

ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ



นางสาวชนิษฐา เผือกดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PREDICTING FACTORS OF SLEEP QUALITY IN MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS

Miss Khanittha Pheugdee



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Science

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2015

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้ เครื่องช่วยหายใจ
โดย	นางสาวชนิษฐา เพื่อกดี
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรีพร ธนศิลป์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนศิริ ทาโต)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร.ชูศักดิ์ ชัมภลิจิต)

ชนิษฐา เผือกดี : ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (PREDICTING FACTORS OF SLEEP QUALITY IN MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ดร.ชนกพร จิตปัญญา, 174 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายคือ ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรม การพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่รักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 2 แห่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 105 คน ทำการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามจำนวน 10 ส่วน ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความปวด แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินอาการไม่สุขสบาย แบบประเมินภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ แบบประเมินการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย แบบประเมินการรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล แบบประเมินการรับรู้การสนับสนุนทางสังคม แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีค่าความตรงมากกว่า 0.8 และมีค่าความเที่ยงจากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค .95, 1, .92, .85, .95, .90, .80, .95, .92 ตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า

1. คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อยู่ในระดับต่ำ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ 31.14 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.83)

2. คุณภาพการนอนหลับถูกทำนายโดย 4 ตัวแปร ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ($\beta = -.410$) ความปวด ($\beta = -.313$) อาการหายใจลำบาก ($\beta = -.193$) การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ($\beta = -.241$) ร่วมกันทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ร้อยละ 76.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยมีสมการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$Z_{\text{คุณภาพการนอนหลับ}} = -.410Z_{\text{ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์}} - .313Z_{\text{ความเจ็บปวด}} - .193Z_{\text{อาการหายใจลำบาก}} - .241Z_{\text{การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย}}$$

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5677156036 : MAJOR NURSING SCIENCE

KEYWORDS: SLEEP QUALITY / SLEEP DISTURBANCE / MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS

KHANITTHA PHEUGDEE: PREDICTING FACTORS OF SLEEP QUALITY IN MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS. ADVISOR: ASST. PROF. CHANOKPORN JITPANYA, Ph.D., 174 pp.

The purpose of this study was to examine the predictors quality of sleep of mechanically ventilated patients including pain, dyspnea, fatigue, discomfort, mood disturbance, environmental factors, nursing activities, and social support. Study sample consisted of 105 mechanically ventilated patients selected from two tertiary hospitals in Bangkok, Thailand by using multi-stage sampling. The instrument for the study was a ten part questionnaire including a demographic data form, a pain numeric scale, a dyspnea questionnaire, a fatigue questionnaire, a discomfort questionnaire, a mood disturbance questionnaire, an environmental factors questionnaire, a nursing activities questionnaire, a social support questionnaire, and sleep quality questionnaire. Content validity for all questions were reviewed by a panel of experts. Their CVIs were 0.97, 0.92, 0.96, 0.97, 0.98, 0.80, and 1.00, respectively. Their Cronbach's alpha coefficients were .95, 1, .92, .85, .95, .90, .80, .95 and .92, respectively. The results were as follow:

1. The mean score of sleep quality in mechanically ventilated patients was 31.14 (S.D. = 12.83), representing low quality of sleep.

2. Sleep quality was predicted by four variables: mood disturbance ($\beta = -.410$), pain ($\beta = -.313$), dyspnea ($\beta = -.193$) and environmental factors ($\beta = -.241$). The factors explained 76.9% of the total variance ($p < .05$). The equation derived from the standardized score was:

$$Z_{\text{sleep quality}} = -.410Z_{\text{mood disturbance}} - .313Z_{\text{pain}} - .193Z_{\text{dyspnea}} - .241Z_{\text{environmental factors}}$$

Field of Study: Nursing Science

Student's Signature

Academic Year: 2015

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็น เสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์เพื่อการแก้ไขข้อบกพร่อง รวมทั้งให้ความเมตตาและเป็นกำลังใจที่สำคัญมาตลอดระยะเวลาของการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. รัตน์ศิริ ทาโต ประธานสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลลิขิต กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในเรื่องการใช้สถิติ

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ที่มีค่ายิ่งตลอดการศึกษา ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันต่างๆ ทุกท่านที่ได้สละเวลาในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง รวมทั้งขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ หัวหน้าพยาบาล คณะกรรมการวิจัย หัวหน้าหอผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลตากสินและโรงพยาบาลตำรวจ ที่กรุณาอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่สละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลตากสิน ที่สนับสนุนด้านเวลาเพื่อการศึกษา อีกทั้งบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย ขอขอบคุณพี่ๆ น้องๆ เพื่อนร่วมรุ่น และเจ้าหน้าที่คณะพยาบาลศาสตร์สำหรับความช่วยเหลือและกำลังใจที่มีให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ และสมาชิกครอบครัวทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้านแก่ผู้วิจัยตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	7
แนวเหตุผลและสมมุติฐานการวิจัย.....	7
สมมุติฐานการวิจัย	12
ขอบเขตการวิจัย	12
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	14
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
1. แนวคิดเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ.....	16
2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับ	22
3. ทฤษฎีความไม่สุขสบาย (Theory of Unpleasant Symptom)	66
4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	68
5. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	71
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	73
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	73
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	78

การเก็บรวบรวมข้อมูล	90
การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง	91
การวิเคราะห์ข้อมูล	91
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	106
สรุปผลผลการวิจัย	108
อภิปรายผลการวิจัย	108
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	116
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	117
รายการอ้างอิง	118
ภาคผนวก.....	131
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	132
ภาคผนวก ข จดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ จดหมายขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย และจริยธรรมการวิจัย	134
ภาคผนวก ค เอกสารการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างและตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	142
ระดับความรู้สึกร	162
ภาคผนวก ง ตารางวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม	167
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	174

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	จำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้ท่อและเครื่องช่วยหายใจจำนวน 105 คน จำแนกตามเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ศาสนา การจ่ายค่ารักษาพยาบาล สาเหตุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อาชีพ ประวัติการใช้เครื่องช่วยหายใจ สาเหตุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ ช่องทางการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105 คน).....	76
ตารางที่ 2	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 105 คน (n=105).....	78
ตารางที่ 3	แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	89
ตารางที่ 4	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนความปวด อาการหายใจลำบาก ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105).....	94
ตารางที่ 5	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัยและระดับความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (n=105).....	95
ตารางที่ 6	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนความรู้สึกไม่สุขสบาย ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (n=105).....	96
ตารางที่ 7	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 105 คน (n=105).....	97
ตารางที่ 8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย จำแนกตามรายด้าน ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ (n=105)	98
ตารางที่ 9	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยจำแนกตามรายข้อ ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105)	99
ตารางที่ 10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนการรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105).....	100

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105).....	101
ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n =105).....	101
ตารางที่ 13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	103
ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวแปรทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอย ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) และค่าทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การทำนายที่เพิ่มขึ้น (R^2 Change) ในการทำนายคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n =105).....	104
ตารางที่ 15 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ความปวด อาการหายใจลำบาก และการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ในการทำนายคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n = 105).....	105

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการหายใจ ไม่สามารถหายใจเองได้หรือหายใจเองได้แต่ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตอยู่ ในปัจจุบันจะพบผู้ป่วยเหล่านี้เป็นจำนวนมาก จากการศึกษาของ James และ Beilman (2012) พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักของสหรัฐอเมริกามากกว่าร้อยละ 30 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างไรก็ตามจากข้อจำกัดด้านจำนวนเตียงของหอผู้ป่วยหนัก ทำให้พบผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ในหอผู้ป่วยสามัญ จากการศึกษาของ Hersch และคณะ (2007) พบผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญถึงร้อยละ 66 ของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมด โดยไม่มีความแตกต่างกันระหว่างอัตราส่วนเพศหญิงและเพศชาย ซึ่งสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจคือ ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Failure)

สำหรับในประเทศไทย จากสถิติผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศิริราช มีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวนถึง 1,805, 1,937, 1,887 ราย ในปี พ.ศ. 2553-2555 ตามลำดับ (สถิติผู้ป่วยในโรงพยาบาลศิริราชปี 2553-2555) และจากการศึกษาของ Chittawatanarat และคณะ (2014) พบว่า ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในหอผู้ป่วยหนัก เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 99.2 ซึ่งมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 8 วัน สำหรับในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญ จากสถิติผู้ป่วยในของโรงพยาบาลตากสินปี พ.ศ. 2554-2556 พบผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจเข้ารับการรักษาเป็นจำนวน 775, 459, 517 รายตามลำดับ (เวชระเบียนโรงพยาบาลตากสิน, 2554-2556) โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย พบมากถึงร้อยละ 54.2 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 60.2 ปี สาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจคือภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Failure) (มลธิรา อุดชุมพิสัย, 2553)

การนอนหลับของผู้ใหญ่โดยปกติประมาณ 7-8 ชั่วโมงต่อคืน โดยแต่ละคืนจะมีวงจรการนอนหลับเกิดขึ้นประมาณ 4-6 วงจร ในแต่ละหนึ่งวงจรประกอบไปด้วยการนอนหลับ 2 ระยะ คือ การนอนหลับที่ไม่มีการกลอกตาเร็ว (Non rapid eye movement sleep: NREM) และการนอนหลับที่มีการกลอกตาเร็ว (Rapid eye movement: REM) เกิดหมุนเวียนสลับกัน วงจรการนอนหลับพื้นฐานเกิดขึ้นเมื่อเริ่มต้นนอนหลับโดยคลื่นสมองจะเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระยะที่ 1 ของ NREM แล้วต่อไปเป็นระยะที่ 2, 3, 4 หลังจากนั้นวงจรการนอนหลับจะย้อนกลับมาเป็นระยะ 3 และ 2 ของ NREM และสิ้นสุดที่การนอนหลับแบบ REM จากนั้นจะต่อเนื่องเข้าสู่ระยะที่ 2 ของ NREM โดยข้าม

ระยะที่ 1 ของ NREM ไป แต่ถ้าตื่นขึ้นในระยะใดก็ตามของวงจรการนอนหลับจะต้องเริ่มต้นการนอนหลับระยะที่ 1 ของ NREM ทุกครั้ง ระยะเวลาการนอนหลับในวงจรแรกใช้เวลา 70-100 นาที ในวงจรต่อมาจะใช้เวลาประมาณ 90-120 นาที (สมภพ เรื่องตระกูล, 2550) การนอนหลับในระยะที่ 3 และ 4 ของ NREM หรือระยะหลับลึกมีความสำคัญทางด้านร่างกาย โดยจะมีการหลั่ง Growth hormone จากต่อมใต้สมองส่วนหน้า ซึ่งมีส่วนช่วยในการเสริมสร้างเนื้อเยื่อ และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ มีการยับยั้งการหลั่งฮอร์โมน cortisol ซึ่งมีผลลดการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงส่งผลต่อกระบวนการหายของโรค นอกจากนี้การนอนหลับในระยะ REM ยังมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาของระบบประสาทส่วนกลาง มีประโยชน์ต่อการปรับตัวในการเผชิญภาวะเครียด ช่วยให้มีความสุขและควบคุมอารมณ์ได้ ในภาวะปกติบุคคลมีความต้องการการนอนหลับมากน้อยต่างกัน การนอนหลับที่ดีคือ การนอนหลับตามแบบแผนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ นอนหลับได้ง่าย โดยใช้เวลาดังแต่เริ่มเข้านอนจนถึงหลับจริงภายใน 20-30 นาที นอนหลับได้ลึกอย่างต่อเนื่องครบวงจร ทั้งระยะที่ไม่มีอาการกลอกตาเร็ว และระยะที่มีการกลอกตาเร็วติดต่อกันอย่างน้อย 90-120 นาที หรือมีการตื่นระหว่างการนอนหลับน้อย และสามารถนอนหลับต่อไปจนถึงเวลาตื่นอย่างเต็มที่ หลังจากตื่นนอนแล้วรู้สึกสดชื่น สามารถทำงานต่างๆได้ดี (Evan & French, 1995)

คุณภาพการนอนหลับ (sleep quality) ตามแนวคิดของ Verran and Snyder Halpern (1987) หมายถึง ลักษณะการนอนหลับของบุคคลซึ่งเป็นผลรวมของการนอนหลับ 2 ลักษณะ คือ ประสิทธิภาพของการนอนหลับ (sleep effectiveness) ได้แก่ ความรู้สึกเมื่อตื่นนอน เวลาที่ใช้ในการนอนหลับ คุณภาพการนอนหลับโดยรวม ความลึกของการนอนหลับ และความแปรปรวนของการนอนหลับ (sleep disturbance) ได้แก่ การพลิกตัวหรือการเคลื่อนไหวร่างกายระหว่างการนอนหลับ การถูกรบกวนการนอนหลับ เวลาที่เสียไปกับการตื่นระหว่างการนอนหลับ วิธีที่ถูกทำให้ตื่น ซึ่งคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยจะดีหรือไม่ดีนั้น ขึ้นอยู่กับการรับรู้และประสบการณ์ของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจมักมีคุณภาพการนอนหลับอยู่ในระดับต่ำ (สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547; วรดี รักอิม, 2548; Cooper et al., 2000; Cabello et al., 2008) พบว่า ในด้านประสิทธิภาพของการนอนหลับจะมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าด้านความแปรปรวนของการนอนหลับ ซึ่งในด้านประสิทธิภาพของการนอนหลับจะมีคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้สึกเมื่อตื่นนอนต่ำกว่าด้านอื่นๆ ส่วนความแปรปรวนของการนอนหลับมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้วิธีที่ทำให้ตื่นนอนสูงกว่าด้านอื่นๆ (วรดี รักอิม, 2548; อาริยา พงศาบุญมา, 2553) จากการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง ขณะผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนอนหลับด้วยวิธีการที่เรียกว่า Polysomnography (Cooper et al., 2000) พบว่าผู้ป่วยมีระยะที่ 1 และ 2 ของ NREM sleep (ระยะหลับตื้น) นานขึ้น ส่วนระยะที่ 3 และ 4 ของ NREM sleep (ระยะหลับลึก) จะลดลงหรือไม่พบเลย และระยะ REM

sleep มักจะสั้นลง ระยะเวลาการนอนหลับโดยรวมมักจะสั้นกว่าคนปกติ นอกจากนี้จากการศึกษา ประสิทธิภาพของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 150 คน พบว่า ผู้ป่วยรู้สึกยากลำบากในการ เริ่มต้นการนอนหลับช่วงเวลาตอนกลางคืน ในระหว่างที่ผู้ป่วยนอนหลับในเวลากลางคืนผู้ป่วยถูก กระตุ้นให้ตื่นได้ง่ายขึ้น มีการตื่นบ่อยครั้งในระหว่างที่นอนหลับ โดยจะรู้สึกตัวตื่นทุกๆ 1-2 ชั่วโมง และไม่สามารถที่จะหลับต่อไปได้ นอกจากนี้ยังมีการสะดุ้งตื่นขึ้นในระหว่างที่มีการนอนหลับจากการ ผันรำย ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องของการนอนหลับ (Rotondi et al., 2002; Tembo et al., 2013)

ปัจจัยที่มีผลต่อการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ มีหลายปัจจัยทั้ง ปัจจัยทางด้านร่างกาย ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (Lenz et al., 1997) โดย ปัจจัยทางด้านร่างกายนั้นมาจากความปวด ซึ่งสาเหตุของความปวดเกิดได้จากหลายสาเหตุ จากการศึกษารวบรวม รีกอิม (2548) ที่ศึกษาปัจจัยรบกวนการนอนหลับและคุณภาพการนอนหลับ ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤติระบบทางเดินหายใจจำนวน 60 คน พบว่าผู้ป่วย ทั้งหมด รับรู้ปัจจัยด้านความปวด เป็นปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับ โดยมีสาเหตุมาจากการเจ็บใน ปาก มุมปากและคอจากการคาท่อช่วยหายใจ สอดคล้องกับการศึกษาของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) ที่ศึกษาคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรม ผลการศึกษาพบว่าสาเหตุที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรม เกิดจากความเจ็บปวด ของการคาท่อช่วยหายใจและการใส่ท่อระบายทรวงอก โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรบกวนการนอน หลับ 3.22 และ 2.67 ตามลำดับ นอกจากนี้การศึกษาศึกษาประสพการณ์ความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยที่ ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานคือความเจ็บปวดที่มีสาเหตุมาจาก การคาท่อช่วยหายใจ การเจาะเลือดเพื่อดูค่าก๊าซในเลือดแดง การถูกจำกัดการ เคลื่อนไหว และการดูดเสมหะ เป็นต้น (สุพัตรา อยู่สุข, 2536) ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นนี้จะกระตุ้น ระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nervous system) ให้มีการทำงานเพิ่มขึ้น เป็นเหตุให้ ปริมาณของกลูคากอน แคทีโคลามีน และคอร์ติซอล เพิ่มขึ้น ฮอร์โมนเหล่านี้เป็นฮอร์โมนประเภท สเตียรอยด์ มีผลต่อการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางทำให้เกิดการตื่นตัวของร่างกายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดอาการนอนไม่หลับ กระสับกระส่าย (Young et al., 2008)

อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เกิดได้จากหลายสาเหตุเช่น ภาวะของ ระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยที่เป็นสาเหตุทำให้ต้องได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ การตั้งเครื่องช่วย หายใจที่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย และจากสาเหตุทางด้านจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล (Schmidt et al., 2011) ซึ่งพบว่า ชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบเพิ่มปริมาตรอากาศให้การหายใจใน ขณะที่ผู้ป่วยหายใจเอง (Pressure support ventilation) จะรบกวนการนอนหลับและคุณภาพการ นอนหลับ ของผู้ป่วยมากกว่าชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่เครื่องทำงานให้ทั้งหมด

(Continuous mandatory ventilation) เนื่องจากในขณะที่ผู้ป่วยเข้าสู่วงจรการนอนหลับการตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบเพิ่มปริมาตรอากาศให้การหายใจในขณะที่ผู้ป่วยหายใจเอง ทำให้มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ การระบายอากาศลดลง เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยสะดุ้งตื่นได้ (Parthasarathy & Tobin, 2002; Cabello et al., 2008; Toubanc et al., 2007) จากการศึกษาของ วรดี รักอ้อม (2548) พบว่าอาการหายใจลำบากเป็นปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจถึงร้อยละ 94.1

อาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เกิดจากเครื่องช่วยหายใจทำหน้าที่ในการหายใจแทนกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อทางเดินหายใจทางปาก ต้องมีการเกร็งหรืออ้าปากอมท่อช่วยหายใจให้อยู่นิ่ง เป็นผลให้กล้ามเนื้อบริเวณใบหน้ามีความตึงตัวเพิ่มขึ้น ทำให้การไหลเวียนของเลือดเข้าสู่เซลล์กล้ามเนื้อได้น้อยกว่าปกติ ทำให้เซลล์กล้ามเนื้อได้รับสารอาหารและออกซิเจนลดลงหรือไม่เพียงพอ ทั้งนี้เนื่องจากเลือดเป็นตัวนำอาหารและออกซิเจนเข้าสู่เซลล์ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการไหลเวียนเลือดที่ผิดปกติทำให้เกิดการสันดาปพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic glycolysis) มีการเปลี่ยน Pyruvate กลายเป็นกรด Lactic ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Matthew, 2011) การคั่งของของเสียจากระบบการเผาผลาญพลังงานภายในเซลล์ทำให้ระบบประสาทอัตโนมัติมีการทำงานเพิ่มมากขึ้น กระตุ้นให้มีการหลั่งแคทีโคลามีน ส่งผลต่อการทำงานของระบบ RAS (Reticular activating system) ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเกิดการตื่นตัว (Mock, 1997 อ้างถึงโดยกันตพร ยอดไชย, 2547) จากการศึกษาของ วิลาวัณย์ ดินสอแก้ว (2554) พบว่าคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความไม่สบายที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การสื่อสารกับผู้อื่นได้ยาก การเจ็บคอและการเคลื่อนไหวถูกจำกัดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และใส่เครื่องช่วยหายใจไว้ อาการปวดเมื่อยจากท่านอนไม่เหมาะสม ความรู้สึกอึดอัดและความเหนื่อยจากการดูดเสมหะในแต่ละครั้ง ความรู้สึกเจ็บจมูกหรือมุมปากจากการดึงรั้งของท่อช่วยหายใจขณะที่เคลื่อนไหว ความเจ็บปวดจากการเจาะเลือด ตรวจก๊าซในเลือด (สุพัตรา อยู่สุข, 2536) ความไม่สบายที่เกิดขึ้นนี้มีผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ โดยร่างกายผู้ป่วยจะมีอาการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น หัวใจเต้นเร็ว เต้นผัดจังหวะ มีผลทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจลดลงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต เหงื่อออก เหนื่อยหอบ สมองขาดออกซิเจน (Cerebral hypoxia) เกิดอาการวิตกกังวล หงุดหงิด กระสับกระส่าย ความจำเสื่อม ผันรำย นอนไม่หลับ (Van de Leur et al., 2004) สอดคล้องกับการศึกษาของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) พบว่าความไม่สบายจากการใส่ท่อช่วยหายใจเป็นสาเหตุหนึ่งที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม จากการศึกษาประสบการณ์ชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจของ

วรรณภรณ์ โสสกุล (2544) พบว่าผู้ป่วยรับรู้ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับร่างกายตนเองอันเนื่องมาจาก ผลการใช้ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจว่าเป็นความรู้สึกอึดอัด ความหงุดหงิด รำคาญ และความกังวลใจ ความเครียด ก่อให้เกิดภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ เนื่องจากมีภาวะอารมณ์ทางลบ สูงกว่าภาวะอารมณ์ทางบวก ส่งผลต่อสมองส่วน Cerebral cortex รับรู้ว่าเป็นอาการคุกคาม จากนั้น ส่งกระแสประสาทมาที่ Limbic system มีการกระตุ้น Hypothalamus กระตุ้นการทำงานของ ระบบประสาทอัตโนมัติ Sympathetic เกิดการหลั่งของสาร Epinephrine และ Norepinephrine มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และปฏิกิริยาการเผาผลาญในร่างกายที่สูงขึ้น ทำให้ร่างกายมีความตื่นตัว ผู้ป่วยจะนอนไม่หลับหรือนอนหลับยาก (Hodgson, 1991)

ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ คือผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤติที่มีอาการเจ็บป่วยรุนแรง และมีปัญหาซับซ้อน จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด จากการศึกษาของ วรดี รักอิม (2548) พบว่ากิจกรรมการพยาบาล ที่ผู้ป่วยได้รับใน 24 ชั่วโมงเฉลี่ยเท่ากับ 63.4 ครั้ง โดยในเวลาพลัดตึกคือ ช่วงเวลาตั้งแต่ 23.00- 07.00 น. ผู้ป่วยจะได้รับการพยาบาลเฉลี่ย 16.4 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่ ผู้ป่วยได้รับมากที่สุด คือ การดูดเสมหะ รองลงมาคือ การวัดสัญญาณชีพ กิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้ ทำให้วงจรการนอนหลับของผู้ป่วยถูกรบกวน การนอนหลับไม่ครบวงจร สอดคล้องกับการศึกษาของ สุภารัตน์ สอนปะละ (2547) พบว่าผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรม มีระยะเวลาการนอนยาวนานที่สุดเพียงแค่ 55 นาที เป็นผลให้ระยะ REM sleep ลดลง (Gabor et al., 2003)

สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยเป็นปัจจัยสำคัญที่รบกวนการนอนหลับ เช่น แสงสว่าง เสียงที่มีความดังมากเกินไป (Cooper et al., 2001) จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง ด้วยวิธี Polysomnography ของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤติเป็นระยะเวลา 18 ถึง 24 ชั่วโมง พบว่า ผู้ป่วยมีการ ถูกกระตุ้นให้ตื่นด้วยสาเหตุจากสิ่งแวดล้อมด้านเสียงเป็นจำนวนถึงร้อยละ 17-24 นอกจากนี้แสงสว่าง ยังมีผลต่อวงจรชีวภาพของผู้ป่วยโดยระดับแสงที่ 1,500 ลักซ์ จะรบกวนการนอนหลับ และระดับแสง ที่ 100-500 ลักซ์ จะกีดการหลั่งของสาร Melatonin ซึ่งมีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกง่วงนอน (Kamdar et al., 2012) นอกจากนี้ปัจจัยด้านอุณหภูมิยังส่งผลต่อการนอนหลับ ซึ่งการนอนหลับ ระยะที่มีการกลอกตาเร็ว (Rapid eye movement: REM) ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายทำงาน ลดลง ไม่สามารถปรับอุณหภูมิของร่างกายได้ ทำให้อุณหภูมิร่างกายเปลี่ยนแปลงไปตามอุณหภูมิของ สิ่งแวดล้อม และในสภาวะที่อุณหภูมิสูงหรือต่ำมากๆ จะมีผลทำให้การนอนหลับในระยะที่มีการกลอก ตาเร็วลดลงได้ (Honkus, 2003) จากการศึกษาของ วรดี รักอิม (2548) พบว่าปัจจัยที่รบกวนการ นอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจถูกรบกวนจากอุณหภูมิที่ร้อนเกินไปในหอผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้ป่วย 2 ใน 5 คนยังถูกรบกวนการนอนจากยุ่งและมด

บุคคลที่มีการเจ็บป่วยในภาวะวิกฤติ เช่นผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจหากมีความ รุนแรงของการเจ็บป่วยมากขึ้นจะทำให้เกิดผลกระทบต่อการปรับตัวในด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคม

ของผู้ป่วย กล่าวคือ ทำให้เกิดการปรับตัวไม่ได้ ทำให้ความต้องการการสนับสนุนทางสังคมสูงตามไปด้วย จากการศึกษาของ Hupcey (2001) พบว่าการสนับสนุนทางสังคมที่ผู้ป่วยวิกฤติได้รับไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ที่ให้การสนับสนุนแต่ขึ้นอยู่กับคุณภาพของการสนับสนุนที่ผู้ป่วยได้รับ จากการศึกษาของ Deja และคณะ (2006) ที่ศึกษาการสนับสนุนทางสังคมต่อการเกิด Post-traumatic stress disorder ของผู้ป่วยวิกฤติ ซึ่งในกลุ่มอาการนี้รวมถึงการฝันร้ายและความแปรปรวนของการนอนหลับ พบว่าผู้ป่วยที่มีการดูแลใกล้ชิดจากครอบครัวและบุคลากรทางสุขภาพ มีการลดลงของกลุ่มอาการดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ป่วยที่นอนหลับไม่เพียงพอ ทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกถูกกระตุ้นตลอดเวลา ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เช่น เพิ่มอัตราการหายใจและอัตราการเต้นของหัวใจ เกิดภาวะหลอดลมตีบแคบ ทำให้มีการเพิ่มแรงต้านในทางเดินหายใจ เพิ่มงานของการหายใจ เป็นสาเหตุที่ทำให้กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจเกิดความอ่อนล้า ทำให้มีผลต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ยากขึ้น (Kamdar et al., 2012) การพร่องของการนอนหลับระยะ NREM ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันลดลงเพราะมีการหลั่งของ Cortisol เพิ่มขึ้น กัดการทำงานของ Lymphocyte, Granulocyte และ T-cell ทำให้การฟื้นฟูจากโรคซ้ำรวมทั้งเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ มากขึ้น (อินทิรา ปากันทะ, 2550) นอกจากนี้การรบกวนการนอนหลับ ทำให้พบความแปรปรวนทางด้านจิตใจและอารมณ์ ได้แก่ภาวะสับสน ประสาทหลอน หงุดหงิด ก้าวร้าว (Kamdar, et al., 2012)

สำหรับประเทศไทยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ผู้วิจัยพบว่ามีงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการนอนหลับในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวนจำกัด คือ งานของกนกพร จิวประสาท (2546), งานของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) และงานของวรรดี รักอิม (2548) ทั้ง 3 งาน เป็นงานวิจัยที่มีลักษณะเชิงบรรยาย 1 งาน เป็นงานวิจัยเชิงความสัมพันธ์ 2 งาน ทั้ง 3 งานวิจัยนี้ศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักทั้งสิ้น ตัวแปรที่ศึกษามีลักษณะคล้ายคลึงกัน แบ่งเป็นปัจจัยภายใน ได้แก่ ความเจ็บปวด ความไม่สุขสบาย ความรุนแรงของความเจ็บปวด ความเครียด ความวิตกกังวล และปัจจัยภายนอก ได้แก่ กิจกรรมการพยาบาล สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย และกรอบแนวคิดในการวิจัยมาจากการทบทวนวรรณกรรม ทั้ง 3 งานมีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอยู่ระหว่าง 49-60 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ยทั้ง 3 งานเท่ากับ 56.3 คน และกรอบแนวคิดในการวิจัยมาจากการทบทวนวรรณกรรม

สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยคัดสรรตัวแปรเพิ่มเติมจากงานวิจัยในอดีต คือ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ และการสนับสนุนทางสังคม อีกทั้งเป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่รักษาในหอผู้ป่วยสามัญ โดยศึกษาในเชิงทำนาย มีกรอบแนวคิดการวิจัยจากทฤษฎี Theory of Unpleasant symptom ของ Lenz และคณะ (1997) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม

ผลของการวิจัยนี้สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนส่งเสริมการนอนหลับเพื่อให้ผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสฟื้นหายจากภาวะเจ็บป่วยได้ในเวลาที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายคือ ปัจจัยทางด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก ความเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยทางด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล และการสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำถามการวิจัย

1. คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นอย่างไร
2. มีปัจจัยใดบ้างจากปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล และการสนับสนุนทางสังคม ที่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวเหตุผลและสมมุติฐานการวิจัย

กรอบแนวคิดทฤษฎีที่นำมาวิจัยครั้งนี้ คือ Theory of Unpleasant Symptom ของ Lenz และคณะ (1997) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ

Theory of Unpleasant Symptom ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลหรือมีความสัมพันธ์กับอาการไว้เป็น 3 ด้าน คือ 1) ปัจจัยด้านร่างกายประกอบด้วย การทำงานของระบบต่างๆของร่างกายที่เป็นปกติ การเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆอันเนื่องมาจากพยาธิสภาพ และระดับพลังงานของแต่ละบุคคล (ความสมดุลของสารอาหารและระดับสารน้ำในร่างกาย) 2) ปัจจัยด้านจิตใจ ประกอบด้วย ภาวะอารมณ์ ปฏิกริยาทางอารมณ์ที่ตอบสนองต่อการเจ็บป่วย และระดับความรู้สึกไม่แน่นอนเกี่ยวกับความรู้และการแปลความหมายเกี่ยวกับอาการ 3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมแบ่งออกเป็นสภาพแวดล้อมทางสังคม ซึ่งประกอบด้วย สถานะการงาน สถานภาพสมรส สถานภาพทางครอบครัว การสนับสนุนทางสังคม แหล่งบริการทางสุขภาพและความสามารถในการเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพ และวิถีการดำเนินชีวิตและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งประกอบด้วย ความร้อน ความชื้น เสียง

แสง และคุณภาพของอากาศ เนื่องจากทฤษฎีนี้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่ออาการทุกอาการ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยนำมาใช้ศึกษาคุณภาพการนอนหลับ ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และมีการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมในส่วนของเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ เมื่อพิจารณาตัวแปรทั้งหมดแล้ว ผู้วิจัยคัดสรรตัวแปรที่นำมาทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และเป็นสิ่งที่พยาบาลมีบทบาทเด่นชัดในการจัดการกับตัวแปรเหล่านั้นมาศึกษา จำแนกตามทฤษฎีความไม่สุขสบาย และการทบทวนวรรณกรรม ได้ดังนี้

ปัจจัยที่มาจากทฤษฎีความไม่สุขสบาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การสนับสนุนทางสังคม

ปัจจัยที่มาจากทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ ความไม่สุขสบาย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านร่างกาย

