

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยศึกษาแนวความคิดและค้นคว้าข้อมูลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและใช้แบบสอบถามทำการสำรวจความคิดเห็น “เรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนและประสิทธิผลการดำเนินงานด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร” ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการนำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยในเขตพื้นที่ เทศบาลตำบลจันทอน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 3,816 คน (ทะเบียนอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ข้อมูล ณ วันที่ 12 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560)

กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยในเขตพื้นที่ เทศบาลตำบลจันทอน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 363 คน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การคำนวณของทาโรยามาเน่ (Taro Yamane) และสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional Sampling)

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane (Taro Yamane, 1970, P. 225, อ้างถึงใน จิตติพงษ์ กางทอง และคณะ, 2552, หน้า 30) โดยมีวิธีการคำนวณจากสูตร ดังต่อไปนี้

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

เมื่อ n แทน จำนวน กลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากรในการศึกษา

e แทน ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น (กำหนด $e=0.05$)

จากสูตรแทนค่าได้ ดังนี้

$$n = \frac{3,816}{1 + 3816 (0.05)^2}$$

$$n = 362.04$$

ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การคำนวณและตัวอย่างที่ได้สามารถเป็นตัวแทนของประชาชนได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 362.04 คน

วิธีสุ่มตัวอย่างโดยเลือกวิธีการสุ่มแบบเทียบสัดส่วน (Proportional Sampling) และการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งสามารถหาค่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของแต่ละประเภท รายละเอียดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (คน)			จำนวนคน
		ชาย	หญิง	รวม	
1	บ้านจิวต่อน	348	380	720	69
2	บ้านทับสอ	240	260	500	48
3	บ้านคูสนาม	140	142	282	27
4	บ้านพังเม็ก	361	346	707	67
5	บ้านดอนหมู	100	95	195	19
6	บ้านดอนจ้อก้อ	68	82	150	14
7	บ้านโพธิ์ศรี	145	151	296	28
8	บ้านนายอ	475	483	958	91
	รวม	1,877	1,939	3,816	363

ที่มา : ทะเบียนอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ข้อมูล ณ วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนและประสิทธิผลการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น จากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและแนวคิดต่าง ๆ ตลอดจนผลงานเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาประมวลสร้างแบบสอบถาม แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check list) เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อบรรยายคุณลักษณะของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร ข้อคำถามเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) การให้คะแนนในระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Form)

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร ข้อคำถามเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) การให้คะแนนในระดับประสิทธิผลขององค์กร แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (ลัดมณี พรหมพินิจ, 2556, หน้า 68)

5 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิผลการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Form)

2. การสร้างเครื่องมือ

2.1 สร้างแบบสอบถามโดยการศึกษาจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และผลงาน วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนกับประสิทธิผลการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร เพื่อนำมากำหนดกรอบการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหา โดยกำหนดข้อคำถามให้มีจำนวนมากไว้ก่อน แล้วจึงนำมาตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่ถูกต้องที่สุด

2.2 นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบให้คำแนะนำ ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

2.3 นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ในแบบสอบถามให้มีข้อความที่เหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้เพื่อขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ดังมีรายชื่อดังนี้

2.3.1 ดร.วัชรพงษ์ อินทรวงศ์ อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร

2.3.2 ดร.ปณิธิ การสมดี อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร

2.3.3 นายเฟื้อ แสงเขียว ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมช่วยเหลือผู้ประสบภัย ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร

2.3.4 นายสุฤษฏี พรหมสาขา ณ สกลนคร ผู้อำนวยการส่วนฝึกอบรม ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร

2.3.5 นางศศรัญญา ขำทิพย์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร

2.4 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำเสนอต่อประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไข เป็นขั้นต้นสุดท้ายก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

2.5 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามดำเนินการ ดังนี้

2.5.1 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้เจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร จำนวน 30 คน

2.5.2 นำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item–Total Correlation) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ด้วยวิธีครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.70 ขึ้นไป โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของ แบบสอบถามภาพรวมทั้งฉบับ เท่ากับ .923

2.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบ จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับ สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอ ความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยกับนายกเทศบาลตำบลจันทอน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบ
2. ผู้วิจัยลงพื้นที่แนะนำตัวเองพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. กำหนดรหัสหมายเลขแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบการเก็บแบบสอบถาม
4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่ม ประชากรทั้งหมด จำนวน 363 ชุด
5. ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ก่อนที่จะนำมาประมวลผล หากมีฉบับไหนไม่สมบูรณ์จะคัดออกและทำการเก็บเพิ่มเติม ให้ครบตามจำนวน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เมื่อได้แบบสอบถามคืนมาแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบและคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์เท่านั้นไปวิเคราะห์
2. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์โดยการลงรหัส ให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อและบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
3. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามและการแปลความหมายของคะแนนที่กำหนดไว้โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) นำเสนอในรูปตารางพร้อมการบรรยาย โดยจำแนกตามตัวแปรอิสระที่จะศึกษา

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนกับประสิทธิผลการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยเรียงจากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ของลิเคิร์ต (Best and Kahn, 1993, P. 247, อ้างถึงใน โฟฑูรย์ พิชัย, 2552, หน้า 88)

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยเอาค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยเกณฑ์ ดังนี้

- 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
- 3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
- 2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
- 1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
- 1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยเรียงจากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ของลิเคิร์ต (Best and Kahn, 1993, p. 247, อ้างถึงใน โฟฑูรย์ พิชัย, 2552, หน้า 88)

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดระดับ ประสิทธิภาพการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย เขต 7 สกลนคร โดยเอาค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยเกณฑ์ ดังนี้

4.51–5.00 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

3.51–4.50 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก

2.51–3.50 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง

1.51–2.50 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย

1.00–1.50 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบการมีส่วนร่วม ของประชาชนและประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร แตกต่างกันตามคุณลักษณะส่วนบุคคล ผู้วิจัยใช้สถิติ t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 กรณีที่ตัวแปรอิสระมี 2 กลุ่มและ ใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ในกรณีที่ตัวแปรอิสระ มีมากกว่า 2 กลุ่ม เมื่อพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test)

การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของประชาชนมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพ การดำเนินงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย เขต 7 สกลนคร ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Level of significant .05)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีสถิติดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน
 - 1.1 ร้อยละ (Percentage)
 - 1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)
 - 1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation) ใช้ในการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)

2.2 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's-Coefficient)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างของการมีส่วนร่วมของประชาชนและประสิทธิผลการดำเนินงานด้านป้องกันและบรรเทาตามคุณลักษณะส่วนบุคคล โดยใช้สถิติ t-test และ F-test เมื่อพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test)

4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานใช้การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของประชาชนมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 7 สกลนคร ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Level of significant .05)