



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การศึกษาการป้องกันอุบัติเหตุจาก การขับซักรถจักรยานยนต์ของ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดชลบุรี" ผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ที่สามารถ ขับซักรถจักรยานยนต์ได้ จากโรงเรียนในเขตเทศบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี รวมทั้งหมด 7 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนชลกัลยานุกูล โรงเรียนศรีราชา โรงเรียนบางละมุง โรงเรียนทุ่งศุขลาพิทยา "กรุงไทยอนุเคราะห์" โรงเรียนบ้านบึง "อุตสาหกรรมอนุเคราะห์" โรงเรียนแสนสุข โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร แบ่งเป็นนักเรียนที่เคยประสบอุบัติเหตุและ นักเรียนที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจรายละเอียดเบื้องต้นเกี่ยวกับ จำนวนประชากรที่เป็นจำนวนจริงในระหว่างดำเนินการวิจัย พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนในเขตเทศบาล จังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2537 มีจำนวนนักเรียนที่สามารถ ขับซักรถจักรยานยนต์ได้จำนวน 2,080 คน เป็นชาย 730 คน หญิง 1,350 คน มีนักเรียนที่เคย ประสบอุบัติเหตุจำนวน 854 คน เป็นชาย 350 คน หญิง 504 คน นักเรียนที่ไม่เคยประสบ อุบัติเหตุจำนวน 1,226 คน เป็นชาย 380 คน หญิง 846 คน

2. ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรดังกล่าว ซึ่งได้กลุ่ม ตัวอย่างมาโดยวิธีใช้วิธีเทียบสัดส่วน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากรได้โดยวิธีใช้การคำนวณของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1970 อ้างใน ประคองกรรสูต , 2528) คือ

$$สูตร \quad n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } n &= \text{ขนาดตัวอย่าง} \\ N &= \text{ขนาดของประชากร} \\ e &= \text{ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้} \end{aligned}$$

เมื่อกำหนดให้มีระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05 ได้ขนาดตัวอย่างน้อยที่สุด 335 คน เป็นนักเรียนที่เคยประสบอุบัติเหตุ 138 คน นักเรียนที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ 197 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 400 คน นักเรียนที่เคยประสบอุบัติเหตุ 164 คน นักเรียนที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ 236 คน

การคำนวณหากลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เคยประสบอุบัติเหตุ

$$= \frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} \times \text{จำนวนประชากรนักเรียนที่เคยประสบอุบัติเหตุ}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เคยประสบอุบัติเหตุ = 164 คน

การคำนวณหากลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ

$$= \frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} \times \text{จำนวนประชากรนักเรียนที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ = 236 คน

3. ในการสุ่มหาจำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละโรงเรียน หาโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) และวิธีที่หยิบสัดส่วนจากประชากรของแต่ละโรงเรียน ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เคยประสบอุบัติเหตุแยกตามเพศ

$$= \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} \times \text{ประชากรที่เคยประสบอุบัติเหตุ}$$

นักเรียนที่เคยประสบอุบัติเหตุ ของแต่ละโรงเรียนแยกตามเพศ

จำนวนประชากรของนักเรียนที่เคยประสบอุบัติเหตุ

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ

$$= \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} \times \text{ประชากรที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ}$$

นักเรียนที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ ของแต่ละโรงเรียนแยกตามเพศ

จำนวนประชากรของนักเรียนที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจรายการ (check list) จำนวน 17 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการขับขี่รถจักรยานยนต์ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการขับขี่รถจักรยานยนต์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ตามข้อความที่สร้างขึ้น แสดงลักษณะทางบวก (Positive Statement) และแสดงลักษณะลบ (Negative Statement) จำนวน 25 ข้อ

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามรวมการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการขับขี่รถจักรยานยนต์เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ โดยมีการปฏิบัติทั้งทางบวกและทางลบ จำนวน 30 ข้อ

การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม เพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการขับชักรถจักรยานยนต์ และการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ กฎหมายจราจร อันตรายจากอุบัติเหตุ โดยการศึกษาจากหนังสือเอกสาร วารสาร ตลอดจนงานวิจัยและศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ.2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ในเนื้อหาเกี่ยวกับสวัสดิศึกษา การจราจรทางบก ความปลอดภัยในการใช้รถจักรยานยนต์
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. สร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาแบบสอบถามให้ครอบคลุมตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
4. หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามให้ อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไข เพื่อให้มีความถูกต้อง ชัดเจนครอบคลุมทางเนื้อหา และตรวจแก้สำนวนภาษาเพื่อนำไปทดลองใช้ (Try out)
5. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 5 และ 6 ที่สามารถขับชักรถจักรยานยนต์ได้ ของโรงเรียนชลราษฎรอำรุง จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่ นักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ ดังนี้
 - 5.1 แบบสอบถามความรู้ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับชักรถจักรยานยนต์มาวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อกระทง คัดเอาเฉพาะข้อที่มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ +0.20 ขึ้นไป ได้ข้อคำถาม 25 ข้อ และนำไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงโดยใช้สูตรคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson K-R 20) ได้ค่าเท่ากับ 0.61
 - 5.2 แบบสอบถามทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับชักรถจักรยานยนต์นำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบสอบถามตามวิธีของครอนบัค (Cronbach) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ได้ค่า 0.87 และ 0.88
6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปยังกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
2. นำหนังสืออนุญาตให้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียน จากกรมสามัญศึกษาไปยังโรงเรียนต่างๆ ที่ทำการสุ่มเอาไว้เพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยติดต่อประสานงานกับผู้บริหารโรงเรียนและผู้วิจัยเข้าไปชี้แจงวัตถุประสงค์ให้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนมาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักเรียน นำมาแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อ ข้อใดตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดหรือไม่ได้ตอบให้ 0 คะแนนรวมคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) นำเสนอ ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