ความปวด (Pain) ความปวดเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถนอนหลับได้ ความปวดที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยอาจเกิดจากการได้รับการใส่ท่อต่างๆเพื่อบำบัดรักษา ได้แก่ การใส่คาท่อช่วยหายใจ ท่อระบายทรวงอก การเจ็บในปากและมุมปากจากการคาท่อช่วยหายใจ การเจาะเลือดเพื่อวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง การดูดเสมหะ การถูกผูกยึด จากการศึกษาของ สุภารัตน์ สอนปะละ (2547) ที่ศึกษาคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรม ผลการศึกษาพบว่าสาเหตุที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรม เกิดจากความปวดของการคาท่อช่วยหายใจและการใส่ท่อระบายทรวงอก โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรบกวนการนอนหลับ 3.22 และ 2.67 ตามลำดับ นอกจากนี้การศึกษาประสบการณ์ความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานคือความปวดที่มีสาเหตุจากการคาท่อช่วยหายใจ การเจาะเลือดเพื่อคูก่าซในเลือดแดง การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว และการดูดเสมหะ เป็นต้น (สุพัตรา อยู่สุข, 2536) โดยเมื่อเกิดความปวดขึ้นร่างกายจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (Sympathetic) ทำให้ปริมาณแคทีโคลามีน (Catecholamine) กลูคากอน (Glucagon) คอร์ติซอล (Cortisol) ซึ่งเป็นฮอร์โมนประเภทสเตียรอยด์เพิ่มสูงขึ้น มีผลกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง (Ehlers et al., 2011) ร่างกายอยู่ในภาวะตื่นตัว ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถลดระยะเวลาการนอนทั้งหมด (Total sleep time) เพิ่มระยะเวลาที่ใช้ก่อนการนอนหลับ และเพิ่มจำนวนครั้งของการตื่นในเวลากลางคืน (ดาร์สนี โพธารส, 2538)

อาการหายใจลำบาก (Dyspnea) อาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอาจเกิดจากพยาธิสภาพของโรค การอุดกั้นของทางเดินอากาศจากเสมหะ หรือการหักพับของท่อช่วยหายใจ จากการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย ส่งผลต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ไม่มีประสิทธิภาพ เกิดภาวะออกซิเจนในเลือดแดงต่ำ (Hypoxemia) มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์

(Hypercapnia) ทำให้ร่างกายเกิดความเป็นกรดสูง มีการกระตุ้นศูนย์การหายใจ (Respiratory center) ทำให้ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจมากขึ้น (Respiratory effort) ร่างกายอยู่ในภาวะเครียด มีผลต่อการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก สมองส่วน Reticular activating system จึงทำงานเด่นขึ้น ร่างกายเกิดภาวะตื่นตัว จึงไม่สามารถนอนหลับได้ (Parthasarathy, 2004) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อาการหายใจลำบากเป็นปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับมากที่สุด ของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย 48 ชั่วโมงและรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยสูงถึงร้อยละ 94 (สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547; วรดี รักอิม, 2548)

อาการเหนื่อยล้า (Fatigue) ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยรุนแรง ต้องใช้พลังงานเพื่อการฟื้นหายของภาวะเจ็บป่วยมากกว่าปกติ รวมถึงต้องประสบกับสิ่งที่ไม่คุ้นเคยทั้งกิจกรรมการพยาบาลและสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ผู้ป่วยต้องใช้พลังงานมากกว่าปกติเพื่อรักษาสมดุลให้กับร่างกาย (Higgins, 1998) หากสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเครียดเหล่านี้ไม่สามารถถูกจัดให้หายไปโดยเร็ว จะทำให้ขาดพลังงานสำรองของร่างกาย ก่อให้ผู้ป่วยเกิดความเหนื่อยล้า นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานทำให้กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจเกิดความเหนื่อยล้าเนื่องจากเครื่องช่วยหายใจทำงานแทนทั้งหมด ส่งผลให้ออกซิเจนไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดการสลายพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน มีการคั่งของของเสียเกิดขึ้น ส่งผลให้ร่างกายอยู่ในภาวะเครียด ทำให้ระบบประสาทอัตโนมัติมีการทำงานเพิ่มมากขึ้นกระตุ้นให้มีการหลั่งแคทีโคลามีน ส่งผลต่อการทำงานของ Reticular activating system ซึ่งทำให้ไม่สามารถคงไว้ซึ่งการนอนหลับพักผ่อน ร่างกายจะยิ่งเกิดอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น (Piper, 1993) จากการศึกษาของวิลาวณีย์ ดินสอดแก้ว (2554) พบว่าความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพการนอนหลับ ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความไม่สุขสบาย (Discomfort) ความไม่สุขสบายเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถนอนหลับได้ (Tembo et al., 2013) ความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากความทุกข์ทรมานจากการคาท่อช่วยหายใจ การดูดเสมหะ การนอนในท่านอนที่ไม่เหมาะสม การเจาะเลือด การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว นอกจากนี้ยังรวมถึงลักษณะของเตียงนอน ที่นอน เสื้อผ้า ผ้าห่ม ของโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยไม่คุ้นเคย สิ่งต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบาย (สุพัตรา อยุสุข, 2536; สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547; วรดี รักอิม, 2548) เมื่อเกิดความรู้สึกไม่สุขสบาย ผู้ป่วยเครียดกับสิ่งที่ต้องเผชิญ ส่งผลต่อสมองส่วน Limbic system ร่างกายจะตอบสนองโดยการกระตุ้นให้เกิดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นจากสาเหตุต่างๆที่กล่าวมา ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเอาใจใส่ต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สมองส่วน Reticular activating system จึงทำงานเด่นขึ้น มีการหลั่งสารสื่อประสาท serotonin น้อยลง ผู้ป่วยจึงไม่สามารถนอนหลับได้ (Landis, 2011) จากการศึกษาของ Ehlers และคณะ (2011) พบว่าปัจจัยที่เป็น

สาเหตุของการพร่องการนอนของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมเกิดจากความไม่สุขสบายจากการวัดความดันโลหิตที่ต้องมีการพันสายรัดติดตัวผู้ป่วยไว้ และความไม่สุขสบายจากอาการของโรคมะเร็งสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (กนกพร จิวประสาท, 2546)

2. ปัจจัยทางด้านจิตใจ

ความไม่สมดุลด้านอารมณ์ (Mood disturbance) เกิดจากการมีภาวะอารมณ์ทางลบ (เช่น ความวิตกกังวล ความกลัว อารมณ์ซึมเศร้า ความเครียด) สูงกว่าภาวะอารมณ์ทางบวก (Lenz et al., 1997) ผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยรุนแรงจะมีความกลัวและวิตกกังวลต่อสภาพความเจ็บป่วยของตนเองร่วมกับสิ่งกระตุ้นต่างๆ ได้แก่ อาการรุนแรงขณะเข้ารับการรักษา กิจกรรมการพยาบาลต่างๆ การไม่คุ้นเคยกับสถานที่ การต้องจากบุคคลอันเป็นที่รัก ความกลัวตาย กลัวพิการเหล่านี้ก่อให้เกิดสถานการณ์ความเครียดแก่ผู้ป่วย (สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547) ร่างกายจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท Sympathetic ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมน Corticosteroids และ Adrenaline นำไปสู่การเพิ่มปฏิกิริยาการเผาผลาญมากขึ้น ทำให้ร่างกายตื่นตัวจึงมีอาการนอนหลับยาก ส่งผลให้การนอนหลับไม่ครบวงจรโดยเฉพาะระยะ REM ลดลง (Hogsdson, 1991) เมื่อนอนหลับได้น้อยทำให้เกิดความกังวลมากขึ้นเป็นวงจรที่มีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ (Vicious cycle) ส่วนบุคคลที่อยู่ในภาวะซึมเศร้าจะมี Monoamine oxidase สูงขึ้นซึ่งเป็นเอนไซม์ที่จะสลาย Noradrenaline และ Serotonin ทำให้บุคคลเหล่านี้หลับได้ยากหรือหลับแล้วตื่นบ่อย (Kim, 1998) จากการศึกษาของ วรวิทย์ รักอ้อม (2548) พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีความกลัวและวิตกกังวลกับความเจ็บป่วยของตนเอง ซึ่งรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยเหล่านี้คิดเป็นร้อยละ 100

3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย สิ่งแวดล้อมด้านเสียงในหอผู้ป่วยมีหลายสาเหตุ ได้แก่ เสียงโทรศัพท์ เสียงพูดคุย เสียงจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ เสียงจากการดูดเสมหะ เสียงเครื่องช่วยหายใจ เสียงเตือนจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ (Honkus, 2003) จากการบันทึก Polysomnography เสียงสามารถทำให้ผู้ป่วยตื่นได้ 17-24% (Freedman et al., 1999; Gabor et al., 2003) โดยเสียงจะกระตุ้น Limbic cortex ส่งสัญญาณประสาทมากระตุ้นระบบ RAS ทำให้มีการหลั่ง Adrenaline เกิดการหดตัวของหลอดเลือด เพิ่มอัตราการเผาผลาญทำให้ร่างกายตื่นตัว ผู้ป่วยจึงหลับยาก (Honkus, 2003) นอกจากนี้แสงสว่างเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อวงจรการนอนหลับและการตื่น (Kamdar et al., 2012) โดยระดับแสง 100-500 ลักซ์ สามารถระงับการหลั่งของ Melatonin ได้ทำให้เกิดการขาดการกระตุ้นการรับรู้ความแตกต่างระหว่างกลางวันและกลางคืน เกิดการรบกวนการนอนหลับและหลับได้ยาก (Freedman et al., 1999) สำหรับอุณหภูมิเองก็มีผลต่อการนอนหลับแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อยก็ตามโดยอุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นเกินไป

ผลทำให้ระยะที่หลับสนิทและระยะ REM ของการนอนหลับลดลง ตื่นบ่อย และช่วงเวลาที่ตื่นนานขึ้น (Closs,1998)

การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ คือผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤติที่มีอาการเจ็บป่วยรุนแรงและมีปัญหาซับซ้อน จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด จากการศึกษาของ วรตรี รักริม (2548) พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับการกิจกรรมการพยาบาลเฉลี่ย 63.4 ครั้งใน 24 ชั่วโมง เป็นสาเหตุให้วงจรการนอนหลับของผู้ป่วยถูกรบกวน ทำให้ต้องกลับไปเริ่มต้นระยะที่ 1 ของ NREM ทุกครั้งผู้ป่วยจึงไม่สามารถเข้าสู่ระยะหลับลึกได้ และกิจกรรมการพยาบาลบางอย่างก่อให้เกิดความเจ็บปวด ไม่สุขสบาย เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด ร่างกายจะตอบสนองโดยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (Sympathetic) ผู้ป่วยนอนหลับต่อไปได้น้อย จากการศึกษาของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) พบว่ากิจกรรมการพยาบาลเป็นปัจจัยรบกวนการนอนหลับในระยะ 24 ชั่วโมงแรก ของการเข้ารับการรักษา ในหอผู้ป่วยของผู้ป่วยวิกฤติทางอายุรกรรม กิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุดคือ การวัดสัญญาณชีพ รองลงมาคือ การดูดเสมหะ การพลิกตะแคงตัว การเจาะเลือด เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยถูกปลุกทุก 55 นาที ผู้ป่วยนอนหลับได้น้อยลง (Celik et al., 2003)

การสนับสนุนทางสังคม (Social support) เปรียบเสมือนแหล่งประโยชน์ภายนอกตัวบุคคลที่ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการแปลความหมายของเหตุการณ์ ช่วยให้บุคคลทำความเข้าใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น คุณภาพและปริมาณการสนับสนุนทางสังคมที่ได้รับมีบทบาทสำคัญต่อการฟื้นฟูจากภาวะความเจ็บป่วย ทำให้บุคคลมีกำลังใจ ส่งผลให้ระบบต่อมไร้ท่อและระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำงานและต่อสู้ปัญหาของแต่ละบุคคลดีขึ้น (สุมาพร บรรณสาร, 2545) ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมกับการนอนเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อนแต่สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อมีผู้ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยด้วยความเข้าใจ ความต้องการได้รับการตอบสนองส่งผลให้ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดของผู้ป่วยลดลง ลดการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางผู้ป่วยจึงนอนหลับได้มากขึ้น (Vosvick et al., 2004) จากการศึกษาของ Deja และคณะ (2006) ที่ศึกษาการสนับสนุนทางสังคมต่อการเกิด Post-traumatic stress disorder ซึ่งในกลุ่มอาการนี้รวมถึงการฝันร้ายและความแปรปรวนของการนอนหลับ พบว่าผู้ป่วยที่มีการสนับสนุนทางสังคมมีการลดลงของกลุ่มอาการดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Vosvick และคณะ (2004) พบว่าผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อนด้วยความเข้าใจจะมีความแปรปรวนของการนอนหลับน้อยลง

สมมติฐานการวิจัย

จากแนวเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม สามารถร่วมกันทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย เพื่อศึกษาอำนาจทำนายระหว่างปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม กับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลตากสินและโรงพยาบาลตำรวจ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ตัวแปรต้น คือ

1.1 ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย

1.2 ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์

1.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม

2. ตัวแปรตาม คือ คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **ผู้ป่วยอายุรกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ** หมายถึง ผู้ที่มีปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรคทางอายุรกรรมที่ได้รับการบำบัดรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจและเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญ

2. **คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ** หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยอายุรกรรม ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเกี่ยวกับลักษณะการนอนหลับซึ่งเป็นผลรวมของการนอนหลับใน 2 ลักษณะ คือ ด้านความแปรปรวนของการนอนหลับ และด้านประสิทธิภาพของการนอนหลับ ตาม

แนวคิดของ Verran และ Synder Halpern (1987)

2.1 มิติที่ 1 ความแปรปรวนการนอนหลับ (Sleep disturbance) หมายถึงการรับรู้ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อการนอนหลับของตนเองเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ก่อนการนอนหลับ การตื่นระหว่างการนอนหลับ ความลึกของการนอนหลับ ความรู้สึกต่อการถูกรบกวน และความไม่สบายใจกังวลใจต่อเวลาที่ใช้ก่อนการนอนหลับ

2.2 มิติที่ 2 ประสิทธิภาพของการนอนหลับ (Sleep effectiveness) หมายถึงการรับรู้ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อการนอนหลับของตนเองเกี่ยวกับความรู้สึกต่อการพักผ่อนที่ได้รับหลังจากตื่นนอน ความรู้สึกต่อคุณภาพการนอนหลับ เวลาที่ใช้ในการนอนหลับและวิธีการตื่นนอน

3. ความปวด หมายถึง การรับรู้ต่อความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปจากการที่เนื้อเยื่อถูกทำลายของผู้ป่วยอายุรกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประเมินโดยแบบประเมินความเจ็บปวดแบบตัวเลข (Numeric rating scale)

4. อาการหายใจลำบาก หมายถึง การรับรู้ความรู้สึกไม่สุขสบายเกี่ยวกับการหายใจของผู้ป่วยอายุรกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประเมินในด้านความรุนแรงของอาการหายใจลำบากโดยแบบประเมินอาการหายใจลำบาก (Dyspnea Visual Analogue Scale)

5. อาการเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจเกี่ยวกับความรู้สึกว่าเหนื่อย หดแรงแรง ขาดพลัง ซึ่งสามารถประเมินได้จากแบบประเมินความเหนื่อยล้าของไปเปอร์ (Piper fatigue Scale-12)

6. อาการไม่สุขสบาย หมายถึง การรับรู้ต่ออาการไม่สบายที่เกิดขึ้นของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจากอุปกรณ์ในการรักษาที่ติดตัวมากับผู้ป่วย รวมทั้งท่านอนและเครื่องนอนของโรงพยาบาล ซึ่งประเมินโดยแบบสอบถามการรับรู้ความรู้สึกไม่สุขสบายของ พรสวรรค์ โจรณกิตติ (2544)

7. ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ หมายถึง การรับรู้ความผิดปกติทางอารมณ์ที่แสดงถึงการมีอารมณ์ทางลบของผู้ป่วยขณะใช้เครื่องช่วยหายใจประกอบด้วยการประเมินภาวะอารมณ์ด้านลบ 4 ชนิด ดังนี้ความเครียด – ความวิตกกังวล ความซึมเศร้า – ความหดหู่ ความโกรธ – ความมึนงง ความสับสน – ความงง ประเมินจากแบบประเมินภาวะอารมณ์ที่ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบประเมินของ ภัทรพร เขียวหวาน (2546)

8. สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมโดยเป็นสถานการณ์ที่กระตุ้นการรับรู้ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ภายนอกร่างกาย ได้แก่ เสียง แสงไฟ อุณหภูมิ ซึ่งประเมินโดยแบบสอบถามการรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมของ กันตพร ยอดไชย (2547) แบ่งได้ดังนี้

8.1 การรับรู้การรบกวนจากเสียง หมายถึง เสียงรบกวนที่ทำให้เกิดความแปรปรวนของการนอนหลับทำให้ไม่สามารถนอนหลับได้อย่างต่อเนื่องได้แก่ เสียงพูดคุย/เสียงหัวเราะของเจ้าหน้าที่

เสียงสั่งงานของเจ้าหน้าที่ เสียงพูดคุยของญาติขณะเยี่ยมผู้ป่วย เสียงกรนหรือไอของผู้ป่วยข้างเตียง เสียงร้องตะโกนของผู้ป่วยข้างเตียง เสียงเดิน เสียงวิทยุ/เสียงโทรทัศน์ เสียงเปิดปิดประตู เป็นต้น

8.2 การรับรู้การรบกวนจากแสงไฟ หมายถึง การรับรู้ต่อแสงสว่างภายในหอผู้ป่วยที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วย

8.3 การรับรู้การรบกวนจากอุณหภูมิ หมายถึง การรับรู้ต่อการนอนในที่ที่มีอุณหภูมิร้อนหรือเย็นเกินไปที่มีผลกระทบทำให้การนอนหลับของผู้ป่วยแปรปรวนได้

9. การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อการรบกวนจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของเจ้าหน้าที่ ประเมินโดยแบบประเมินการรับรู้การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาลของพรสวรรค์ โจรณกิตติ (2544)

10. การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การรับรู้ถึงความช่วยเหลือ การประคับประคองที่ได้รับและการสนับสนุนในด้านต่างๆของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ จากแหล่งประโยชน์อันได้แก่ ครอบครัว ญาติ เพื่อน และบุคลากรในทีมสุขภาพ ประเมินโดยแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของเอนริช (The ENCRICH social support questionnaire) ที่แปลโดยพรพิมล อ่ำพิจิตร (2552)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนให้การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการนอนหลับแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรในทีมสุขภาพ โดยทราบเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการอ่อนล้า ความไม่สุขสบาย ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม

2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจในรูปแบบอื่นต่อไป รวมทั้งประชากรกลุ่มอื่นๆ

3. ส่งเสริมให้บุคลากรผู้ปฏิบัติการในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดความสนใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมการนอนหลับในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยฟื้นหายจากภาวะเจ็บป่วยและสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ในเวลาที่เหมาะสม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นงานวิจัยแบบบรรยายเชิงทำนาย (Descriptive predictive research) เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความเจ็บปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล และการสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สรุปเนื้อหาสำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา เป็นลำดับดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 1.1 วัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 1.2 ข้อบ่งชี้ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 1.3 สถานการณ์ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 1.4 ผลกระทบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ
 - 2.1 ความหมายของการนอนหลับ
 - 2.2 คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 2.3 ผลกระทบของคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีต่อผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 2.4 การประเมินการนอนหลับ
 - 2.5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 2.6 ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 2.7 การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการนอนหลับ
3. ทฤษฎีความไม่สุขสบาย (Theory of Unpleasant symptom)
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. แนวคิดเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจบกพร่อง ด้วยโรคใดๆก็ตามที่ทำให้หายใจได้ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ซึ่งเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น จากพยาธิสภาพที่ระบบทางเดินหายใจ อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต รวมทั้งระบบประสาทที่ควบคุมการหายใจ จนทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลว คือร่างกายไม่สามารถรักษาระดับออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดงให้อยู่ในภาวะสมดุลได้ (Slutsky, 1993) ทำให้เกิดออกซิเจนในเลือดต่ำ (Hypoxemia) คือ มีค่าความดันออกซิเจนในเลือด (PaO_2) น้อยกว่า 60 mmHg เมื่อหายใจในอากาศ หรือมีภาวะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่า 50 mmHg หรือทั้งสองอย่างร่วมกัน ร่วมกับพบค่าความเป็นกรด-ด่างในเลือดแดง (pH) น้อยกว่า 7.3 (พิบูล ตันติธรรม, 2547)

1.1 วัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ

โดยทั่วไปแบ่งตามเป้าหมายของการช่วยหายใจได้ 3 ประการ (Slutsky, 1993; สมเกียรติ วงษ์ทิม, 2531; เบญจมาศ จันทน์นวล, 2549)

1.1.1 เพื่อช่วยในการทำหน้าที่ของระบบหายใจให้เป็นไปตามปกติ คือ

1.1.1.1 เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างเพียงพอ โดยมีปริมาณก๊าซออกซิเจนไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆของร่างกายอย่างเพียงพอ (Arterial Oxygenation) และมีการระบายอากาศหายใจที่เหมาะสม (Alveolar ventilation) สามารถกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกาย เพื่อรักษาสภาวะสมดุลภายในร่างกาย

1.1.1.2 เพื่อช่วยรักษาอาการทางคลินิกหรือแก้ไขความผิดปกติของระบบหายใจต่างๆ เช่น ภาวะขาดออกซิเจนในเลือด (Hypoxemia) ภาวะหายใจเป็นกรด (Acute Respiratory Acidosis) ภาวะหายใจลำบาก (Respiratory distress) ภาวะปอดแฟบ (Atelectasis) ลดการใช้ออกซิเจนของร่างกาย และป้องกันกล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรง

1.1.2 เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบการหายใจ และปรับความดันในท่อหลอดลมให้สามารถมีการระบายอากาศและมีการส่งผ่านออกซิเจนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะช่วยให้หายใจได้เพียงพอ

1.1.3 เพื่อลดภาระการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยลดการหายใจและเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายอากาศ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น ลดแรงในการหายใจ สังเกตได้ว่าอัตราการหายใจและการเต้นของหัวใจจะช้าลง

1.2 ข้อบ่งชี้ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ข้อบ่งชี้ของการใช้เครื่องช่วยหายใจสามารถจำแนกเป็น 4 กลุ่มดังต่อไปนี้ (MacIntyre, 2002; สมเกียรติ วงษ์ทิม, 2531; เบญจมาศ จันทน์นวล, 2549)

1.2.1 มีอาการกำเริบเฉียบพลันของโรกระบบทางเดินหายใจที่เป็นอยู่เดิม (Acute

Exacerbation Chronic Respiratory Failure) คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจโดยมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ (Infection) หลอดลมหดเกร็ง (Bronchospasm) หัวใจล้มเหลว (Heart failure) หรือหลายสาเหตุร่วมกัน

1.2.2 ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Failure) คือ ผู้ป่วยที่ปราศจากการอุดกั้นของปอด สาเหตุของการใส่เครื่องช่วยหายใจมาจากภาวะหายใจล้มเหลวและสามารถจำแนกเป็นกลุ่มย่อยได้ดังนี้ คือ

1.2.2.1 ผู้ป่วยกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS)

1.2.2.2 ผู้ป่วยหลังผ่าตัด (Postoperative state) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจากการได้รับการผ่าตัด เนื่องมาจากโรคทางอายุรกรรม สูงอายุ หรือภาวะเสี่ยงที่เกิดจากกระบวนการผ่าตัด

1.2.2.3 ผู้ป่วยภาวะน้ำท่วมปอดเฉียบพลัน (Acute Pulmonary Edema / Congestive Heart Failure) ได้แก่ ผู้ป่วยภาวะหายใจลำบาก (Dyspnea) มีภาวะแทรกซึมของน้ำเข้าไปในถุงลมปอดทั้งสองข้าง (Bilateral Alveolar Infiltrates) ออกซิเจนในเลือดต่ำ (Hypoxemia) และการเจ็บป่วยจากหัวใจ (Cardiac disease) หรือมีภาวะช็อคจากหัวใจ

1.2.2.4 ผู้ป่วยมีการสำลัก (Aspiration) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีหลักฐานว่ามีของเหลวในกระเพาะอาหารเข้าไปในทางเดินหายใจ หรือมีการสำลักเข้าไปในหลอดลม

1.2.2.5 ปอดอักเสบ (Pneumonia) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีการแทรกซึมของน้ำเข้าไปในถุงลมปอดเกิดขึ้นใหม่ หรือเป็นมากขึ้นจากเดิม ร่วมกับมีไข้หรืออุณหภูมิร่างกายต่ำ และจำนวนเม็ดเลือดขาวในร่างกายเพิ่มขึ้นหรือลดลง

1.2.2.6 ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis/Septicemia/Septic shock)

1.2.2.7 การบาดเจ็บ (Trauma) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจากการได้รับบาดเจ็บบริเวณทรวงอก ท้อง หรือศีรษะ

1.2.3 โรคระบบกล้ามเนื้อหรือระบบประสาท (Neuromuscular disease) คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวจากความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย การส่งกระแสประสาทไปยังกล้ามเนื้อ หรือโรคเนื้องอกในกล้ามเนื้อ เป็นต้น

1.2.4 หมดสติ (Coma) คือ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมีสาเหตุมาจากการหมดสติเนื่องจากสารในร่างกาย หรือการเผาผลาญที่เปลี่ยนแปลงไป (Hepatic encephalopathy, Cerebral hemorrhage) เป็นต้น

1.3 สถานการณ์ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการหายใจ ไม่สามารถหายใจเองได้ หรือหายใจเองได้แต่ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตอยู่ ในปัจจุบันจะพบผู้ป่วยเหล่านี้เป็นจำนวนมาก จากการศึกษาความชุกของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของ Wunsch และคณะ (2010) พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจำนวน 6,469,674 คน เป็นผู้ป่วยที่รักษาโดยการใส่เครื่องช่วยหายใจจำนวน 180,326 คน ผู้ป่วยเหล่านี้ร้อยละ 52.2 มีอายุน้อยกว่า 65 ปี ในอนาคตมีการคาดคะเนว่าจะมีผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มสูงขึ้นถึง 790,257 คน และสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ถึง 27 พันล้านดอลลาร์ สอดคล้องกับการศึกษาของ James และ Beilman (2012) พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักของสหรัฐอเมริกาเกินกว่าร้อยละ 30 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างไรก็ตาม จากข้อจำกัดด้านจำนวนเตียงของหอผู้ป่วยหนัก ทำให้พบผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ในหอผู้ป่วยสามัญ จากการศึกษาของ Hersch และคณะ (2007) พบผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญถึงร้อยละ 66 ของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยไม่มีความแตกต่างกันระหว่างอัตราส่วนระหว่างเพศหญิงและเพศชาย ซึ่งสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจคือ ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Failure)

สถิติผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในประเทศไทย จากการศึกษาของ Chittawatanarat และคณะ (2014) พบว่า ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในหอผู้ป่วยหนัก เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ มีจำนวนถึงร้อยละ 99.2 ซึ่งมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 8 วัน สำหรับในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญ จากสถิติผู้ป่วยในโรงพยาบาลตากสินปี พ.ศ. 2554-2556 พบผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เข้ารับการรักษาเป็นจำนวน 775, 459, 517 คนตามลำดับ (เวชระเบียนโรงพยาบาลตากสิน, 2554-2556) โดยไม่มีความแตกต่างกันระหว่างอัตราส่วนเพศหญิงและเพศชาย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 60.2 ปี สาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจคือ ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Failure) (มลธิรา อุดชุมพิสัย, 2553)

1.4 ผลกระทบต่อผู้ป่วยจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผลกระทบและภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือเกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ภาวะแทรกซ้อนบางอย่างเมื่อเกิดขึ้นกับผู้ป่วยอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ควรศึกษาภาวะแทรกซ้อนและการป้องกันเพื่อให้การรักษา และการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง (วิลาวัณย์ ดินสอแก้ว, 2554)

1.4.1 ด้านร่างกาย

1.4.1.1 การเกิดอันตรายจากแรงดันบวก (Barotrauma) หมายถึง พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นเนื่องจากแรงดันบวก โดยเฉพาะความดันที่มากกว่า 40 mmHg ขึ้นไป จะทำให้เกิดแรงกดดัน

ต่อเนื้อปอด หลอดเลือด และหัวใจ ทำให้ถุงลมปอดแตก เกิดภาวะลมในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pneumothorax) หรือมีลมในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ (Pneumo-Mediastinum) หรือภาวะลมรั่วซึมในชั้นผิวหนัง (Subcutaneous emphysema) ผลของแรงดันบวกนี้ จะขัดขวางอัตราการไหลของเลือดกลับเข้าสู่หัวใจ ทำให้อัตราการไหลของเลือดออกจากหัวใจลดลง และส่งผลกระทบต่อเลือดที่มาเลี้ยงไต ทำให้ปริมาณของปัสสาวะที่ออกมาลดลง (Slutsky, 1993; จีรวรรณ บุญบรรจง และ วิจิตรา กุสุมภ์, 2546)

1.4.1.2 ผลต่อการทำงานของหัวใจ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมักพบความดันเลือดต่ำลงเนื่องจากการเพิ่มความดันในช่องอกทำให้ลดการไหลเวียนกลับของหลอดเลือดดำ (Venous return) มีผลทำให้ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจในแต่ละครั้งของการบีบตัวของหัวใจลดลง (Stroke volume) ภาวะหัวใจห้องล่างขวาล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute right ventricular failure) (Slutsky, 1993; จีรวรรณ บุญบรรจง และ วิจิตรา กุสุมภ์, 2546)

1.4.1.3 การติดเชื้อที่ปอดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Associated Pneumonia: VAP) หมายถึง ปอดอักเสบที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจ โดยเกิดหลังจากผู้ป่วยได้รับเครื่องช่วยหายใจนานกว่า 48 ชั่วโมง หรือหลังจากถอดเครื่องช่วยหายใจ 48-72 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบอยู่แล้ว การวินิจฉัย VAP ผู้ป่วยต้องมีอาการและอาการแสดงและมีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่เลวลงกว่าเดิม ร่วมกับแยกเชื้อได้เชื้อตัวใหม่ (อะเคื้อ อุณหเลขกะ, 2548) จากการศึกษาของจันท์จิรา เจริญชัย และ ศรัญญา จุฬาริ (2553) พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ นานเกิน 48 ชั่วโมง จะมีอัตราการเกิดปอดอักเสบร้อยละ 25 ถึง 40 และมีความเสี่ยงของการเกิดปอดอักเสบ จะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จากการศึกษาของ Vincent และคณะ (2002) พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ จากสาเหตุของภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน มีการติดเชื้อที่ปอดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจถึง 47% เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาล นานขึ้นและมีโอกาสเสียชีวิตได้

1.4.1.4 ระบบทางเดินอาหาร ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อาจเกิดภาวะท้องอืดซึ่งอาจเกิดจากการกลืนอากาศเข้าไป หรือจากการใช้ถุงบีบลมเข้าปอดในขณะที่ใส่ท่อทางเดินหายใจ ทำให้ลมสามารถผ่านเข้าสู่ช่องท้องได้ ถ้าลมมีจำนวนมากจะทำให้อืดตึงและมีการหายใจลำบากตามมา แพทย์อาจต้องใส่สายยางเข้าทางกระเพาะอาหารเพื่อเอาลมออก (นัชชา เสนะวงศ์, 2543) สำหรับภาวะเลือดออกในกระเพาะอาหาร ถึงแม้ว่าจะไม่มีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับการใช้เครื่องช่วยหายใจ แต่มักพบอุบัติการณ์สูงในผู้ป่วยอาการหนัก หรือผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานานเกิน 3-4 วัน ทั้งนี้เนื่องมาจากผลของการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกเพิ่มขึ้น จากภาวะเครียด ทำให้เกิดการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร คุณสมบัติของเยื่อเมือกในกระเพาะอาหารเปลี่ยนแปลงไปและการไหลเวียนเลือดที่มายังกระเพาะอาหารลดลง ทำให้มีโอกาสเกิดแผลใน

กระเพาะอาหารได้ (Slutsky, 1993; จีรวรรณ บุญบรรจง และ วิจิตรา กุสุมภ์, 2546)

