

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi - experimental research) โดยการเปรียบเทียบ จิตสำนึกความปลอดภัยในการป้องกันอุบัติเหตุจราจรระหว่างนักเรียนในกลุ่มทดลอง ที่ได้รับประสบการณ์ที่จัดให้กับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับประสบการณ์ที่จัดให้

#### ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ของโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. มีรถจักรยานยนต์ขับขี่เป็นของตนเอง
2. เคยเรียนอุบัติเหตุจราจรในวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ
3. ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการศึกษาประสบการณ์จากผู้ป่วย และญาติผู้ป่วยในโรงพยาบาล

จำนวนประชากรทั้งหมด = 84 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการสุ่มศึกษา โดยใช้สูตร

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (\text{Taro Yamane, 1973, p.725})$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

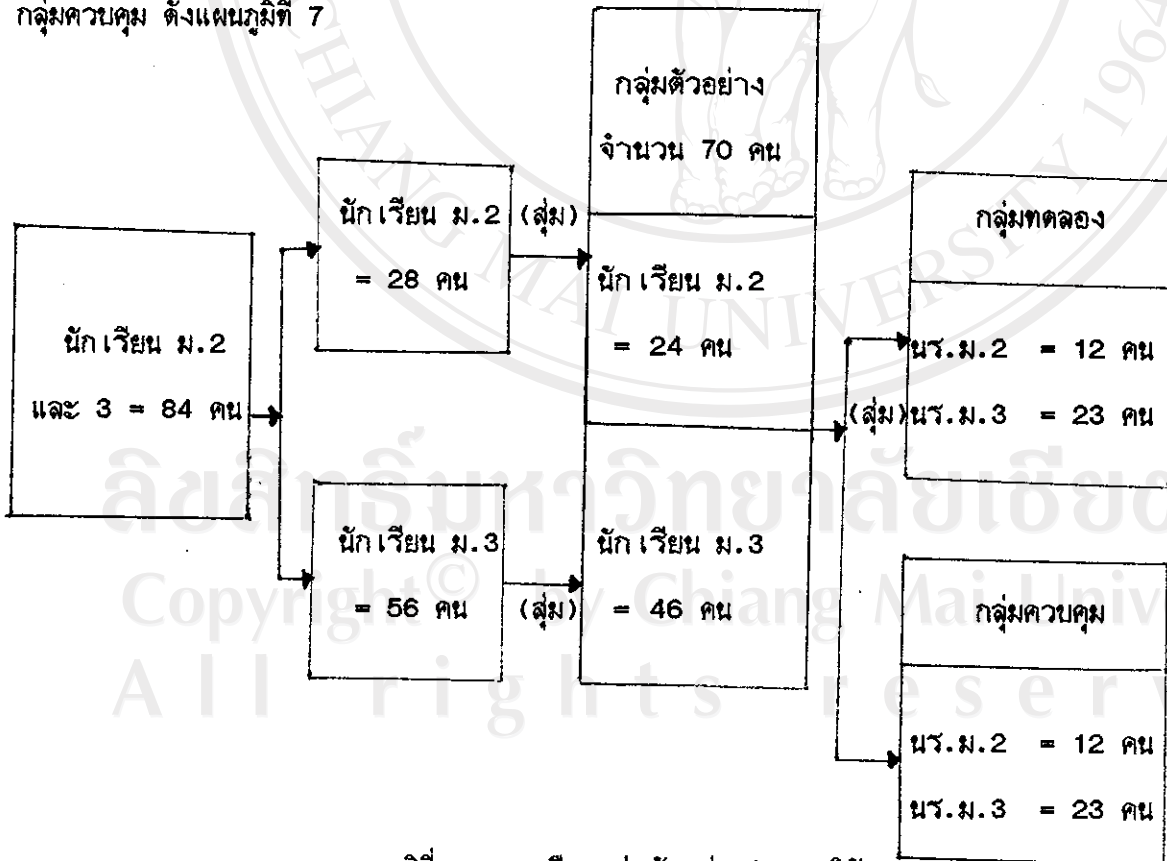
N = จำนวนประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างกำหนดให้เท่ากับ 0.05

จากสูตร จะได้ค่า sample size =  $\frac{84}{1 + 84 (0.05)^2} = 70$  คน

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ได้มีจำนวน 70 คน

การสุ่มตัวอย่าง เป็นแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยการแบ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ที่มีรจกรยานยนต์ชั้นซึ่งทั้งหมด 84 คน ออกเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 จำนวน 28 และ 56 คนตามลำดับ แล้วสุ่มกลุ่มตัวอย่างนักเรียนมาแต่ละชั้นจำนวนทั้งสิ้น 70 คน ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ สำหรับวิธีการสุ่มตัวอย่างจะสุ่มในจำนวนที่เป็นปฏิภาคกันกับจำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นทั้ง 2 ชั้น ให้ได้เท่ากับจำนวน 70 คน แล้วนำมาสุ่มตัวอย่างอีกครั้งในจำนวนที่เป็นปฏิภาคกันกับจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ซึ่งจะแยกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 35 คน จากการสุ่มด้วยวิธีนี้จะได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 จำนวน 12 และ 23 คน ตามลำดับ ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังแผนภูมิที่ 7



แผนภูมิที่ 7 การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ นำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับเนื้อหา มี 5 แบบ ดังนี้คือ

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
2. แบบทดสอบความรู้
3. แบบวัดทัศนคติ
4. แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติ
5. แผนการจัดประสบการณ์ที่จัดให้
6. คู่มือการจัดประสบการณ์ที่จัดให้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นแนวคำถามปลายเปิดและปลายปิด ประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลนักเรียน อายุ ระดับการศึกษา ผลการเรียนวิชาสุขศึกษา การมีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ การสวมหมวกป้องกันศีรษะ กำลังขับเคลื่อนรถจักรยานยนต์ การประสบอุบัติเหตุจราจร ความบกพร่องผิดปกติของร่างกาย การได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันจราจร กฎระเบียบจราจรและสิ่งกระตุ้นพฤติกรรม การได้รับการสอนการขับขี่รถจักรยานยนต์ และประสบการณ์ขับขี่รถจักรยานยนต์

1.2 ข้อมูลอายุและอาชีพของบิดามารดา

2. แบบทดสอบความรู้ เป็นคำถามแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก จำนวน 21 ข้อ เมื่อตอบถูกให้คะแนน 1 คะแนน เมื่อตอบผิดให้คะแนน 0 คะแนน โดยแบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

การเกิดอุบัติเหตุจราจร

ปัญหาและความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร

ความสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจรทั้งทางตรงและทางอ้อม

การป้องกันอุบัติเหตุจราจร

หลักความปลอดภัยของอุบัติเหตุจราจร  
การปฏิบัติตัวในการป้องกันอุบัติเหตุจราจร

3. แบบวัดทัศนคติ เป็นมาตรวัดทัศนคติประยุกต์ตามวิธีของลิเคิร์ต แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ หรือเฉยๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งประกอบด้วยข้อความที่มีลักษณะทางบวกและทางลบจำนวน 20 ข้อมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

- ก. ข้อความที่มีลักษณะทางบวกมี 10 ข้อ
- |                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| เมื่อตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง    | ให้คะแนน 5 |
| เมื่อตอบว่าเห็นด้วย             | ให้คะแนน 4 |
| เมื่อตอบว่าไม่แน่ใจหรือเฉย ๆ    | ให้คะแนน 3 |
| เมื่อตอบว่าไม่เห็นด้วย          | ให้คะแนน 2 |
| เมื่อตอบว่าไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ให้คะแนน 1 |
- ข. ข้อความที่มีลักษณะทางลบมี 10 ข้อ
- |                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| เมื่อตอบว่าไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ให้คะแนน 5 |
| เมื่อตอบว่าไม่เห็นด้วย          | ให้คะแนน 4 |
| เมื่อตอบว่าไม่แน่ใจหรือเฉย ๆ    | ให้คะแนน 3 |
| เมื่อตอบว่าเห็นด้วย             | ให้คะแนน 2 |
| เมื่อตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง    | ให้คะแนน 1 |

#### แนวคำถามแบบวัดทัศนคติ

1. เกี่ยวกับการตระหนักในตนเองในฐานะบุคคลจำนวน 10 ข้อ
2. เกี่ยวกับการตระหนักเห็นคุณค่าในการป้องกันอุบัติเหตุจราจรที่มีผลกระทบต่อตนเองและสังคมจำนวน 5 ข้อ
3. เกี่ยวกับการตระหนักในการป้องกันอุบัติเหตุจราจรที่เกี่ยวข้องกับครอบครัว และสังคมจำนวน 5 ข้อ

4. แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติ เป็นข้อคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด เพื่อวัดพฤติกรรมการปฏิบัติ ในการป้องกันอุบัติเหตุจราจรต่อตนเอง ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน มีจำนวน 14 ข้อ โดยกำหนดการให้คะแนนดังนี้

1. เมื่อตอบ เคยให้ 1 คะแนน ไม่เคยให้ 0 คะแนน
2. อัตราความเร็วของรถ
  - เมื่อตอบ 24-45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ให้ 1 คะแนน
  - เมื่อตอบมากกว่า 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ให้ 0 คะแนน

5. แผนการจัดประสบการณ์ที่จัดให้ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ และวัสดุอุปกรณ์ การประเมินผล ความคิดรวบยอด สำหรับการปฐมวัย และการศึกษาประสบการณ์ตรงจากผู้ประสบอุบัติเหตุจราจรผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยในโรงพยาบาล

6. คู่มือการจัดประสบการณ์ที่จัดให้ ประกอบด้วย เนื้อหาตามรายละเอียด แผนการจัดประสบการณ์ที่จัดให้ และยึดหลักความปลอดภัยทางจราจรของกรมตำรวจ

#### การหาคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือในการศึกษานี้ ใช้แบบสอบถามและแผนการจัดประสบการณ์ที่จัดให้ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองตามเนื้อหาในเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุจราจร และได้ทำการหาความตรงเนื้อหา (validity) จากอาจารย์ที่ปรึกษาคณะพยาบาล 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาด้านการป้องกันอุบัติเหตุจราจร 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านจราจร 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล 1 ท่าน เมื่อผู้เชี่ยวชาญได้ทำการตรวจสอบเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไขอีกครั้ง แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างในนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 โรงเรียนปิ่นสร้อยแยงลวิทย์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน แล้วนำแบบสอบถามและแผนการจัดประสบการณ์ที่จัดให้มาปรับปรุงให้มีความง่ายต่อการทำความเข้าใจและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สำหรับแบบสอบถามในส่วนที่ 2 แบบทดสอบ

ความรู้และส่วนที่ 3 แบบวัดทัศนคติได้นำมาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังนี้คือ

1. แบบทดสอบความรู้ นำมาหาดัชนีความยากง่าย อำนาจจำแนก โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ในแต่ละข้อและหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธี KR - 20 ของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ = 0.70
2. แบบวัดทัศนคติ นำมาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทัศนคติ = 0.72

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไปติดต่อโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย และโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 และชี้แจงให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่เกี่ยวข้อง เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้
3. นัดพบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้ และชี้แจงรายละเอียดแบบสอบถามให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 70 คน ทราบและทำแบบสอบถามก่อนดำเนินการ (pre-test) ตามลำดับดังนี้
  1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
  2. แบบทดสอบความรู้
  3. แบบวัดทัศนคติ
  4. แบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติ
4. ขออนุญาตผู้ปกครองนักเรียนกลุ่มทดลอง เพื่อดำเนินการวิจัย
5. นัดหมายนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 35 คน เพื่อดำเนินการให้ประสบการณ์ที่จัด

ให้ตามแผนการจัดประสบการณ์ที่จัดให้

6. ติดตาม ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตัวในกลุ่มตัวอย่าง 70 คน ทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ช่วงห่างระยะเวลา 1 เดือน หลังจากดำเนินการให้ประสบการณ์ที่จัดให้ในกลุ่มทดลอง ด้วยแบบสอบถามเดิมยกเว้น แบบสอบถามส่วนข้อมูลทั่วไป

7. รวบรวมข้อมูลที่คลุมเครือ หรือหาคำอธิบายไม่ได้เข้าไปสังเกต และสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย

8. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

9. ทำหนังสือขอคุณจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ และขอคุณไปยังหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ (Statistical Package for Social Science/Personal Computer) ซึ่งมีการประมวลข้อมูล เป็นขั้นตอนคือหลังจากการตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติ แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาเปลี่ยนแปลง เป็นรหัสตัวเลข และบันทึกตัวเลขลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงเขียนโปรแกรมโดยมีสถิติที่ใช้ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาตารางแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้และการปฏิบัติเป็นรายข้อระหว่าง กลุ่มทดลองที่ได้รับประสบการณ์ที่จัดให้และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับประสบการณ์ที่จัดให้โดย Mc Nemar's Test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับประสบการณ์ที่จัดให้และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับประสบการณ์ที่จัดให้ โดย t - test และ ANCOVA

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติก่อน และหลังการจัดประสบการณ์ที่จัดให้ในกลุ่มทดลองที่ได้รับประสบการณ์ที่จัดให้ โดย Paired t-test