แบบทดสอบความรู้มีจำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็มเท่ากับ 25 คะแนน ในการพิจารณาตัดสินระดับความรู้ของนักเรียนจากผลการทดสอบได้พิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ ดังต่อไปนี้

คะแนนตั้งแต่ร้อยละ	80-100	ได้ระดับ	4	ดีมาก
คะแนนระหว่างร้อยละ	70- 79	ได้ระดับ	3	ดี
คะแนนระหว่างร้อยละ	60- 69	ได้ระดับ	2	ปานกลาง
คะแนนระหว่างร้อยละ	50- 59	ได้ระดับ	1	ขั้นต่ำ
คะแนนระหว่างร้อยละ	49- 0	ได้ระดับ	0	ไม่ผ่านขั้นต่ำ

ในการจัดระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ เมื่อนำคะแนนไปเทียบกับเกณฑ์แล้วมีช่วงว่างระหว่างชั้นของคะแนนที่เทียบได้จึงได้คำนวณหาขีดจำกัดชั้นที่แท้จริงของคะแนน จากขีดจำกัดที่แท้จริงของเกณฑ์เพื่อนำไปใช้ประกอบในการจัดความรู้ของคะแนนดังนี้

ระดับความรู้	เกณฑ์การประเมินผล ของกรมวิชาการ (ร้อยละ)	คะแนน เทียบจาก เกณฑ์	ขีดจำกัดชั้นที่ แท้จริงของเกณฑ์ (ร้อยละ)	ขีดจำกัดชั้นที่แท้ จริงของคะแนน เทียบจากเกณฑ์
ดีมาก	80-100	20-25	79.50-100.00	19.50-25.00
ดี	70- 79	18-19	65.50- 79.50	17.50-19.49
ปานกลาง	60- 69	15-17	59.50- 69.50	14.50-17.49
ชั้นต่ำ	50- 59	13-14	49.50- 59.50	12.50-14.49
ไม่ผ่านชั้นต่ำ	0- 49	0-12	0.00- 49.50	0.00-12.49

3. ทศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ ผู้วิจัยนำมา แจกแจงความถี่ แล้วหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เป็นรายชื่อ และ สรุปรูปนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง โดยกำหนดคะแนนดังนี้

	ทัศนคติทางบวก	ทัศนคติทางลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วย	3 คะแนน	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2 คะแนน	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1 คะแนน	4 คะแนน

การประเมินทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยส่วนรวมหรือเป็นรายชื่ออาศัยคะแนนเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ทั้งบวกและลบดังนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนน	3.50-4.00	หมายถึง	ทัศนคติอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
ค่าเฉลี่ยของคะแนน	2.50-3.49	หมายถึง	ทัศนคติอยู่ในเกณฑ์ดี
ค่าเฉลี่ยของคะแนน	1.50-2.49	หมายถึง	ทัศนคติอยู่ในเกณฑ์พอใช้
ค่าเฉลี่ยของคะแนน	1.00-1.49	หมายถึง	ทัศนคติอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง

4. การปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ ผู้วิจัยนำข้อมูลมาแจกแจงความถี่แล้วหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เป็นรายชื่อและสรุปรวมนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้

	การปฏิบัติทางบวก	การปฏิบัติทางลบ
ปฏิบัติทุกครั้ง	4 คะแนน	1 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	3 คะแนน	2 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	2 คะแนน	3 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	1 คะแนน	4 คะแนน

การประเมินการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยส่วนรวมหรือรายชื่ออาศัยคะแนนเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ทั้งบวกและลบดังนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนน	3.50-4.00	หมายถึง	การปฏิบัติดีมาก
ค่าเฉลี่ยของคะแนน	2.50-3.49	หมายถึง	การปฏิบัติดี
ค่าเฉลี่ยของคะแนน	1.50-2.49	หมายถึง	การปฏิบัติพอใช้
ค่าเฉลี่ยของคะแนน	1.00-1.49	หมายถึง	การปฏิบัติต้องปรับปรุง

5. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ทักษะคิดและการปฏิบัติ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับรถจักรยานยนต์ ระหว่างนักเรียนที่เคยประสบอุบัติเหตุ กับนักเรียนที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ โดยการทดสอบค่า "ที" (t-test) ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิด กับการปฏิบัติในเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุ จากการขับรถจักรยานยนต์ของนักเรียนที่สามารถขับรถจักรยานยนต์ได้ ซึ่งหาที่ละคู่ใช้สูตร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product - Moment Correlation)

การวิเคราะห์ข้อมูลและหาค่าสถิติต่างๆ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยประมวลผลโดยใช้ คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for the Social Sciences/Personal Computer)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย