



### บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) เพื่อศึกษาภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรได้แก่ ระดับอัลบูมิน ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด ระดับออกซิเจนในเลือด ความปวด คุณภาพการนอนหลับกับภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือผู้ป่วยตั้งแต่อายุ 18 ปีขึ้นไปที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและรับรักษาไว้ในหอผู้ป่วยหนักทุกประเภท โรงพยาบาลศูนย์ทั้งตอนบนและตอนล่าง ภาคใต้ ประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยตั้งแต่อายุ 18 ปีขึ้นไปที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและรับรักษาไว้ในหอผู้ป่วยหนักทุกประเภท ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจหอผู้ป่วยหนักที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โรงพยาบาลศูนย์ภาคใต้ โดยมีวิธีการ ดังนี้

1. การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Thorndike (Thorndike, 1978 อ้างถึงใน รัตนะศิริ ทาโต, 2552) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$N \geq 10K+50 \quad (N = \text{จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง } K = \text{จำนวนตัวแปรที่ต้องการศึกษา})$$

$$N \geq (10 \times 5) + 50$$

ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ 100 คน

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) (Tongco, M. D. C., 2007: 147) โดยการกำหนดคุณสมบัติ (Inclusion criteria) คือ

2.1 เป็นผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการรักษาด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจและรับรักษาไว้ในหอผู้ป่วยหนัก

2.2 มีสัญญาณชีพปกติอย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนการเข้าร่วมการวิจัย (สุรเกียรติ์ อานานานภาพ, 2544) คือ

2.2.1 อุณหภูมิร่างกายอยู่ระหว่าง 36 -37.5 องศาเซลเซียส

2.2.2 อัตราการเต้นของชีพจรอยู่ระหว่าง 60-100 ครั้งต่อนาที จังหวะการเต้นของหัวใจปกติ

2.2.3 ความดันโลหิตอยู่ระหว่าง 80/50 – 140/110 มิลลิเมตรปรอท

2.2.4 มีการหายใจที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ

2.3 รู้สึกตัวดีและสื่อสารด้วยภาษาไทยเข้าใจ

2.4 ไม่มีประวัติภาวะบกพร่องทางด้านจิตเวชก่อนการวิจัยครั้งนี้โดยดูจากประวัติในเวชระเบียน เช่น ภาวะติดสุราเรื้อรัง ภาวะสมองเสื่อม

2.5 ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

3. การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยสำรวจโรงพยาบาลศูนย์ภาคใต้ซึ่งมีทั้งหมด 5 แห่งได้แก่ โรงพยาบาลหาดใหญ่ โรงพยาบาลตรัง โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช และโรงพยาบาลยะลา ผู้วิจัยไม่ได้เก็บข้อมูลโรงพยาบาลยะลาเนื่องจากเกิดเหตุการณ์ความไม่สงบขึ้น จึงใช้โรงพยาบาลศูนย์ทั้งหมด 4 แห่งในการเก็บข้อมูล ในช่วงระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2554 ถึง วันที่ 30 เมษายน 2554 เป็นระยะเวลา 3 เดือน ตามขั้นตอนดังนี้

3.1 สัมภาษณ์รายชื่อผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักในแต่ละโรงพยาบาล

3.2 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) (Tongco, 2007) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเก็บข้อมูลทั้งในและนอกวันเวลาราชการ โดยไม่มีการจำกัดจำนวนในแต่ละวันจนครบจำนวน 100 คน โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง ผลการเลือกกลุ่มตัวอย่างได้ผู้ป่วย 100 คน ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ และสถานภาพการเป็นหัวหน้าครอบครัว ( $n=100$ )

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	52	52
หญิง	50	50
อายุ (ปี) $\bar{x} = 52.71$ SD = 19.02		

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
<b>สถานภาพสมรส</b>		
สมรส	63	63
โสด	23	23
หม้าย	11	11
หย่าร้าง	2	2
ไม่มีข้อมูล	1	1
<b>ศาสนา</b>		
พุทธ	85	85
อิสลาม	13	13
คริสต์	1	1
ไม่มีข้อมูล	1	1
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษา	37	37
มัธยมศึกษา	38	38
ปริญญาตรี	3	3
ปริญญาโท	2	2
ไม่ได้เรียน	16	16
ไม่มีข้อมูล	2	2
<b>อาชีพ</b>		
ไม่ได้ทำงาน	38	38
เกษตรกร	22	22
รับจ้าง	19	19
ค้าขาย	13	13
รับราชการ	5	5
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	3
<b>สถานภาพการเป็นหัวหน้าครอบครัว</b>		
ไม่เป็น	51	51
เป็น	49	49

