

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรุนแรงของการบาดเจ็บ และความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรตามการรับรู้ของผู้บาดเจ็บและพยาบาล และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน ความรุนแรงของการบาดเจ็บ กับความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้มี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรที่เข้ารับการรักษานในหน่วยงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน จำนวน 7,308 คน (เวชสถิติ โรงพยาบาลหาดใหญ่, 2545) และกลุ่มพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคใต้ จำนวน 26 คน

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มตัวอย่างผู้บาดเจ็บได้มาจากประชากรผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรที่เข้ารับการรักษานในหน่วยงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน กำหนดขนาดตัวอย่างคำนวณ โดยใช้สูตรยามานะ (Yamane, 1967) คือ

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

โดย

n	หมายถึง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N	หมายถึง	ขนาดของประชากรที่ศึกษา
e	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มกลุ่มตัวอย่างซึ่งกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มเท่ากับ .05

เมื่อแทนค่าสูตรจากการคำนวณได้จำนวนตัวอย่างที่ศึกษาอย่างน้อย 379 คน ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 380 คน ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

1.1 มีอายุ 15 ปีขึ้นไป

- 1.2 มีสติสัมปชัญญะ สามารถติดต่อสื่อสาร พูดคุยรู้เรื่องดี
 - 1.3 ยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินที่ให้การพยาบาลผู้บาดเจ็บกลุ่มตัวอย่างซึ่งในการศึกษาคั้งนี้ มีจำนวนพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง 23 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวล และการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บเป็นแนวทาง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจำแนกออกเป็น 3 ชุด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 สำหรับผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ชุดที่ 2 สำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ซึ่งเป็นแบบสอบถาม และชุดที่ 3 เป็นแบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บตามระบบคะแนนการบาดเจ็บ สำหรับผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย ซึ่งรายละเอียดของเครื่องมือทั้ง 3 ชุด มีดังนี้

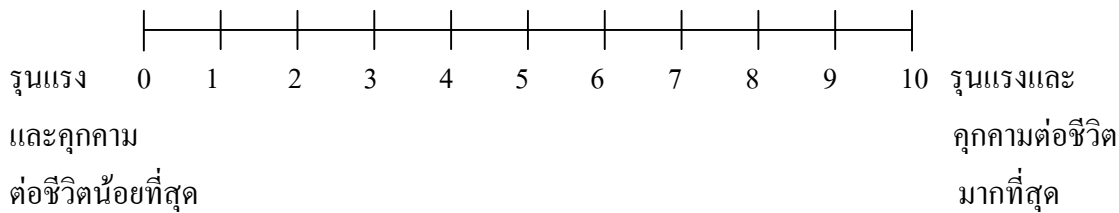
1. เครื่องมือชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ส่วน คือ

1.1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพหลัก รายได้เฉลี่ยของครอบครัว/เดือน ความเพียงพอของรายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บ ประกอบด้วย สถานะของผู้บาดเจ็บ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุจราจร ประสบการณ์ในการได้รับอุบัติเหตุจราจร ประสบการณ์ในการใช้บริการในหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ลักษณะของการบาดเจ็บ และประเภทผู้บาดเจ็บ

1.3 แบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บตามการรับรู้ของผู้บาดเจ็บ เป็นมาตรวัดแบบตัวเลข (numeric scale) 1 ข้อและเป็นคำถามให้เลือกตอบ 1 ข้อ

ลักษณะของเครื่องมือ ในส่วนของแบบประเมินการรับรู้ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บเป็นมาตรวัดแบบตัวเลข (numeric scale) ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบประเมินการรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยของสมพร (2541) ซึ่งมีคะแนนอยู่ในช่วง 0-10 คะแนน วิธีการประเมินคือให้ผู้บาดเจ็บทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนมาตรวัดแบบตัวเลข (numeric scale) ตรงตำแหน่งที่รับรู้ว่าเป็นความรุนแรงของการบาดเจ็บ ซึ่งส่วนปลายสุดของเส้นตรงด้านซ้ายมีค่าเท่ากับ 0 แสดงถึงการรับรู้ว่าการบาดเจ็บครั้งนี้รุนแรงและคุกคามต่อชีวิตน้อยที่สุดและส่วนปลายสุดของเส้นตรงทางด้านขวามีค่าเท่ากับ 10 แสดงถึงการรับรู้ว่าการบาดเจ็บครั้งนี้รุนแรงและคุกคามต่อชีวิตมากที่สุด มีลักษณะดังนี้

