คือ ประชากรในเขตของเทศบาลตำบลบ้านเวียงอำเภอร่องขวางจังหวัดแพร่จำนวน ๓๘๐ คน ซึ่งในการแจกแบบสอบถามผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามไปแจก และ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง

๓.๔.๔. ในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์นั้น ผู้วิจัยจะสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In – depth Interview) และทำการบันทึกข้อมูลโดยการจดบันทึก และ การบันทึกเทป

๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๕.๑ นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ความถูกต้องในการตอบแบบสอบถาม แล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการบันทึกคะแนนแต่ละข้อของแต่ละคนลงในแบบลงรหัส (Coding Form)

๓.๕.๒ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

๓.๕.๓ การวิเคราะห์ข้อมูล

๑) ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย (แล้วแต่ละคนว่ามีกี่อัน) เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และอาชีพมาวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และ ค่าร้อยละ (Percentage)

๒) ระดับของการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ ตามหลักอิทธิบาท ๔ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนจากการตอบแบบสอบถามของบุคลากรของเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่

๓.) แปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยยึดเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย ๔.๕๐ – ๕.๐๐ กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย ๓.๕๐ – ๔.๔๙ กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ มาก
- ค่าเฉลี่ย ๒.๕๐ – ๓.๔๙ กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย ๑.๕๐ – ๒.๔๙ กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ น้อย
- ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ – ๑.๔๙ กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ น้อยที่สุด

๔) การเปรียบเทียบระดับของการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ตามหลักอิทธิบาท ๔ โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล(แล้วแต่แต่ละคนว่ามีกี่อัน) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพและ ประสบการณ์ทำงาน โดยวิเคราะห์ค่าโดยการทดสอบค่าที (t-test) และ ค่าเอฟ (F-test) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One – Way Analysis of Variance) เมื่อพบว่ามีความแตกต่างจึงทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีการหาผลต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference : LSD)

๕) ข้อคำถามปลายเปิดที่แสดงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ ตามหลักอิทธิบาท ๔ ผู้วิจัยจะทำการจัดกลุ่มตามประเด็นที่กำหนดใช้แบบสอบถามปลายเปิดจากนั้นจะทำการวิเคราะห์ โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

๖.) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะทำการจัดกลุ่มข้อมูล (Data Grouping) ตามสาระสำคัญของประเด็นการสัมภาษณ์ จากนั้นจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis Technique)