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก จำแนกตามประเภทหอผู้ป่วยหนัก ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษา ก่อนย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนัก(วัน) ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก(วัน) จำนวนชั่วโมงที่นอนในเวลากลางคืน การใชยานอนหลับ การวินิจฉัยโรค สาเหตุของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ รูปแบบของการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ ค่าออกซิเจนของเครื่องช่วยหายใจ และการติดเชื้อทางเดินหายใจ (n=100)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
<b>ประเภทหอผู้ป่วยหนัก</b>		
ศัลยกรรม	37	37
เฉพาะทางด้านผ่าตัดหัวใจ	35	35
อายุรกรรม	28	28
<b>ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษา ก่อนย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนัก(วัน)</b>		
$\bar{x} = 4.43$ SD = 11.23		
<b>ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก(วัน)</b>		
$\bar{x} = 3$ SD = 1.58		
<b>จำนวนชั่วโมงที่นอนในเวลากลางคืน</b>		
$\bar{x} = 5$ SD = 4.76		
<b>การใชยานอนหลับ</b>		
ไม่ได้ใช้ยา	82	82
Dormicum	7	7
Valium	3	3
Fentanyl	4	4
<b>การวินิจฉัยโรค</b>		
ระบบทางเดินอาหาร	37	37
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	35	35
ระบบทางเดินหายใจ	25	25

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะติดเชื้ในกระแสเลือด	3	3
<b>สาเหตุของการใช้เครื่องช่วยหายใจ</b>		
หลังผ่าตัด	72	72
ระบบทางเดินหายใจล้มเหลว	25	25
ภาวะติดเชื้ในกระแสเลือด	3	3
<b>ระยะเวลาของการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ชั่วโมง)</b>		
$\bar{x} = 80.87$ SD = 47.66		
<b>รูปแบบการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ</b>		
CMV	36	36
IMV	28	28
CPAP	24	24
PSV	9	9
PAV	2	2
<b>ค่าออกซิเจนของเครื่องช่วยหายใจ (%)</b>		
$\bar{x} = 60$ SD = 15.81		
<b>มีการติดเชื้ทางเดินหายใจ</b>		
ไม่มี	76	76
มี	21	21
ไม่มีข้อมูล	3	3

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย

ส่วนที่ 2 แบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความปวด

ส่วนที่ 4 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ

**ส่วนที่ 1** แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย ประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย คือ

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลผู้วิจัยสร้างแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล คือ เป็นแบบเติมคำ 1 ข้อ และแบบเลือกตอบ 6 ข้อ ข้อมูลส่วนนี้ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกด้วยตนเองจากระเบียนประวัติผู้ป่วย

2. แบบบันทึกการเจ็บป่วย เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เครื่องช่วยหายใจและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการเจ็บป่วย การใช้เครื่องช่วยหายใจ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.2 ผู้วิจัยสร้างแบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย การใช้เครื่องช่วยหายใจ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 14 ข้อ คือ เป็นแบบเติมคำ 10 ข้อ และแบบเลือกตอบ 4 ข้อ ข้อมูลส่วนนี้ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกด้วยตนเองจากระเบียนประวัติผู้ป่วย

**ส่วนที่ 2** แบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร บทความ งานวิจัย วิทยานิพนธ์และเครื่องมือในการประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน

2. ผู้วิจัยคัดเลือกแบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน (The Confusion Assessment Method for ICU: CAM-ICU) ของ Ely E.W., et al. (2010) แปลโดย ลัดดาวัลย์ เตชางกูร (2550) แบบประเมินนี้มี 2 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ 1 การประเมินการนอนหลับ โดยใช้ระดับความกระวนกระวายและหลับสับสน (Richmond Agitation and Sedation Scale : RASS) มี 1 ข้อ เป็นแบบ Stapel scale มีคะแนนตั้งแต่ +4 ถึง -5 คะแนนที่บวกมากหมายถึงผู้ป่วยมีความกระวนกระวายมาก คะแนนที่ติดลบมากหมายถึงผู้ป่วยไม่มีการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น

ถ้าผู้ป่วยมีคะแนน -4 ถึง -5 ให้หยุดการประเมิน ถ้าผู้ป่วยมีคะแนน -3 ถึง +4 ให้ดำเนินการประเมินองค์ประกอบที่ 2 ต่อได้

องค์ประกอบที่ 2 การประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันซึ่งมีลักษณะอาการ 4 อาการคือ