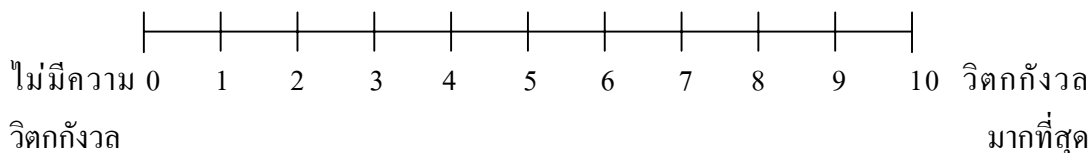


เกณฑ์การให้คะแนน ผู้วิจัยแบ่งระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บเป็น 5 ระดับ ดังนี้

รุนแรงและคุกคามต่อชีวิตน้อยที่สุด	คะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บอยู่ระหว่าง	0.00-1.99
รุนแรงและคุกคามต่อชีวิตเล็กน้อย	„	2.00-3.99
รุนแรงและคุกคามต่อชีวิตปานกลาง	„	4.00-5.99
รุนแรงและคุกคามต่อชีวิตมาก	„	6.00-7.99
รุนแรงและคุกคามต่อชีวิตมากที่สุด	„	8.00-10.00

1.4 แบบประเมินความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ตามการรับรู้ของผู้บาดเจ็บ เป็นมาตรวัดระดับความวิตกกังวลตามการรับรู้ของผู้บาดเจ็บ 1 ข้อ และเป็นคำถามให้เลือกตอบ 1 ข้อ

ลักษณะของเครื่องมือ ในการประเมินระดับความวิตกกังวลเป็นมาตรวัดระดับความวิตกกังวลแบบประเมินค่าด้วยสายตา (visual analogue scale) ของการ์เบอร์สัน (Gaberson, 1991) มีลักษณะเป็นเส้นตรงมีความยาว 100 มิลลิเมตร/10 เซนติเมตร ตำแหน่งปลายสุดทางซ้ายมือจะตรงกับความรู้สึกไม่มีความวิตกกังวล และเพิ่มมากขึ้นไปทางขวามือซึ่งจะตรงกับความรู้สึกวิตกกังวลมากที่สุด แต่จากการทดลองใช้เครื่องมือวัดนี้กับผู้บาดเจ็บที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่ มักจะบอกระดับความวิตกกังวลเป็นจำนวนตัวเลข และไม่สามารถชี้ให้เห็นตำแหน่งตัวเลขที่ต้องการได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดัดแปลงโดยใส่ตัวเลขกำกับไว้บนเส้นตรงเพื่อสะดวกต่อผู้บาดเจ็บในการประเมินมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีลักษณะดังนี้



วิธีการประเมิน คือ ให้ผู้บาดเจ็บทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตรงตำแหน่งบนเส้นที่แสดงถึงการรับรู้ระดับความรู้สึกไม่สุขสบายใจ หวาดหวั่น ตึงเครียด ในขณะที่นั้น หลังจากนั้นผู้วิจัยหรือ

ผู้ช่วยผู้วิจัยใช้ไม้บรรทัดวัดความยาว จากจุดตำแหน่งปลายสุดทางซ้ายมือ จนถึงจุดที่ผู้บาดเจ็บทำเครื่องหมายไว้ มีหน่วยเป็นเซนติเมตร มีคะแนน 0-10 คะแนน ตัวเลขที่ได้คือ คะแนนความวิตกกังวล (Gaberson, 1991; Wewers & Lowe, 1990)

เกณฑ์การให้คะแนน ผู้วิจัยได้แบ่งระดับความวิตกกังวลเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ไม่มีความวิตกกังวล	คะแนนความวิตกกังวลอยู่ระหว่าง	0.00-1.99
วิตกกังวลเล็กน้อย	„	2.00-3.99
วิตกกังวลปานกลาง	„	4.00-5.99
วิตกกังวลมาก	„	6.00-7.99
วิตกกังวลมากที่สุด	„	8.00-10.00

2. เครื่องมือชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ประกอบด้วยข้อความ 2 ส่วน ที่มีเนื้อหาในข้อความเหมือนกับแบบสอบถามผู้บาดเจ็บ คือ

2.1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานในหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และการได้รับการอบรมทางด้านจิตสังคม

2.2 แบบประเมินความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรตามการรับรู้ของพยาบาล เป็นมาตรวัดระดับความวิตกกังวล 1 ข้อ

2.3 แบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บตามการรับรู้ของพยาบาล ซึ่งเป็นมาตรวัดแบบตัวเลข (numeric scale) 1 ข้อ และคำถามให้เลือกตอบ 1 ข้อ

3. เครื่องมือชุดที่ 3 เป็นแบบประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บตามระบบคะแนนการบาดเจ็บ (trauma scoring systems) ซึ่งผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ประเมิน ประกอบด้วย ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บตามระบบคะแนน RTS แบบประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บตามระบบคะแนนการบาดเจ็บ (trauma scoring systems) เป็นการคิดระบบคะแนนการบาดเจ็บโดยใช้เกณฑ์ระบบ Revised Trauma Score (RTS) ซึ่งอาศัยอาการแสดงทางสรีรวิทยา 3 ประการ (Champion et al., 1989) ตามรายละเอียดดังนี้

3.1 อัตราการหายใจ (respiratory rate) อัตราการหายใจ 10-29 ครั้ง/นาที ได้ 4 คะแนน มากกว่า 29 ครั้ง/นาที ได้ 3 คะแนน 6-9 ครั้ง/นาที ได้ 2 คะแนน 1-5 ครั้ง/นาที ได้ 1 คะแนน ถ้าไม่หายใจเลยได้ 0 คะแนน

3.2 ความดันโลหิต (systolic blood pressure) สูงกว่า 89 มิลลิเมตรปรอทได้ 4 คะแนน 76-89 มิลลิเมตรปรอทได้ 3 คะแนน 50-75 มิลลิเมตรปรอทได้ 2 คะแนน 1-49 มิลลิเมตรปรอทได้ 1 คะแนน วัดไม่ได้ ได้ 0 คะแนน

3.3 การให้คะแนนจัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (Glasgow Coma Scale: GCS)

การลืมตา (Eye opening)

: ลืมตาได้เอง	ได้ 4 คะแนน
: ได้ยินเสียงเรียกแล้วลืมตา	ได้ 3 คะแนน
: ทำให้เจ็บจึงลืมตา	ได้ 2 คะแนน
: ไม่ลืมตา	ได้ 1 คะแนน

การพูด (Verbal)

: ตอบได้ถูกต้อง	ได้ 5 คะแนน
: พูดสับสน	ได้ 4 คะแนน
: พูดเลอะเลือน	ได้ 3 คะแนน
: พูดฟังไม่เข้าใจ	ได้ 2 คะแนน
: ไม่ตอบเลย	ได้ 1 คะแนน

การเคลื่อนไหว (Motor response)

: เคลื่อนไหวได้ตามสั่ง	ได้ 6 คะแนน
: เคลื่อนไหวโดยตั้งใจเมื่อเจ็บ	ได้ 5 คะแนน
: เคลื่อนหนี (เมื่อเจ็บ)	ได้ 4 คะแนน
: งอ (Flexion) เมื่อเจ็บ	ได้ 3 คะแนน
: เหยียด (Extension) เมื่อเจ็บ	ได้ 2 คะแนน
: ไม่เคลื่อนไหวเลย	ได้ 1 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนระดับความรู้สึกตัว อนนันต์ (2546) ได้แบ่งระดับความรู้สึกตัวตามคะแนนรวมความรู้สึกตัวของผู้บาดเจ็บ ดังต่อไปนี้

คะแนนรวม 13-15	ได้ 4 คะแนน
คะแนนรวม 9-12	ได้ 3 คะแนน
คะแนนรวม 6-8	ได้ 2 คะแนน
คะแนนรวม 4-5	ได้ 1 คะแนน
คะแนนรวม < 4	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน คะแนนของ RTS ขึ้นอยู่กับระดับความรู้สึกรู้ตัว (GCS), ความดันโลหิตและอัตราการหายใจ คะแนนของแต่ละตัว (code value) ซึ่งมีตั้งแต่ 0 ถึง 4 0 ถือว่าหนักมาก 4 ถือว่าปกติ (สมัย และสรนิต, 2542) รูปแบบการคิดคะแนน RTS เพื่อใช้ในการคัดแยก ผู้บาดเจ็บคิดคะแนนจากผลรวมของคะแนนของแต่ละตัว (code value) คะแนนเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม มีค่าระหว่าง 0-12 คำนวณได้จากสูตร คือ (ชวัชชัย, 2544 ; อนันต์, 2546)

$$RTS = GCS_c + SBP_c + RR_c$$

โดย GCS_c หมายถึง คะแนน (code value) ของระดับความรู้สึกรู้ตัว (GCS)

SBP_c หมายถึง คะแนน (code value) ของความดันโลหิต

RR_c หมายถึง คะแนน (code value) ของอัตราการหายใจ

เกณฑ์การให้คะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บแบบ RTS อนันต์ (2546) ได้จำแนกความรุนแรงของการบาดเจ็บออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 0 = ผู้บาดเจ็บมักจะเสียชีวิต

คะแนน 1-3 = บาดเจ็บหนักมาก

คะแนน 4-6 = บาดเจ็บหนัก

คะแนน 7-9 = บาดเจ็บปานกลาง

คะแนน 10-12 = บาดเจ็บเล็กน้อย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ แบบประเมินความวิตกกังวลตามการรับรู้ของผู้บาดเจ็บ และพยาบาล รวมทั้งแบบประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บตามระบบคะแนน Revised Trauma Score (RTS) ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลจิตเวช 1 ท่าน พยาบาลหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน 1 ท่าน และแพทย์ประจำหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน 1 ท่าน ตรวจสอบความเข้าใจความถูกต้อง ครอบคลุม และความชัดเจนของภาษา หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อคิดเห็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ เพื่อให้มีความชัดเจนและเหมาะสมมากขึ้นก่อนนำไปหาความเที่ยง

2. การหาความเที่ยง (reliability)

ถึงแม้ว่ามาตรวัดความวิตกกังวลแบบประเมินค่าด้วยสายตา (visual analogue scale) ของการ์เบอร์สัน (Gaberson, 1991) เป็นมาตรวัดที่มีความตรงและความเที่ยงในการวัดความวิตกกังวล ได้มีผู้นำมาตรวัดความวิตกกังวลนี้ไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ร่วมกับแบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State anxiety inventory: SAI) ของสปีลเบอร์เกอร์ด้วยกันหลายคน เช่น โวเจลแซง (Vogelsang, 1988 cited in Gaberson, 1991) ได้นำไปหาความสัมพันธ์ในผู้ป่วยหญิงก่อนผ่าตัดจำนวน 40 ราย พบว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r = 0.84$) ไคลเลอร์ ฮามส์ แอมเลอร์ โอ-สะกลอ และ สะชีดเดกเกอร์ (Kindler, Harms, Amsler, Ihde-Scholl, & Scheidegger, 2000) นำไปหาในผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ใช้ยาสลบ จำนวน 734 ราย พบว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ($r = 0.55$) และประภาศรี (2536) ได้นำไปหาความสัมพันธ์ในผู้ป่วยศัลยกรรมหลังผ่าตัด 15 ราย พบว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r = 0.83$) แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้มีความแตกต่างกับการศึกษาที่ผ่านมา ผู้วิจัยจึงได้นำมาหาความเที่ยงอีกครั้ง ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยนำมาตรวัดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บและมาตรวัดระดับความวิตกกังวลตามการรับรู้ของผู้บาดเจ็บที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาความเที่ยงโดยทดสอบในผู้บาดเจ็บที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย โดยใช้วิธีการวัดซ้ำ (test-retest method) ใช้ระยะเวลาห่างกันประมาณ 30 นาที จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้มาหาค่าความสัมพันธ์โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) (ทัศนีย์, 2542; วัลยา, 2536; Waltz, Strickland, & Lenz, 1991) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงของมาตรวัดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บเท่ากับ 0.88 และค่าความเที่ยงของมาตรวัดความวิตกกังวล เท่ากับ 0.84

2.2 ผู้วิจัยนำมาตรวัดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บและมาตรวัดระดับความวิตกกังวลตามการรับรู้ของพยาบาลที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาความเที่ยง โดยทดสอบในพยาบาลที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย โดยใช้วิธีทดสอบซ้ำ (test-retest method) ใช้ระยะเวลาห่างกันประมาณ 30 นาที จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้มาหาค่าความสัมพันธ์โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) (ทัศนีย์, 2542; วัลยา, 2536; Waltz et al., 1991) โดยกำหนดค่าความเที่ยงของเครื่องมืออย่างน้อย 0.7 ขึ้นไป (Polit & Hungler, 1999) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงของมาตรวัดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บเท่ากับ 0.97 และมาตรวัดระดับความวิตกกังวล เท่ากับ 0.94

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยทำหน้าที่ขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยจากคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคใต้ ในการดำเนินการเก็บข้อมูลโดยชี้แจงรายละเอียดและขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยแนะนำตัวต่อหัวหน้าหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน หรือหัวหน้าหอผู้ป่วยที่รับผู้บาดเจ็บไว้รักษาของโรงพยาบาลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

2. ขั้นตอนการเตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดคุณสมบัติของผู้ช่วยวิจัย โดยมีคุณสมบัติดังนี้ คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติในหน่วยงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน

2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล การคัดเลือกลักษณะกลุ่มตัวอย่าง อธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล แนวทางการสัมภาษณ์ การบันทึกข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยต่างๆ พร้อมทั้งให้ผู้ช่วยวิจัยได้ทำความเข้าใจในรายละเอียดของแบบสัมภาษณ์ก่อนนำไปใช้จริง

2.3 ฝึกผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 รายในการใช้แบบสอบถามภายใต้การแนะนำของผู้วิจัย และให้ผู้ช่วยวิจัยทดลองใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีวิธีการดังนี้คือ ผู้ช่วยวิจัยและผู้วิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บาดเจ็บและพยาบาล ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา ได้ผลการสัมภาษณ์ที่ตรงกันอย่างน้อย 3-5 ราย หรือจนกว่าจะแน่ใจว่าผู้ช่วยวิจัยมีความรู้และเข้าใจในการใช้แบบสอบถามและสามารถเก็บข้อมูลได้ถูกต้องตรงกับผู้วิจัย

2.4 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูล

3. ขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยอธิบาย วิธีการประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บ และความวิตกกังวลตามแบบประเมินแก่พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน

3.2 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย ดำรวจผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรในหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน เพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้และลงรหัสผู้บาดเจ็บไว้

3.3 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย ประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้บาดเจ็บตามระบบคะแนนการบาดเจ็บในขณะนั้น เพื่อความถูกต้องและป้องกันความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

3.4 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย สัมภาษณ์พยาบาลผู้ที่ให้การดูแลผู้ป่วยเจ็บในหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน หลังจากให้การพยาบาลผู้ป่วยเจ็บเรียบร้อยแล้ว โดยสัมภาษณ์ถึงระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บและระดับความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บตามการรับรู้ของพยาบาล ในขณะที่แรกรับผู้ป่วยเจ็บในหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ซึ่งจะไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิดแต่เป็นการประเมินของพยาบาลที่รับรู้ถึงระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้บาดเจ็บ

3.5 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยพบผู้ป่วยเจ็บกลุ่มตัวอย่างหลังจากที่ผู้ป่วยเจ็บกลุ่มตัวอย่างได้รับการตรวจรักษาเรียบร้อยแล้ว เพื่อแนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ผู้ป่วยเจ็บกลุ่มตัวอย่างทราบ และขอความร่วมมือในการทำวิจัยโดยถามความสมัครใจของผู้บาดเจ็บกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัย หากผู้ป่วยเจ็บกลุ่มตัวอย่างสนใจและยินดีเข้าร่วมการวิจัยให้ตกลงด้วยวาจาหรือเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรและให้การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงให้ทราบถึงการเก็บข้อมูลว่าในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้เปิดเผยชื่อหรือที่อยู่ของผู้บาดเจ็บกลุ่มตัวอย่าง โดยจะเก็บข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างไว้เป็นความลับ ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเพื่อใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น และเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยเจ็บกลุ่มตัวอย่าง

