

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งในขั้นตอนของการวิจัยนั้น ประกอบด้วย

- 3.1 ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ประชาชนที่ใช้รถใช้ถนน ในเขตอำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีจำนวนประชากรในเขต อบต. 9,337 คน จำนวนหลังคาเรือน 1,537 หลังคาเรือน และจำนวนประชากรใน ตำบลหัวสำโรง จำนวนประชาชนชาย 2,669 คน หญิง 2,047 คน รวม 4,716 คน



ภาพที่ 3.1 แผนที่อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.1.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ได้ ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการจากผู้ที่ใช้ถนนทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่มีทะเบียนบ้านและมีรายชื่อเป็นลูกบ้านในข้อมูลสถานที่สำคัญของตำบล ได้แก่

1. สำนักงานเทศบาลตำบลหัวสำโรง
2. ที่ทำการ อบต. หัวสำโรง
3. บ้านหนองตะเภา
4. นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

สูตร

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

เมื่อ	n	แทน	จำนวนของขนาดตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนรวมทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา
	e	แทน	ความผิดพลาดที่ยอมรับได้ (โดยกำหนดให้เท่ากับ .05)

แทนค่า

$$n = \frac{9,337}{1+9,339 \times (0.05)^2}$$

$$n = 384$$

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนเท่ากับ 400 คน

3.1.1 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จากการคัดกรองของ ดร . วาสนา เลิศศิลป์ โดยใช้แบบคัดกรองKUS – SI Rating Scale

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.2.1 เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ แบบสอบถามสำหรับสัมภาษณ์ ผู้นำชุมชน ประชาชนที่อาศัยอยู่ในอำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยแบบสอบถามแบ่งเนื้อหาออกได้เป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

- เพศ
- อายุ
- ระดับการศึกษา
- สถานภาพ
- อาชีพ
- รายได้
- ระยะเวลาและประสบการณ์ในการขับขี่

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการขับขี่รถยนต์ในชีวิตประจำวัน

- ประเภทของรถยนต์และความถี่ในการใช้รถยนต์
- ลักษณะการเดินทางมาอำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา
- ระยะทางโดยเฉลี่ยในหนึ่งวันในการใช้รถ

ส่วนที่ 3 ทศนคติเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสียหายจากอุบัติเหตุที่สามารถควบคุมได้และไม่สามารถควบคุมได้

- การขับรถเร็ว
- การขับรถไม่ปฏิบัติตามสัญญาณไฟจราจร
- การใช้โทรศัพท์
- ผู้ขับขี่อยู่ในภาวะมึนเมา
- ถนนชำรุดเสียหาย
- ปริมาณรถมาก

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนของลิเกิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีส่วนมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีส่วนมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีส่วนพอสมควร

ระดับ 2 หมายถึง มีส่วนน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีส่วนน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติตนเพื่อลดความรุนแรงในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

- สวมใส่เข็มขัดนิรภัย
- ไม่ฝืนหากทัศนวิสัยเลวร้ายไม่เหมาะสมกับการขับรถ
- ปรับความเร็วตามสภาพปริมาณของรถในท้องถนน

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนของลิเกิร์ต (Likert Scale) 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ 3 หมายถึง ทำทุกครั้ง

ระดับ 2 หมายถึง ทำเป็นบางครั้ง

ระดับ 1 หมายถึง ไม่ได้ทำ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วยตัวแปรต่างๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย รายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามด้านข้อมูลทั่วไป จำนวนรวมทั้งสิ้น 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการขับรถยนต์ในชีวิตประจำวันจำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ซึ่งมีส่วนทำให้มีความเสี่ยงสูงจากอุบัติเหตุ จำนวน 11 ข้อ และทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ซึ่งมีส่วนทำให้มีความเสี่ยงสูงจากอุบัติเหตุ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการปฏิบัติตนเพื่อลดความรุนแรงกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจำนวน 8 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

แบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ /ควบคุมไม่ได้และการปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อลดความรุนแรงในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ จำนวน 5 ตัวเลือก คือ

ระดับ 5 หมายถึง มีส่วนมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีส่วนมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีส่วนพอสมควร

ระดับ 2 หมายถึง มีส่วนน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีส่วนน้อยที่สุด

เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณาจาก ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนโดยกำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับ เป็น 5 ระดับโดยใช้แบบอิงเกณฑ์ ซึ่งประยุกต์มาจากแนวความคิดเสรี ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีส่วนมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีส่วนมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีส่วนพอสมควร

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีส่วนน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีส่วนน้อยที่สุด

3.2.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง และตรวจคุณภาพเครื่องมือตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด และทฤษฎี เอกสาร ตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขต และโครงสร้างของเนื้อหาในการสร้างข้อความ
2. เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ
3. การหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

นำแบบสอบถามที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ Item Objective Congruence Index-IOC จากนั้นนำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไข

เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อย นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (pre-test) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชน ในเขตอำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

4. นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความอนุเคราะห์จากนายก อบต . หัวสำโรงและผู้นำชุมชน หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองในช่วงเดือน กันยายน พ.ศ. 2558
3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตามวิธีการทางสถิติ ดังนี้