1.4.1.5 ภาวะพิษจากออกซิเจน (Oxygen toxicity) กรณีที่ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนที่มีความเข้มข้น 100% จะก่อให้เกิดภาวะพิษจากออกซิเจนต่อระบบทางเดินหายใจ จะมีการทำลายพาราเรนไคมา และเกิดภาวะปอดแฟบเนื่องจากก๊าซที่มีออกซิเจนเป็นส่วนประกอบมาก จะมีก๊าซไนโตรเจนเป็นส่วนประกอบน้อยหรือไม่มี ก๊าซออกซิเจนจะถูกดูดซึมเข้าไปในกระแสเลือดได้ง่ายและรวดเร็ว ขณะเดียวกันก๊าซไนโตรเจนที่ช่วยในการคงรูปร่างของถุงลมมีน้อยหรือไม่มี ทำให้ถุงลมแฟบได้ง่าย อาการที่บ่งถึงการทำลายพาราเรนไคมา คือ มีการอักเสบของหลอดลมและเยื่อหุ้มปอด ไอแห้งๆ เจ็บหน้าอก ปริมาตรต่างๆของปอดมีค่าลดลง มีน้ำในปอดความยืดหยุ่นปอดลดลง หายใจลำบาก (Slutsky, 1993; จีรวรรณ บุญบรรจง และ วิจิตรา กุสุมภ์, 2546)

1.4.1.6 ภาวะความไม่สมดุลของกรด-ด่าง ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ความสมดุลของกรด-ด่างในเลือดถูกรบกวน เนื่องจากการระบายอากาศของถุงลมเปลี่ยนไปจากปกติหรือเนื่องจากการปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจ และให้ออกซิเจนที่ไม่เหมาะสม ทำให้ได้รับออกซิเจนและการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่เพียงพอ อาจเกิดภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำหรือสูงได้ (Hypocarbica-hypercapnia) (จีรวรรณ บุญบรรจง และ วิจิตรา กุสุมภ์, 2546) ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดความไม่สมดุลของกรด-ด่างจากการหายใจ ดังนี้ (นิสากร พงษ์เดชา, 2545)

1.4.1.6.1 ภาวะกรดจากการหายใจ (respiratory acidosis) เกิดจากการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่มีปริมาตรอากาศหายใจไม่เพียงพอหรือตั้งอัตราการหายใจช้าเกินไปทำให้การระบายอากาศลดลง หรืออาจเกิดจากพยาธิสภาพของปอดเลวลง ผู้ป่วยได้รับยานอนหลับทำให้อัตราการหายใจช้าลง มีเสมหะอุดกั้น และหลอดลมหดเกร็ง ทำให้คาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือดแดง เกิดกรดในเลือดแดงเพิ่มขึ้น ซึ่งภาวะกรดจากการหายใจทำให้ผู้ป่วยมีอาการมือสั่น (Flapping tremor) ความรู้สึกตัวลดลงปวดศีรษะ เส้นประสาทและจอตาบวม เหงื่อออก ในระยะแรกความดันโลหิตสูง ชีพจรและการหายใจเร็วขึ้น เมื่อเป็นมากความดันโลหิตจะลดลง ชีพจรและการหายใจช้าลงหรือไม่สม่ำเสมอ

1.4.1.6.2 ภาวะต่างจากการหายใจ (respiratory alkalosis) เกิดจากการตั้งเครื่องช่วยหายใจเร็วเกินไปหรือมีปริมาตรอากาศหายใจมากเกินไป ทำให้มีการระบายอากาศดีเกินไป คาร์บอนไดออกไซด์ถูกขับออกมามาก และมีค่าความดันคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดง ต่ำกว่าปกติ ผู้ป่วยจะมีชีพจรเร็วไม่สม่ำเสมอ ความรู้สึกตัวลดลงเนื่องจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองตีบ สมองขาดเลือด อาจชัก และถึงแก่กรรมได้

1.4.1.7 การนอนหลับถูกรบกวน ผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาล และติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ซึ่งการติดตามเฝ้าดูอาการอย่างต่อเนื่องและใกล้ชิด จะทำให้รูปแบบการนอนหลับเปลี่ยนแปลงไป มีการนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ (สุภารัตน์

สอนปะละ, 2547) ถ้าการนอนหลับยังถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยจะมีอาการสับสน สูญเสียการรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมและความเป็นจริงมากขึ้นตามลำดับ มีอาการกระสับกระส่าย ไม่รู้จักเวลา สถานที่ บุคคล เห็นภาพลวงตา หูแว่ว หวาดระแวง ภูมิคุ้มกันต่ำ ทนต่อความเจ็บปวดลดลง หัวใจเต้นผิดปกติ ความจำ การใช้เหตุผลและการตัดสินใจซาลง (Kamdar et al., 2012) ผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจ อาจถูกรบกวนการนอนหลับจากความเจ็บปวดและไม่สุขสบาย ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ การใส่และคาท่อช่วยหายใจ (สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547; วรตรี รักอิม, 2548) นอกจากนี้การใส่และคาท่อช่วยหายใจยังเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยไม่กล้านอนหลับ เนื่องจากมีความกลัวว่าเครื่องช่วยหายใจจะหลุดออกจากท่อช่วยหายใจโดยไม่มีใครเห็น การเจาะเลือดเพื่อวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดงทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกเจ็บปวดและไม่สุขสบาย ส่งผลต่อการนอนหลับของผู้ป่วยได้เช่นกัน (วรตรี รักอิม, 2548) นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมต่างๆภายในหอผู้ป่วย เช่น ลักษณะภายในหอผู้ป่วย เสียงรบกวน แสงสว่าง อุณหภูมิของสิ่งแวดล้อม บุคลากร และผู้ป่วยอื่น มีผลต่อการรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยอีกด้วย (Ehlers et al., 2011)

1.4.2 ด้านจิตใจ

1.4.2.1 ความทุกข์ทรมาน แม้เครื่องช่วยหายใจจะเป็นเครื่องมือที่ทำให้ผู้ป่วยรอดพ้นความตาย แต่พบว่าผู้ป่วยระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจมีความทุกข์ทรมาน (ภัทรพร จันทรประดิษฐ์, 2543) ทั้งปัจจัยด้านกิจกรรมการรักษาพยาบาล ได้แก่ การใส่และคาท่อช่วยหายใจ การดูดเสมหะ การเจาะเลือดเพื่อวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว การหย่าหรือเลิกใช้เครื่องช่วยหายใจ และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ลักษณะภายในหอผู้ป่วย เสียง แสงสว่าง บุคลากร และผู้ป่วยอื่นๆ (สุพัทธา อยู่สุข, 2536) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจส่วนใหญ่มักมีอุปกรณ์ต่างๆเพื่อการรักษาและการเฝ้าระวังติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ดังนั้นการเคลื่อนไหวร่างกายต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ผู้ป่วยบางรายจำเป็นต้องผูกยึดไว้เพื่อป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจออก และการเลื่อนหลุดของอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งการถูกจำกัดการเคลื่อนไหว การนอนอยู่ในท่าที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยรู้สึกความไม่สุขสบายและเกิดเป็นความทุกข์ทรมานในที่สุด

1.4.2.2 ความคับข้องใจจากการสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ จากการศึกษาของ มาณี ชัยวีระเดช และคณะ (2556) ที่ศึกษาประสบการณ์ของผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ ที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า การที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ตามปกติ ผู้ป่วยจึงรู้สึกอึดอัดและจะรู้สึกขัดใจเมื่อพยายามบอกสิ่งที่ตนเองต้องการแล้วไม่มีใครเข้าใจ สอดคล้องกับการศึกษาของ Menzel (1994) พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจจะมีความยากลำบากในการสื่อสารเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโกรธ สูญเสียความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ

2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับ

2.1 ความหมายของการนอนหลับ

การนอนหลับเป็นภาวะของร่างกายที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ พฤติกรรมที่แสดงถึงการนอนหลับที่พบโดยทั่วไปได้แก่ การนอนหลับตา มีการเคลื่อนไหวของร่างกายลดลงหรือไม่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายเลยซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวเกี่ยวข้องกับการทำงานของอวัยวะต่างๆของร่างกายในขณะนอนหลับ จึงมีผู้ให้ความหมายของการนอนหลับไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

Webster & Thompson (1986) กล่าวว่า การนอนหลับเป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาที่ซับซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับจังหวะชีวภาพของสิ่งมีชีวิตและการทำหน้าที่ของร่างกาย การนอนหลับเกิดขึ้นตามธรรมชาติและมีรูปแบบซ้ำกัน

Hodgson (1991) กล่าวว่า การนอนหลับเป็นภาวะของร่างกายที่ไม่มีการทำงานและมีการเปลี่ยนแปลงคลื่นสมอง (Electroencephalogram) มีลักษณะเป็นวงจร และมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายด้านอื่นๆ ซึ่งอยู่ในวงจรชีวภาพ การนอนหลับ-ตื่น-การทำงาน

Topf (1992) กล่าวว่า การนอนหลับเป็นภาวะไร้สติของแต่ละบุคคลจากการรับรู้และการกระตุ้น

ชนกพร จิตปัญญา (2543:1) กล่าวว่า การนอนหลับคือกระบวนการที่มีลักษณะซับซ้อนทั้งด้านสรีรวิทยา จิตวิทยา พฤติกรรม และลักษณะของคลื่นไฟฟ้าสมอง

ปิลันธน์ ลิขิตกำจร (2546: 9) กล่าวว่า การนอนหลับเป็นปรากฏการณ์โดยธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรม และกระบวนการทางสรีรวิทยาที่ซับซ้อน เกิดขึ้นโดยสัญชาตญาณมีการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทส่วนกลางทำให้ระดับความรู้สึกเปลี่ยนแปลงจากรู้สึกตัวเป็นไม่รู้รู้สึกตัวชั่วคราวร่วมกับมีการเอนกายลงนอน สงบ และหลับตาได้ ขณะเดียวกันปฏิกิริยาการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอก รวมทั้งมีการเคลื่อนไหวของร่างกายลดลง มีการใช้พลังงานลดลง รวมทั้งภาวะทางจิตใจมีการผ่อนคลาย แต่ปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหว เพื่อการหายใจยังคงอยู่ การนอนหลับสามารถกลับสู่ภาวะปกติได้ง่ายด้วยสิ่งเร้าที่เหมาะสม

กันตพร ยอดไชย (2547: 20) การนอนหลับ หมายถึง กระบวนการทางสรีรวิทยาพื้นฐานที่ซับซ้อนและสอดคล้องกับจังหวะชีวภาพของสิ่งมีชีวิต และความต้องการในการนอนมีทั้งด้านคุณภาพและปริมาณจะแตกต่างกันแล้วแต่บุคคล โดยมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของอวัยวะต่างๆ ไปในทางผ่อนคลาย ลักษณะการนอนหลับคือระดับความรู้สึกลดลง มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าและการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลงหรือไม่มีเลย โดยแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะสงบนิ่งและหลับตา มีการหยุดพักหายใจบ้าง หัวใจเต้นช้าลง หายใจช้าลง เป็นภาวะที่เกิดขึ้นเป็นเพียงชั่วคราว

เปลี่ยนแปลงได้ง่าย ถูกปลุกให้ตื่นได้โดยการกระตุ้นด้วยสิ่งเร้าที่เหมาะสม

จากความหมายของการนอนหลับที่กล่าวมาข้างต้นสรุปความหมายการนอนหลับได้ว่าการนอนหลับเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนทั้งทางด้านสรีระวิทยา จิตวิทยา พฤติกรรม และลักษณะของคลื่นไฟฟ้าสมอง ขณะนอนหลับมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าน้อยลง สามารถถูกปลุกให้ตื่นได้โดยการกระตุ้นด้วยสิ่งเร้าที่เหมาะสมซึ่งความต้องการในการนอนมีทั้งด้านคุณภาพและปริมาณจะแตกต่างกันแล้วแต่บุคคล

2.2 คุณภาพการนอนหลับ (Sleep quality)

2.2.1 ความหมายของคุณภาพการนอนหลับ

Verran and Snyder-Halpern (1987) คุณภาพการนอนหลับเป็นปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน เป็นพฤติกรรมและความรู้สึกของบุคคลเกี่ยวกับการนอนหลับตั้งแต่เข้านอนจนถึงตื่นนอน และการที่บุคคลจะกล่าวว่าคุณภาพการนอนหลับดีหรือไม่นั้น สามารถบอกได้โดยการประเมินของบุคคลคนนั้นเองตามความรู้สึก ประสบการณ์ และการรับรู้เกี่ยวกับการนอนหลับ ซึ่งประกอบด้วย 2 ลักษณะ ได้แก่

1. มิติด้านประสิทธิผลของการนอนหลับ (sleep effectiveness) ซึ่งเป็นการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับการนอนหลับของตนเอง ประกอบด้วย ความรู้สึกภายหลังตื่นนอน ความรู้สึกเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับ เวลาที่ใช้ในการนอนหลับทั้งหมด ความตื่นลึกของการนอนหลับ

2. มิติด้านความแปรปรวนของการนอนหลับ (sleep disturbance) ซึ่งเป็นการรับรู้ต่อการถูกรบกวนการนอนหลับ ประกอบด้วย การพลิกตัวหรือการเคลื่อนไหวร่างกายระหว่างการนอนหลับ การรับรู้การถูกรบกวนการนอนหลับ เวลาที่เสียไปกับการตื่นระหว่างการนอนหลับ

Buysse และคณะ (1989) กล่าวว่า คุณภาพการนอนหลับเป็นปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน มีความยากที่จะให้ความหมายและวัดด้วยวิธีการเชิงปรนัย (Objective measurement) เป็นความรู้สึกของบุคคลนั้นต่อการนอนของตนเอง

Harvey และคณะ (2008) กล่าวว่า คุณภาพการนอนหลับเป็นการประเมินโดยตัวของบุคคลนั้นเกี่ยวกับการนอนหลับ โดยบุคคลประเมินว่าหลังจากตื่นนอนแล้วไม่มีอาการเหนื่อย มีความสดชื่นไปจนตลอดทั้งวัน นอกจากนี้คุณภาพการนอนหลับยังขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งของการตื่นขึ้นในระหว่างที่นอนหลับของช่วงเวลากลางคืนอีกด้วย

พงษ์พันธ์ จันทศิริ (2548) กล่าวว่า คุณภาพการนอนหลับเป็นปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลที่สามารถประเมินได้ 2 ลักษณะ คือการประเมินเชิงอัตนัยซึ่งเป็นการประเมินจากความรู้สึกพึงพอใจต่อการนอนหลับของตนเอง เป็นความรู้สึกหรือความคิดเห็น การให้คุณค่าต่อการนอนหลับของตนเอง และการประเมินเชิงปรนัย เป็นการประเมินจากการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์บันทึกค่าและรูปแบบคลื่นในมิติต่างๆ ระหว่างการนอนหลับ

จรีพรรณ เจริญพร (2549) คุณภาพการนอนหลับ หมายถึง การรับรู้และความรู้สึกของบุคคลที่รู้สึกว่าการนอนเพียงพอ ระยะเวลาในการนอนเหมาะสมเฉลี่ยประมาณ 6 – 8 ชั่วโมง ระหว่างการนอนหลับไม่มีสิ่งรบกวน เช่น การละเมอ การสะดุ้งตื่นเป็นช่วง ๆ เป็นต้น พฤติกรรมภายหลังการนอนหลับเหมาะสมไม่มีอาการง่วงซึม สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ พฤติกรรมในระหว่างนอนหลับคือการเอนตัวลงนอนและสงบนิ่ง

ผาณิตา ชนะมณี และคณะ (2549) คุณภาพการนอนหลับ หมายถึง การรับรู้ของบุคคลต่อการนอนหลับของตนเอง ประเมินโดยแบบประเมินตนเอง ซึ่งครอบคลุมคุณภาพการนอนหลับโดยรวม ระยะเวลาก่อนหลับ เวลาการนอนหลับในแต่ละคืน ประสิทธิภาพการนอนหลับ การรบกวนการนอนหลับ การใช้อานอนหลับ และผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในแต่ละวัน

จากความหมายข้างต้น คุณภาพการนอนหลับ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลเกี่ยวกับการนอนหลับตั้งแต่เข้านอนจนถึงตื่นนอน สามารถบอกได้โดยการประเมินของบุคคลคนนั้นเองตามความรู้สึก ประสิทธิภาพ และการรับรู้เกี่ยวกับการนอนหลับ ประเมินโดยแบบประเมินตนเอง ครอบคลุม 2 ลักษณะ คือ ด้านประสิทธิภาพการนอนหลับและด้านความแปรปรวนการนอนหลับ

การนอนหลับเป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาซึ่งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีความสำคัญต่อการทำงานของร่างกาย ช่วยรักษาภาวะสมดุลและการทำหน้าที่ของร่างกายและจิตใจ (สมภพ เรื่องตระกูล, 2550) การนอนหลับของผู้ใหญ่โดยปกติประมาณ 7-8 ชั่วโมงต่อคืน ซึ่งบุคคลมีความต้องการการนอนหลับมากน้อยต่างกัน คุณภาพการนอนหลับจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับ การรับรู้ และการประเมินการนอนหลับของตนเอง การนอนหลับที่ดีนั้น คือ การนอนหลับตามแบบแผนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ นอนหลับได้ง่าย โดยใช้เวลาดังแต่เริ่มเข้านอนจนถึงหลับจริงภายใน 20-30 นาที นอนหลับได้ลึกอย่างต่อเนื่องครบวงจรทั้งระยะที่ไม่มีการกลอกตาเร็ว และระยะที่มีการกลอกตาเร็วติดต่อกันอย่างน้อย 90-120 นาที หรือมีการตื่นระหว่างการนอนหลับน้อย และสามารถนอนหลับต่อไปจนถึงเวลาที่ตื่นอย่างเต็มที่ หลังจากตื่นนอนแล้วรู้สึกสดชื่น สามารถทำกิจกรรมต่างๆได้ดี (Evan & French, 1995)

2.2.2 วงจรการนอนหลับ

ในแต่ละคืนจะมีวงจรการนอนหลับเกิดขึ้นประมาณ 4-6 วงจร ในแต่ละหนึ่งวงจรประกอบไปด้วยการนอนหลับ 2 ระยะ คือ การนอนหลับที่ไม่มีการกลอกตาเร็ว (Non rapid eye movement sleep: NREM) และการนอนหลับที่มีการกลอกตาเร็ว (Rapid eye movement: REM) เกิดหมุนเวียนสลับกัน วงจรการนอนหลับพื้นฐานเกิดขึ้นเมื่อเริ่มต้นนอนหลับโดยคลื่นสมองจะเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระยะที่ 1 ของ NREM แล้วต่อไปเป็นระยะที่ 2, 3, 4 หลังจากนั้นวงจรการนอนหลับจะย้อนกลับมาเป็นระยะ 3 และ 2 ของ NREM และสิ้นสุดที่การนอนหลับแบบ REM จากนั้นจะต่อเนื่องเข้าสู่ระยะที่ 2 ของ NREM โดยข้ามระยะที่ 1 ของ NREM ไป แต่ถ้าตื่นขึ้นในระยะใดก็ตาม

ของวงจรการนอนหลับจะต้องเริ่มต้นการนอนหลับระยะที่ 1 ของ NREM ทุกครั้ง ระยะเวลาการนอนหลับในวงจรแรกใช้เวลา 70-100 นาที ในวงจรต่อมาจะใช้เวลาประมาณ 90-120 นาที (สมภพ เรืองตระกูล, 2550) การนอนหลับเกิดจากการทำหน้าที่ประสานกัน ของสมองส่วนในบริเวณก้านสมอง (Brain stem) ที่เรียกว่า Reticular Activating System (RAS) และ Bulbar Synchronizing Region (BSR) ด้วยการกระตุ้นและยับยั้งอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับ โดย RAS จะรับความรู้สึกต่างๆ เช่น เสียง แสง สัมผัส ความเจ็บปวด รวมไปถึงอารมณ์ความรู้สึกต่างๆเข้ามา เมื่อ RAS ได้รับสัญญาณประสาทจะส่งกระแสประสาทกระตุ้น Limbic cortex, Thalamus, Hypothalamus และ Cerebral cortex ทำให้มีการหลั่งสารสื่อประสาทได้แก่ Norepinephrine, Dopamine, Gamma Aminobutyric (GABA) ส่งผลทำให้บุคคลเพิ่มความเอาใจใส่ และรับข้อมูลจากประสาทรับความรู้สึกนั้นมากขึ้น มีการสังเกตความแตกต่างของข้อมูลอย่างระมัดระวัง จึงทำให้อยู่ในภาวะตื่นตัวและตื่น ส่วนการนอนหลับเกิดขึ้นได้เนื่องจากเซลล์พิเศษใน BSR หลั่งสารซีโรโทนิน (Serotonin) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทที่ทำให้รู้สึกผ่อนคลายและนอนหลับ การทำงานของสองระบบนี้ต้องประสานกันอย่างสมดุล โดยเมื่อมีสิ่งเร้าลดลง ได้แก่ ความเงียบสงบ ความมืด จะทำให้การกระตุ้นระบบ RAS ลดลง บุคคลเริ่มผ่อนคลาย ระบบ BSR ทำหน้าที่เด่นขึ้น เป็นผลให้วงจรนอนหลับ

นอกจากนี้จังหวะในรอบวัน (Circadian rhythms) ยังมีผลต่อวงจรการหลับตื่นเนื่องจากจังหวะในรอบวันมีอิทธิพลต่อกระบวนการทางชีวภาพ และพฤติกรรมของร่างกาย จังหวะในรอบวันถูกควบคุมโดยบริเวณของสมองที่ทำหน้าที่เป็นนาฬิกาชีวภาพในรอบวัน (biological clock) คือ ซุปราไคแอสเมติก นิวเคลียส (Suprachiasmatic Nuclei: SCN) ซึ่งอยู่บริเวณต่อมใต้สมองส่วนหน้า (Anterior hypothalamus) รับรู้สิ่งแวดล้อมผ่านทางประสาทตา (ราตรี สุตทรวง, 2545) ทำให้รับรู้ถึงเวลาภายนอก ความมืดความสว่างและเหตุการณ์ในสังคมต่างๆ การทำงานของ SCN จะสัมพันธ์กับการหลั่งสารเมลาโทนิน (Melatonin) จากต่อมไพเนียล (Pineal gland) ซึ่งจะมีการหลั่งมากในเวลากลางคืน หรือเมื่อเกิดความมืด โดยพบว่าระดับเมลาโทนินสูงขึ้น 10 ถึง 30 เท่า ในช่วงก่อนหลับ 1-2 ชั่วโมง ทำให้เชื่อว่าเมลาโทนินเป็นสารกระตุ้นให้เกิดการหลับ (Kamdar, et al., 2012)

ในภาวะที่ร่างกายและจิตใจมีการทำงานมากขึ้น เช่น สภาวะการเจ็บป่วย การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยดังกล่าวมีภาวะเครียดทั้งด้านร่างกายและจิตใจจึงต้องการการนอนหลับในปริมาณและคุณภาพที่มากกว่าปกติ (Honkus, 2003) ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยมีความต้องการการนอนหลับที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนอนหลับในระยะที่ 3 และ 4 ของ NREM โดยจะมีการหลั่ง Growth hormone ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต มีการนำกรดอะมิโนเข้าสู่เซลล์ เพิ่มกรดไขมันอิสระในกระแสเลือดให้สูงขึ้น ส่งเสริมการสังเคราะห์โปรตีน นอกจากนี้ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายสามารถทำงานได้เต็มที่เนื่องจากการหลั่งคอร์ติโคสเตียรอยด์ลดลง จึงไม่มีผลกีดการทำงาน

ของระบบภูมิคุ้มกัน (Evan & French, 1995) ส่วนการนอนหลับระยะ REM เชื่อว่าก่อให้เกิดกระบวนการเสริมสร้างและซ่อมแซมเนื้อเยื่อของสมอง โดยอาศัยกลไกการทำงานของสารแคทีโคลามีน ซึ่งทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกทำงานเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงสมองเพิ่มขึ้น สมองได้รับออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น จึงมีประโยชน์ต่อการปรับตัวในการเผชิญภาวะเครียด ช่วยให้มีความสามารถควบคุมอารมณ์ได้ รวมถึงส่งผลต่อความสามารถในการจดจำเรื่องราวต่างๆ ถ้าหากนอนหลับไม่เพียงพอจะทำให้มีอาการแปรปรวน เช่น หงุดหงิด ก้าวร้าว หวาดระแวง สับสน และอาจมีประสาทหลอน (Kamdar et al., 2012)

2.2.3 คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ คือผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤติ ที่มีอาการเจ็บป่วยรุนแรงและมีปัญหาซับซ้อน จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับต่ำ (สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547; วรดี รักอิม, 2548; Cooper et al., 2000; Gabor et al., 2003; Cabello et al., 2008) โดยพบว่ามิติด้านประสิทธิผลของการนอนหลับมีค่าคะแนนต่ำกว่าด้านความแปรปรวนของการนอนหลับ นอกจากนี้จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองขณะที่ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนอนหลับพบว่า มีระยะที่ 1 และ 2 ของ NREM sleep นานขึ้น ส่วนระยะที่ 3 และ 4 ของ NREM sleep จะลดลงหรือไม่พบเลย และระยะ REM sleep มักจะสั้นลงด้วย โดยผู้ป่วยมักถูกกระตุ้นให้ตื่นได้ง่ายขึ้น มีการตื่นบ่อยครั้ง รวมถึงเกิดความไม่ต่อเนื่องของการนอนหลับ นอกจากนี้ยังพบว่ากว่า 40-50% ของระยะเวลาทั้งหมดของการนอนหลับ (Total sleep time) จะเกิดขึ้นในช่วงเวลากลางวัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการนอนหลับในช่วงกลางคืนที่ไม่เพียงพอต่อผู้ป่วย (Cooper et al., 2000) สอดคล้องกับการศึกษาของ สุภารัตน์ สอนปะละ (2547) ที่พบว่าผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรม มีระยะเวลาการนอนยาวนานที่สุดเพียงแค่ 55 นาที และปริมาณการนอนเฉลี่ยใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยมีระยะเวลาเพียง 240 นาที

จากการศึกษาของวรดี รักอิม (2548) พบว่ากิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 24 ชั่วโมง เฉลี่ยเท่ากับ 63.4 ครั้ง โดยช่วงเวลาตั้งแต่ 23.00- 07.00 น. หรือช่วงผลัดคืนผู้ป่วยจะได้รับการพยาบาลเฉลี่ย 16.4 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุด คือ การดูแลห่ม รองลงมาคือ การวัดสัญญาณชีพ ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยถูกปลุกให้ตื่นขึ้นระหว่างการนอนหลับ ไม่ว่าผู้ป่วยจะถูกกระตุ้นให้ตื่นในระยะใดของวงจรการนอนหลับก็ตาม การนอนหลับจะกลับมาเริ่มต้นที่ระยะ 1 ของ NREM ทันที ทำให้วงจรการนอนหลับของผู้ป่วยแปรปรวนเป็นผลให้ระยะหลับลึกและระยะ REM sleep ลดลง (Gabor et al., 2003) นอกจากนี้ปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยอีกประการหนึ่งคือชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจ (Mode of ventilator) ซึ่งพบว่าชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบเพิ่มปริมาตรอากาศให้กับการหายใจในขณะที่ผู้ป่วยหายใจเอง (Pressure support ventilation) จะรบกวนการนอนหลับและ

คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยมากกว่าชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่เครื่องทำงานให้ทั้งหมด (Continuous mandatory ventilation) เนื่องจากในขณะที่ผู้ป่วยเข้าสู่วงจรการนอนหลับ การตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบเพิ่มปริมาตรอากาศให้กับการหายใจในขณะที่ผู้ป่วยหายใจเอง ทำให้มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ การระบายอากาศลดลง เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยสะดุ้งตื่นได้ (Parthasarathy & Tobin, 2002; Toubanc et al., 2007; Cabello et al., 2008) จากการศึกษาประสบการณ์การเป็นผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจของ มาณี ชัยวีระเดชและคณะ (2556) พบว่า ผู้ป่วยรู้สึกทุกข์ทรมานกับความเจ็บปวดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ จากการดูดเสมหะ นอกจากนี้ยังรู้สึกอึดอัดและขัดใจจากการที่ไม่สามารถสื่อสารความต้องการของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ได้ รวมถึงความรู้สึกกลัวตาย กลัวว่าเมื่อหลับไปแล้วจะไม่ตื่นขึ้นมาอีก ทำให้ไม่กล้าหลับในรายที่สามารถนอนหลับได้ นอกจากนี้การรบกวนการนอนจากเสียงต่างๆ การถูกพันธนาการจากอุปกรณ์ทางการแพทย์และการผูกมัดผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ปวยนอนหลับๆตื่นๆ สาเหตุเหล่านี้ก่อให้เกิดความเครียดขึ้นทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ส่งผลให้สมองส่วน Cerebral cortex รับรู้สิ่งคุกคามและส่งกระแสประสาทไปกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ Sympathetic เกิดการหลั่ง Norepinephrine จากต่อมหมวกไตชั้นในมากขึ้นจึงไปกระตุ้น Reticular activating system (RAS) ทำให้ร่างกายอยู่ในภาวะตื่นตัว สมองมีความไวต่อการรับรู้ภาวะแวดล้อมต่างๆรอบตัว จึงทำให้เกิดอาการนอนไม่หลับ ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

2.3 ผลกระทบของคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีต่อผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

2.3.1 ระบบทางเดินหายใจ เมื่อผู้ป่วยนอนหลับไม่เพียงพอ จะทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกถูกกระตุ้นการทำงานตลอดเวลา ทำให้เกิดภาวะหลอดลมตีบแคบ (Bronchoconstriction) มีการเพิ่มแรงต้านในทางเดินหายใจ (Airway resistance) เพิ่มงานของการหายใจ (Work of breathing) เป็นสาเหตุที่ทำให้กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจเกิดความอ่อนล้า ทำให้มีผลต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ยากขึ้น (Kamdar et al., 2012)

2.3.2 ระบบหัวใจและหลอดเลือด เมื่อเกิดปัญหาการนอนหลับไม่เพียงพอ ทำให้เพิ่มการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก และลดการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก ทำให้เกิดการหลั่งสารแคทีโคลามีน (Catecholamine) ต่างๆ เป็นผลให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานหนักขึ้น ร่วมกับหลอดเลือดต่างๆหดตัว ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจเกิดความต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น และจำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตายมากขึ้น นอกจากนี้หากมีการอดนอนมากกว่า 1 คืน จะกระตุ้นให้มีการหลั่งสารที่ก่อให้เกิดการอักเสบทำให้เกิดการแข็งตัวของหลอดเลือด (Arthrosclerosis) ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertension) และโรคหลอดเลือดหัวใจ

(Coronary artery disease) (Kamdar et al., 2012)

2.3.3 ระบบภูมิคุ้มกัน การพร่องการนอนหลับระยะ NREM ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากถูกรบกวนบ่อยครั้ง อาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันลดลงเพราะมีการหลั่งของ Cortisol เพิ่มมากขึ้น ทำให้ลดการทำงานของ Lymphocyte, Granulocyte และ T-cell ทำให้การฟื้นฟูจากโรคซ้ำรวมทั้งเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆมากขึ้น (อินทิรา ปากันทะ, 2550)

2.3.4 การหลั่งฮอร์โมนและกระบวนการเผาผลาญ การนอนหลับในระยะที่ 3 และ 4 ของ NREM sleep เป็นระยะที่มีการหลั่ง Growth hormone (GH) เป็นจำนวนมากโดยเฉพาะในระยะที่ 4 จะมีการหลั่งมากที่สุดในรอบ 24 ชั่วโมง ซึ่ง Growth hormone จะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ หากการพร่องการนอนหลับในระยะนี้จะทำให้กระบวนการสร้างและซ่อมแซมร่างกายลดลงทำให้ฟื้นฟูจากโรคได้ช้าและเกิดอาการอ่อนเพลีย ทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆลดลง นอกจากนี้การพร่องการนอนหลับระยะนี้สัมพันธ์กับการลดลงของน้ำหนักตัวเนื่องจากผู้ที่นอนไม่หลับหรือนอนหลับได้น้อยจะมีอัตราการเผาผลาญมากขึ้น ความต้องการอาหารมากขึ้นทำให้น้ำหนักตัวลดลง การพร่องการนอนหลับในระยะที่ 4 ของ NREM sleep มากกว่า 24 ชั่วโมง จะทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ท้องผูก หรือท้องเสีย ปวดศีรษะ กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน กล้ามเนื้อคออ่อนแอ อ่อนเพลีย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง (อินทิรา ปากันทะ, 2555)

2.3.5 การทำหน้าที่ของร่างกาย การพร่องการนอนหลับจะนำไปสู่การสูญเสียพลังงานและระดับการทำกิจกรรมต่างๆ ทำให้เกิดการอ่อนล้า ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของร่างกายต่อการเจ็บป่วยทำให้ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น (Kamdar et al., 2012)

2.3.6 ด้านจิตใจ การรบกวนการนอนหลับในระยะ REM sleep ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทส่วนกลาง อาจพบความแปรปรวนทางด้านจิตใจและอารมณ์ ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ภาวะสับสน (Delirium) ซึ่งเป็นภาวะที่เกิดขึ้นบ่อยกับผู้ป่วยวิกฤติ โดยสาเหตุอาจเกิดจาก ภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ โดยเฉพาะแคลเซียม โรคระบบทางเดินหายใจ ความดันโลหิตต่ำ ภาวะไข้สูง hyperbilirubinemia, hypernatremia, anemia, azotemia, metabolic acidosis อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น รวมทั้งสูญเสียค่ารักษาพยาบาลที่สูง (Figuroa-Ramos et al., 2009)

2.4 การประเมินการนอนหลับ

ในการประเมินการนอนหลับ วิธีการประเมินและเครื่องมือที่ประเมิน สามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธีดังนี้ คือ (ชนกพร จิตปัญญา, 2543)

2.4.1.Objective sleep measurement เป็นการวัดการนอนหลับด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่

2.4.1.1 Polysomnography (PSG) เป็นการตรวจด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ใน

ห้องปฏิบัติการ เป็นวิธีการประเมินการนอนหลับที่ดีที่สุดในปัจจุบัน เพราะสามารถตรวจทั้งคุณภาพการนอนหลับและระยะเวลาการนอนที่แท้จริง โดยสังเกตจากการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalogram, EEG) การเคลื่อนไหวของลูกตา (Electro-oculogram, EOG) คลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ (Electromyogram, EMG) การวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจและการหายใจเป็นวิธีที่สามารถวัดการนอนระยะ REM และ NREM ได้ มีข้อจำกัดที่ค่าใช้จ่ายสูง วิธีการทำซับซ้อน ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญของผู้ประเมิน การเลือกวิธีนี้จึงขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

2.4.1.2 Night cap เป็นเครื่องมือวัดการนอนหลับที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ใช้วัดการนอนหลับจากการเคลื่อนไหวของร่างกาย ลูกตา และศีรษะ การวัดวิธีนี้ไม่สามารถแยกแยะระยะการนอนหลับ NREM 1 ถึง 4 ได้ แต่สามารถจะบอกถึงภาวะตื่น ระยะ REM และ NREM ได้ การใช้เครื่องมือชนิดนี้เหมาะกับผู้ป่วยหนักมากกว่า Polysomnography เพราะมีขนาดเล็กเคลื่อนย้ายได้ และรบกวนผู้ป่วยน้อย แต่มีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าสมองได้

2.4.1.3 Wrist actigraph เป็นเครื่องมือวัดการนอนหลับที่ใช้สวมข้อมือคล้ายนาฬิกา ใช้วัดการเคลื่อนไหวของร่างกายแปลผลจากความถี่ของคลื่นไฟฟ้า สามารถวัดปริมาณการนอนหลับและการตื่นได้ดี เครื่องมือชนิดนี้สามารถใช้ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ สะดวก ไม่รบกวนผู้ป่วย เสียค่าใช้จ่ายน้อย แต่ต้องอาศัยความชำนาญของผู้ประเมินในการแปลผล

2.4.2. Subjective sleep measurement เป็นการประเมินโดยการรายงานคุณภาพการนอนหลับด้วยตนเอง วิธีนี้ได้รับความนิยมเนื่องจากทำได้ง่ายไม่รบกวนต่อผู้ป่วย ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายทำได้หลายวิธีได้แก่

2.4.2.1 แบบประเมินการนอนหลับต่างๆ ได้แก่

2.4.2.1.1 แบบสอบถามการนอนหลับของโรงพยาบาลเซนต์แมรี่ (St. Mary's Hospital Sleep Questionnaire, SMH) สร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินการนอนหลับของผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยวัดตัวแปรของการนอนหลับ ได้แก่ การผันแปรการนอนหลับ ประกอบด้วย คุณภาพการนอนหลับและระยะเวลาที่ใช้ตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งสามารถนอนหลับได้จริง (sleep latency) ประสิทธิภาพของการนอนหลับ (sleep effectiveness) ประกอบด้วย ระยะเวลาของการนอนหลับ (amount of sleep) และความพึงพอใจในการนอนหลับ (sleep satisfaction) ใช้ในการประเมินการนอนหลับของผู้ป่วยในภาวะวิกฤติ โดยประเมิน กระบวนการ (process) ความเร็ว (speed) การนอนหลับ และการรับรู้คุณภาพการนอนหลับ มีข้อจำกัดในผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยและมีความเจ็บปวด เนื่องจากมีความยาวเกินไปสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งการอาศัยการระลึกข้อมูลได้ของผู้ป่วยอาจทำให้เกิดความยากลำบากในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเจ็บป่วยรุนแรง (Richardson, 1997)

2.4.2.1.2 แบบวัดการนอนหลับของ เวอร์แรน และ สไนเดอร์-ฮาลเพอร์น (The Verran and Synder-Halpern Sleep Scale, VSH Sleep Scale) เป็นมาตรวัดคุณภาพการ

นอนหลับ โดยการประมาณค่าบนเส้นตรงโดยการเปรียบเทียบกับสายตา (visual analog scale) ซึ่งมีลักษณะเป็นเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ปลายเส้นตรงแต่ละด้านกำกับด้วยวลีที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องการวัด โดยมีความหมายที่ตรงข้ามกัน โดยประเมินลักษณะของการนอนหลับทั้งมิติการแปรปรวนการนอนหลับ (sleep disturbance) มิติประสิทธิภาพการนอนหลับ (sleep effectiveness) ซึ่งประกอบด้วย 8 ลักษณะ คือ จำนวนครั้งที่ตื่นระหว่างการนอนหลับ การเคลื่อนไหวขณะหลับ เวลาในการนอนหลับทั้งหมดในแต่ละครั้ง การหลับสนิท การงีบหลับ สิ่งที่ทำให้ตื่น ได้มีการนำแบบวัดนี้ศึกษาคุณภาพการนอนหลับของประชาชนในชุมชนจำนวน 69 คน ที่มีลักษณะ พูด-อ่าน ภาษาอังกฤษได้ ไม่มีประวัติโรคเกี่ยวกับการนอนหรือสมอง ไม่รับประทานยากดประสาท หรือ แอลกอฮอล์ และมีสุขภาพดี โดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 69 คนตอบแบบสอบถามในช่วงหนึ่งถึงสองชั่วโมงแรกภายหลังจากตื่นนอน เทียบกับแบบสอบถาม SMH Sleep Questionnaire และ Sleep log วิเคราะห์ผลด้วย Factor analysis และ Pearson correlation พบว่า VSH sleep scale มีความเที่ยงที่ .82

สำหรับในประเทศไทย อาริยา พงศาบุญมา (2553) ได้ปรับปรุงแบบวัดการนอนหลับของเวอร์แรน และ สไนเดอร์-ฮาลเพอร์น เพื่อนำมาศึกษาคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤติทางเดินหายใจ โดยข้อคำถามมี 8 ข้อ เป็นการเปรียบเทียบกับสายตาเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร ประเมินครอบคลุมด้านประสิทธิภาพการนอนหลับและความแปรปรวนของการนอนหลับ มีการหาค่าความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) ได้ .95 หลังจากนั้นหาค่าความเชื่อมั่นโดยการทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 30 คน คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.90 แบบวัดการนอนหลับของเวอร์แรน และ สไนเดอร์-ฮาลเพอร์น เป็นแบบวัดการนอนหลับที่ใช้ได้ดีในกรณีที่ต้องการประเมินแบบต่อเนื่องเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนการนอนหลับ นำมาใช้ได้ง่าย สะดวก ประเมินคุณภาพการนอนหลับได้รวดเร็ว ได้ข้อมูลในเชิงปริมาณที่ชัดเจนเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยหรือเจ็บปวด คะแนนที่มากแสดงถึงคุณภาพการนอนหลับที่ดี แต่มีข้อจำกัด คือ ข้อความหรือวลีที่ใช้ อาจสื่อไม่ตรงกันกับความรู้สึของผู้ถูกประเมิน ในผู้สูงอายุอาจไม่เข้าใจวิธีการใช้ และจำเป็นจะต้องมองเห็นเพื่อสามารถระบุตำแหน่งบนเส้นตรงได้ (Richardson, 1997)

2.4.2.1.3 ดัชนีวัดคุณภาพการนอนหลับของ พิตส์เบิร์ก (The Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) เป็นการประเมินคุณภาพการนอนหลับใน 1 เดือนที่ผ่านมา ใช้วัดคุณภาพและแบบแผนการนอนหลับในผู้ใหญ่ แบบประเมินแบ่งออกเป็น 7 องค์ประกอบ และให้นำหนักคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 3 คะแนน รวมทั้งหมดอยู่ระหว่าง 0 ถึง 21 คะแนน โดยคะแนนรวมที่มากกว่า 5 คะแนน หมายถึงการมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี องค์ประกอบแต่ละด้านของเครื่องมือ

ประกอบด้วย การประเมินคุณภาพการนอนหลับเชิงปริมาณ 3 องค์ประกอบ คือ ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ ระยะเวลาในการนอนหลับในแต่ละคืน (sleep duration) และประสิทธิภาพของการนอนหลับโดยปกติวิสัย (habitual sleep efficiency) และการประเมินคุณภาพการนอนหลับเชิงคุณภาพ 4 องค์ประกอบ คือ คุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัย การรบกวนการนอนหลับ การใช้ยานอนหลับ และผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน (daytime dysfunction) แบบประเมิน PSQI เป็นเครื่องมือที่แพร่หลาย ได้ถูกนำไปใช้ในการศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพการนอนหลับทั้งในคลินิกและในชุมชนกับกลุ่มต่างๆ มากมาย เช่น ผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาล ผู้สูงอายุปกติในชุมชน มีคุณภาพของเครื่องมือที่ดี (Richardson, 1997)

2.4.2.1.4 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของ วราภา แหลมเพ็ชร์ (2544) เป็นแบบสัมภาษณ์การนอนหลับในภาวะปกติที่บ้านในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งพัฒนามาจากแบบประเมินการนอนหลับของ Beck ปี 1992 (วราภา แหลมเพ็ชร์, 2544) แบบสอบถามการนอนหลับของโรงพยาบาลเซนต์แมรี และมาตรวัดการนอนหลับของ เวอร์แรน และ สโนเดอร์-ฮาลเพอร์น ซึ่งนำไปใช้ในผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แผนกอายุรกรรม ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยผ่านเกณฑ์ความเห็นพ้องต้องกันของผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 3 ใน 5 ท่าน ของแต่ละข้อคำถาม และคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest method) โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง ระยะเวลาห่างกัน 4 ชั่วโมง ได้ค่าความเชื่อมั่นรายข้อ 0.94-1.00 เป็นแบบสัมภาษณ์คุณภาพการนอนหลับ ใช้ประเมินการนอนหลับใน 6 องค์ประกอบ คือ 1) ระยะเวลาก่อนหลับ 2) จำนวนครั้งที่ตื่นในระหว่างการนอนหลับ 3) ปริมาณการนอนหลับ 4) จำนวนครั้งการงีบหลับกลางวัน 5) ปริมาณการงีบหลับกลางวัน 6) คุณภาพการนอนหลับที่ประเมินจากคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกภายหลังตื่นนอน ความลึกของการนอนหลับหรือการนอนหลับสนิท และความรู้สึกเพียงพอในการนอนหลับ และประเมินความพึงพอใจในการนอนหลับโดยใช้มาตรวัดด้วยสายตา

2.4.2.2 การบันทึกการนอนหลับประจำวัน (Sleep diaries) เป็นการบันทึกเกี่ยวกับการนอนหลับและตื่นในแต่ละวัน ผู้ป่วยสามารถบันทึกจำนวนชั่วโมงที่นอนหลับตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ จำนวนครั้งที่ตื่นระหว่างช่วงเวลาหลับ การตื่นนอนเร็วกว่าปกติ ความรู้สึกพักผ่อนไม่เพียงพอ การรับประทานยา รวมทั้งกิจกรรมที่ทำในเวลากลางวัน เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย สะดวก ประหยัด แต่ผู้ป่วยต้องสามารถอ่านและเขียนได้ ไม่เหมาะกับผู้ป่วยหนัก

2.4.2.3 การสังเกต (Observation) เป็นการเฝ้าสังเกตพฤติกรรมการณ์การนอนของผู้ถูกวัด โดยการสังเกตเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย ลักษณะการหายใจ อัตราการหายใจ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ การตอบสนองต่อสิ่งเร้า ระยะเวลาหลับ ระยะเวลาตื่น วิธีนี้สามารถประเมินระยะการนอนหลับและความต่อเนื่องของการนอนหลับได้ เป็นวิธีที่ไม่สะดวกและไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้

กว้างขวางเนื่องจากต้องมีผู้สังเกตมากกว่า คน และต้องเฝ้าดูพฤติกรรมการณ์นอนอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลาของการวัด

จากวิธีการประเมินการณ์นอนหลับดังกล่าวข้างต้น แต่ละวิธีจะมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป การเลือกใช้วิธีใดในการประเมินการณ์นอนหลับนั้น ควรเลือกให้สะดวก รวดเร็ว และเหมาะสมกับผู้ป่วยที่ต้องการประเมิน สามารถประเมินได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพการณ์นอนหลับในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้แบบประเมินการณ์นอนหลับของเวอร์เรนและสไนเดอร์ ฮาลเพิร์น (1987) ซึ่งสามารถนำมาประเมินคุณภาพการณ์นอนหลับในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ครอบคลุม เข้าใจง่าย เครื่องมือได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการณ์นอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ความแปรปรวนของการณ์นอนหลับเป็นปัญหาที่พบได้เสมอในผู้ป่วยวิกฤติ ซึ่งความรุนแรงของปัญหาในแต่ละบุคคลนั้นแตกต่างกัน และมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถจำแนกเป็นปัจจัยทางด้านร่างกาย ปัจจัยทางด้านจิตใจ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.5.1 ปัจจัยทางด้านร่างกาย

ความปวด (Pain) ความปวดเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถนอนหลับได้ ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยอาจเกิดจากการได้รับการใส่ท่อต่างๆเพื่อบำบัดรักษา ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจ ท่อระบายทรวงอก การเจ็บในปากและมุมปากจากการใส่ท่อช่วยหายใจ การเจาะเลือดเพื่อวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง การดูดเสมหะ การถูกผูกยึด (สุพัตรา อยู่สุข, 2536; สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547; วรดี รักอิม, 2548) โดยเมื่อเกิดความปวดขึ้นร่างกายจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (Sympathetic) ทำให้ปริมาณแคทีโคลามีน (Catecholamine) กลูคากอน (Glucagon) คอร์ติซอล (Cortisol) ซึ่งเป็นฮอร์โมนประเภทสเตียรอยด์เพิ่มสูงขึ้น มีผลกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง (Ehlers et al., 2011) ร่างกายอยู่ในภาวะตื่นตัว ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถลดระยะเวลาการณ์นอนทั้งหมด (Total sleep time) เพิ่มระยะเวลาที่ใช้ก่อนการณ์นอนหลับ และเพิ่มจำนวนครั้งของการณ์ตื่นในเวลากลางคืน (ดาร์สนี โปธารส, 2538)

อาการหายใจลำบาก (Dyspnea) อาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอาจเกิดจากพยาธิสภาพของโรค การอุดตันของทางเดินอากาศจากเสมหะ หรือการหักพับของท่อช่วยหายใจ จากการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย ส่งผลต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ไม่มีประสิทธิภาพ เกิดภาวะออกซิเจนในเลือดแดงต่ำ (Hypoxemia) มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ (Hypercapnia) ทำให้ร่างกายเกิดความเป็นกรดสูง มีการกระตุ้นศูนย์การหายใจ (Respiratory center) ทำให้ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจมากขึ้น (Respiratory effort) ร่างกายอยู่ในภาวะเครียด มีผลต่อการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก สมองส่วน Reticular

activating system จึงทำงานเด่นขึ้น ร่างกายเกิดภาวะตื่นตัว จึงไม่สามารถนอนหลับได้ (Parthasarathy, 2004) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อาการหายใจลำบากเป็นปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับมากที่สุด ของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย 48 ชั่วโมงและรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยสูงถึงร้อยละ 94 (สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547; วรดี รักอิม, 2548)

อาการเหนื่อยล้า (Fatigue) ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยรุนแรง ต้องใช้พลังงานเพื่อการฟื้นฟูของภาวะเจ็บป่วยมากกว่าปกติ รวมถึงต้องประสบกับสิ่งที่ไม่คุ้นเคยทั้งกิจกรรมการพยาบาลและสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ผู้ป่วยต้องใช้พลังงานมากกว่าปกติเพื่อรักษาสมดุลให้กับร่างกาย (Higgins, 1998) หากสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเครียดเหล่านี้ไม่สามารถถูกขจัดให้หายไปโดยเร็ว จะทำให้ขาดพลังงานสำรองของร่างกาย ก่อให้ผู้ป่วยเกิดความเหนื่อยล้า นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานทำให้กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจเกิดความเหนื่อยล้าเนื่องจากเครื่องช่วยหายใจทำงานแทนทั้งหมด ส่งผลให้ออกซิเจนไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดการสลายพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน มีการคั่งของของเสียเกิดขึ้น ส่งผลให้ร่างกายอยู่ในภาวะเครียด ทำให้ระบบประสาทอัตโนมัติมีการทำงานเพิ่มมากขึ้นกระตุ้นให้มีการหลั่งแคทีโคลามีน ส่งผลต่อการทำงานของ Reticular activating system ซึ่งทำให้ไม่สามารถคงไว้ซึ่งการนอนหลับพักผ่อน ร่างกายจะยิ่งเกิดอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น (Piper, 1993) จากการศึกษาของวิลาวณีย์ ดินสอดแก้ว (2554) พบว่าคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับความเหนื่อยล้า ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความสามารถในการสื่อสาร การสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งในการดำรงอยู่ในสังคมของบุคคล เพราะการสื่อสารเป็นกระบวนการในการส่งความคิดและความรู้สึกของตนออกสู่ผู้อื่น ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีความยากลำบากในการสื่อสารต่อบุคคลรอบข้าง เนื่องจากไม่สามารถส่งเสียงได้ ส่งท่าทางได้ลำบากจากการถูกผูกมัด รวมถึงการสื่อสารของทีมบุคลากรทางสุขภาพที่กล่าวถึงผู้ป่วย การพูดคำศัพท์เฉพาะทางการแพทย์ เหล่านี้ผู้ป่วยไม่สามารถเข้าใจได้ ก่อให้เกิดความวิตกกังวลกับการเจ็บป่วยของตนเอง จนนำไปสู่ความเครียด จากการศึกษาของ Happ และคณะ (2004) พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจมีความยากลำบากในการสื่อสารกับครอบครัว สอดคล้องกับการศึกษาของ Alasad & Ahmad (2004) ที่พบว่าการสื่อสารของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจกับพยาบาลเป็นการสื่อสารที่ไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากพยาบาลมักไม่เข้าใจความต้องการของผู้ป่วย ร่างกายจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท Sympathetic ทำให้ร่างกายตื่นตัว จึงมีอาการนอนหลับยาก ทำให้เกิดความแปรปรวนของการนอนหลับ

ความไม่สุขสบาย (Discomfort) ความไม่สุขสบายเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถนอนหลับได้ (Tembo et al., 2013) ความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากความทุกข์ทรมานจากการคาท่อช่วยหายใจ การดูดเสมหะ การนอนในท่านอนที่ไม่เหมาะสม การเจาะเลือด การถูก

จำกัดการเคลื่อนไหว นอกจากนี้ยังรวมถึงลักษณะของเตียงนอน ที่นอน เสื้อผ้า ผ้าห่ม ของโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยไม่คุ้นเคย สิ่งต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบาย (สุพัตรา อยู่สุข, 2536; สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547; วรดี รักอิม, 2548) เมื่อเกิดความรู้สึกไม่สุขสบาย ผู้ป่วยเครียดกับสิ่งที่ต้องเผชิญ ส่งผลต่อสมองส่วน Limbic system ร่างกายจะตอบสนองโดยการกระตุ้นให้เกิดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นจากสาเหตุต่างๆที่กล่าวมา ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเอาใจใส่ต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สมองส่วน Reticular activating system จึงทำงานเด่นชัด มีการหลั่งสารสื่อประสาท serotonin น้อยลง ผู้ป่วยจึงไม่สามารถนอนหลับได้ (Landis, 2011) จากการศึกษาของ Ehlers และคณะ (2011) พบว่า ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการรบกวนการนอนของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมเกิดจากความไม่สุขสบายจากการวัดความดันโลหิตที่ต้องมีการพันสายรัดติดตัวผู้ป่วยไว้ และความไม่สุขสบายจากอาการของโรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (กนกพร จิวประสาท, 2546)

ความรุนแรงของความเจ็บป่วย (Severity of illness) ความรุนแรงของการเจ็บป่วยเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของการเจ็บป่วยในระดับสูงเท่าไรจะมีความสัมพันธ์กับการถูกกระตุ้นและจำนวนครั้งของการตื่นต่อชั่วโมงของผู้ป่วย (Douot et al., 2008) ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) มีความสัมพันธ์กับการยับยั้งการหลั่งเมลาโทนิน (Melatonin) มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้คุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอยู่ในระดับต่ำ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และภาวะหัวใจล้มเหลว ที่มีการลดลงของการทำหน้าที่ของหัวใจห้องล่างซ้ายจะเป็นสาเหตุให้เกิดการหายใจแบบ Cheyne-Strokes พบว่ามีการนอนหลับที่ไม่ต่อเนื่อง มีการตื่นบ่อยครั้ง และมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนของการนอน ระยะเวลาทั้งหมดของการนอนหลับจะลดลง (Kamdar et al., 2012)

2.5.2 ปัจจัยทางด้านจิตใจ

ความไม่สมดุลด้านอารมณ์ (Mood disturbance) เกิดจากการมีภาวะอารมณ์ทางลบ (เช่น ความวิตกกังวล ความกลัว อารมณ์ซึมเศร้า ความเครียด) สูงกว่าภาวะอารมณ์ทางบวก (Lenz et al., 1997) ผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยรุนแรงจะมีความกลัวและวิตกกังวลต่อสภาพความเจ็บป่วยของตนเองร่วมกับสิ่งกระตุ้นต่างๆ ได้แก่ อาการรุนแรงขณะเข้ารับการรักษา กิจกรรมการพยาบาลต่างๆ การไม่คุ้นเคยกับสถานที่ การต้องจากบุคคลอันเป็นที่รัก ความกลัวตาย กลัวพิการเหล่านี้ก่อให้เกิดสถานการณ์ความเครียดแก่ผู้ป่วย (สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547) ร่างกายจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท Sympathetic ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมน Corticosteroids และ Adrenaline นำไปสู่การเพิ่มปฏิกิริยาการเผาผลาญมากขึ้นทำให้ร่างกายตื่นตัวจึงมีอาการนอนหลับยาก ส่งผลให้การนอนหลับไม่ครบวงจรโดยเฉพาะระยะ REM ลดลง (Hogdson, 1991) เมื่อนอน

หลับได้น้อยทำให้เกิดความกังวลมากขึ้นเป็นวงจรที่มีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ (Vicious cycle) ส่วนบุคคลที่อยู่ในภาวะซึมเศร้าจะมี Monoamine oxidase สูงขึ้นซึ่งเป็นเอนไซม์ที่จะสลาย Noradrenaline และ Serotonin ทำให้บุคคลเหล่านี้หลับได้ยากหรือหลับแล้วตื่นบ่อย (Kim, 1998) จากการศึกษาของ วรวิทย์ รักอิม (2548) พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีความกลัวและวิตกกังวลกับความเจ็บป่วยของตนเอง ซึ่งรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยเหล่านี้คิดเป็นร้อยละ 100

ฝันร้าย (Nightmare) การฝันมีทั้งฝันดีและฝันร้าย การฝันเป็นผลเกี่ยวเนื่องจากความผิดปกติด้านจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล ความเก๋กต ความเครียด ฝันร้ายที่เกิดขึ้นจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic) ทำให้ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจเพิ่มขึ้น เหงื่อออก ร่างกายตื่นตัว บางครั้งกลัวไม่สามารถหลับต่อได้ (กุสุมาลย์ งามศิริ, 2543) เมื่อเกิดฝันร้ายและต้องตื่นขึ้นมาบ่อยครั้งจะรบกวนการนอนหลับทำให้พักผ่อนไม่เพียงพอ จากการศึกษาของ วรวิทย์ รักอิม (2548) พบว่าปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านจิตใจและอารมณ์ในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ คือ การฝันร้าย สอดคล้องกับการศึกษา Tembo และคณะ (2013) ที่ศึกษาประสบการณ์การนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมพบว่าการฝันร้ายเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องสะดุ้งตื่นในเวลากลางคืนและใช้เวลานานกว่าจะหลับได้อีกครั้ง

การสนับสนุนทางสังคม (Social support) เปรียบเสมือนแหล่งประโยชน์ภายนอกตัวบุคคลที่ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการแปลความหมายของเหตุการณ์ ช่วยให้ผู้คนทำความเข้าใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น คุณภาพและปริมาณการสนับสนุนทางสังคมที่ได้รับมีบทบาทสำคัญต่อการฟื้นฟูจากภาวะความเจ็บป่วย ทำให้บุคคลมีกำลังใจ ส่งผลให้ระบบต่อมไร้ท่อและระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำงานและต่อสู้ปัญหาของแต่ละบุคคลดีขึ้น (สุมาพร บรรณสาร, 2545) ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมกับการนอนเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อนแต่สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อมีผู้ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยด้วยความเข้าใจ ความต้องการได้รับการตอบสนองส่งผลให้ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดของผู้ป่วยลดลง ลดการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางผู้ป่วยจึงนอนหลับได้มากขึ้น (Vosvick et al., 2004) จากการศึกษาของ Deja และคณะ (2006) ที่ศึกษาการสนับสนุนทางสังคมต่อการเกิด Post-traumatic stress disorder ซึ่งในกลุ่มอาการนี้รวมถึงการฝันร้ายและความแปรปรวนของการนอนหลับ พบว่าผู้ป่วยที่มีการสนับสนุนทางสังคมมีการลดลงของกลุ่มอาการดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Vosvick และคณะ (2004) พบว่าผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อนด้วยความเข้าใจจะมีความแปรปรวนของการนอนหลับน้อยลง

ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย (Uncertainty of illness) เกิดจากความคลุมเครือของเหตุการณ์ที่ตนเองประสบ (ช่อผกา พีชผลไพศาล, 2544) ผู้ป่วยวิกฤติที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่างใกล้ชิดต้องพึ่งพาบุคลากรทางการแพทย์ไม่สามารถคาดเดาสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับ

ตนเองในอนาคต การต้องมาอยู่ในบรรยากาศหรือสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย การพรากจากบุคคลอันเป็นที่รัก ต้องใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์หลายชนิด ความสับสนวุ่นวายในหอผู้ป่วย การไม่สามารถสื่อสารสิ่งที่ต้องการได้เนื่องจากถูกจำกัดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ พยาบาลและแพทย์พูดถึงผู้ป่วยด้วยคำศัพท์ทางการแพทย์ (Hodgson, 1991) ก่อให้เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของตนเองเมื่อมีมากขึ้นอาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลและภาวะเครียด ร่างกายจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท Sympathetic ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroids) และแคทีโคลามีน (Catecholamine) เพิ่มขึ้นนำไปสู่การเพิ่มปฏิกิริยาการเผาผลาญทำให้ร่างกายตื่นตัวจึงนอนหลับได้ยาก (Kamdar et al., 2012)

2.5.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

2.5.3.1 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่

เสียง (Noise) สิ่งแวดล้อมด้านเสียงในหอผู้ป่วยมีหลายสาเหตุ ได้แก่ เสียงโทรศัพท์ เสียงพูดคุย เสียงจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ เสียงจากการดูดเสมหะ เสียงเครื่องช่วยหายใจ เสียงเตือนจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ (Honkus, 2003) โดยระดับของเสียงในโรงพยาบาลจากการกำหนดของ The Environmental Protection Agency ระบุว่าในช่วงเวลากลางวันระดับสูงสุดไม่เกิน 45 เดซิเบลและไม่เกิน 35 เดซิเบล ในช่วงเวลากลางคืน แต่อย่างไรก็ตามเสียงในหอผู้ป่วยวิกฤติมีความดังมากกว่า 80 เดซิเบล ทั้งในช่วงกลางวันและกลางคืน (Kamdar et al., 2012) เสียงที่ดังเกินมาตรฐานนี้กระตุ้น Limbic cortex เกิดสัญญาณประสาทมากระตุ้นระบบ RAS ทำให้ RAS ทำงานเพิ่มมากขึ้น มีการหลั่งอดรีนาลิน (Adrenaline) เกิดการหดตัวของหลอดเลือด ค่าความดันขณะหัวใจคลายตัวเพิ่มขึ้น ม่านตาขยาย เกิดการตึงตัวของกล้ามเนื้อ เพิ่มอัตราการเผาผลาญทำให้ร่างกายตื่นตัว ผู้ป่วยจึงหลับยาก (Honkus, 2003) นอกจากนี้ส่งผลให้ BSR ทำงานลดลง การหลั่งสารซีโรโทนิน (Serotonin) น้อยลง จึงเข้าสู่การนอนหลับได้ยาก ตื่นบ่อยในเวลากลางคืน นอนหลับไม่สนิท ระยะเวลาการนอนหลับทั้งหมดลดลง (ญานิกา เวชยางกุล, 2545) ซึ่งจากการศึกษาของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) พบว่าเสียงโดยเฉพาะเสียงเจ้าหน้าที่เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถนอนหลับได้อย่างเพียงพอ จากการบันทึก Polysomnography ในช่วง 18 ถึง 24 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ พบว่าเสียงสามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองของผู้ป่วยได้ 11-18 % และสามารถทำให้ผู้ป่วยตื่นได้ 17-24% (Freedman et al., 2001; Gabor et al., 2003)

แสง (Light) แสงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อวงจรการนอนหลับและการตื่น (Kamdar et al., 2012) โดยระดับแสงที่ 1,500 ลักซ์ สามารถรบกวนการนอนหลับได้ และระดับ 100-500 ลักซ์ สามารถระงับการหลั่งของเมลาโทนิน (Melatonin) ได้ ซึ่งโดยปกติแล้วความมืดจะทำให้เกิดการหลั่งเมลาโทนิน ซึ่งช่วยควบคุมวงจรชีวภาพในร่างกายให้ทำงานได้ตามปกติ ทำให้เกิดการ

นอนหลับ แต่จากการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีการเปิด-ปิดไฟเพื่อให้การพยาบาลอยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดการขาดการกระตุ้นรับรู้ความแตกต่างระหว่างกลางวันและกลางคืน (บุญชู อนุศาสนนันท์ 2536; ญาณิกา เวชยางกุล, 2545) การหลังของเมลาโทนิถูกยับยั้ง เกิดการรบกวนการนอนหลับและหลับได้ยาก (Freedman et al., 1999) จากการศึกษาของ วรดี รักอิม (2548) พบว่า การที่มีแสงสว่างตลอดเวลาในหอผู้ป่วย เป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจสูงถึงร้อยละ 100

อุณหภูมิ (Temperature) อุณหภูมิมีผลต่อการนอนหลับแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อยก็ตาม ในขณะที่การนอนหลับระยะ REM การควบคุมอุณหภูมิของร่างกายจะเสียน้ำที่ไปทำให้อุณหภูมิของร่างกายเปลี่ยนแปลงตามสภาพของสิ่งแวดล้อม โดยอุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นเกินไปมีผลทำให้ระยะที่หลับสนิทและระยะ REM ของการนอนหลับลดลง ตื่นบ่อย และช่วงเวลาที่ตื่นนานขึ้น จากการศึกษาของ Honkus (2003) พบว่าอุณหภูมิที่ต่ำลงจะมีผลต่อการนอนหลับระยะ REM มากกว่าอุณหภูมิที่สูงขึ้น จากการศึกษาของวรดี รักอิม (2548) พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วย คือ ระดับอุณหภูมิที่ร้อนเกินไป

กลิ่น (Smell) เมื่อเกิดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ขึ้น กลิ่นต่างๆเหล่านี้สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้ป่วยได้ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเอาใจใส่ต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สมอส่วน Reticular activating system จึงทำงานเด่นขึ้น มีการหลั่งสารสื่อประสาท serotonin น้อยลง ผู้ป่วยจึงไม่สามารถนอนหลับได้ (Landis, 2011) จากการศึกษาของ Ehlers และคณะ (2011) ที่ศึกษาปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรม พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่คิดเป็น ร้อยละ 88.2 ถูกรบกวนการนอนหลับจากกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ คือ กลิ่นจากสายรัดเครื่องวัดความดันโลหิตมากที่สุด รองลงมาคือ กลิ่นสารเคมีต่างๆ กลิ่นน้ำหอม กลิ่นอาเจียนและอุจจาระ สอดคล้องกับการศึกษาของ Freedman และคณะ (2001) ที่พบว่ากลิ่นที่ไม่พึงประสงค์เป็นปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรม

แมลง/สัตว์ต่างๆ เมื่อถูกมดหรือยุงกัด ร่างกายมีการสร้างสารเคมีต่างๆ เช่น โพรสตาแกรนดิน (Prostaglandin) อะดีโนซีน ไตรฟอสเฟส (Adenosine triphosphate) แบริคไคนิน (Bradykinin) ฮีสตามีน (Histamine) ซับสแตนซ์พี (Substance- P) สารเหล่านี้จะกระตุ้นให้มีการส่งกระแสประสาทไปยังสมองบริเวณรับรู้สีกปวด (สายฝน เมืองใจ, 2551) ร่างกายจะตอบสนองโดยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (Sympathetic) ทำให้ปริมาณแคทีโคลามีน (Catecholamine) กลูคากอน (Glucagon) คอร์ติซอล (Cortisol) ซึ่งเป็นฮอร์โมนประเภทสเตียรอยด์เพิ่มสูงขึ้น มีผลกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง (Ehlers et al., 2011) ร่างกายอยู่ในภาวะตื่นตัว ผู้ป่วยจึงไม่สามารถนอนหลับได้

2.5.3.2 กิจกรรมการพยาบาล

ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ คือผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤติที่มีอาการเจ็บป่วยรุนแรงและมีปัญหาซับซ้อน จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด จากการศึกษาของ วรตรี รักอิม (2548) พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับกิจกรรมการพยาบาลเฉลี่ย 63.4 ครั้งใน 24 ชั่วโมง เป็นสาเหตุให้วงจรการนอนหลับของผู้ป่วยถูกรบกวน ทำให้ต้องกลับไปเริ่มต้นระยะที่ 1 ของ NREM ทุกครั้งผู้ป่วยจึงไม่สามารถเข้าสู่ระยะหลับลึกได้ และกิจกรรมการพยาบาลบางอย่างก่อให้เกิดความเจ็บปวด ไม่สุขสบาย เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด ร่างกายจะตอบสนองโดยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (Sympathetic) ผู้ป่วยนอนหลับต่อไปได้น้อย จากการศึกษาของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) พบว่ากิจกรรมการพยาบาลเป็นปัจจัยรบกวนการนอนหลับในระยะ 24 ชั่วโมงแรก ของการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยของผู้ป่วยวิกฤติทางอายุรกรรม กิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุดคือ การวัดสัญญาณชีพ รองลงมาคือ การดูดเสมหะ การพลิกตะแคงตัว การเจาะเลือด เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยถูกปลุกทุก 55 นาที ผู้ป่วยนอนหลับได้น้อยลง (Celik et al., 2003)

2.5.3.3. การตั้งเครื่องช่วยหายใจ (Mode of ventilator)

การศึกษาเรื่องการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่ส่งผลต่อการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการใส่เครื่องช่วยหายใจที่จะได้รับการสนใจศึกษาเมื่อไม่นานโดยมีรายงานการศึกษามากมายฉบับจากการศึกษาของ Parthasarathy & Tobin (2002) ซึ่งพบว่าชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบเพิ่มปริมาตรอากาศให้การหายใจในขณะที่ผู้ป่วยหายใจเอง (Pressure support ventilation) จะรบกวนการนอนหลับและคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยมากกว่าชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่เครื่องทำงานให้ทั้งหมด (Continuous mandatory ventilation) เนื่องจากในขณะที่ผู้ป่วยเข้าสู่วงจรการนอนหลับซึ่งการตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบเพิ่มปริมาตรอากาศให้การหายใจในขณะที่ผู้ป่วยหายใจเองทำให้เกิดมีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ การระบายอากาศลดลง เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยสะดุ้งตื่น สอดคล้องกับการศึกษาของ Toubance และคณะ (2007) พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการตั้งเครื่องแบบ pressure support (PSV) ที่ใช้ความดันในระดับต่ำๆ มีโอกาสเกิดการรบกวนการนอนหลับมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตั้งเครื่องช่วยหายใจ assist control (ACV)

2.6 ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความสามารถในการทำนายของปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย

การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังมีรายละเอียด ต่อไปนี้

2.6.1 ความปวด

ความหมายของความปวด

Gelinas และคณะ (2004) กล่าวว่า ความปวด คือ ประสบการณ์การรับรู้ที่ไม่พึงประสงค์ทั้งทางด้านร่างกายและอารมณ์จากการที่เนื้อเยื่อถูกทำลาย

เกตินี สมศรี (2547) กล่าวว่า ความปวดเป็นการรับรู้และการตอบสนองของบุคคล เกิดจากการที่เนื้อเยื่อถูกทำลาย แล้วหลังสารเคมีไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด ความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกหรือประสบการณ์เฉพาะบุคคล โดยบุคคลที่ประสบกับความเจ็บปวดเท่านั้นที่จะบอกความรู้สึกได้ และความรู้สึกเจ็บปวดจะยังคงอยู่ตราบเท่าที่บุคคลนั้นบอกว่ามี

ดวงฤทัย บัวดวง (2556) กล่าวว่า ความปวดเป็นความรู้สึกที่ไม่สุขสบายหรือทุกข์ทรมานทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ที่เกิดจากมีสิ่งมากระตุ้นทำให้เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บเกิดความผิดปกติและถูกทำลาย หรือเกิดจากจิตใจที่ได้รับการคุกคาม และมีปฏิกิริยาตอบสนองเพื่อป้องกันอันตราย ความปวดเป็นความรู้สึกส่วนตัว จะมีแต่เฉพาะบุคคลที่กำลังประสบอยู่เท่านั้นที่จะทราบถึงความรู้สึกปวดของตัวเอง

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ความปวด หมายถึง ประสบการณ์การรับรู้ของบุคคลต่อความรู้สึกไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นจากการถูกทำลายของเนื้อเยื่อทั่วร่างกายจนเกิดความผิดปกติ แล้วหลังสารเคมีไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด และความปวดเป็นความรู้สึกเฉพาะบุคคลที่กำลังประสบอยู่เท่านั้น

องค์ประกอบของความปวด

ความปวดเป็นปรากฏการณ์ที่มีความซับซ้อน สัมพันธ์กับปัจจัยหลายด้านไม่ว่าจะเป็นด้านสภาวะทางร่างกาย อารมณ์และจิตใจ รวมถึงสภาพแวดล้อม ความปวดเกิดขึ้นได้เมื่อมีสิ่งเร้ามากระทบหรือกระตุ้นกับตัวรับความรู้สึก แล้วมีการเปลี่ยนแปลงไปในรูปแบบของสัญญาณประสาท สัญญาณนี้จะส่งผ่านไปตามเส้นใยประสาทรับความรู้สึกเพื่อส่งต่อไปที่ไขสันหลัง แล้วแปลความหมายของสิ่งเร้าที่สมองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบรับความรู้สึกของร่างกาย (Somatosensory system) ดังนั้นความปวดประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญหลัก 5 ประการดังนี้(ดวงฤทัย บัวดวง, 2556; Puntillo & Tesler, 1993)

1. สิ่งกระตุ้นความปวด (noxious stimuli) ทำให้เนื้อเยื่อได้รับอันตราย หรือเกิดการบาดเจ็บ ได้แก่ ความร้อน ความเย็น แรงกล เป็นผลให้มีการปล่อยสารต่างๆที่ก่อให้เกิดความปวดขึ้น

2. ตัวรับความปวด (nociceptors) เป็นปลายประสาทอิสระ (free nerve ending)

ที่ไม่มีปลอกหุ้มปลายประสาท (unencapsulated) โดยกระจายอยู่ตามผิวหนัง หรืออวัยวะต่างๆ เกือบทุกส่วนในร่างกาย

3. วิธีประสาทนำกระแสความปวด (pain pathways) เมื่อเนื้อเยื่อได้รับอันตราย จะมีการปล่อยสารเคมีออกมา ได้แก่ Substance P, Bradykinin, Histamine, Somatostatin ซึ่งเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดสัญญาณความปวด โดยลดความทนต่อระดับความปวด (pain threshold) เพิ่มความไวในการกระตุ้น (ลดระยะแฝงของความปวด หรือเพิ่มการส่งสัญญาณหรือทั้ง 2 อย่าง) รวมทั้งทำให้กระแสความปวดที่ปล่อยออกมาและหลังปล่อยมีความถี่ต่ำ จึงเกิดสัญญาณความปวดถ่ายทอดไปตามวิธีประสาท แบ่งออกเป็น

3.1 เส้นใยประสาท A delta เป็นเส้นใยประสาทขนาดเล็กมีเยื่อไมอีลินหุ้ม (myelin sheath) สามารถนำกระแสความปวดได้เร็ว ความรู้สึกปวดเป็นแบบแหลมคมคล้ายเข็มแทง (pricking) บอกตำแหน่งที่เจ็บได้แน่นอน เช่น บาดแผล ถูกไฟฟ้าช็อต เส้นใยประสาทนี้เกี่ยวกับความปวดเฉียบพลัน

3.2 เส้นใยประสาท C เป็นเส้นใยประสาทขนาดเล็กไม่มีเยื่อไมอีลินหุ้ม (unmyelin sheath) สามารถนำกระแสความปวดได้ช้า ความรู้สึกปวดเป็นแบบตื้อๆ (dull pain) กระจายอยู่ทั่วๆ และอาการปวดคงอยู่นานกว่า ไม่สามารถบอกตำแหน่งได้แน่ชัด

4. การรับรู้ความปวด (perception of pain) เป็นขั้นตอนการแปลผลเกิดขึ้นที่ระบบประสาทส่วนกลางในสมอง (Central nervous system) บริเวณ Cerebral cortex โดยบุคคลนั้นจะบอกได้ว่ามีความรู้สึกปวด บุคคลสามารถรับรู้และจดจำความปวดนั้นได้

5. ปฏิกริยาต่อความปวด (pain reaction) เป็นการตอบสนองต่อความปวดของบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น ความกลัว ความวิตกกังวล เป็นต้น

ความปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ความปวดที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนั้น จากการศึกษาประสบการณ์การใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่พบว่า ผู้ป่วยมีความปวดจากการมีท่อช่วยหายใจค้ำที่คอและการดูดเสมหะ (รุ่งทิพย์ ดารายนตร์, 2551; มาณี ชัยวีระเดชและคณะ, 2556) ความปวดที่เกิดขึ้นนั้นเกิดมาจากการที่ขณะที่ใช้ท่อช่วยหายใจหรือการคาท่อช่วยหายใจ ก่อให้เกิดการกดทับ การชอกช้ำ บวม มีผลถลอกจนทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก ลำคอ คอหอย และกล่องเสียง เป็นผลให้เนื้อเยื่อเกิดอันตราย (สุพัตรา อยู่สุข, 2536; เกศินี สมศรี, 2547; Bishop, 1989) มีการปล่อยสารเคมีหลายชนิดจากเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ เช่น Bradykinin, Histamine, และ Serotonin สารเหล่านี้กระตุ้นปลายประสาทอิสระซึ่งเป็นปลายประสาทรับความรู้สึกปวด ทำให้เกิดสัญญาณประสาทความปวดนำส่งไปตามใยประสาทขนาดเล็กคือใยประสาท A-delta และใยประสาท C ส่ง

สัญญาณเข้าสู่ไขสันหลังบริเวณ Dorsal horn แล้วเกิดการประสานประสาทกับเซลล์ประสาทใน SG cell จากนั้นจะกระตุ้นให้เกิดการปล่อยสารสื่อประสาทที่ส่งทอดความปวดชื่อว่า Substance P ออกมากระตุ้น T-cell แล้วส่งสัญญาณประสาทความปวดไปยังสมองทำให้เกิดการรับรู้ความรุนแรงของความปวด และเกิดพฤติกรรมตอบสนองต่อความปวดเกิดขึ้นซึ่งเป็นการเปิดประตู (Open gate) ในระดับไขสันหลัง (สิววรรณ อุณนารักษ์และคณะ, 2555) นอกจากนี้การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทำให้กลไกการป้องกันตัวของทางเดินหายใจลดลงปฏิกิริยาการไหลลงหรือหายไปลดความสามารถของ cilia ในการโบกพัดเสมหะออกจากทางเดินหายใจ เกิดการคั่งของเสมหะจึงต้องมีการดูดเสมหะ หากมีการใช้แรงดูดที่มากเกินไปจะทำให้เกิดการทำลายของเยื่อหุ้มหลอดลม (สายสมร โกสาเสนา, 2545) ทำให้เกิดสัญญาณประสาทความปวดนำส่งไปยังสมองซึ่งเป็นความปวดชนิดเฉียบพลัน (Acute pain) ผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดชนิดเฉียบพลันจะมีความรู้สึกทุกข์ทรมานมากกว่าความเจ็บปวดชนิดเรื้อรัง (Chronic pain) (เกศินี สมศรี, 2547) นอกจากนี้ในขณะที่ผู้ป่วยเคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนท่าโดยไม่ระมัดระวัง ทำให้ท่อทางเดินหายใจมีการดึงรั้ง เพิ่มแรงกดมากขึ้นที่มุมปากหรือจมูกที่ยึดตรึงท่อทางเดินหายใจไว้ ทำให้เกิดความเจ็บปวดได้ รวมถึงการเจาะเลือดเพื่อวิเคราะห์ก๊าซในหลอดเลือดแดง เพื่อค้นหาสาเหตุของการเจ็บป่วย การปวดเมื่อยแขน ขา และลำตัวที่ต้องนอนเป็นเวลานานจากการถูกจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความปวดได้ (สุพัตรา อยู่สุข, 2536; รุ่งทิพย์ ดารายนตร์, 2551)

ความสัมพันธ์ระหว่างความปวดกับคุณภาพการนอนหลับ

ความปวดเป็นสาเหตุหนึ่งที่รบกวนการนอนหลับ (Honkus, 2003) สาเหตุของความปวดเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น การเจ็บป่วยทางด้านศัลยกรรม การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ การเจ็บป่วยเฉียบพลัน การสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ เป็นต้น (Gelinis et al., 2004) จากการศึกษาของวรรดี รักอิม (2548) พบว่าสาเหตุที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจเกิดจากความปวดบริเวณมุมปากและในปากจากการคาท่อช่วยหายใจร่วมกับการดูดเสมหะ สอดคล้องกับการศึกษาของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) ที่พบว่าสาเหตุที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมเกิดจากความปวดจากการคาท่อช่วยหายใจและการใส่ท่อระบายทรวงอก นอกจากนี้การศึกษาประสบการณ์ของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ พบว่าสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความปวดคือ การเจาะเลือดเพื่อดูค่าก๊าซในเลือดแดง การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว (สุพัตรา อยู่สุข, 2536) ความปวดที่เกิดขึ้นนี้จะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nervous system) ให้มีการทำงานเพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณของกลูคาгон แคทีโคลามีน และคอร์ติซอล เพิ่มขึ้น ฮอร์โมนเหล่านี้เป็นฮอร์โมนประเภทสเตียรอยด์ มีผลต่อการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางทำให้เกิดการตื่นตัวของร่างกายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดอาการนอนไม่หลับ กระสับกระส่าย (Young et al., 2008) เมื่อผู้ป่วยนอนหลับได้น้อยหรือไม่เพียงพอจะส่งผลต่อความเครียดทั้งทางด้านร่างกายและ

จิตใจทำให้เกิดการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อระบบกล้ามเนื้อลายทำให้กล้ามเนื้อลายเกิดการหดตัว (Muscle rigidity) และตึงตัว (Muscle tension) ส่งผลให้เกิดกรดแลคติก (Lactic acid) ซึ่งไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกปวด ส่งผลให้เนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บเกิดความปวดมากขึ้น (ลิวรรณ อุนนาภิรักษ์และคณะ, 2555) อีกทั้งการนอนหลับที่ไม่เพียงพอยิ่งกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีความไวต่อความเจ็บปวดจากการยับยั้งการสังเคราะห์ opioid protien และลดความสามารถของ opioid receptor (Young et al., 2008) จะเห็นได้ว่าความปวดมีผลกระทบต่อการนอนหลับในขณะเดียวกันการนอนหลับที่ไม่เพียงพอก็ยิ่งเพิ่มความปวดได้

เครื่องมือที่ใช้ประเมินความปวด

1. การประเมินความปวดจากคำบอกของผู้ป่วย การประเมินนี้เป็นการประเมินที่ดีที่สุดและได้ข้อมูลตรงกับความเป็นจริงที่สุด เนื่องจากได้ข้อมูลจากตัวผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งมีการคิดค้นออกมาหลายแบบ เพื่อให้ง่าย และสะดวกต่อการใช้ที่สุด ดังนี้

1.1 มาตรวัดความปวดด้วยสายตา (Visual analog scale: VSA) มาตรวัดชนิดนี้ส่วนใหญ่มีความยาว 10 เซนติเมตร อยู่ในแนวนอนหรือแนวตรง ไม่มีตัวเลข หรือคำบรรยายบนมาตรวัด โดยเริ่มจากด้านซ้ายมือ แสดงถึง ไม่ปวดเลย ส่วนทางด้านขวามือ แสดงถึงปวดมากที่สุด ผู้ป่วยสามารถทำเครื่องหมายบนมาตรวัดตำแหน่งใดก็ได้ตามความปวดของตนเอง จากนั้นจึงนำไปปรับให้เป็นตัวเลขโดยเทียบกับมาตรวัดที่แสดงตัวเลข (Jansen et al., 1986)

ไม่ปวดเลย

ปวดมากที่สุด

1.2 มาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (Numeric rating scale: NRS) มาตรวัดนี้คล้ายกับมาตรวัดด้วยสายตาแต่มีการแบ่งเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0-10 หรือ 0-100 โดย 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย และ 10 หรือ 100 หมายถึง ปวดมากที่สุด มาตรวัดนี้สามารถประเมินความปวดได้ง่าย และมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการมีตัวเลขกำหนดจะทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น (Hamill-Ruth & Marohn, 1999)



1.3 มาตรฐานวัดความปวดด้วยวาจา (Verbal rating scales: VRS) มาตรฐานนี้แบ่งความปวดเป็นระดับต่างๆโดยจัดเป็นลำดับคำพูดสั้นๆเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจง่าย เช่น ไม่ปวดเลย ปวดเล็กน้อย ปวดปานกลาง ปวดมาก และปวดมากที่สุด มาตรฐานนี้เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถประเมินความปวดออกมาเป็นตัวเลขได้ (Hamill-Ruth & Marohn, 1999)



2. การประเมินความปวดจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เป็นการประเมินความปวดจากการทำงานทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และอัตราการหายใจเพิ่มขึ้น การเคลื่อนไหวของทางเดินอาหารลดลง ปลายมือปลายเท้าซีดเย็น เหงื่อออก และขนลุก (Hamill-Ruth & Marohn, 1999) ถ้ามีความปวดรุนแรงและยาวนานจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตจะลดลง อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเกิดจากความปวดเพียงอย่างเดียว จึงควรใช้การประเมินความปวดด้วยวิธีอื่น ๆ ร่วมด้วย

3. การประเมินความปวดโดยการสังเกตพฤติกรรม (Hamill-Ruth & Marohn, 1999)

3.1 พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว (motor behavior) เป็นการแสดงออกที่บ่งบอกถึงความรู้สึกปวด โดยการเคลื่อนไหวของร่างกาย สีหน้า ท่าทาง เช่น นอนบิดไปบิดมา ลูบบริเวณที่ปวด กำมือแน่น เป็นต้น การแสดงออกทางสีหน้า เช่น กัดฟัน หน้านิ้วคิ้วขมวด เป็นต้น

3.2 พฤติกรรมด้านเสียง (vocal behavior) เช่น ร้องครวญคราง สะอื้น เป็นต้น

3.3 พฤติกรรมด้านอารมณ์ (affecting behavior) เช่น กระสับกระส่าย หงุดหงิด ฉุนเฉียว เป็นต้น

การประเมินความปวดสามารถทำได้หลายวิธีทั้งจากการประเมินโดยตัวผู้ป่วยเอง การประเมินการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และการสังเกตพฤติกรรม จึงควรเลือกตามความเหมาะสมซึ่ง Hamill-Ruth & Marohn (1999) กล่าวว่า ควรเลือกแบบประเมินที่มีลักษณะสั้น กระชับ มีความเที่ยงตรง มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของความปวด

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้มาตรฐานวัดความปวดแบบตัวเลข ซึ่งเป็นการประเมินความปวดจากตัวผู้ป่วยโดยตรง สามารถประเมินความปวดของผู้ป่วยได้ดี เข้าใจง่าย สะดวก และใช้เวลาทำน้อยกว่า 1 นาที (Hawker et al., 2011) เครื่องมือมีค่าความเที่ยงในระดับสูงจากการศึกษาของปิลันธน์ ลิขิตกำจร (2546) ที่ศึกษาระดับความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง ได้หาค่าความ

เที่ยงของเครื่องมือไว้โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) ได้ค่าความเที่ยงคือ 0.98 ซึ่งถือว่ามีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ได้

2.6.2. อาการหายใจลำบาก (Dyspnea)

ความหมายของอาการหายใจลำบาก

Carrieri-Kohlman & Janson-Bjerklie (1993) กล่าวว่าอาการหายใจลำบาก หมายถึง ความรู้สึกความยากลำบากและความไม่สุขสบายที่บุคคลมีต่อการหายใจโดยที่บุคคลต้องใช้ความพยายามในการหายใจและตอบสนองต่อความรู้สึกไม่สุขสบายเพิ่มมากขึ้น

Lenz และคณะ (1997) กล่าวว่า อาการหายใจลำบากเป็นความรู้สึกส่วนบุคคล (Subjective sensation) เกี่ยวกับความไม่สุขสบาย (Uncomfortable) หรือความยากลำบากของการหายใจ ประกอบด้วย 4 มิติ คือ ความรุนแรง (Intensity) เวลา (Timing) ความทุกข์ทรมาน (Distress) และคุณลักษณะของอาการ (Quality)

Parshall และคณะ (2012) ได้ให้ความหมายของอาการหายใจลำบากว่าหมายถึง ประสบการณ์ของบุคคลนั้นต่อความไม่สุขสบายในการหายใจในเชิงคุณภาพ ซึ่งความรุนแรงของอาการมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลนั้น

ภัทรพร เขียวหวาน (2546) กล่าวว่า อาการหายใจลำบาก หมายถึง ความรู้สึกส่วนบุคคล (Subjective sensation) ของความไม่สุขสบาย (Uncomfortable) หรือความยากลำบากของการหายใจ

จากความหมายที่กล่าวมา อาการหายใจลำบาก หมายถึง ความรู้สึกส่วนบุคคลที่มีต่อการหายใจ โดยมีความยากลำบากในการหายใจ ต้องใช้ความพยายามในการหายใจ มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายซึ่งส่งผลให้บุคคลเกิดความไม่สุขสบาย ได้แก่ เหนื่อย หายใจเร็วขึ้น ใช้กล้ามเนื้อต่างๆช่วยในการหายใจ เป็นต้น

อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

อาการหายใจลำบากเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดความไม่สุขสบายในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จากการศึกษาของ Schmidt และคณะ (2011) ที่ศึกษาปรากฏการณ์อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก อายุรกรรม จำนวน 96 คน พบว่ามีผู้ป่วยถึงร้อยละ 47 ที่เกิดอาการหายใจลำบาก โดยอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความวิตกกังวล เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดกระบวนการถอดท่อช่วยหายใจล่าช้า สอดคล้องกับการศึกษาของ Rodonti และคณะ (2002) ที่ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 45 บอกว่ารู้สึกหายใจไม่ได้จากการใส่ท่อช่วยหายใจ และร้อยละ 24 บอกว่ารู้สึกว้าอากาศไม่เพียงพอในการหายใจจากการที่มีท่อช่วยหายใจอยู่

อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น ภาวะของระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยที่เป็นสาเหตุทำให้ต้องได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ การตั้งเครื่องช่วยหายใจที่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย กิจกรรมการพยาบาลต่างๆที่กระตุ้นให้เกิดอาการหายใจลำบาก ภาวะทางด้านจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล ความเจ็บปวด เป็นต้น (Schmidt et al., 2011) ลักษณะของอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมี 2 ลักษณะ คือ อากาศไม่เพียงพอที่จะหายใจ (Air hunger) และการต้องออกแรงเพิ่มขึ้นในการหายใจ (Excessive work/Effort of breathing) อาการเหล่านี้เกิดจากการที่ปริมาตรอากาศ (Tidal volume) ลดลงและมีการเปลี่ยนแปลงของความดันก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระหว่างที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่างในเลือดเปลี่ยนแปลง จึงเกิดการส่งสัญญาณประสาทไปกระตุ้นศูนย์ควบคุมการหายใจที่บริเวณก้านสมองทำให้เกิดการหายใจเพิ่มขึ้น (hyperventilation) ทำให้ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้จากพยาธิสภาพของโรคที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เช่น โรคของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อหายใจทำงานบกพร่อง ทำให้แรงที่ใช้ในการหายใจเข้าไม่สมดุลกับความตึงตัวและความยาวของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อผนังทรวงอกและกล้ามเนื้อกระบังลมทำให้เกิดอาการหายใจลำบากได้ (Schmidt et al., 2014) นอกจากนี้การคาท่อทางเดินหายใจทำให้การทำงานของกลไกการพัดโบกของขนกวัด การไอและขับเสมหะของร่างกายลดลง ร่วมกับระบบทางเดินหายใจสูญเสียความชุ่มชื้นตามธรรมชาติ เกิดการคั่งค้างของเสมหะที่เหนียวแห้งทำให้เกิดการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่าง ก่อให้เกิดอาการหายใจลำบากตามมาได้ (สายสมร โกสาเสนา, 2545)

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการหายใจลำบากกับคุณภาพการนอนหลับ

ในขณะที่นอนหลับกระบวนการควบคุมการหายใจจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทำให้การตอบสนองต่อภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่งลดลง มีความผิดปกติของการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซ เป็นผลให้คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง และระดับออกซิเจนในเลือดต่ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนอนหลับระยะ REM (Kamdar et al., 2012) สาเหตุดังกล่าวนำไปสู่อาการหายใจลำบากในขณะที่นอนหลับได้ ซึ่งผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มขึ้นทำให้ผู้ป่วยต้องสะดุ้งตื่นในเวลากลางคืน จากการศึกษาของ Stege และคณะ (2008) พบว่าอาการหายใจลำบากเป็นสาเหตุที่ทำให้คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอยู่ในระดับต่ำ โดยพบว่าระยะเวลาการนอนหลับโดยรวม ระยะ REM sleep และระยะ slow wave sleep ลดลง ในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยมีจำนวนครั้งของการตื่นระหว่างที่นอนหลับเพิ่มมากขึ้นซึ่งพบตั้งแต่ 3 ถึง 46 ครั้ง/ชั่วโมง (Cormick et al., 1986) สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจ (Mode of ventilator) มีผลต่อการเกิดอาการหายใจลำบากได้และส่งผลต่อการนอนหลับซึ่งชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบเพิ่มปริมาตรอากาศให้กับการหายใจในขณะที่ผู้ป่วย

หายใจเอง (Pressure support ventilation) ทำให้เกิดการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ มีการระบายอากาศลดลง เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มขึ้นเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยสะดุ้งตื่นได้ (Parthasarathy&Tobin, 2002; Cabello, 2008; Toubanc, 2007) จากการศึกษาของวรวิตรี รักอิม (2548) พบว่าอาการหายใจลำบากเป็นปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจถึงร้อยละ 94.1

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาการหายใจลำบาก

การประเมินอาการหายใจลำบากด้านจิตพิสัย (Subjective measurement)

1. แบบวัดอาการหายใจลำบากประมาณค่าเชิงเส้นตรง (Dyspnea Visual Analogue Scale) มีลักษณะเป็นเส้นตรง ยาว 100 มิลลิเมตร ทุกๆตำแหน่งที่อยู่บนเส้นตรงใช้แทนค่าคะแนนเชิงปริมาณของระดับความรู้สึกหายใจลำบากที่แตกต่างกัน ตำแหน่งที่มีค่าคะแนนต่ำสุดคือตำแหน่งที่มีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์ ซึ่งอยู่ตรงตำแหน่งซ้ายสุดของเส้นตรงแนวนอน หรือตำแหน่งล่างสุดของเส้นตรงแนวตั้ง มีตัวเลขแสดงค่าคะแนนและคำกำกับไว้ว่า “ไม่มีอาการหายใจลำบาก” ปลายอีกด้านหนึ่งของเส้นตรงเป็นตำแหน่งที่มีค่าคะแนนสูงสุด คือตำแหน่งที่มีค่าคะแนนเท่ากับ 100 ซึ่งอยู่ตรงตำแหน่งขวาสุดของเส้นตรงแนวนอน หรือตำแหน่งบนสุดของเส้นตรงแนวตั้งมีตัวเลขแสดงค่าคะแนนและคำกำกับไว้ว่า “มีอาการหายใจลำบากมากที่สุด” ผู้ถูกวัดเป็นผู้ทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรงตำแหน่งที่แสดงความรู้สึกหายใจลำบากของตนเองในขณะนั้น แบบวัดชนิดนี้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ได้รับคำตอบและคิดคะแนนได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องใช้แรงจูงใจของผู้ถูกทดสอบในการประเมินและไม่มีการพ้องกับตัวเลขเหมือนแบบประเมินชนิดอื่น (Schmidt et al., 2014)

2. แบบวัดอาการหายใจลำบากชนิด Baseline Dyspnea Index (BDI) และ Transition Dyspnea Index (TDI) เป็นแบบวัดอาการหายใจลำบากที่สัมพันธ์กับการออกแรงและความเสื่อมของร่างกาย BDI เป็นแบบวัดที่ประกอบด้วยการประเมินสามด้าน คือ การเสื่อมหน้าที่ของร่างกาย (Functional Impairment) ความสามารถในการทำกิจกรรม (Magnitude of task) และความสามารถในการใช้ความพยายามออกแรง (Magnitude of effort) ในแต่ละส่วนของแบบวัด แบ่งระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ คือ 0-4 การให้คะแนนต้องใช้การสังเกตและการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามปลายปิด ถ้ามถึงอาการของผู้ถูกวัดแล้วเน้นถามที่ความรุนแรงของอาการหายใจลำบากตามลำดับข้อในแต่ละส่วน นอกจากนี้แต่ละส่วนยังมีข้อคำถามเพิ่มอีก 3 ข้อ ในกรณีที่รายละเอียดของผู้ถูกวัดไม่ตรงกับ ข้อคะแนน 0-4 ที่ระบุไว้ คะแนนรวมของแบบวัดนี้อยู่ในช่วง 0-12 คะแนน (Carrieri-Kohlman and Janson-Bjerklie, 1993)

3. แบบวัดอาการหายใจลำบากชนิด Borg's scale เป็นแบบวัดที่มีสเกลตั้งแต่ 0-10 ถ้าไม่มีอาการหายใจลำบากให้ลำดับเท่ากับ 0 มีอาการหายใจลำบากมากที่สุดให้ลำดับเท่ากับ 10 ระหว่างลำดับ 0-10 มีการจัดอันดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบากตั้งแต่น้อยไปหามาก 12

อันดับ (Carrieri-Kohlman and Janson-Bjerklie, 1993)

4. แบบวัดอาการหายใจลำบาก Shortness of Breath Questionnaire: SOBQ (ปรับโดย University of California, San Diego) เป็นแบบวัดอาการหายใจลำบากที่ปรับปรุงจาก SOBQ ฉบับเดิม ที่มี 21 ข้อคำถาม แบบสอบถามฉบับปรับปรุงขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 24 ข้อ คำถามที่เพิ่มจากฉบับเดิม 3 ข้อ คือ คำถามเกี่ยวกับ ข้อจำกัดจากอาการหายใจลำบาก ความกลัวอันตรายที่เกิดจากการออกกำลังกายมากเกินไป และความกลัวอาการหายใจลำบาก ผู้ถูกทดสอบจะได้รับคำแนะนำให้ระบุความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก จาก 6 ระดับคะแนนที่มีให้เลือกในแต่ละข้อคำถาม คือ คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีอาการหายใจลำบาก คะแนน 5 หมายถึงมีอาการหายใจลำบากมากที่สุดหรือไม่สามารถทำกิจกรรมได้เนื่องจากอาการหายใจลำบาก คะแนนรวมทั้งหมด อยู่ในช่วง 0-120 คะแนน (Eakin et al., 1998)

5. แบบวัดอาการหายใจลำบากตามแนวคิด Theory of Unpleasant Symptom ของ Lenz และคณะ (1997) ซึ่งกล่าวว่าอาการหายใจลำบากประกอบด้วย 4 มิติ คือ ความรุนแรง ระยะเวลา ความทุกข์ทรมาน และคุณลักษณะของอาการหายใจลำบาก Lenz และคณะผู้พัฒนาทฤษฎีนี้ได้แนะนำการสร้างเครื่องมือวัดอาการตามกรอบแนวคิด โดย การวัดความรุนแรงของอาการ ใช้มาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรง หรือ Numerical rating scale มิติด้านเวลาวัดออกมาเป็นระยะเวลา หรือความถี่ของอาการโดยใช้การรายงานด้วยตนเอง (Self-report) หรือการสังเกต ข้อมูลได้ออกมาเป็นหน่วยของเวลา ระดับความทุกข์ทรมานสามารถวัดออกมาเป็นปริมาณโดยใช้มาตรวัดเดียวกับการวัดมิติด้านความรุนแรงของอาการ หรือเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ส่วนมิติด้านคุณลักษณะของอาการ วัดโดยใช้ Checklist ของคุณลักษณะ (Descriptor) หรือการให้ความหมายออกมาเป็นคุณลักษณะโดยใช้คำถามปลายเปิดให้ผู้ป่วยเป็นผู้ตอบ Parshall และคณะ (2001) เป็นผู้สร้างเครื่องมือวัดอาการหายใจลำบากตามแนวคิดทฤษฎี Theory of Unpleasant Symptom เป็นครั้งแรกเพื่อวัดอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคหัวใจที่มารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาล พบว่ามีค่าความตรงตามเนื้อหา และความเที่ยงในระดับสูง คืออยู่ระหว่าง .91 - .95 (ภัทรพร เชี่ยวหวาน, 2546)

การประเมินอาการหายใจลำบากด้านวัตถุพิสัย (Objective measurement)

1. การประเมินการแสดงออกทางพฤติกรรม (Behavioral Manifestations) ได้แก่ อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น อาการกระสับกระส่าย เหงื่อออกมาก การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ อาการสั้น อ้าปากหายใจ ซีด พูดตะกุกตะกัก ตาเบิ่งกว้าง การอยู่นิ่งๆในท่าเดิมหายใจมีเสียงวี๊ด และอาการไอ บางครั้งวิธีการจัดการกับอาการหายใจลำบากด้วยตนเองของผู้ป่วย เช่น การหายใจแบบเป่าปาก ก็จัดเป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่ใช้ในการประเมินว่าผู้ป่วยเกิดอาการหายใจลำบากได้เช่นกัน (Carrieri-Kohlman and Janson-Bjerklie, 1993)

2. การประเมินอาการหายใจลำบากจากตัวแปรทางสรีรวิทยา (Indirect physiological measures of dyspnea) ได้แก่ ทำทางของผู้ป่วย อัตราการหายใจ เวลาในการหายใจเข้า (Inspiratory time) ปริมาตรของลมหายใจเข้าหรือออกใน 1 ครั้ง (Tidal volume) ปริมาตรของลมหายใจเข้าหรือออกใน 1 นาที (Minute ventilation) การใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ เช่น กล้ามเนื้อ Sternomastoid หรือกล้ามเนื้อ Pectoris รูปแบบการหายใจที่ไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างกล้ามเนื้อหน้าท้องและกะบังลม (Paradoxical and dysynchronous breathing) ตัวแปรที่แสดงถึงภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) ภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง (Hypercapnia) ปริมาตรของอากาศที่หายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าเต็มที่ (Forced Expiratory Volume) แรงดันสูงสุดในช่วงหายใจเข้าและหายใจออก (Maximum inspiratory and expiratory pressures) แรงที่ใช้ในการหายใจ และความเหนื่อยล้า (Carrieri-Kohlman and Janson-Bjerklie, 1993)

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินอาการหายใจลำบากประมาณค่าเชิงเส้นตรง (Dyspnea Visual Analogue Scale) เนื่องจากมีความสะดวกและเหมาะสมกับผู้ป่วยวิกฤต และมีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ 0.81 (Powers & Bennett., 1999)

2.6.3. อาการเหนื่อยล้า (Fatigue)

ความหมายของอาการเหนื่อยล้า

เพิงใจ ดาโลปการ (2545) อาการเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่ารู้สึกเหนื่อย อ่อนเพลีย ขาดพลังงานจนถึงหมดแรง ซึ่งอาจเกิดกับส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือเกิดพร้อมกันทุกส่วน และอาจมีความผิดปกติทางด้านร่างกาย จิตใจ พฤติกรรม และสติปัญญาร่วมด้วยก็ได้

วิลาวณย์ ดินสอแก้ว (2554) อาการเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้จากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับความรู้สึกว่า เหนื่อย หมดแรง ขาดพลัง จนทำให้ความสามารถในการทำงานทางด้านร่างกายซึ่งอาจเกิดเฉพาะส่วนหรือทุกส่วนพร้อมกันและด้านจิตใจลดลง ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดปกติทางด้านอารมณ์ สติปัญญา และพฤติกรรมร่วมด้วย

Piper (1993) อาการเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้น คือรู้สึกเหนื่อยจนอาจถึงกับหมดแรง ซึ่งเกิดกับส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือเกิดกับทุกส่วนพร้อมกันก็ได้ โดยความรู้สึกเหนื่อยที่เกิดขึ้น ได้รับอิทธิพลมาจากจังหวะชีวภาพ (Circadian rhythm) สามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตามความรุนแรง และระยะเวลาของความรู้สึกไม่สุขสบายของบุคคลนั้น

Higgins (1998) อาการเหนื่อยล้า คือ ปรากฏการณ์ของบุคคลเกี่ยวกับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ทางด้านร่างกาย จิตใจ และสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียด มีผลต่อความ

พร่องในการทำหน้าที่ และเกิดความรู้สึกเหนื่อย

Matthews (2011) อาการเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้น คือ รู้สึกเหนื่อยจนอาจถึงกับหมดแรง เป็นผลให้ความสามารถในการทำหน้าที่ด้านร่างกายและจิตใจลดลง

จากความหมายของอาการเหนื่อยล้าที่กล่าวมา สรุปได้ว่า อาการเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่าเหนื่อยจนหมดแรง อาจเกิดเฉพาะส่วนหรือทุกส่วนพร้อมกันซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดปกติทางด้านอารมณ์ สติปัญญา และพฤติกรรมร่วมด้วย

อาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

อาการเหนื่อยล้าที่เกิดในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นปัญหาที่สำคัญ เพราะความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ในเวลาที่เหมาะสม จากการศึกษาของ Higgins (1998) ที่ศึกษาการรับรู้อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจที่อยู่ในระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 100 รับรู้ว่าเกิดอาการเหนื่อยล้าขึ้น และผู้ป่วยร้อยละ 45 รับรู้อาการเหนื่อยล้าในระดับรุนแรง

อาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดจากเครื่องช่วยหายใจจะทำหน้าที่ในการหายใจแทนกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ เป็นสาเหตุที่ทำให้ลดการเผาผลาญพลังงานในกล้ามเนื้อส่งผลให้พลังงานและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อช่วยหายใจลดลง กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจจึงเกิดอาการเหนื่อยล้า (ดารณี อินทจักร, 2545) สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อทางเดินหายใจทางปากต้องมีการเกร็งหรืออ้าปากอมท่อช่วยหายใจให้อยู่นิ่ง เป็นผลให้กล้ามเนื้อบริเวณใบหน้ามีความตึงตัวเพิ่มขึ้น ทำให้การไหลเวียนของเลือดเข้าสู่เซลล์กล้ามเนื้อได้น้อยกว่าปกติ ทำให้เซลล์กล้ามเนื้อได้รับสารอาหารและออกซิเจนลดลงหรือไม่เพียงพอ ทั้งนี้เนื่องจากเลือดเป็นตัวนำอาหารและออกซิเจนเข้าสู่เซลล์ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการไหลเวียนเลือดที่ผิดปกติทำให้เกิดการสันดาปพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic glycolysis) มีการเปลี่ยน Pyruvate กลายเป็นกรด Lactic ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (อมรรรัตน์ ภาระราช, 2549) ในขณะเดียวกันผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจจะเกิดความวิตกกังวล ความเครียด ส่งผลให้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติเพิ่มขึ้นมีการกระตุ้นการหลั่งแคทีโคลามีน และเกิดการหดตัวของหลอดเลือด การนำออกซิเจนไปยังเซลล์ต่างๆของร่างกายลดลง เกิดกระบวนการเผาผลาญที่ผิดปกติ ทำให้เพิ่มปริมาณกรด Lactic เกิดความเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น (Lee,1997; Matthews, 2011)

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการเหนื่อยล้ากับคุณภาพการนอนหลับ

การนอนหลับพักผ่อนเป็นกระบวนการที่ช่วยป้องกันการเกิดอาการเหนื่อยล้า ช่วยในการฟื้นฟูร่างกายจากการใช้พลังงานในกิจกรรมระหว่างวัน การนอนหลับที่มีคุณภาพสามารถลดอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นแบบเฉียบพลันได้ ในขณะที่ความแปรปรวนของการนอนหลับจะทำให้เกิด

อาการเหนื่อยล้าแบบเรื้อรังขึ้น (Higgins, 1998) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลจะมีประสบการณ์การถูกรบกวนการนอนหลับและเกิดภาวะพร่องการนอน (Matthews, 2011) จากการศึกษาของวิลาวณีย์ ดินสอแก้ว (2554) พบว่าคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจต้องเผชิญกับสิ่งเร้าต่างๆ ต่อเนื่องตลอดเวลา เช่น เสียงที่เกิดขึ้นภายในหอผู้ป่วย กิจกรรมการพยาบาลต่างๆ ส่งผลต่อการพร่องการนอนหลับ นอกจากนี้ผู้ป่วยยังเกิดความเครียดขึ้น เหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติเพิ่มขึ้น มีการกระตุ้นการหลั่งแคทีโคลามีน เกิดการหดตัวของหลอดเลือด การนำออกซิเจนไปยังเซลล์ต่างๆ ของร่างกายลดลง เกิดกระบวนการเผาผลาญที่ผิดปกติ ทำให้เพิ่มปริมาณกรด Lactic ในร่างกาย อีกทั้งยังมีผลต่อการทำงานของระบบ Reticular Activating System (RAS) ที่ควบคุมการนอนหลับ ทำให้ร่างกายมีความตื่นตัวนอนหลับได้น้อย เมื่อนอนหลับได้น้อยลงก็จะเกิดอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้นต่อไป (Lee, 1997; Matthews, 2011)

เครื่องมือที่ใช้ประเมินความเหนื่อยล้า (เพียงใจ ดาโลปการ, 2545; วิลาวณีย์ ดินสอแก้ว, 2554)

1. เครื่องมือประเมินความเหนื่อยล้าของเพียร์สันและแบร์ (Pearson Byars Fatigue Checklist, 1956) เป็นเครื่องมือประเมินความเหนื่อยล้าที่เพียร์สันและแบร์สร้างขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1956 ลักษณะข้อคำถามจะถามความรู้สึก 3 ระดับ คือ ดีกว่า (better than) เท่ากับ (the same as) และแย่กว่า (worse than) และแต่ละระดับจะถามถึงความรู้สึกที่สัมพันธ์กับ 13 ระดับของอาการแสดงของความเหนื่อยล้าที่เริ่มต้นตั้งแต่ รู้สึกเหนื่อยมากที่สุด (extremely tired) ไปจนถึงสดชื่นที่สุด (extremely happy)

2. เครื่องมือประเมินความเหนื่อยล้าของโยชิทาเกะ (Yoshitake's Fatigue Scale, 1969, 1971, and 1978) เป็นเครื่องมือที่โยชิทาเกะและนักวิจัยชาวญี่ปุ่นอีกหลายคนได้ร่วมกันสร้างขึ้น เป็นแบบประเมินอาการแสดงของความเหนื่อยล้าที่ทำเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) และนำไปทดสอบใช้กับคนงานชาวญี่ปุ่น เครื่องมื่อดังกล่าวประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับอาการแสดงของอาการเหนื่อยล้า 30 ข้อคำถาม ถามใน 3 มิติ คือ ความไม่สุขสบายทั่วไป (general feeling of incongruity) ความเหนื่อยล้าทางด้านจิตใจ (mental fatigue) ความไม่สุขสบายเฉพาะส่วน (specific feeling of incongruity)

3. เครื่องมือประเมินความเหนื่อยล้าของแม็คแนร์และคณะ (profile of Mood states: POMS, 1981) เป็นเครื่องมือประเมินความเหนื่อยล้าที่สร้างโดยแม็คแนร์และคณะเมื่อปี 1981 (Manair, Lorr, and Droppiemann, 1981) ลักษณะข้อคำถามเป็นการรับรู้ของบุคคลต่อความเหนื่อยล้าลักษณะข้อคำถามเป็น Rating scale 5 ระดับ แต่ละข้อคำถามมีคะแนนตั้งแต่ 0-5 ประเมิน

ใน 6 ด้าน คือ ความซึมเศร้า (depression) ความตึงเครียด (tension) ความโกรธ (anger) ความสับสน (confuse) ความเหนื่อยล้า (fatigue) และความแข็งแรง (vigor)

4. เครื่องมือประเมินความเหนื่อยล้าของโรเทน (The Rhoten Fatigue Scale, 1982) ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ประเมินความรู้สึกเหนื่อยล้าประกอบด้วย 1 ข้อคำถาม ลักษณะข้อคำถามเป็นตัวเลขให้เลือกตอบตั้งแต่ 0-10 โดย 0 เท่ากับ ไม่เหนื่อยล้าเลย และ 10 เท่ากับ หหมดกำลัง ใช้คู่กับส่วนที่ 2 ที่เป็นแบบสังเกต (observation checklist) โดยความรู้สึกจากส่วนที่ 1 จะสัมพันธ์กับแบบสังเกตของส่วนที่ 2 ซึ่งจะสังเกตใน 4 ด้าน คือ

- 1) ลักษณะโดยทั่วไป (General appearance)
- 2) การติดต่อสื่อสาร (Communication)
- 3) การปฏิบัติกิจกรรม (Activities)
- 4) ทักษะคติ (Attitude)

5. เครื่องมือประเมินความเหนื่อยล้าของไปเปอร์ (The Piper Fatigue Scale, 1989) เป็นเครื่องมือประเมินความเหนื่อยล้าที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย Piper และคณะสร้างขึ้นในปี 1989 และได้ทำการปรับปรุงข้อคำถามใหม่เนื่องจากจำนวนข้อคำถามเดิมมีจำนวนมากเกินไปเมื่อปี 1998 ลักษณะข้อคำถามเป็นการประเมินการรับรู้ของบุคคลต่อความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย 22 ข้อคำถาม ที่มีลักษณะเป็นตัวเลขให้เลือกตอบ ตั้งแต่ 0 ถึง 10 (numeric scale) ตำแหน่ง 0 กำกับด้วยข้อความ “ไม่เลย ” ตำแหน่ง 10 กำกับด้วยข้อความ “มากที่สุด” เครื่องมือนี้ประเมิน 4 ด้าน คือ

- 1) ด้านพฤติกรรมและความรุนแรงของความเหนื่อยล้า ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม
- 2) ด้านการให้ความหมายของความเหนื่อยล้า ประกอบด้วย 5 ข้อคำถาม
- 3) ร่างกายและจิตใจ ประกอบด้วย 5 ข้อคำถาม
- 4) ด้านสติปัญญา ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบประเมินความเหนื่อยล้าฉบับสั้นของไปเปอร์ (Piper Fatigue Scale-12) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยอมรรัตน์ กรเกษม (2557) ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 12 ข้อ โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0-10 ให้เลือกตอบเป็นเส้นตรง (Numeric scale) โดยปลายสุดของทางด้านซ้ายและขวาจะถูกกำกับด้วยข้อความที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องการประเมิน โดยซ้ายมือสุดจะตรงกับตำแหน่ง 0 หมายถึง “ไม่เลย” และด้านขวาสุดหมายถึง “มากที่สุด” ซึ่งเครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index:CVI) เท่ากับ 1.0 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยนำไปใช้กับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ .90

2.6.4. ความไม่สบาย (Discomfort)

ความหมายของความไม่สบาย

Kolcaba (1991) ความรู้สึกไม่สบาย เป็นประสบการณ์ของบุคคลที่เกิดขึ้นได้อย่างกว้างขวาง ซับซ้อน เปลี่ยนแปลงได้เร็ว เกี่ยวกับอาการที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ความเจ็บปวด อาการคลื่นไส้ อาการเหนื่อยล้า ระดับความรุนแรงจะขึ้นอยู่กับการรับรู้ของผู้ป่วยแต่ละคน

รัตนกร เจริญกุล (2550) ความรู้สึกไม่สบายของบุคคลหมายถึง ความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์ของบุคคลที่สัมพันธ์กับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ความเจ็บปวด ความรู้สึกอึดอัด ความวิตกกังวล ความรู้สึกไม่สบาย อาการเหนื่อยล้า

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น ความไม่สบาย หมายถึง การรับรู้ความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์ของบุคคลที่เกิดขึ้นต่อตนเองก่อให้เกิดความไม่สบายกับร่างกาย อาจเกิดจากหลายสาเหตุ ระดับความรุนแรงจะขึ้นอยู่กับการรับรู้ของผู้ป่วยแต่ละคน

ความไม่สบายในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

อาการไม่สบายที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การสื่อสารกับผู้อื่นได้ยาก การเจ็บคอและการเคลื่อนไหวถูกจำกัดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และใส่เครื่องช่วยหายใจไว้ อาการปวดเมื่อยจากท่านอนไม่เหมาะสม ความรู้สึกอึดอัดและความเหนื่อยจากการดูดเสมหะในแต่ละครั้ง ความรู้สึกเจ็บจมูกหรือมุมปากจากการตั้งรังของท่อช่วยหายใจขณะที่เคลื่อนไหว ความเจ็บปวดจากการเจาะเลือด ตรวจก๊าซในเลือด (สุพัตรา อยู่สุข, 2536) สอดคล้องกับการศึกษาของ รัตนกร เจริญกุล (2550) ที่ศึกษาความไม่สบายของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจจำนวน 85 คน พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 100 บอกว่ามีอาการไม่สบายและความเจ็บปวดทางการคาท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ และความยากลำบากในการสื่อสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความไม่สบายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.451$, $r = 0.352$ ตามลำดับ)

อาการไม่สบายที่เกิดขึ้นนี้มีผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ โดยร่างกายผู้ป่วยจะมีอาการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น หัวใจเต้นเร็ว ต้นผัดจิ้งหะ มีผลทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจลดลงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต เหงื่อออก เหนื่อยหอบ สมองขาดออกซิเจน (Cerebral hypoxia) เกิดอาการวิตกกังวล หงุดหงิดกระสับกระส่าย ความจำเสื่อม ผื่นร้ายนอนไม่หลับ (Van de Leur et al., 2004)

ความสัมพันธ์ระหว่างความไม่สบายกับคุณภาพการนอนหลับ

ความรู้สึกไม่สบายเป็นสาเหตุหนึ่งที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยในโรงพยาบาล จากการศึกษาของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) พบว่าความไม่สบายจากการใส่ท่อช่วยหายใจเป็นสาเหตุหนึ่งที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม นอกจากนี้ ดาร์สนี โปธารส

(2538) ได้ศึกษาการนอนหลับของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยบำบัดพิเศษพบว่าร้อยละ 75 ของผู้ป่วยนอนหลับไม่เพียงพอ เนื่องจากความไม่สบายเป็นสาเหตุร่วมประการหนึ่ง ความไม่สบายที่เกิดขึ้นมาจากหลายสาเหตุ ได้แก่ การถูกรบกวนจากการที่เจ้าหน้าที่ต้องคอยสังเกตและบันทึกอาการผิดปกติ กิจกรรมการรักษาที่มีการสอดใส่สายต่างๆเข้าไปในตัวผู้ป่วย นอกจากนี้จะทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดแล้ว ยังก่อให้เกิดความรู้สึกรำคาญ กลัวการเลื่อนหลุดของสายต่างๆ ทำให้หลับไม่สนิท (วรวิทย์ รักอ้อม, 2548) นอกจากนี้ลักษณะของเตียงนอนและที่นอน อาจทำให้ผู้ป่วยบางคนรู้สึกไม่สบาย กลัวตกเตียง รู้สึกว่าถูกจำกัดบริเวณ ต้องพลิกตัวบ่อยๆทำให้ผู้ป่วยนอนหลับไม่สนิท (Honkus, 2003) นอกจากนี้ผ้าห่ม ผ้าปูที่นอนและปลอกหมอนของโรงพยาบาลมีน้ำหนักและใช้วัสดุแตกต่างไปจากที่ผู้ป่วยเคยใช้มาก่อน ผู้ป่วยบางคนไม่ยอมใช้ผ้าห่มของโรงพยาบาลเพราะไม่มั่นใจว่าจะสะอาดเพียงพอ หรือไม่ยอมให้ใช้ผ้าร่วมกับผู้ป่วยอื่น ย่อมมีผลต่อการนอนหลับได้เช่นเดียวกัน (ดารัสณี โพธารส, 2538)

เครื่องมือในการประเมินความไม่สบาย

1. แบบวัดอาการไม่สบายของ Johnson (1973) มีผู้นำมาใช้กันมากเพื่อวัดระดับความไม่สบาย ความทุกข์ทรมาน ซึ่งเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดการให้คะแนน 0-4 คะแนน โดย 0 คะแนน หมายถึง มีความสบาย 4 คะแนน หมายถึง ไม่สบายมากที่สุด ซึ่งสุพัตรา อยู่สุข (2536) ได้นำมาศึกษาในระดับความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยระหว่างที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ มีการหาค่าความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คน หลังจากนั้นได้หาความเที่ยงของเครื่องมือโดยการทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน จากนั้นนำเครื่องมือมาหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .90

2. แบบสอบถามความรู้สึกไม่สบายของพรสวรรค์ โจรณกิตติ (2544) โดยได้มีการดัดแปลงจากแบบสอบถามความรู้สึกไม่สบายของนันทา เล็กสวัสดิ์ (2540) ข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ มีจำนวน 11 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ปัจจุบันนี้ๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สบายมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ปัจจุบันนี้ๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สบายมาก

คะแนน 3 หมายถึง ปัจจุบันนี้ๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สบายปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ปัจจุบันนี้ๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สบายน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ปัจจุบันนี้ๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สบายน้อยที่สุด

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบประเมินความรู้สึกไม่สบาย ของพรสวรรค์ โจรณกิตติ (2544) ซึ่งได้มีการนำมาศึกษากับผู้ป่วยศัลยกรรมหลังผ่าตัด มีการหาความตรงตามเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและนำมาหาค่า Content Validity Index (CVI) ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา 0.81 หลังจากนั้นนำมาหาค่าความเที่ยงโดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่ม

ตัวอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นนำเครื่องมือมาหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .95 และเมื่อเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างครบ 130 คน หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .92

2.6.5. ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ (Mood disturbance)

ความหมายของภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์

ภัทรพร เขียวหวาน (2546) ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ หมายถึงความผิดปกติของอารมณ์ ที่แสดงถึงการมีภาวะอารมณ์ทางลบในระดับสูงกว่าอารมณ์ทางบวก

สุนันทา สุกุลดี (2551) ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ หมายถึง ภาวะที่มีอารมณ์ทางลบในระดับสูงกว่าอารมณ์ทางบวก อารมณ์ทางลบ ได้แก่ ความเครียด ความซึมเศร้า ความโกรธ ความเหนื่อยล้า ความสับสน และภาวะอารมณ์ด้านบวก 1 ชนิด คือความกระปรี้กระเปร่า

จากความหมายของภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ หมายถึง ความผิดปกติทางอารมณ์อันเนื่องมาจากการตอบสนองด้านจิตใจของบุคคลที่แสดงภาวะอารมณ์ออกมาในทางลบมากกว่าทางบวก ได้แก่ ความเครียด ความซึมเศร้า ความโกรธ ความสับสน เป็นต้น

ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ เกิดจากการมีภาวะอารมณ์ทางลบสูงกว่าภาวะอารมณ์ทางบวก ภาวะทางอารมณ์ทางลบ เช่น ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล มีผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของบุคคล และส่งผลให้มีการรับรู้ความรุนแรงของอาการมากขึ้น (Lenz et al., 1997) จากการศึกษาประสบการณ์ชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจของวรรณภรณ์ โสสกุล (2544) พบว่าผู้ป่วยรับรู้ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับร่างกายตนเองอันเนื่องมาจากผลการใช้ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจว่าเป็นความรู้สึกอึดอัด ความหงุดหงิด รำคาญ และความกังวลใจ สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด เมื่อเกิดความเครียดขึ้นร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดนั้นโดยการรับรู้ผ่านระบบประสาทส่วนกลาง มีผลต่อร่างกายโดยผ่านระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic nervous system: ANS) มีผลกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ Sympathetic เกิดการหลั่งของ Epinephrine จากต่อมหมวกไตชั้นในและ Norepinephrine จากปลายประสาท ส่งผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต อัตราการหายใจ และอัตราการเผาผลาญพลังงานเพิ่มมากขึ้น (Lindsey et al., 1993) ทำให้ร่างกายต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นจากกระบวนการเผาผลาญนี้ทำให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้ร่างกายเกิดความเป็นกรด กระตุ้นศูนย์ควบคุมการหายใจ (Respiratory center) กระตุ้นให้ผู้ป่วยต้องมีการหายใจเร็ว แรงและลึก ผู้ป่วยจึงรู้สึกเหนื่อยเกิดอาการหายใจลำบากขึ้น (ภัทรพร เขียวหวาน, 2546) เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถหย่า

เครื่องช่วยหายใจได้จากการศึกษาของรุ่งทิพย์ ดารายานตร์ (2551) พบว่าความวิตกกังวลและความกลัวเป็นประสบการณ์ความยากลำบากของผู้ป่วยที่ส่งผลต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เป็นผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ นอกจากนี้ผลของความเครียดที่เกิดขึ้นยังส่งผลต่อระบบต่อมไร้ท่อ (Hypothalamic-pituitary-adrenal axis:HPA) โดย Hypothalamus จะมีการหลั่ง Corticotrophin releasing hormone (CRH) กระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหน้าให้หลั่ง Adrenocorticotrophic hormone (ACTH) มีผลให้ต่อมหมวกไตหลั่ง Corticosteroid ซึ่งมีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย (Lindsey et al., 1993) ส่งผลต่อความเจ็บป่วยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจได้

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์กับคุณภาพการนอนหลับ

ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความพร้อมของการนอน จากการศึกษาของ Cartwright (1983) พบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะซึมเศร้าจะมีผลต่อระยะ REM sleep ทำให้ระยะ Rem sleep สั้นลง ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์เป็นผลมาจากการประสบกับปัจจัยต่างๆ เมื่อเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยเฉพาะผู้ป่วยวิกฤติ เช่น ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย การอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย กิจกรรมการพยาบาลต่างๆ การไม่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น (Wesson, 1997) สาเหตุเหล่านี้ก่อให้เกิดความวิตกกังวล อีกทั้งเมื่อต้องอยู่ในหอผู้ป่วยต้องประสบกับความตายของผู้ป่วยอื่นก่อให้เกิดความกลัว คือ กลัวตาย กลัวเครื่องช่วยหายใจไม่ทำงาน กลัวเครื่องหายใจหลุด (วรตรี รักอิม, 2547) นอกจากนี้ผู้ป่วยยังมีความรู้สึกอึดอัด ความหงุดหงิด รำคาญจากการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ (วรรณภรณ์ โล่สกุล, 2544) สาเหตุเหล่านี้ก่อให้เกิดความเครียด ซึ่งสมองส่วน Cerebral cortex จะรับรู้ว่าเป็นอาการคุกคาม จากนั้นส่งกระแสประสาทมาที่ Limbic system มีการกระตุ้น Hypothalamus ส่งผลต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ Sympathetic กระตุ้นการหลั่งของ Epinephrine และ Norepinephrine เพิ่มปฏิกิริยาเผาผลาญ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ทำให้ร่างกายมีความตื่นตัว ผู้ป่วยจะนอนไม่หลับหรือนอนหลับยาก เมื่อนอนหลับได้น้อยลงทำให้เกิดความกังวลเพิ่มมากขึ้นเป็นวงจรที่มีความรุนแรงของอาการมากขึ้นเรื่อยๆ (Vicious cycle) ต่อไป (Hodgson, 1991)

เครื่องมือที่ใช้ประเมินภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์

1. แบบประเมินภาวะอารมณ์ Profile of Mood State (POMS) ของ McNair และคณะที่สร้างขึ้นปี 1971 วัดภาวะอารมณ์ทั้งด้านบวกและด้านลบ ประกอบด้วยภาวะอารมณ์ด้านลบ 5 ชนิด ได้แก่ความเครียด ความซึมเศร้า ความโกรธ ความเหนื่อยล้า ความสับสน และภาวะอารมณ์ด้านบวก 1 ชนิด คือความกระปรี้กระเปร่า แบบประเมินนี้มีลักษณะเป็นข้อคำถามที่เป็นคำคุณศัพท์ 65 ข้อคำถาม ใช้มาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับในการวัด คือ ไม่มีความรู้สึกนั้นเลยมีความรู้สึกนั้นเล็กน้อย มีความรู้สึกนั้นปานกลาง มีความรู้สึกนั้นมาก และมีความรู้สึกนั้นมากที่สุด แต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 0

- 4 เมื่อนำเครื่องมือนี้ไปหาความเที่ยงในผู้ป่วยมะเร็งได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .74-.91 (Shacam, 1983)

2. แบบประเมินภาวะอารมณ์ฉบับสั้น (Shortened form of the Profile of Mood States: SPOMS) ของ Shacham (1983) ที่ปรับจากแบบประเมินภาวะอารมณ์ของ McNair และคณะลดข้อคำถามลงเหลือเพียง 37 ข้อคำถาม โดยสามารถคงความตรงตามองค์ประกอบเดิม วัดภาวะอารมณ์ทั้งด้านบวกและด้านลบ ประกอบด้วยภาวะอารมณ์ด้านลบ 5 ชนิด ได้แก่ ความเครียด ความซึมเศร้า ความโกรธ ความเหนื่อยล้า ความสับสน และภาวะอารมณ์ด้านบวก 1 ชนิด คือความกระปรี้กระเปร่า ความไม่สมดุลทางอารมณ์ คำนวณได้จากการรวมคะแนนเฉลี่ยของภาวะอารมณ์ด้านลบทั้ง 5 ชนิด แล้วลบด้วยคะแนนเฉลี่ยของภาวะอารมณ์ด้านบวก คะแนนมาก หมายถึง มีความไม่สมดุลทางอารมณ์สูง คะแนนน้อย หมายถึง ความไม่สมดุลทางอารมณ์ต่ำ เมื่อนำเครื่องมือนี้ไปหาความเที่ยงได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .80-.91 และเมื่อนำมาหาความสัมพันธ์กับแบบประเมินของ McNair และคณะ พบว่ามีค่ามากกว่า .95 ทุกรายด้าน

3. แบบประเมินภาวะอารมณ์ฉบับย่อ (Brief Profile of Mood States) ของ Cella และคณะที่สร้างขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1987 เป็นแบบประเมินที่ปรับลดข้อคำถามมาจากแบบประเมินภาวะอารมณ์ของ McNair และคณะเช่นกัน แบบประเมินนี้ประกอบด้วยข้อคำถามเพียง 11 ข้อ จึงไม่สามารถประเมินภาวะอารมณ์แยกเป็นภาวะอารมณ์รายด้านได้ ประเมินได้เพียงค่าความไม่สมดุลทางอารมณ์ (Total mood disturbance) เท่านั้น เมื่อนำเครื่องมือนี้ไปหาความเที่ยงในผู้ป่วยมะเร็งได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .91 และเมื่อนำมาหาความสัมพันธ์กับแบบประเมินของ McNair และคณะ พบว่ามีค่าเท่ากับ .93 (Curran, Andrykowski, and Studts, 1995)

4. The Multiple Affect-Adjective Checklist-Revised (MAACL-R) ของ Zuckerman และ Lubin ที่สร้างขึ้นเมื่อปี 1985 วัดอารมณ์ทั้งด้านบวกและด้านลบ ประกอบด้วยข้อคำถามมีลักษณะเป็นคำคุณศัพท์ 132 ข้อคำถาม (ภาวะอารมณ์เชิงบวก 72 ข้อ และเชิงลบ 60 ข้อ) ให้ผู้ถูกประเมินทำเครื่องหมายหน้าข้อความที่ตรงกับอารมณ์ตนเอง คิดคะแนนโดยนำจำนวนข้อที่ถูกเลือกหารด้วยจำนวนข้อคำถามทั้งหมด (Castro et al., 1998)

5. The Positive And Negative Affect Scale (PANAS) ของ Watson, Clark และ Tellegen สร้างขึ้นเมื่อปี 1988 ประกอบด้วยการวัดอารมณ์ด้านบวกและด้านลบ แบบประเมินมี 20 ข้อคำถาม ลักษณะเป็นคำที่อธิบายอารมณ์ของผู้ถูกประเมิน แต่ละข้อใช้มาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับในการวัด (Parkinson et al., 1996)

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบประเมินภาวะอารมณ์ฉบับสั้นของ Shacham (1983) ฉบับที่แปลความโดยภัทรพร เขียวหวาน (2546) เนื่องจากเป็นแบบประเมินที่สั้น คำถามกะทัดรัด ใช้ง่าย และภัทรพร เขียวหวานได้นำมาศึกษาภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ในผู้ป่วยที่ใช้

เครื่องช่วยหายใจซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในงานวิจัยมีลักษณะคล้ายกัน และได้มีการหาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยโดยใช้เกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าข้อคำถามทุกข้อมีความเหมาะสมกับคำนิยามหรือกรอบทฤษฎี หลังจากนั้นนำเครื่องมือมาหาค่าความเที่ยงโดยการนำไปทดลองใช้กับ (try out) กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คนนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .82-.96 เมื่อนำมาเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 110 คนได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .88-.96

2.6.6. การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย (Environment)

ความหมายของสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย

พรสวรรค์ โจรจนกิตติ (2544) สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย หมายถึง สถานการณ์ภายในหอผู้ป่วยที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วย ได้แก่ เสียง แสงสว่าง อุณหภูมิ กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ กิจกรรมการพยาบาล

กันตพร ยอดไชย (2547) สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมโดยเป็นสถานการณ์ที่กระตุ้นการรับรู้ของบุคคลต่อทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ภายนอกร่างกายของบุคคล ได้แก่ เสียง แสงไฟ อุณหภูมิ กิจกรรมการพยาบาล

จากความหมายที่กล่าวมา การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่าถูกรบกวนต่อการดำเนินชีวิตประจำวันจากสิ่งแวดล้อมด้านเสียง แสง อุณหภูมิ

การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจมีประสบการณ์ความทุกข์ทรมานมาจากหลายสาเหตุ จากการศึกษาของวรรดี รักอิม (2548) พบว่าผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานจากการนอนไม่หลับซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมของหอผู้ป่วยด้านเสียงและแสงสว่าง โดยเสียงที่เป็นสาเหตุรบกวนผู้ป่วยมาจากเสียงน้ำในสายเครื่องช่วยหายใจ เสียงเครื่องช่วยหายใจ เสียงสัญญาณเตือนของเครื่องมือ เสียงพูดคุยของบุคลากร เสียงโทรศัพท์ (Webster & Thompson, 1986) และแสงสว่างจากไฟฟ้าเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยทุกข์ทรมาน (สุพัตรา อยู่สุข, 2536) สอดคล้องกับการศึกษาของ Meyer และคณะ (1994) ซึ่งพบว่าสิ่งแวดล้อมด้านเสียงและแสงสว่าง มีผลต่อการหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้วงจรชีวภาพของผู้ป่วยถูกรบกวนเกิดการพร่องการนอนหลับ ส่งผลต่อภาวะอารมณ์ของผู้ป่วย เกิดการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ Sympathetic ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการหายใจมีการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเหนื่อยหอบ มีความล่าช้าของการหยาเครื่องช่วยหายใจใน

ที่สุด

ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยกับคุณภาพการนอนหลับ

สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยเป็นปัจจัยสำคัญที่รบกวนการนอนหลับ เช่น แสงสว่าง เสียงที่มีความดังมากเกินไป (Cooper et al., 2000) จากการศึกษาของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) พบว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุกรรมในระหว่างที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและภายหลังที่ถอดเครื่องช่วยหายใจ คือ ปัจจัยด้านแสงไฟ รองลงมาคือ เสียงของเจ้าหน้าที่ พบว่าจากการบันทึกการเปลี่ยนแปลง Polysomnography ของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤติเป็นระยะเวลา 18 ถึง 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีการถูกกระตุ้นให้ตื่นด้วยสาเหตุจากสิ่งแวดล้อมด้านเสียงเป็นจำนวนถึงร้อยละ 17-24 นอกจากนี้แสงสว่างยังมีผลต่อวงจรชีวภาพของผู้ป่วยโดยระดับแสงที่ 1,500 ลักซ์จะรบกวนการนอนหลับ และระดับแสงที่ 100-500 ลักซ์จะกดการหลั่งของสาร Melatonin ซึ่งมีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกง่วงนอน (Kamdar et al., 2012) นอกจากนี้ปัจจัยด้านอุณหภูมิยังส่งผลต่อการนอนหลับโดยการนอนหลับระยะที่มีการกลอกตาเร็ว ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายทำงานลดลงไม่สามารถปรับอุณหภูมิของร่างกายกับสิ่งแวดล้อมได้ และในสภาวะที่อุณหภูมิสูงหรือต่ำมากเกินไปจะมีผลทำให้การนอนหลับในระยะที่มีการกลอกตาเร็วลดลงได้ (Honkus, 2003) จากการศึกษาของวรรณดี รักอิม (2548) พบว่าปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจถูกรบกวนจากอุณหภูมิที่ร้อนเกินไปในหอผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้ป่วย 2 ใน 5 คนยังถูกรบกวนการนอนจากยุงและมด

เครื่องมือที่ใช้ประเมินการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย

1. แบบสอบถามการรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมของพรสวรรค์ โรจนกิตติ (2544) เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อคำถาม 49 ข้อ ประกอบด้วยการรับรู้การรบกวนจากเสียง กิจกรรมการรักษาพยาบาล แสงไฟในหอผู้ป่วย อุณหภูมิในหอผู้ป่วย กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์สัตว์และแมลงต่างๆ ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง ปัจจัยนั้นกระตุ้นและทำให้ท่านรู้สึกถูกรบกวนมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง ปัจจัยนั้นกระตุ้นและทำให้ท่านรู้สึกถูกรบกวนมาก
- คะแนน 3 หมายถึง ปัจจัยนั้นกระตุ้นและทำให้ท่านรู้สึกถูกรบกวนปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง ปัจจัยนั้นกระตุ้นและทำให้ท่านรู้สึกถูกรบกวนน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง ปัจจัยนั้นกระตุ้นและทำให้ท่านรู้สึกถูกรบกวนน้อย

2. แบบประเมินเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมของกันตพร ยอดไชย (2547) เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วย 25 ข้อคำถาม ลักษณะแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบในแต่ละปัจจัยที่ผู้ป่วยรายงานว่าสถานการณ์นั้นกระตุ้น

การรับรู้การรบกวนของผู้ป่วยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

- คะแนน 5 หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมมาก
- คะแนน 3 หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

3. แบบประเมินการรับรู้การรบกวนจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของสุวิมล โภคาลัย (2546) ประกอบด้วยข้อคำถาม 32 ข้อ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบในแต่ละปัจจัยที่ผู้ป่วยรายงานว่าสถานการณ์นั้นกระตุ้นการรับรู้การรบกวนของผู้ป่วยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับข้อคำถามนั้น
เห็นด้วยเล็กน้อย	หมายถึง	ผู้ป่วยเห็นด้วยเล็กน้อยกับข้อคำถาม
เห็นด้วยปานกลาง	หมายถึง	ผู้ป่วยเห็นด้วยปานกลางกับข้อคำถาม
เห็นด้วยมากที่สุด	หมายถึง	ผู้ป่วยเห็นด้วยมากที่สุดกับข้อคำถาม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบประเมินการรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยของกัณฑ์พร ยอดไชย (2547) ที่ได้นำมาศึกษาในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแบบประเมินนี้มีข้อคำถามครอบคลุมสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในหอผู้ป่วยและจำนวนข้อคำถามมีจำนวนน้อยกว่าแบบสอบถามอื่น ซึ่งเหมาะที่จะนำมาใช้ศึกษากับผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจเนื่องจากต้องรบกวนผู้ป่วยน้อยที่สุด อีกทั้งได้มีการหาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือโดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คนตรวจสอบเนื้อหาหลังจากนั้นหาค่า CVI (Content Validity Index) ได้เท่ากับ .86 หลังจากนั้นนำเครื่องมือมาหาค่าความเที่ยงโดยการนำไปทดลองใช้กับ (try out) กับผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คนนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .84 เมื่อนำมาเก็บข้อมูลจริงกับผู้ป่วยโรคหัวใจ จำนวน 150 คนได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .94

2.6.7. การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล

ความหมายของกิจกรรมการพยาบาล

กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมของเจ้าหน้าที่ เช่น การบันทึกอาการผิดปกติหรือการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การวัดสัญญาณชีพ การให้ยา การเปลี่ยนหรือการปรับสารละลาย การบันทึกสารเหลว การเคาะปอด การดูดเสมหะ เป็นต้น (พรสวรรค์ โรจนกิตติ, 2544; กัณฑ์พร ยอดไชย, 2547)

จากความหมายดังกล่าว การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การรับรู้

ของบุคคลว่าการรบกวนจากการปฏิบัติกิจกรรมของเจ้าหน้าที่ ที่มีผลต่อการดำรงชีวิต

กิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ

ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเจ็บป่วยวิกฤติเช่นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการใส่เครื่องช่วยหายใจจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ผู้ป่วยมักจะได้รับบริการปลูกทุก 1 หรือ 2 ชั่วโมงเนื่องจากการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลรักษาต่างๆ เช่น การตรวจเย็บของแพทย์ การวัดสัญญาณชีพ การดูดเสมหะ การพลิกตัว ทำความสะอาดร่างกาย ให้ยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำ เจาะเลือดเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น (สุภารัตน์ สอนปะละ, 2547) จากการศึกษาของวรรดี รักอิม (2548) พบว่ากิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยวิกฤติใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับใน 24 ชั่วโมงเฉลี่ย 63.4 ครั้ง โดยกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุดคือ การดูดเสมหะ รองลงมาคือ การวัดสัญญาณชีพ การให้ยาและการตรวจเย็บตามลำดับ กิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้ถึงแม้ว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยแต่ในบางครั้งก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยได้ โดยผู้ป่วยอาจเกิดความทุกข์ทรมานหรือภาวะไม่สุขสบายได้ เช่น จากการดูดเสมหะ การเจาะเลือดเพื่อการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง การรบกวนการนอนหลับ เป็นต้น (สุพัตรา อยู่สุข, 2536) ซึ่งความทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ส่งผลต่อการเจ็บป่วยของผู้ป่วยทำให้ต้องใช้เวลาในการรักษาตัวนานขึ้น ซึ่งพยาบาลต้องมีการวางแผนการพยาบาลให้มีความเหมาะสมเพื่อลดอาการทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย (อรรวรรณ สมบูรณ์จันทร์, 2551)

ความสัมพันธ์ระหว่างการรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาลกับคุณภาพการนอนหลับ

จากการศึกษาของ Freedman และคณะ (1999) พบว่ากิจกรรมการพยาบาลและกิจกรรมเพื่อการวินิจฉัยเป็นปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติได้เท่ากับปัจจัยด้านเสียงในหอผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยวิกฤติต้องการการพยาบาลที่ใกล้ชิดและต่อเนื่อง จากการศึกษาของ Celik และคณะพบว่า (2005) ผู้ป่วยได้รับกิจกรรมการพยาบาลในช่วงเวลากลางคืนถึง 51 ครั้ง โดยจะพบมากในช่วงเวลา 02.00-05.00 น. เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องถูกปลุกให้ตื่นระหว่างการนอนหลับ สุภารัตน์ สอนปะละ (2547) พบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมนอนหลับได้ยาวนานที่สุดเพียงแค่ 55 นาที ซึ่งกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุดคือ การดูดเสมหะ รองลงมาคือ การพลิกตะแคงตัว การเจาะเลือดตามลำดับ กิจกรรมเหล่านี้ทำให้วงจรการนอนหลับถูกรบกวนและเกิดความทุกข์ทรมาน ส่งผลให้เกิดความเครียด เกิดการส่งกระแสประสาทไปที่ Cerebral cortex เกิดการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ Sympathetic มีการหลั่ง Adrenaline และ Corticosteroid นำไปสู่การเพิ่มปฏิกิริยาเผาผลาญมากขึ้นทำให้ร่างกายมีความตื่นตัวมีอาการนอนหลับยาก (Hogdson, 1991) ส่งผลให้การนอนหลับไม่ครบวงจรการนอนหลับระยะ Rem sleep จะลดลง (Closs,1988)

เครื่องมือที่ใช้ประเมินการรับรู้การรบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาล

1. แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาล (Activities checklist) ของ Tamburri และคณะ (2004) ที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับประสบการณ์การดูแลผู้ป่วย โดยจะบันทึกกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับจากเจ้าหน้าที่ เช่น พยาบาล แพทย์ นักกายภาพบำบัด ผู้ช่วยพยาบาล เป็นต้น ประกอบด้วย 22 กิจกรรมการพยาบาลโดย Tamburri และคณะศึกษาในผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติจำนวน 50 คน

2. แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาลของวรรตี รักอิม (2548) เป็นแบบบันทึกกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับใน 24 ชั่วโมง พยาบาลจะเป็นผู้บันทึกทุกกิจกรรมที่กระทำกับผู้ป่วยโดยลงเวลาและชนิดของกิจกรรมการพยาบาล บันทึกทุก 1 ชั่วโมงจนครบ 24 ชั่วโมง

3. แบบประเมินการรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมของพรสวรรค์ โจรณกิตติ (2544) ซึ่งในแบบประเมินนี้จะมีการประเมินการรับรู้การรบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาลจำนวน 13 ข้อ จากข้อคำถามทั้งหมด 49 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale)

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบประเมินการรบกวนของผู้ป่วยด้านกิจกรรมการพยาบาลจากแบบประเมินการรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อม ของพรสวรรค์ โจรณกิตติ (2544) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าข้อคำถามของแบบประเมินมีความเหมาะสมกับบริบทการพยาบาลในประเทศไทย ข้อคำถามชัดเจน ครอบคลุม และได้หาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งฉบับโดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสอดคล้องของแบบประเมินจำนวน 5 คน และหลังจากนั้นนำแบบประเมินมาหาค่า Content Validity Index (CVI) ได้ค่าความตรง 0.93 หลังจากนั้นหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยการนำไปทดลองใช้กับ (try out) กับผู้ป่วยออโรโธปิดิกส์จำนวน 30 คนนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .95 เมื่อนำมาเก็บข้อมูลจริงกับผู้ป่วยศัลยกรรมหลังผ่าตัด จำนวน 130 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .92

2.6.8. การสนับสนุนทางสังคม (Social support)

ความหมายของการสนับสนุนทางสังคม

Callaghan & Morrissey (1993) การสนับสนุนทางสังคมหมายถึง การแลกเปลี่ยนแหล่งประโยชน์ระหว่างคนอย่างน้อยสองคนขึ้นไปโดยมีฝ่ายให้และฝ่ายรับซึ่งการให้ส่งผลดีต่อผู้รับ

Gibson (1992) การสนับสนุนทางสังคมหมายถึง การรับรู้ต่อความช่วยเหลือที่ได้รับจากบุคคลอื่น ต่อการกระทำในแต่ละวัน ก่อให้เกิดเป็นความรู้สึกพึงพอใจ รับรู้ถึงการมีคุณค่าในตนเอง รับรู้ว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

วิลโลว์ตัน ชัยนนถิ (2549) การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การรับรู้ถึงความ

ช่วยเหลือ การประคับประคอง และการสนับสนุนในด้านต่างๆจากแหล่งประโยชน์ คือ ครอบครัว เพื่อน ญาติ และทีมสุขภาพในด้านต่างๆ คือ การได้รับการสนับสนุนในด้านข้อมูลและข่าวสาร การได้รับการสนับสนุนด้านอารมณ์

จากความหมายที่กล่าวมา การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การรับรู้ถึงความช่วยเหลือของบุคคลจากแหล่งประโยชน์ คือ ครอบครัว เพื่อน ญาติ และทีมสุขภาพในด้านต่างๆ คือ การได้รับการสนับสนุนในด้านข้อมูลและข่าวสาร การได้รับการสนับสนุนด้านอารมณ์

กลุ่มบุคคลในระบบการสนับสนุนทางสังคม

กลุ่มบุคคลในระบบการสนับสนุนทางสังคมประกอบด้วย 5 แหล่ง (Pender, 1996) ประกอบด้วยดังนี้

1. แหล่งสนับสนุนตามธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งสนับสนุนจากครอบครัว ญาติ พี่น้อง ซึ่งถือว่ามีค่ามากที่สุด เพราะครอบครัวมีบทบาทสำคัญกับบุคคลตั้งแต่วัยเด็กเป็นแหล่งที่ถ่ายทอดค่านิยม ความเชื่อ วัฒนธรรม ลักษณะนิสัย แบบแผนพฤติกรรมต่างๆ การปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์ต่างๆ ในชีวิตอันจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการให้การสนับสนุนแก่บุคคล

2. แหล่งสนับสนุนจากกลุ่มเพื่อน เป็นการสนับสนุนที่บุคคลได้รับจากผู้มีประสบการณ์ มีความชำนาญในการค้นคว้าหาความต้องการและมีความสามารถติดต่อชักจูงบุคคลได้โดยง่าย ช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จและสามารถปรับตัวได้ในสถานการณ์ที่เลวร้ายต่างๆในชีวิตได้เป็นอย่างดี

3. แหล่งสนับสนุนด้านศาสนาหรือแหล่งอุปถัมภ์ต่างๆ เป็นแหล่งที่จะช่วยให้บุคคลได้พบปะแลกเปลี่ยนความเชื่อ ค่านิยม คำสอน คำแนะนำเกี่ยวกับวิถีการดำรงชีวิตและขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ ได้แก่ พระ นิกบวช หมอสอนศาสนา กลุ่มผู้ปฏิบัติธรรม เป็นต้น

4. แหล่งการสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพสุขภาพ เป็นแหล่งสนับสนุนแห่งแรกที่ได้ให้การช่วยเหลือบุคคลเมื่อเจ็บป่วย ซึ่งจะมีความสำคัญต่อเมื่อการสนับสนุนที่ได้รับจากครอบครัว เพื่อนสนิท และกลุ่มเพื่อนไม่เพียงพอ

5. แหล่งการสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพอื่นๆ เป็นแหล่งการสนับสนุนจากกลุ่มบริการอาสาสมัคร กลุ่มช่วยเหลือตนเอง เป็นกลุ่มที่เป็นสื่อกลางที่ช่วยให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่างๆ ในทางส่งเสริมสุขภาพให้บุคคลสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆในชีวิต เช่น ปัญหาการเจ็บป่วยในระยะสุดท้ายของชีวิต เป็นต้น

การสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

บุคคลที่มีการเจ็บป่วยในภาวะวิกฤติ เช่นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจหากมีความรุนแรงของการเจ็บป่วยมากขึ้นจะทำให้เกิดผลกระทบต่อการปรับตัวในด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคมของผู้ป่วย กล่าวคือ ทำให้เกิดการปรับตัวไม่ได้ ทำให้ความต้องการการสนับสนุนทางสังคมสูง

ตามไปด้วย (วิลรัตน์ ชัยนนถิ, 2549) เนื่องจากผู้ป่วยต้องเผชิญกับสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าต่างๆที่ไม่คุ้นเคย ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียดขึ้นได้ อีกทั้งผู้ป่วยวิกฤติต้องได้รับการดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์อย่างใกล้ชิดเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยถูกจำกัดการพบปะกับสมาชิกในครอบครัว (Hupcey, 2001) หากผู้ป่วยไม่ได้รับการช่วยเหลืออาจเป็นสาเหตุที่ทำให้การเจ็บป่วยเลวร้ายลง เกิดความรู้สึกคับข้องใจ รู้สึกไม่ได้รับความปลอดภัยในชีวิต (Ehler et al, 2011) จึงเป็นสาเหตุที่ผู้ป่วยต้องได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนจากบุคคลต่างๆ จากการศึกษาของ Mutran และคณะ (1997) พบว่าผู้ป่วยวิกฤติที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมจะมีชีวิตยาวนานมากขึ้น การสนับสนุนทางสังคมที่ผู้ป่วยได้รับมาจาก 3 แหล่ง คือ การสนับสนุนจากครอบครัวมีผลอย่างยิ่งต่อการสนับสนุนภาวะอารมณ์ของผู้ป่วยวิกฤติ การสนับสนุนจากเพื่อนและบุคคลใกล้ชิด ให้การสนับสนุนทางด้านอุปกรณ์เครื่องใช้ และการสนับสนุนจากบุคลากรทางด้านสุขภาพที่จะเป็นการสนับสนุนทางข้อมูลข่าวสาร รวมถึงทางด้านอารมณ์ จากการศึกษาของ Fridlund และคณะ (1993) ศึกษาผลของอัตราการเต้นของหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมของทีมบุคลากรทางสุขภาพภายหลังออกจากโรงพยาบาล 3 เดือนกับกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมมีอัตราการเต้นของหัวใจลดลง ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารและการสนับสนุนทางด้านอารมณ์จากบุคลากรทางสุขภาพ ทั้งนี้จากการศึกษาของ Hupcey (2001) พบว่าการสนับสนุนทางสังคมที่ผู้ป่วยวิกฤติได้รับไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ที่ให้การสนับสนุนแต่ขึ้นอยู่กับคุณภาพของการสนับสนุนที่ผู้ป่วย

ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมกับคุณภาพการนอนหลับ

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าความแปรปรวนของการนอนหลับเป็นผลมาจากการประมวลการรับรู้สิ่งเร้าต่างๆที่ส่งผลต่อความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์ ก่อให้เกิดความเครียดขึ้น ส่งผลต่อการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ ร่างกายจึงเกิดการตื่นตัวทำให้นอนหลับได้น้อย (Nordin et al., 2007) การสนับสนุนทางสังคมจะช่วยบรรเทาความเครียดในขั้นตอนของการประเมินความเครียดหรือแปลความหมายของเหตุการณ์ โดยจะป้องกันไม่ให้เกิดความรู้สึกหม่นหมองทางช่วยเหลือและรู้สึกว่าตนเองด้อยคุณค่า ในบุคคลที่มีความเครียดแรงสนับสนุนทางสังคมจะช่วยให้บุคคลประเมินความเครียดใหม่และช่วยยับยั้งพฤติกรรมกรรมการปรับตัวที่ไม่ดี หรือช่วยส่งเสริมให้บุคคลปรับตัวได้ดี (Cohen & Wills, 1985) จากการศึกษาของ Deja และคณะ (2006) ที่ศึกษาการสนับสนุนทางสังคมต่อการเกิด Post-traumatic stress disorder ซึ่งในกลุ่มอาการนี้รวมถึงการฝันร้ายและความแปรปรวนของการนอนหลับ พบว่าผู้ป่วยที่มีการสนับสนุนทางสังคมมีการลดลงของกลุ่มอาการดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Nordin และคณะ (2007) พบว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายที่อยู่ในกลุ่มเครือข่ายการสนับสนุนทางสังคมน้อยจะมีความความแปรปรวนของการนอนหลับเกิดขึ้น เนื่องมาจากเมื่อผู้ป่วยกลุ่มนี้มักเกิดความเครียดทางด้านอารมณ์

ขึ้นกลุ่มสนับสนุนจะช่วยบรรเทาภาวะทางอารมณ์ที่เกิดขึ้น แต่หากผู้ป่วยไม่ได้อยู่ในกลุ่มสนับสนุนทางสังคมความเครียดที่เกิดขึ้นอาจไม่ได้รับการช่วยเหลือให้บรรเทาลง จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยนอนหลับได้น้อยลง

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการสนับสนุนทางสังคม

1. แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม PRQ (Personal Resource Questionnaire) ของ Brandt และ Weinert (1981) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับแหล่งสนับสนุนที่มาจากกลุ่มบุคคลและความพึงพอใจแหล่งสนับสนุนดังกล่าว ส่วนที่ 2 เป็นแบบวัดการสนับสนุนทางสังคม 5 ด้านตามแนวคิดของ Weiss ปี 1974 ประกอบด้วยข้อคำถาม 25 ข้อ และเกณฑ์การประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .89

2. แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม NSSQ (Norbeck Social Support Questionnaire) ของ Norbeck ปี 1981 ประกอบด้วยการสนับสนุนทางสังคม 3 ด้าน คือ ด้านอารมณ์ ด้านการยอมรับ และด้านการให้ความช่วยเหลือ มีข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อ เกณฑ์การประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3. แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม Social Support Questionnaire ของ Schaefer และคณะปี 1981 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย 9 สถานการณ์ที่ต้องการประเมินเกี่ยวกับการช่วยเหลือที่เป็นรูปธรรม (Tangible support) ส่วนที่ 2 ถามเกี่ยวกับการได้รับการสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร และอารมณ์ความรู้สึก จากสมาชิกเครือข่ายทางสังคมที่แบ่งออกตามกลุ่ม เช่น คู่สมรส เพื่อน ที่ทำงานหรือสถานศึกษาประกอบด้วยข้อคำถาม 15 ข้อ และเกณฑ์การประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคอยู่ในช่วง .31 ถึง .81

4. แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคมของสมจิต หนูเจริญกุล (2531) ซึ่งได้มีการดัดแปลงและแปลเป็นภาษาไทยจากแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของ Schaefer, Coyne, และ Lazarus (1981) มีข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ประเมินในประเด็นการสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ การสนับสนุนทางการช่วยเหลือที่เป็นรูปธรรม มาตราวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้มีการนำมาใช้ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาโดยเคมีบำบัดจำนวน 112 คน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคอยู่ในช่วง .97

5. The ENRICH Social Support Instrument (ESSI) ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ ประเมินลักษณะของการสนับสนุนทางสังคม 4 ด้าน คือ อารมณ์ (emotional), การให้ข้อมูล (information), เครื่องมือ (instrumental) และการประเมิน (appraisal) ใช้ประเมินการสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยโรคหัวใจ ในข้อคำถามที่ 1 – 6 มีมาตราวัดเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่มี

เลย มีบ้างเล็กน้อย บางครั้ง เกือบตลอดเวลา และตลอดเวลา ส่วนข้อคำถามที่ 7 เป็นคำถามแบบเลือกตอบ ใช่และไม่ใช่ โดยในคำถามข้อที่ 7 ไม่นำมาคิดคะแนน

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคมของเอนริช (The ENRICH Social Support Questionnaire) ฉบับที่ดัดแปลงโดยพรพิมล อ่ำพิจิตร (2552) ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อในข้อคำถามข้อที่ 1-6 มีมาตรวัดเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่มีเลย มีบ้างเล็กน้อย บางครั้ง เกือบตลอดเวลา และตลอดเวลา มีคะแนนเต็มทั้งหมด 30 คะแนน ส่วนข้อคำถามที่ 7 เป็นคำถามแบบเลือกตอบ ใช่และไม่ใช่ โดยในข้อคำถามที่ 7 ไม่นำมาคิดคะแนน สำหรับค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือได้มีการนำเครื่องมือวิจัยไปทดลองใช้กับผู้ป่วยกลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .85

2.7 การพยาบาลเพื่อส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับ

การนอนหลับมีความสำคัญต่อการฟื้นฟูสภาพร่างกาย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ดังนั้นพยาบาลจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถนอนหลับตามแบบแผนการนอนหลับที่ปกติ โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ (ชนกพร จิตปัญญาและคณะ, 2551)

2.7.1. ประเมินความต้องการการนอนหลับของผู้ป่วย ลักษณะนิสัยในการนอนหลับ ความเคยชินเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการนอนหลับ ความเชื่อเกี่ยวกับการนอนหลับ สิ่งที่จะช่วยทำให้นอนหลับได้และภาวะสุขภาพ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพยาบาลให้สนองตอบความต้องการของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

2.7.2. ประเมินปัญหาในการนอนหลับว่าผู้ป่วยสามารถนอนหลับได้เพียงพอหรือไม่ และสาเหตุใดที่ทำให้ผู้ป่วยไม่หลับหรือมีสิ่งใดบ้างที่รบกวนการนอนหลับ โดยการซักถามและสังเกตอาการรวมทั้งพฤติกรรมของผู้ป่วย

2.7.3. จัดสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสม ลดความดังของเสียงจากกิจกรรมการพยาบาลต่างๆ การสนทนาหรือการรายงานอาการ การใช้เครื่องมือ การลากเซ็นอุปกรณ์ หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น เสียงโทรทัศน์ เสียงโทรศัพท์ วิทยุ เสียงเดิน เสียงเปิด-ปิดถังขยะ อุณหภูมิห้องควรมีความเหมาะสมสำหรับแต่ละวัย ไม่ร้อนหรือเย็นเกินไป และมีอากาศที่ถ่ายเท จะช่วยส่งเสริมการนอนหลับให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งแสงสว่างควรสอดคล้องกับสภาพภายนอกห้องผู้ป่วย

2.7.4. การพยาบาลแบบผสมผสานหรือการบำบัดทางการพยาบาล (Complementary or Therapeutic Nursing) ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่กำลังมีบทบาทในยุคปัจจุบันสูงมากโดยเฉพาะการบำบัดที่ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงของร่างกายและจิตใจ (Mind-Body Connection) ที่เรียกว่าเทคนิคการผ่อนคลาย (Relaxation Techniques) ซึ่งได้นำมาใช้กับผู้ป่วยผู้ใหญ่เป็นระยะเวลานานกว่า 20 ปี การบำบัดทางการพยาบาลด้วยการใช้เทคนิคการผ่อนคลายเหล่านี้ ได้แก่ การใช้ดนตรี

บำบัด การทำสมาธิ ซึ่งก โยคะการฝึกการออกกำลังกาย การสร้างจินตภาพ การฝึกหายใจด้วยการผ่อนคลาย หรือการผ่อนคลายกล้ามเนื้อร่วมกับการหายใจ

3. ทฤษฎีความไม่สุขสบาย (Theory of Unpleasant Symptom)

ทฤษฎีความไม่สุขสบาย (Theory of Unpleasant Symptom) ของ Lenz และคณะ (1997) ทฤษฎีนี้ประกอบด้วยสามองค์ประกอบ คือ อาการ ปัจจัยที่มีผลต่ออาการ และผลจากอาการ

