

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเข้มแข็งของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน เขตองค์การบริหารส่วนตำบลดงเตี้ย อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)
5. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่การปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลดงเตี้ย อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ครอบคลุมพื้นที่ 11 หมู่บ้าน จำนวนทั้งสิ้น 6,129 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลดงเตี้ย อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย จำนวน 6,129 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลดงเตี้ย อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ที่ได้จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางสำเร็จรูป ของ ยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และที่ระดับความคลาดเคลื่อน ± 5 % โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คือ 375 คน

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลดงเตี้ยจำแนกตามหมู่บ้าน

หมู่ ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
			ชาย	หญิง	รวม	
1	โพธิ์หอม	216	352	381	733	45
2	ดงเตี้ย	277	408	482	890	54
3	ดงเตี้ย	139	179	237	416	25
4	ดงยาง	155	210	238	448	27
5	ยางแดน	180	289	297	587	36
6	วังสะตือ	79	99	91	190	12
7	ดอนสำโรง	285	467	500	967	60
8	ยางมวล	149	252	255	507	31
9	วังศรีไพร	91	148	124	272	17
10	เนินมะกอก	150	281	280	561	32
11	คลองยายนี	147	286	273	559	34
	รวม	1,868	2,971	3,158	6,129	375

ที่มา : องค์การบริหารส่วนตำบลดงเตี้ย (2558 : 10)

ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นเพื่อครอบคลุมพื้นที่ ที่จะศึกษาทั้งหมดในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลงิ้ว อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย และกำหนดจำนวนตัวอย่างด้วยสูตรการคำนวณของ Taro Yamane (สมสมาน อาจารย์รัฐ, 2548)

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

n หมายถึง ขนาดของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง จำนวนประชากรทั้งหมด

e หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ = 0.05

$$n = \frac{6,129}{1+(6,129 \times 0.05^2)} = 375 \text{ คน}$$

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Clecklist), แบบประเมิน 5 ระดับ และแบบปลายเปิด จำแนกออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ สถานการณ์ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของประชากร, ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ, ข้อมูลด้านสังคม และข้อมูลด้านการเมืองของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน 4 ด้าน เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5	มีระดับความเข้มแข็งในการจัดการขยะมูลฝอยมากที่สุด
4	มีระดับความเข้มแข็งในการจัดการขยะมูลฝอยมาก
3	มีระดับความเข้มแข็งในการจัดการขยะมูลฝอยปานกลาง
2	มีระดับความเข้มแข็งในการจัดการขยะมูลฝอยน้อย
1	มีระดับความเข้มแข็งในการจัดการขยะมูลฝอยน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็นต่อ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเขตองค์การบริหารส่วนตำบลงิ้ว อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดสุโขทัย โดยเกณฑ์ให้คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามครั้งนี้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายตามแนวทางของเบสท์ (Best, 1981) ดังต่อไปนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการขยะในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการขยะในระดับมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง	ระดับความเข้มแข็งของประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการขยะในระดับน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการขยะในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ความมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพิจารณาตัวแปรทั้งหมดที่ต้องศึกษา
2. ศึกษาเอกสารวิชาการ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุดและทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลตามกรอบแนวคิดของการวิจัย
3. ให้คำจำกัดความของตัวแปรโดยเฉพาะตัวแปรตาม ในรูปของนิยามปฏิบัติการ (Operation Definition)
4. เขียนข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการ
5. นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วไปหาคุณภาพด้วยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาความถูกต้องและสมบูรณ์ของเครื่องมือ โดยนำเครื่องมือฉบับร่างให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน

1) อาจารย์ ดร.วงศกร เจียมเผ่า ประธานหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2) อาจารย์ ผศ.ดร.พัฒนพันธ์ เขตต์กัน อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3) อาจารย์ ผศ.ดร.โชติ บดีรัฐ อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

6. นำแบบสอบถามที่แก้ไขตามคำแนะนำแล้วมาดำเนินการทดสอบกับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่าง จำนวน 30 คน

7. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ ทดสอบความเชื่อมั่น โดยวิธีการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ซึ่งสามารถวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามเท่ากับ 0.96 ได้ผลสรุปว่าแบบสอบถามเชื่อถือได้ (มากกว่า 0.80)

8. ปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้ง แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมจนได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ และนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตรับรองและแนะนำตัวจากสำนักงานประสานจัดการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อำเภอเมืองพิษณุโลก เพื่อประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลตงเตี้ยเพื่อประสานงานดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

2. จัดเตรียมแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3. ทำการจัดส่งแบบสอบถามและจัดเก็บรวบรวมกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง จำนวน 375 ชุด

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของการตอบคำถาม

5. นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบแล้วมาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และใช้สถิติวิเคราะห์ดังนี้

1. บรรยายข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistic) ซึ่งวิเคราะห์จากค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percent)

2. วัดระดับความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการขยะตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิเคราะห์จากค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งผู้วิจัยได้จำแนกระดับความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการขยะตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ตามช่วงคะแนน = (คะแนนสูงสุด-คะแนต่ำสุด) / จำนวนระดับ โดยใช้เกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1981) ดังนี้

1.00 – 1.50 หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการขยะในระดับน้อยที่สุด
1.51 – 2.50 หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการขยะในระดับน้อย
2.51 – 3.50 หมายถึง	ระดับความเข้มแข็งของประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง
3.51 – 4.50 หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการขยะในระดับมาก
4.51 – 5.00 หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการขยะในระดับมากที่สุด

3. วัดระดับความเข้มแข็งของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเขตองค์การบริหารส่วนตำบลงิ้ว อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย โดยใช้เกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best 1981 : 128 อ้างถึงใน รัตนพงษ์ จันทะวงษ์, 2546 : 82) 5 ระดับ

1.00 – 1.50 หมายถึง	ระดับความเข้มแข็งของประชาชนอยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.51 – 2.50 หมายถึง	ระดับความเข้มแข็งของประชาชนอยู่ในระดับน้อย
2.51 – 3.50 หมายถึง	ระดับความเข้มแข็งของประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง
3.51 – 4.50 หมายถึง	ระดับความเข้มแข็งของประชาชนอยู่ในระดับมาก
4.51 – 5.00 หมายถึง	ระดับความเข้มแข็งของประชาชนอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ทดสอบสมมติฐานความแตกต่าง (Test Differences Hypothesis) เพื่อเปรียบเทียบความเข้มแข็งของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเขตองค์การบริหารส่วนตำบลงิ้ว อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย จำแนกตามตัวแปรอิสระ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) = 0.05 ต่อไป

5. วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิด เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ซึ่งวิเคราะห์จากค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percent)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้การคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติต่างๆ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่

1.1 ค่าร้อยละ (Percent)

1.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คำนวณจากสูตร (อังคณา สายยศ 2538 : 73)

$$(\bar{X}) = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมระดับความคิดเห็นทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) คำนวณจากสูตร (อังคณา สายยศ 2538 : 73)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D แทน ส่วนเบี่ยงเบนความคิดเห็นประสิทธิภาพในกลุ่ม

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของระดับความคิดเห็นแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มี 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบที (t-test) (อ้างถึงใน ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536 : 84 – 85)

2.1.1 กรณีที่มีความแปรปรวนของประชากรเท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x}_h - \bar{x}_i}{\sqrt{\frac{S_h}{N_h} + \frac{S_i}{N_i}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้พิจารณาของการแจกแจงแบบที

\bar{x}_h แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง

\bar{x}_i แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

S_h	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
S_i	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
N	แทน	จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งเท่ากัน

2.2 หาค่าทดสอบเอฟ (F - test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 3 กลุ่มขึ้นไปโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Anova) โดยใช้สูตร (อ้างถึงใน ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536 : 95)

$$F = \frac{MS_B}{MS_w}, \quad df_1 = k - 1, \quad df_2 = N - k$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่ทดสอบ
	MS_B	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสองภายในกลุ่ม
	df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ
	N	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด