

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน ใน เขตเทศบาลเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี รวมถึงการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัย โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนใน เขตเทศบาลเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี ที่จับฉั้/ โดยสารรถจักรยานยนต์ และกำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 5,308 คนซึ่งมีสถานศึกษา 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนเบญจมรา ชูทิศ จำนวน 1,743 คน, โรงเรียนศรียานุสรณ์ จำนวน 2,245 คน และโรงเรียนเบญจมานุสรณ์ จำนวน 1,320 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จันทบุรีเขต 1, 2554)

กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จับฉั้/ โดยสารรถจักรยานยนต์ และกำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2554 ในเขตเทศบาลเมืองจันทบุรี คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamane, 1970 อ้างถึงใน เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540, หน้า 59) กำหนดความคลาดเคลื่อนในการสุ่มร้อยละ 5 ได้ดังนี้

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

โดย	n	หมายถึง	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	N	หมายถึง	จำนวนประชากร
	e	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มที่ยอมรับได้ (.05)

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{5,308}{1 + [(5,308)(.05)(.05)]} \\
 &= \frac{5,308}{14.27} \\
 &= 371.96
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตรคือ 371.96 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย
ขอกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 370 คน

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่ากัน และมีการกระจายสัดส่วนตามตัวแปรที่กำหนด จึงใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ ซึ่งมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1) นำข้อมูลจำนวนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในแต่ละ โรงเรียนมาคำนวณ
สัดส่วนต่อกลุ่มตัวอย่าง โดย

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม} = \frac{\text{ขนาดตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{ประชากรในแต่ละโรงเรียน}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

$$\begin{aligned}
 \text{โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จำนวน 1,743 คน กลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{370 \times 1,743}{5,308} \\
 &= 121 \text{ คน (121.5)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{โรงเรียนเบญจมานุสรณ์ จำนวน 1,320 คน กลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{370 \times 1,320}{5,308} \\
 &= 92 \text{ คน (92.00)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{โรงเรียนศรียานุสรณ์ จำนวน 2,245 คน กลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{370 \times 2,245}{5,308} \\
 &= 157 \text{ คน (156.5)}
 \end{aligned}$$

หาจำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละชั้นปี โดยการคิดสัดส่วนของจำนวนนักเรียนในแต่ละ
ชั้นปีต่อจำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละ โรงเรียน โดย

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} = \frac{\text{ขนาดตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนประชากรในแต่ละชั้นปี}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียน
ในเขตเทศบาลเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี ปีการศึกษา 2554 จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา
และ โรงเรียนที่ศึกษา

ชั้นปีที่ศึกษา	โรงเรียน	จำนวนประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
มัธยมศึกษาปีที่ 4	1. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ	617	42
	2. โรงเรียนเบญจมานุสรณ์	500	35
	3. โรงเรียนศรียานุสรณ์	762	53
มัธยมศึกษาปีที่ 5	1. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ	557	39
	2. โรงเรียนเบญจมานุสรณ์	480	31
	3. โรงเรียนศรียานุสรณ์	738	52
มัธยมศึกษาปีที่ 6	1. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ	569	40
	2. โรงเรียนเบญจมานุสรณ์	340	26
	3. โรงเรียนศรียานุสรณ์	745	52
รวม		5,308	370

หลังจากได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนในแต่ละชั้นปี ของแต่ละโรงเรียนแล้ว จึงทำ
การแจกแบบสอบถามโดยการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม (Questionnaires) และแบบวัด
ตัวแปร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัยกรอบแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวัตถุประสงค์
การวิจัย โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีที่ศึกษา
ลักษณะข้อคำถามเป็นคำถามให้เลือกตอบ หรือให้เติมลงในช่องว่าง จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับหมวกนิรภัย ลักษณะข้อคำถามเป็น
คำถามปลายปิด แบบเลือกตอบ ใช่ และ ไม่ใช่ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน
12 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติการสวมหมวกนิรภัยในการขับขี่หรือโดยสาร
รถจักรยานยนต์ จำนวน 16 ข้อ แบบสอบถามมีข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating

Scale) เลือกตอบ 4 ข้อ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งมีรายละเอียดคะแนนดังต่อไปนี้

ข้อคำถามเชิงบวก กำหนดคะแนนดังนี้

1. เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีระดับคะแนนเป็น 4 คะแนน
2. เห็นด้วย มีระดับคะแนนเป็น 3 คะแนน
3. ไม่เห็นด้วย มีระดับคะแนนเป็น 2 คะแนน
4. ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีระดับคะแนนเป็น 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ กำหนดคะแนนดังนี้

1. เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีระดับคะแนนเป็น 1 คะแนน
2. เห็นด้วย มีระดับคะแนนเป็น 2 คะแนน
3. ไม่เห็นด้วย มีระดับคะแนนเป็น 3 คะแนน
4. ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีระดับคะแนนเป็น 4 คะแนน

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยในการขับขี่หรือโดยสารรถจักรยานยนต์ มีจำนวนทั้งสิ้น 14 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) เลือกตอบ 4 ข้อ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นส่วนมาก ปฏิบัติน้อย ไม่ปฏิบัติเลย ซึ่งมีรายละเอียดคะแนนดังต่อไปนี้

ข้อคำถามเชิงบวก กำหนดคะแนนดังนี้

1. ปฏิบัติเป็นประจำ มีระดับคะแนนเป็น 4 คะแนน
2. ปฏิบัติเป็นส่วนมาก มีระดับคะแนนเป็น 3 คะแนน
3. ปฏิบัติน้อย มีระดับคะแนนเป็น 2 คะแนน
4. ไม่ปฏิบัติเลย มีระดับคะแนนเป็น 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ กำหนดคะแนนดังนี้

1. ปฏิบัติเป็นประจำ มีระดับคะแนนเป็น 1 คะแนน
2. ปฏิบัติเป็นส่วนมาก มีระดับคะแนนเป็น 2 คะแนน
3. ปฏิบัติน้อย มีระดับคะแนนเป็น 3 คะแนน
4. ไม่ปฏิบัติเลย มีระดับคะแนนเป็น 4 คะแนน

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสอบถามฉบับนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องความรู้ ทักษะและพฤติกรรม การสวมหมวกนิรภัยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรีจากนั้นนำมากำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย กำหนดนิยาม และเพื่อใช้เป็น แนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติในการสวมหมวกนิรภัย พฤติกรรมการสวมหมวก นิรภัย และแบบวัดความรู้ความรู้อีกเกี่ยวกับหมวกนิรภัย ทำการตรวจสอบเนื้อหาของแบบสอบถามว่า ครอบคลุมวัตถุประสงค์หรือไม่ จากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแบบวัดความรู้และ แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัย แล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ ที่ปรึกษา

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่

นางจริยา บุญยะ โดพันธ์ ศึกษาานิเทศก์ระดับเชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา จันทบุรี เขต 1

นายแพทย์ทง ประสานพานิช นายแพทย์ระดับเชี่ยวชาญ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

นายพรเทพ นามกร อาจารย์ประจำศูนย์การศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตาม คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติ และพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยที่ได้ไปทดลอง ใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีมารดาพิทักษ์ที่ไม่ใช่กลุ่ม ตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยงหรือความเชื่อถือได้ ของแบบสอบถาม (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยง หรือความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามดังนี้

1.1 ด้านทัศนคติในการสวมหมวกนิรภัยของผู้ขับขี่/ โดยสารรถจักรยานยนต์ได้ค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) เท่ากับ .7385

1.2 ด้านพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยของผู้ขับขี่/ โดยสารรถจักรยานยนต์ได้ค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) เท่ากับ .7132

2. สำหรับแบบวัดความรู้ ได้ไปทดสอบใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีมารดาพิทักษ์ ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) คัดเฉพาะข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .02 ขึ้นไป ค่าความยากง่าย (Difficulty) คัดเฉพาะข้อที่มีความยากตั้งแต่ .02 ถึง .08 และหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของ Kuder - Richardson Formula 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ เท่ากับ 0.8198 (รายละเอียดในภาคผนวก) ถือว่าแบบวัดความรู้สามารถนำไปใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตทำวิจัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยติดต่อกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 เพื่อขอความร่วมมือในการแจ้งขออนุญาตโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 โรงเรียน
2. ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาถึงโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 โรงเรียน เพื่อขอทำการเก็บข้อมูล
3. จัดแจงและประสานงานเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ต่อผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 โรงเรียน
4. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยอธิบายให้นักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำแบบสอบถาม รวมทั้งวิธีการตอบก่อนที่จะลงมือทำ
5. จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามไปจำนวน 370 ชุด โดยมีแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา และมีความสมบูรณ์ จำนวน 370 ชุด คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์
6. นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทำการตรวจให้คะแนนก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ

1. เป็นการหาค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา
2. เป็นการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับหมวกนิรภัย ค่าเฉลี่ยของทัศนคติในการสวมหมวกนิรภัยและค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมในการสวมใส่หมวกนิรภัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล และตอบวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ ร้อยละ

2. ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับหมวกนิรภัย ทักษะเกี่ยวกับการสวมหมวกนิรภัยและพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยในการขับขี่/โดยสารรถจักรยานยนต์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักเรียนโดยใช้การทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ตามเกณฑ์ของ Borg (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ จัตรารักษ์, 2545) ดังนี้

สูงกว่า 0.85 หมายถึง มีความสัมพันธ์สูงสุด

0.65 - 0.85 หมายถึง มีความสัมพันธ์สูง

0.35 - 0.64 หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง

0.20 - 0.34 หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำ

ต่ำกว่า 0.20 หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำมาก

เกณฑ์การแปลผล

ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

1. การให้คะแนนความรู้เกี่ยวกับหมวกนิรภัย มีดังนี้

ตอบถูก ให้คะแนน 1 คะแนน

ตอบผิด ให้คะแนน 0 คะแนน

จากนั้นนำมาแบ่งระดับคะแนน โดยเทียบร้อยละของคะแนนเต็มตามเกณฑ์การประเมินผลของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545, หน้า 159) ดังนี้

คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 - 100 ถือว่า ดีมาก

คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 - 79 ถือว่า ปานกลาง

คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 ถือว่า น้อย

การแบ่งระดับความรู้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

10 - 12 คะแนน ถือว่า มีระดับความรู้ดีมาก

6 - 9 คะแนน ถือว่า มีระดับความรู้ปานกลาง

0 - 5 คะแนน ถือว่า มีระดับความรู้ต่ำ

1. ทศนคติเกี่ยวกับการสวมหมวกนิรภัย ใช้เกณฑ์กำหนดระดับค่าเฉลี่ย โดยใช้วิธีการหาอันตรายภาคชั้น (บุญชม ศรีสะอาด, 2541) ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{การหาอันตรายภาคชั้น} &= \frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้นที่ต้องการ}} \\ &= \frac{4 - 1}{4} \\ &= 0.75\end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ย

3.26 - 4.00 หมายถึง มีทศนคติในการสวมหมวกนิรภัยในระดับดีมาก

2.51 - 3.25 หมายถึง มีทศนคติในการสวมหมวกนิรภัยในระดับดี

1.76 - 2.50 หมายถึง มีทศนคติในการสวมหมวกนิรภัยในระดับปานกลาง

1.00 - 1.75 หมายถึง มีทศนคติในการสวมหมวกนิรภัยในระดับต่ำ

3. พฤติกรรมเกี่ยวกับการสวมหมวกนิรภัย ใช้เกณฑ์กำหนดระดับค่าเฉลี่ย โดยใช้วิธีการหาอันตรายภาคชั้น (บุญชม ศรีสะอาด, 2541) ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{การหาอันตรายภาคชั้น} &= \frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้นที่ต้องการ}} \\ &= \frac{4 - 1}{4} \\ &= 0.75\end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ย

3.26 - 4.00 หมายถึง มีพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยในระดับดีมาก

2.51 - 3.25 หมายถึง มีพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยในระดับดี

1.76 - 2.50 หมายถึง มีพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยในระดับปานกลาง

1.00 - 1.75 หมายถึง มีพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยในระดับต่ำ