3.6 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ผู้ป่วยเจ็บกลุ่มตัวอย่างตามแบบสอบถามตามเวลาที่ผู้ป่วยเจ็บสะดวกที่จะให้สัมภาษณ์ ในกรณีที่ผู้ป่วยเจ็บต้องพักรักษาในโรงพยาบาล ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะสัมภาษณ์ผู้ป่วยเจ็บ ก่อนที่ผู้ป่วยเจ็บจะย้ายไปหอผู้ป่วยใน แต่หากผู้ป่วยเจ็บไม่พร้อมที่จะให้สัมภาษณ์ในขณะนั้น ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะตามไปสัมภาษณ์ที่หอผู้ป่วยในตามวัน เวลาที่ผู้ป่วยเจ็บนัดหมายเป็นการสร้างความรู้สึกให้ผู้ป่วยเจ็บทราบว่าตนเป็นบุคคลที่สำคัญ และสัมภาษณ์ผู้ป่วยเจ็บถึงระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ และความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บในขณะที่เข้ารับการรักษานในหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ขณะสัมภาษณ์ใช้ภาษาที่สุภาพและให้เกียรติผู้ป่วยเจ็บและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเจ็บซักถามข้อสงสัยเพิ่มเติม

3.7 ระหว่างสัมภาษณ์ หรือภายหลังการสัมภาษณ์หากผู้ป่วยเจ็บกลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนใจก็มีสิทธิยุติการสัมภาษณ์ได้โดยไม่มีข้อแม้ หรือผลกระทบใดๆเกี่ยวกับการบริการที่ผู้ป่วยเจ็บกลุ่มตัวอย่างจะได้รับจากเจ้าหน้าที่ที่มสุขภาพ

3.8 ในกรณีที่ผู้ป่วยเจ็บกลุ่มตัวอย่างเกิดภาวะวิกฤตทางด้านจิตใจและอารมณ์ขณะสัมภาษณ์ ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะยุติการสัมภาษณ์ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเจ็บระบายความรู้สึกและความต้องการได้อย่างอิสระพร้อมทั้งรับฟังอย่างตั้งใจและให้กำลังใจ แสดงความเข้าใจในความรู้สึกที่เกิดขึ้น

3.9 หากผู้บาดเจ็บกลุ่มตัวอย่างมีสภาพวิกฤตทางด้านจิตใจและอารมณ์มากเกินไป ความช่วยเหลือ ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยติดต่อประสานงานกับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนกนั้นทันที

3.10 เมื่อสิ้นสุดการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทบทวนความครบถ้วนของข้อมูล ในแบบสอบถามอีกครั้ง ถ้าข้อมูลใดขาดหายไปจะขอความร่วมมือทำการสัมภาษณ์เพิ่มเติมจนสมบูรณ์

3.11 ในการสัมภาษณ์ทุกครั้งเมื่อสิ้นสุดการสัมภาษณ์ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยกล่าวขอบคุณผู้บาดเจ็บกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ และแจ้งสิ้นสุดการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC⁺ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้บาดเจ็บ และพยาบาล และข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้บาดเจ็บ นำมาคำนวณหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลคะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บ และคะแนนความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บ จากอุบัติเหตุจากรถตามการรับรู้ของผู้บาดเจ็บ และพยาบาล นำมาคำนวณหาค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบน ควอไทล์

3. เปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงของการบาดเจ็บ และการรับรู้ความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถระหว่างผู้บาดเจ็บ กับพยาบาล โดยใช้สถิติโดยใช้สถิติ непараметрический (Mann-Whitney U) เนื่องจากเมื่อทดสอบลักษณะของข้อมูลไม่มีการกระจายแบบ โคนึงปกติ

4. หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และความเพียงพอของรายได้ ความรุนแรงของการบาดเจ็บ กับความวิตกกังวลของผู้บาดเจ็บ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman rank-order correlation coefficient) เนื่องจากเมื่อทดสอบลักษณะของข้อมูลไม่มีการกระจายแบบ โคนึงปกติ

5. ข้อมูลที่ใช้ประกอบในการอภิปรายเกี่ยวกับเหตุผลของการประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บตามการรับรู้ของผู้บาดเจ็บ และพยาบาล และสาเหตุที่ผู้บาดเจ็บมีความวิตกกังวล นำมาคำนวณหาความถี่และร้อยละ