ตอนที่1 วิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคล โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพ รายได้ ระยะเวลา และประสบการณ์ในการขับขี่

ตอนที่2 วิเคราะห์ข้อมูลตามตัวแปรที่ศึกษาพฤติกรรม ได้แก่ ประสบการณ์ในการเดินทาง ประสบการณ์ในการใช้รถยนต์ โดยหาค่า จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของรถยนต์ที่ขับอยู่ประจำ จำแนกตามขับรถจำนวนครั้ง จำแนกตามส่วนใหญ่ขับขี่รถในเขต และจำแนกตามโดยเฉลี่ยในหนึ่งวันขับรวมเป็นระยะทางกี่กิโลเมตร

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้ และ ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้มีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุของคนในชุมชน โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สำหรับเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย กำหนดไว้ดังนี้ (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชำนิประศาสน์. 2554)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีส่วนมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีส่วนมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีส่วนพอสมควร

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีส่วนน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีส่วนน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ การปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดอุบัติเหตุ โดยหาค่าจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม การสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา สถานการณ์ฝนตกหนักหรือทัศนวิสัยไม่ดีท่านจะไม่ฝืนขับต่อไปแต่จะหยุดพัก การจอดรถยามว่างนอนเพื่อเปลี่ยนอิริยาบถหรือพักผ่อน จำแนกตาม มาตรการที่เป็นมาตรการที่สำคัญที่สุดมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการลดจำนวนอุบัติเหตุจากการใช้รถใช้ถนนและจำแนกตามภาครัฐควรแก้ไขปัญหาดังใด โดยเร่งด่วนเป็นอันดับแรก เพื่อลดอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา

1) การหาค่าร้อยละ (Percentage) คือ เป็นการหาสัดส่วนของข้อมูลโดยเปรียบเทียบกับจำนวนร้อย โดยใช้สูตรดังนี้

สูตร	pc	=	$\frac{x}{n} \times 100$
เมื่อ	pc	แทน	ค่าร้อยละ
	x	แทน	จำนวนของข้อมูลที่ต้องการหาค่า
	n	แทน	จำนวนของข้อมูลทั้งหมด

2) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูลในชุดนั้นๆ โดยมีวิธีการคิด 2 วิธีดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2534, หน้า 39-42)

2.1) ข้อมูลไม่มีการแจกแจงความถี่

สูตร	\bar{X}	=	$\frac{\sum x}{n}$
เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	x	แทน	ข้อมูลแต่ละจำนวน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

2.2) ข้อมูลมีการแจกแจงความถี่

สูตร	\bar{X}	=	$\frac{\sum fx}{n}$
เมื่อ	f	แทน	ความถี่ของข้อมูลแต่ละตัว
	x	แทน	ค่ากึ่งกลางของข้อมูลในแต่ละชั้น
	n	แทน	จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

2.3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สูตร	SD	=	$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$
เมื่อ	S	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	X	คือ	ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกึ่งกลางชั้นแต่ละตัว
	\bar{X}	คือ	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	n	คือ	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน

1. t-test

$$\text{ค่าสถิติที่ใช้} \quad t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

โดยที่	t	=	ค่าสถิติ t
	X_1, X_2	=	ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง
	μ_1, μ_2	=	ค่าเฉลี่ยของประชากร
	S_1, S_2	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้จากกลุ่มตัวอย่าง
	n_1, n_2	=	ขนาดของตัวอย่าง

$$S_p^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2-2)}$$

1. F-test (One-way ANOVA)

สูตรคำนวณค่าสถิติ F สามารถแสดงได้ดังนี้

$$F = \frac{\sigma_B^2}{\sigma_W^2} = \frac{\frac{\sum n_i (\bar{X}_i - \bar{X}_{GM})^2}{k-1}}{\sum \left[\frac{n_i - 1}{n_i - k} \right] S_j^2}$$

- โดยที่
- F = ค่าสถิติ F
 - σ_B^2 = ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
 - σ_W^2 = ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม
 - \bar{X}_i = ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มตัวอย่างที่ j
 - \bar{X}_{GM} = Grand mean
 - S_j^2 = ค่าความแปรปรวนจากกลุ่มตัวอย่างที่ j
 - n_j = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ j
 - k = จำนวนกลุ่มประชากร
 - n_i = จำนวนตัวอย่างจากทุกกลุ่มรวม

2. สถิติไคสแควร์

สูตร
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

- χ^2 = ค่าสถิติไคสแควร์
- O_{ij} = ความถี่ที่ได้จากการสังเกต (Observed Frequency) ในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j
- E_{ij} = ความถี่ที่คาดหวัง (Expected Frequency) ในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j
- r_i = ผลรวมของแถวแนวตั้งหรือหลัก (Row)
- c_j = ผลรวมของแถวแนวนอนตั้งหรือหลัก (Column)
- n = ความถี่รวมทั้งหมด

และ
$$E_{ij} = \frac{r_i \cdot c_j}{n}$$

df = (r-1)(c-1)