ลักษณะอาการที่ 1 ประเมินสภาพจิตใจที่เปลี่ยนแปลงใน 24 ชั่วโมง

ลักษณะอาการที่ 2 ประเมินความตั้งใจ

ลักษณะอาการที่ 3 ประเมินความรู้สึกตัว

ลักษณะอาการที่ 4 ประเมินความคิดอ่านที่ไม่เป็นระบบระเบียบ

เกณฑ์การแปลผล ในกรณีที่ตรวจพบว่าผู้ป่วยมีลักษณะอาการที่ 1 และ ลักษณะอาการที่ 2 ร่วมกับ ลักษณะอาการที่ 3 หรือ ลักษณะอาการที่ 4 แสดงว่าผู้ป่วยมีภาวะสับสนเฉียบพลัน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือประเมินอาการสับสนเฉียบพลัน มีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความ ครอบคลุมของเนื้อหาและการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบประเมินและโครงร่างวิทยานิพนธ์ไปขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในโรงพยาบาลและสถาบันการศึกษาซึ่งมีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักและด้านจิตเวช จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

1.1 อาจารย์แพทย์ผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 1 คน

1.2 อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ผู้มีผลงานวิจัยด้านการนอนหลับจำนวน 1 คน

1.3 พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 2 คน

1.4 พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยจิตเวช จำนวน 1 คน

เกณฑ์การสอดคล้องและการยอมรับโดยดัชนีความตรงของเนื้อหา ควรมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า .80 และกำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ คือ 1, 2, 3 และ 4 โดยมีความหมายดังนี้ (Polit and Hungler, 1999)

ระดับที่ 1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับนิยามเลย

ระดับที่ 2 หมายถึง คำถามไม่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทบทวนและปรับปรุงอย่างมาก จึงจะมีความสอดคล้องกับนิยาม

ระดับที่ 3 หมายถึง คำถามจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทบทวนและปรับปรุงเล็กน้อยจึงจะมีความสอดคล้องกับนิยาม

ระดับที่ 4 หมายถึง คำถามมีความสอดคล้องกับนิยาม

การคำนวณค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index หรือ CVI) โดยใช้สูตร ดังนี้ (Polit and Hungler, 1999)

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

จากการหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาของ แบบประเมินอาการสับสนเฉียบพลัน (The Confusion Assessment Method for ICU: CAM-ICU) เท่ากับ .93 การตรวจสอบความตรงของ เนื้อหาครั้งนี้ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องความชัดเจน ความซ้ำซ้อน และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในแต่ละแบบสอบถาม

2. การทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบประเมินอาการสับสนเฉียบพลัน (The Confusion Assessment Method for ICU: CAM-ICU) ที่ได้รับการปรับปรุงและผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแล้วด้วยวิธีใช้ผู้ประเมินร่วมกัน (inter-rater reliability) โดยผู้วิจัยและอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักประเมินผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 5 ราย ลงในแบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน จากนั้นนำผลที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของการสังเกต (สมพร รูปช้าง, 2550 ; Polit and Hungler, 1999) ตามสูตร

$$\text{ความเที่ยงของการสังเกต} = \frac{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน}}{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน} + \text{จำนวนการสังเกตที่ต่างกัน}}$$

ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .80

### ส่วนที่ 3 แบบประเมินความปวด มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์และเครื่องมือในการประเมินความปวดจากโรคต่างๆ และการผ่าตัด

2. ใช้แบบประเมินความปวดของ พัทรีญา แก้วแพง (2547) ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบประเมินโดยมาตรวัดความปวดประมาณค่าเชิงเส้นตรง (Visual Analogue Scale) จากเส้นตรงซึ่งมีความยาว 10 เซนติเมตร โดยมีเลขกำกับไว้เริ่มจาก 0 ถึง 10 โดยปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีคำกำกับว่า "ไม่ปวดเลย" ปลายด้านขวาสุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 10 และมีคำกำกับว่า "ปวดมากที่สุด"



**เกณฑ์การแปลผลคะแนน** แปลคะแนนความปวดจากคะแนนที่ได้ คะแนนมากหมายถึง มีความปวดมาก คะแนนน้อย หมายถึง มีความปวดน้อย

**ส่วนที่ 4 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ** มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์และเครื่องมือวัดคุณภาพการนอนหลับจากโรคต่างๆ และการผ่าตัด
2. ผู้วิจัยประยุกต์จากแบบประเมินของ พัทรีญา แก้วแพง (2547) มีทั้งหมด 8 ข้อคำถาม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบ Likert Scale 0-10 คะแนน

**เกณฑ์การแปลผล** แปลคะแนนคุณภาพการนอนหลับจากคะแนนที่ได้จากคะแนนรวมทั้งหมด 80 คะแนน คะแนนรวมมากหมายถึง คุณภาพการนอนหลับไม่ดี คะแนนรวมน้อย หมายถึง คุณภาพการนอนหลับดี

#### **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือคุณภาพการนอนหลับ**

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเที่ยงของเครื่องมือมีขั้นตอนดังนี้

1. **ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)** โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความ ครอบคลุมของเนื้อหาและการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบประเมินและโครงร่างวิทยานิพนธ์ไปขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในโรงพยาบาลและสถาบันการศึกษาซึ่งมีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักและด้านจิตเวช จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

- 1.1 อาจารย์แพทย์ผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักจำนวน 1 คน
- 1.2 อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ผู้มีผลงานวิจัยด้านการนอนหลับจำนวน 1 คน
- 1.3 พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 2 คน
- 1.4 พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยจิตเวช จำนวน 1 คน

เกณฑ์การสอดคล้องและการยอมรับโดยดัชนีความตรงของเนื้อหาควรมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า .80 และกำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ คือ 1, 2, 3 และ 4 โดยมีความหมายดังนี้ (Polit and Hungler, 1999)

ระดับที่ 1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับนิยามเลย

ระดับที่ 2 หมายถึง คำถามไม่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทบทวนและปรับปรุงอย่างมาก จึงจะมีความสอดคล้องกับค่านิยาม

ระดับที่ 3 หมายถึง คำถามจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทบทวนและปรับปรุงเล็กน้อยจึงจะมีความสอดคล้องกับค่านิยาม

ระดับที่ 4 หมายถึง คำถามมีความสอดคล้องกับค่านิยาม

การคำนวณค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index หรือ CVI) โดยใช้สูตรดังนี้ (Polit and Hungler, 1999)

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

จากการหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาของ แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ .94 การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาครั้งนี้ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องความชัดเจน ความซ้ำซ้อน และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในแต่ละแบบสอบถาม

2. การทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับที่ได้รับการปรับปรุงและผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเดียวกันกับประชากรที่ศึกษาจำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความเที่ยงของเครื่องมือ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alfa Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ .88 และได้นำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 ราย และคำนวณค่าความเที่ยงด้วยวิธีเดิม ได้ค่าความเที่ยงของแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ .87

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยศึกษาปัญหาที่สนใจและมีความสำคัญและ ค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาและปรับปรุงเครื่องมือในการวิจัย เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา
2. ขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย
3. ขอนหนังสือขอเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยและหนังสือขอเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์ภาคใต้และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และการใช้

สัตว์ทดลองในการวิจัยทั้ง 4 แห่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลและขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ในการวิจัย

4. เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์แล้ว ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขอความร่วมมือในการทำวิจัยต่อแพทย์และพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยหนัก

5. สํารวจรายชื่อผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ แล้วเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด

6. ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลเองโดยขอความร่วมมือและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจและญาติ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ อธิบายจุดประสงค์การตอบแบบสอบถามจนเข้าใจ พร้อมทั้งการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างรู้สึกตัวดี หากกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถอ่านออกเขียนได้หรือมีอาการอ่อนเพลีย จะให้ญาติผู้ใกล้ชิดที่สุดเป็นผู้เซ็นใบยินยอมแทน แล้วจึงให้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งการสื่อสารกับกลุ่มตัวอย่างคือ การให้ผู้ป่วยยกนิ้ว พยักหน้า บีบมือ ไม่มีการส่งเสียงพูด ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลครั้งละ 5 นาที เป็นเวลา 5 วัน หรือ ผู้ป่วยจะได้รับการถอดท่อช่วยหายใจก่อน 5 วัน

7. เก็บรวบรวมข้อมูลจนได้กลุ่มตัวอย่างครบ 100 ราย นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

#### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้จะเริ่มดำเนินการได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และการใช้สัตว์ทดลองในการวิจัยของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง ในขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยขอพบผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักที่เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งแพทย์เจ้าของไข้และหัวหน้าหอผู้ป่วยอนุญาตให้ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยได้ โดยผู้วิจัยแนะนำตัวกับผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ ขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย และชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบว่าการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อการรับการรักษาและการพยาบาลของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจในวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยและตอบรับเข้าร่วมการวิจัย จะมีเอกสารลงนามยินยอมโดยไม่มีการบังคับใดๆ ข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับ และนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยนี้เท่านั้น รวมทั้งมีการใช้รหัสแทนชื่อจริงของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ผู้ป่วยสามารถแจ้งขอออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา ก่อนที่การวิจัยจะสิ้นสุดโดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบาย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Science for Windows) ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การศึกษาภาวะสืบสนเจ็บพลันแสดงเป็นตารางความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสืบสนเจ็บพลันกับวันที่เกิดอาการภาวะสืบสนเจ็บพลัน
3. การศึกษาปัจจัยคัดสรรได้แก่ ระดับอัลบูมิน ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด ระดับออกซิเจนในเลือด ความปวด และคุณภาพการนอนหลับ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. การศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยคัดสรรได้แก่ ระดับอัลบูมิน ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด ระดับออกซิเจนในเลือด ความปวด คุณภาพการนอนหลับและภาวะสืบสนเจ็บพลัน วิเคราะห์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ point biserial