3.1. อาการ ถือเป็นศูนย์กลางของทฤษฎี อาการในความหมายของทฤษฎีนี้เป็นประสบการณ์ที่ประกอบด้วยหลายมิติ (Multidimensional experience) แต่ละมิติสามารถรายงานและประเมินแยกออกจากกันได้ อาการที่ถูกกล่าวถึงในทฤษฎีนี้ได้แก่ อาการหายใจลำบาก (Dyspnea) ความเหนื่อยล้า (Fatigue) อาการคลื่นไส้ (Nausea) และความเจ็บปวด (Pain) อาการทุกอาการประกอบด้วย 4 มิติ แต่ละมิติมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน แต่สามารถแยกออกจากกันได้โดยชัดเจน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1.1 มิติด้านความรุนแรง (Intensity) หมายถึง ความรุนแรง (Severity) ความแรง (Strength) ของการเกิดอาการ เป็นมิติที่นิยมใช้กันมากในทางคลินิกและการวิจัยเนื่องจากเป็นสิ่งที่วัดได้ง่าย ผู้ป่วยมักถูกประเมินอาการในมิตินี้ด้วยคำถามว่า “ปวดมากแค่ไหน” “เหนื่อยมากแค่ไหน” “รู้สึกล้ามากแค่ไหน” หรือ “คลื่นไส้มากแค่ไหน”

3.1.2 มิติด้านเวลา (Timing) หมายถึง ความถี่ของอาการที่เกิดขึ้นเป็นระยะ (Intermittent) หรือเป็นช่วงความยาวนาน (Duration) ของอาการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง หรือมีความหมายรวมทั้งความถี่และช่วงความยาวนานของอาการที่เกิดขึ้นอย่างเรื้อรังและมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเป็นระยะ มิติด้านนี้ยังมีความหมายรวมถึงกิจกรรมหรือช่วงเวลาที่มีสัมพันธ์กับการเกิดอาการ เช่น อาการคลื่นไส้ ที่เกิดสัมพันธ์กับมื้ออาหาร

3.1.3 มิติด้านความทุกข์ทรมาน (Distress) หมายถึง ระดับความทุกข์ทรมานหรือการถูกรบกวนของบุคคลที่เกิดจากอาการ ระดับความทุกข์ทรมานหรือการรบกวนที่เกิดขึ้นนี้มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ผู้ป่วยคือผู้รายงานความทุกข์ทรมานที่เกิดจากอาการ มิติด้านนี้มีผลต่อการวัดผลสัมฤทธิ์ของการบำบัดทางการพยาบาลหรือการรักษาต่ออาการนั้นๆ รวมทั้งมีผลต่อการจัดการอาการของผู้ป่วยเอง จัดเป็นมิติที่มีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตมากที่สุด

3.1.4 มิติด้านคุณลักษณะของอาการ (Quality) คุณลักษณะของอาการ สามารถรายงานออกมาในลักษณะของคำพูดที่ใช้อธิบายลักษณะของอาการนั้นๆ เช่น การอธิบายคุณลักษณะของอาการปวดตาม McGill pain questionnaire เช่น pounding, throbbing, หรือ flickening การอธิบายลักษณะอาการหายใจลำบาก ในลักษณะที่ต่างกัน เช่น suffocation อึดอัดแน่นในอก

หรือหายใจไม่พอ เป็นต้น คุณลักษณะของอาการที่กล่าวมานี้ มีความหมายรวมไปถึง ตำแหน่ง ระดับ ความรุนแรงของอาการที่เกิดและบุคคลผู้ประสบกับอาการนั้นอธิบายออกมา คุณลักษณะของอาการนี้ มีประโยชน์ในการนำไปใช้ในการแยกแยะพยาธิสภาพของโรคที่เป็นเหตุให้เกิดอาการและการตั้งข้อวินิจฉัยทั้งทางการแพทย์และทางการแพทย์บาล ระดับการศึกษา ทักษะ ความสามารถในการใช้ภาษา และความผิดปกติของการรับรู้ ล้วนมีผลต่อประสบการณ์ที่บุคคลมีผลต่ออาการ นอกจากนี้ระยะเวลาของการเกิดอาการ มีผลทำให้บุคคลมีระดับความสามารถในการอธิบายคุณลักษณะของอาการออกมาได้แตกต่างกัน

3.2. ผลที่เกิดจากอาการ (Consequences of the symptom experience) ในทฤษฎีนี้ใช้คำว่า Performance ซึ่งประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก คือ กิจกรรมด้านการทำหน้าที่ (Functional performance) และด้านการรู้คิด (Cognitive performance) โดยกิจกรรมด้านการทำหน้าที่ ได้แก่ กิจกรรมทางกาย กิจกรรมประจำวัน (ADL) กิจกรรมและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และบทบาทหน้าที่ด้านการทำงาน ส่วนกิจกรรมด้านการรู้คิด ได้แก่ ความสนใจ (Concentrating) การรู้คิด การแก้ปัญหา เมื่ออาการรุนแรงมากขึ้นสิ่งที่ตามมา คือ ภาวะสุขภาพที่แย่ลง การทำบทบาทหน้าที่ที่ไม่มีประสิทธิภาพ การทำหน้าที่ด้านการรู้คิดที่แย่ลง คุณภาพชีวิตต่ำลงและร่างกายทำหน้าที่ได้น้อยลง ทั้ง Performance และ ตัวอาการต่างก็ผลต่อกันและกัน เช่น ความปวดมีผลทำให้บุคคลมีกิจกรรมทางกายลดลง เมื่อกิจกรรมทางกายลดลงก็ส่งผลให้อาการปวดมากขึ้น

แนวคิดนี้ยังแสดงให้เห็นว่า Performance ที่ลดลงส่งผลย้อนกลับไปยังปัจจัยที่มีผลต่ออาการ (Influencing factors) โดยส่งผลในทางลบกับปัจจัยทางด้านร่างกาย จิตใจ และสภาพแวดล้อม เช่น บุคคลที่มีบทบาทหน้าที่และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ลดลงจากอาการปวดเรื้อรังทำให้ได้รับสารอาหารเปลี่ยนแปลง (ปัจจัยด้านร่างกาย) มีความวิตกกังวลและความซึมเศร้าสูงขึ้น (ปัจจัยด้านจิตใจ) และอาจทำให้สูญเสียงาน ส่งผลให้สูญเสียการสนับสนุนทางสังคมตามมา (ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม)

3.3. ปัจจัยที่มีผลต่ออาการ (Influencing factors) ทฤษฎีนี้แบ่งกลุ่มตัวแปรที่มีผลหรือมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการออกเป็นสามด้าน คือ ปัจจัยด้านร่างกาย ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.3.1 ปัจจัยด้านร่างกาย (Physiological factors) หมายถึง ระบบการทำงานของร่างกายที่มีผลต่อการเกิดอาการ มักวินิจฉัยได้จากอาการที่เกิดขึ้น ปัจจัยด้านร่างกายได้แก่ การทำงานของระบบต่างๆของร่างกายที่เป็นปกติ การเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ อันเนื่องมาจากพยาธิสภาพ และระดับของพลังงานของแต่ละบุคคล (ความสมดุลของสารอาหารและระดับสารน้ำในร่างกาย)

3.3.2 ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) ประกอบด้วย ภาวะอารมณ์ ปฏิกริยาทางอารมณ์ที่ตอบสนองต่ออาการเจ็บป่วย และระดับความรู้สึกไม่แน่นอนเกี่ยวกับความรู้

และการแปลความหมายของอาการ ภาวะทางจิตใจที่มีการศึกษาอย่างมากและยืนยันว่ามีความเกี่ยวข้องกับอาการ คือ ความวิตกกังวล และความซึมเศร้า โดยพบว่าบุคคลที่มีความวิตกกังวลและรับรู้ถึงความเจ็บป่วยของตนคือสิ่งที่มีความเครียดในระดับสูง จึงมีประสบการณ์ต่ออาการในระดับที่รุนแรงกว่าบุคคลที่มีความเครียดต่ำกว่า

3.3.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (Situational factors) หมายถึง สภาพแวดล้อมทางสังคมและทางกายภาพที่ส่งผลต่อประสบการณ์และการรายงานอาการ สภาพแวดล้อมทางสังคมประกอบด้วย สถานะทางการงาน สถานภาพสมรสและสถานภาพทางครอบครัว การสนับสนุนทางสังคม แหล่งบริการทางสุขภาพและความสามารถในการเข้าถึงแหล่งบริการทางสุขภาพและวิถีการดำเนินชีวิต สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย ความร้อน ความชื้น เสียง แสง และคุณภาพของอากาศ

ทฤษฎี Theory of Unpleasant symptom ของ Lenz และคณะ (1997) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลหรือมีความสัมพันธ์กับอาการไว้ 3 ด้าน ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาคุณภาพการนอนหลับร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมในส่วนของเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ ประชากรเป้าหมายคือ ผู้ป่วยทางอายุรกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

สุภารัตน์ สอนปะละ (2547) ศึกษาคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน ซึ่งประเมินโดยใช้มาตรวัดคุณภาพการนอนหลับโดยการเปรียบเทียบกับสายตาที่ผู้วิจัยตัดแปลงมาจากแบบวัดของเวอร์เรนและสไนเปอร์-ฮาลเพิร์น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1) คุณภาพการนอนหลับ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมอยู่ในระดับไม่ดีมาก ๆ และปานกลางตามลำดับ โดยปัจจัยรบกวนการนอนหลับใน 24 และ 48 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมหลังเข้ารับการรักษา คือ ปัจจัยภายในร่างกาย ได้แก่ อาการหายใจเหนื่อยหอบเป็นปัจจัยรบกวนการนอนหลับมากที่สุด รองลงมา คือ ความกลัวตาย/กลัวพิการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับภาวะเจ็บป่วย ความเจ็บปวดและไม่สุขสบายจากการใส่ท่อช่วยหายใจตามลำดับ ปัจจัยภายนอกร่างกายที่รบกวนการนอนหลับ คือ การดูดเสมหะซึ่งเป็นปัจจัยรบกวนการนอนหลับมากที่สุด รองลงมา คือ แสงไฟ การวัดสัญญาณชีพ และเสียงเจ้าหน้าที่ตามลำดับ

2) คุณภาพการนอนหลับหลังวันถอดท่อช่วยหายใจก่อนการย้ายออกจากหอผู้ป่วยหนัก อายุรกรรมอยู่ในระดับดี และปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับ คือ ปัจจัยภายนอกร่างกาย ได้แก่ สภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม คือ แสงไฟ และเสียงรบกวนจากเจ้าหน้าที่

วรรติ รุกข์ (2548) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรและการนอนหลับในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลการหายใจ จำนวน 60 ราย เก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนคุณภาพการนอนหลับอยู่ในระดับต่ำ และมีปริมาณการนอนหลับโดยรวมใน 24 ชั่วโมงเฉลี่ย 240 นาที (SD 51.75) หรือประมาณ 4 ชั่วโมง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ ได้แก่ จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านร่างกาย จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านสิ่งแวดล้อม จำนวนกิจกรรมการรักษายาบาลและจำนวนครั้งของการดูดเสมหะ ทั้งสี่ตัวแปรมีความสัมพันธ์ผกผันกับคะแนนคุณภาพการนอนหลับ

Freedman et al. (1999) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยหนักที่ส่งผลรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก 4 แห่งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 203 คนเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจจำนวน 32 คน โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการประเมินคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยรบกวนการนอนหลับ พบว่า คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยในโรงพยาบาลต่ำกว่าที่บ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .0001$) และผู้ป่วยรับรู้ว่ากิจกรรมการพยาบาลและกิจกรรมเพื่อการวินิจฉัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยเท่ากับสิ่งแวดล้อมด้านเสียงในหอผู้ป่วย

Cooper et al. (2000) ได้ทำการศึกษาการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจโดยการบันทึก Polysomnography เป็นเวลา 24 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 20 คน ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของการนอนหลับในช่วงเวลากลางคืนลดลงสัดส่วนของระยะที่ 1 NREM เพิ่มขึ้น ระยะเวลาการนอนหลับโดยรวมและระยะ REM sleep ลดลง นอกจากนี้ยังมีความถี่ของการตื่นตัวของสมองและการกระตุ้นให้ตื่นสูงขึ้น

Parthasarathy & Tobin (2002) ได้ทำการศึกษาชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติ กลุ่มตัวอย่างจำนวนคือผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 11 คน พบว่าชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบเพิ่มปริมาตรอากาศให้การหายใจในขณะที่ผู้ป่วยหายใจเอง (Pressure support ventilation) จะรบกวนการนอนหลับและคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยมากกว่าชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่เครื่องทำงานให้ทั้งหมด (Continuous mandatory ventilation) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.02 ($p = .02$) โดยการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่เครื่องทำงานให้ทั้งหมด (Continuous mandatory ventilation) จะมีผลต่อการลดอัตราการเกิด Sleep apnea

Celik et al. (2003) ได้ทำการศึกษาความถี่และชนิดของกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยวิกฤติได้รับในช่วงเวลาตอนกลางคืนที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยโดยศึกษาในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 60 คน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจจำนวน 33 คน จำนวนกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับในช่วงเวลาตอนกลางคืน 51 ครั้ง และจะมีกิจกรรมการพยาบาลมากในช่วงเวลา 02.00-05.00 น. โดยกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ เช่น การทำความสะอาดร่างกาย การดูแลควบคุมเครื่องช่วยหายใจและการดูแลห่มหะโดยผู้ป่วยที่ได้รับยาสงบระงับจะมีความถี่ของกิจกรรมการพยาบาลสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาสงบระงับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

Ehlers et al. (2011) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติในหอผู้ป่วยวิกฤติ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวนร้อยละ 70.6 มีภาวะรบกวนการนอนหลับโดยมีปัจจัยหลักที่ส่งผลให้ผู้ป่วยรบกวนการนอนหลับจำนวน 5 ปัจจัย ได้แก่ การไม่รู้จักรักชื่อของพยาบาล เสียงรบกวนในหอผู้ป่วย ความเครียด ไม่เข้าใจคำศัพท์ทางการแพทย์ที่พูดเกี่ยวกับตนเอง และการถูกจำกัดการเคลื่อนไหว

Fanfulla et al. (2011) ได้ทำการศึกษาลักษณะการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจภายหลังจากย้ายออกจากหอผู้ป่วยหนักมาอยู่ที่หอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรมโดยเปรียบเทียบการนอนหลับระหว่าง ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจและผู้ป่วยที่หายใจได้เองกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 22 คน คัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นกลุ่มละ 11 คน ทำการบันทึก Polysomnography ใน 24 ชั่วโมง พบว่า คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่หายใจได้เองและผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไม่แตกต่างกัน คะแนนความรุนแรงของความเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนหลับโดยรวมและประสิทธิภาพของการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.51, p = 0.05$)

Tembo et al. (2013) ได้ศึกษาประสบการณ์การนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจภายหลังการถอดท่อช่วยหายใจ 2 สัปดาห์ โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยจำนวน 12 คน ที่มีอายุ 20 ถึง 76 ปี ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยรู้สึกวาระยะเวลาการนอนหลับยาวนาน มีการตื่นนอนทุกชั่วโมงและนอนหลับต่อได้ยากเมื่อตื่นขึ้นแล้ว อีกทั้งผู้ป่วยยังเกิดการฝันร้ายจากประสบการณ์ที่พบผู้ป่วยข้างเตียงเสียชีวิต ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียดและกลัวตาย จนทำให้ผู้ป่วยสะดุ้งตื่นกลางดึกได้

5. กรอบแนวคิดการวิจัย

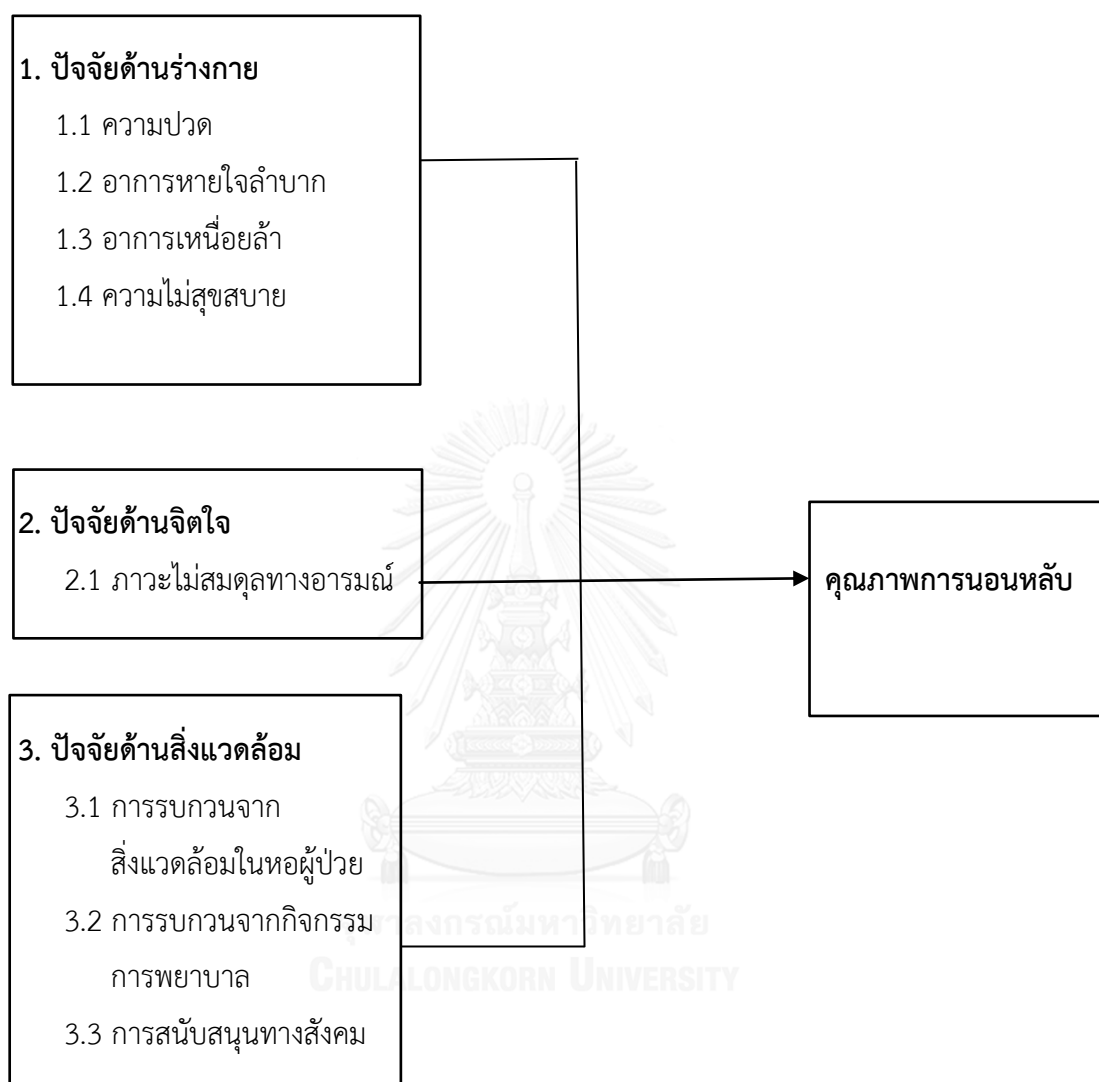
การนอนหลับเป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาที่เกิดตามนาฬิกาชีวภาพของมนุษย์ คุณภาพการนอนหลับที่ดีส่งผลต่อร่างกายในแง่ต่างๆ เช่น ส่งผลต่อการหายใจของแผล การฟื้นตัวของร่างกาย ความสมดุลของภาวะจิตอารมณ์ การนอนหลับที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้ที่กำลังเจ็บป่วย จากการศึกษาพบว่าการพบผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจมีคุณภาพการนอนหลับอยู่ในระดับต่ำส่งผลต่อการหายใจของโรคก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ในเวลาที่เหมาะสม จากทฤษฎีความไม่สุขสบายของ Lenz และคณะ (Theory of Unpleasant Symptom (1997) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลหรือมีความสัมพันธ์กับอาการครอบคลุมทั้งปัจจัยด้านร่างกาย ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ผู้วิจัยจึงนำทฤษฎีความไม่สุขสบาย Lenz และคณะ (Theory of Unpleasant Symptom) (1997) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำแนกตามทฤษฎีความไม่สุขสบาย และการทบทวนวรรณกรรม ได้ดังนี้

ปัจจัยที่มาจากทฤษฎีความไม่สุขสบาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การสนับสนุนทางสังคม

ปัจจัยที่มาจากทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ ความไม่สุขสบาย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล

ปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเครียดทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้การทำงานของระบบต่างๆขาดความสมดุล มีการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกทำให้ร่างกายอยู่ในภาวะตื่นตัว เพิ่มปฏิกิริยาการเผาผลาญในร่างกายผู้ป่วยจึงหลับได้ไม่สนิท หลับยากและไม่ต่อเนื่อง ส่งผลทำให้คุณภาพการนอนหลับลดลง ดังแสดงในกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบบรรยายเชิงทำนาย (Descriptive predictive research) เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม กับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรวิจัย คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งเพศหญิงและเพศชาย อายุระหว่าง 18-59 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลรัฐ ระดับตติยภูมิในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งเพศหญิงและเพศชาย อายุระหว่าง 18-59 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลตากสินและโรงพยาบาลตำรวจ สุ่มกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling) ตามคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้ ได้แก่

เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ได้แก่

1. ผู้ป่วยเพศหญิงและเพศชายอายุระหว่าง 18-59 ปี เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญ
2. มีระยะเวลาในการได้รับการรักษาโดยการใช้เครื่องช่วยหายใจ 24 ชั่วโมงขึ้นไปและอยู่ในระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ
3. สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย
4. ไม่มีปัญหาการมองเห็นและการได้ยิน และปัญหาเกี่ยวกับประสาทสัมผัส เช่น ความรู้สึกเจ็บปวด ความรู้สึกร้อน เย็น
5. ผู้ป่วยมีอาการคงที่ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน โดยประเมินจาก
 - 5.1 คะแนนการประเมินระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score) ≥ 11 คะแนน
 - 5.2 สัญญาณชีพอยู่ในระดับปกติได้แก่
 - ระดับออกซิเจน อยู่ในช่วง 36-37.4 องศาเซลเซียส

- อัตราการเต้นของชีพจร อยู่ในช่วง 60-100 ครั้ง/นาที
- อัตราการหายใจ ไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที
- ระดับความดันโลหิต อยู่ในช่วง 90/60-140/90 mmHg

5.3 ค่าก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas) อยู่ในระดับปกติ ดังนี้

- pH อยู่ระหว่าง 7.35-7.45
- PO₂ อยู่ระหว่าง 80-100 mmHg
- PCO₂ อยู่ระหว่าง 35-45 mmHg
- HCO₃ อยู่ระหว่าง 22-26 mEq/L
- Base excess (BE) อยู่ระหว่าง ± 2.5 mEq/L

6. ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การยุติการวิจัยหรือถอนอาสาสมัครออกจากการวิจัย ได้แก่

ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีอาการผิดปกติ เช่น มีอาการหายใจลำบาก มีอาการตัวเขียว (cyanosis) เหงื่อแตก สัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ มีอัตราการหายใจเร็วขึ้น เครื่องช่วยหายใจส่งสัญญาณเตือน ผู้วิจัยจะทำการยุติการถามคำถามทันที และแจ้งทีมแพทย์พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยทันที เพื่อทำการช่วยเหลือและทำการรักษาที่เหมาะสมต่อไป หรือผู้ป่วยปฏิเสธการตอบแบบสอบถามหลังจากที่เซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว

ในระหว่างที่เก็บข้อมูลมีผู้เข้าร่วมวิจัยที่ต้องหยุดพักเพื่อดูดุษเส่มหะจำนวน 5 คน ภายหลังกการดูดุษเส่มหะแล้วผู้วิจัยได้สอบถามความยินยอมของผู้เข้าร่วมวิจัยในการตอบแบบสอบถามอีกครั้ง ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยยินยอมที่ตอบแบบสอบถามต่อจนจบทุกคน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* power (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) ใช้สถิติสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณโดยมีตัวแปรทำนาย 8 ตัวแปร โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ($\alpha = 0.05$) อำนาจการทดสอบ (power of test) ที่ 0.80 ทั้งนี้จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยในอดีตที่ศึกษาตัวแปรที่ผู้วิจัยคัดสรรนำมาศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจพบงานวิจัยของวรรณี รักอิม (2548) ศึกษากลุ่มผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 60 คนได้มีค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรดังนี้คือ ปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านจิตใจและอารมณ์ สัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพการนอนหลับ ($r = 0.08$) ปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านสิ่งแวดล้อม สัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพการนอนหลับ ($r = 0.43$) ปัจจัยด้านกิจกรรมการพยาบาลโดยรวม สัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพการนอนหลับ ($r = 0.24$) ผู้วิจัยกำหนดให้ตัวแปรอื่นที่ยังไม่พบการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีค่าขนาดอิทธิพลที่ระดับต่ำคือ .1 (Cohen, 1992) ได้แก่ ตัวแปรความเจ็บปวด ตัวแปรความไม่สุขสบาย อาการหายใจลำบาก ความเหนื่อยล้า การ

สนับสนุนทางสังคม นำมาหาค่าอิทธิพลได้ 0.156 ทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการแทนค่าในโปรแกรมได้กลุ่มตัวอย่าง 105 คน (ดังรายละเอียดในหน้า 180)

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) ดังนี้
ขั้นที่ 1 ทำการสุ่มเลือกสังกัดโรงพยาบาลรัฐ ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีทั้งหมด 6 สังกัด ได้แก่ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม โรงพยาบาลสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โรงพยาบาลสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร และโรงพยาบาลสังกัดองค์กรอิสระ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากแบบไม่แทนที่ เพื่อสุ่มมา 2 สังกัด ได้แก่ โรงพยาบาลสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานครและสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ขั้นที่ 2 สุ่มโรงพยาบาลระดับตติยภูมิจากสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานครและ สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ มาสังกัดละ 1 โรงพยาบาล ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จับฉลากแบบไม่แทนที่ได้มา 2 โรงพยาบาล คือ โรงพยาบาลตากสิน และ โรงพยาบาลตำรวจ

ขั้นที่ 3 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยสุ่มตามความสะดวก (Convenience sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) เก็บข้อมูลทุกวันยกเว้น วันเสาร์และวันอาทิตย์ โดยไม่มีการจำกัดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บได้ในแต่ละวัน จนครบ 105 คน ได้กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำแนกตามเพศ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษา สาเหตุที่ใส่เครื่องช่วยหายใจประสบการณ์ในการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ ยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ (n =105 คน) ดังรายละเอียดในตารางที่1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้ท่อและเครื่องช่วยหายใจจำนวน 105 คน จำแนกตามเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ศาสนา การจ่ายค่ารักษาพยาบาล สาเหตุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อาชีพ ประวัติการใช้เครื่องช่วยหายใจ สาเหตุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ ช่องทางการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105 คน)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
-ชาย	66	62.9
-หญิง	39	37.1
2. สถานภาพ		
-โสด	15	14.3
-คู่	76	72.4
-หม้าย/แยก/หย่า	14	13.3
3. ระดับการศึกษา		
-ไม่ได้ศึกษา	1	1
-ประถมศึกษา	66	62.9
-มัธยมศึกษา	14	13.3
-อาชีวศึกษา/อนุปริญญา	1	1
-ปริญญาตรี	23	21.9
4. ศาสนา		
-พุทธ	103	98.1
-อิสลาม	2	1.9
5. การจ่ายค่ารักษาพยาบาล		
-เบิกค่ารักษาพยาบาลได้	41	39
-บัตรทอง	54	51.4
-จ่ายเอง	2	1.9
-ประกันสังคม	8	7.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
6. อาชีพ		
-ไม่ได้ประกอบอาชีพ	38	36.2
-รับจ้าง	44	41.9
-รับราชการ	17	16.2
-เกษตรกรกรรม	1	1
-นักเรียน/นักศึกษา	1	1
-รัฐวิสาหกิจ	4	3.8
7.ประวัติการใช้เครื่องช่วย		
หายใจ		
-ไม่เคย	94	89.5
-เคย	11	10.5
8. สาเหตุที่ได้รับการใช้		
เครื่องช่วยหายใจ		
-โรคที่เกี่ยวกับระบบ	49	46.7
ทางเดินหายใจ		
-โรคที่ไม่เกี่ยวกับระบบ	56	53.3
ทางเดินหายใจ		
9. ยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะใช้		
เครื่องช่วยหายใจ		
-ยาที่มีฤทธิ์ทำให้ห้วงและ	46	48.3
เสริมการนอนหลับ		
-ไม่ได้รับยาที่เกี่ยวกับการ	59	56.2
นอนหลับ		
10. ช่องทางการใช้ท่อช่วย		
หายใจ		
-ทางปาก	99	94.3
-เจาะคอ	6	5.7

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
11. การหย่าเครื่องช่วยหายใจ		
-มี	105	100

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 105 คน (n=105)

ข้อมูลทั่วไป	Mean	SD
1. อายุ (ปี)	53.39	7.78
2. ระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วย หายใจ (วัน)	4.94	4.47
3. ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษา ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (วัน)	7.10	6.43

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 10 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย คือ

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการ ทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ศาสนา สถานภาพ สมรส อาชีพ ส่วนนี้ได้จากการสอบถามผู้ป่วย

1.2 แบบบันทึกเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค โรคประจำตัว สาเหตุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ รูปแบบการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ ประสบการณ์ในการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ ยาที่มีผลต่อการนอนหลับที่ผู้ป่วยได้รับขณะใส่ เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย ระยะเวลาที่ใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา ส่วนนี้ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแฟ้ม ประวัติผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความปวด

แบบประเมินความปวด เป็นแบบประเมินที่ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ที่ถามเกี่ยวกับ

ระดับความรุนแรงของความปวดโดยรวม ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่าแบบตัวเลข (Numeric Rating Scale) ปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 0 และมีคำกำกับไว้ว่า “ไม่ปวดเลย” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน และมีคำกำกับไว้ว่า “ปวดมากที่สุด”

เกณฑ์การแปลผลคะแนน ระดับคะแนนของความปวด (สมาคมนักการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) แปลผลดังนี้

คะแนน	0	หมายถึง	ไม่มีความปวด
คะแนน	1-3	หมายถึง	มีความปวดน้อย
คะแนน	4-6	หมายถึง	มีความปวดปานกลาง
คะแนน	7-9	หมายถึง	มีความปวดมาก
คะแนน	10	หมายถึง	มีความปวดมากที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบประเมินอาการหายใจลำบาก มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินอาการหายใจลำบาก (Dyspnea Visual Analogue Scale) ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรงแนวนอน ความยาว 100 มิลลิเมตรปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 0 และมีคำกำกับไว้ว่า “ไม่มีอาการหายใจลำบาก” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 100 คะแนน หมายถึง “มีอาการหายใจลำบากมากที่สุด”

เกณฑ์การแปลผลคะแนน คะแนนมาก หมายถึง มีอาการหายใจลำบากมาก คะแนนน้อย หมายถึง มีอาการหายใจลำบากน้อย (Powers & Bennett., 1999) ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์เพื่อแบ่งระดับอาการหายใจลำบาก ใช้อันตรายภาคชั้น ในการจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อกำหนดระดับอาการหายใจลำบาก (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณค่าพิสัย = คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด = $86-10= 76$
2. กำหนดจำนวนชั้น = 3 ชั้น
3. คำนวณหาอันตรายภาคชั้น = $\text{พิสัย/จำนวนชั้น} = 76/3 = 25$

แบ่งระดับอาการหายใจลำบาก ได้ดังนี้

คะแนน	ระดับอาการหายใจลำบาก
10-35	มีอาการหายใจลำบากในระดับต่ำ
36-61	มีอาการหายใจลำบากระดับปานกลาง
62-86	มีอาการหายใจลำบากระดับสูง

ส่วนที่ 4 แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความเหนื่อยล้าฉบับสั้นของไปเปอร์ (Piper Fatigue Scale-12) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยอมรรัตน์ กรเกษม (2557) ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 12 ข้อ โดยข้อ

คำถามมีลักษณะเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0-10 ให้เลือกตอบเป็นเส้นตรง (Numeric scale) โดยปลายสุดของทางด้านซ้ายและขวาจะถูกกำกับด้วยข้อความที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องการประเมินโดยซ้ายมือสุดจะตรงกับตำแหน่ง 0 หมายถึง “ไม่เลย” และด้านขวาสุดหมายถึง “มากที่สุด” ซึ่งเครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 1.0 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยนำไปใช้กับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ .90

แบบประเมินความเหนื่อยล้า ประกอบด้วย 12 ข้อคำถาม ประเมินใน 4 ด้าน คือ

1. ด้านพฤติกรรมและความรุนแรงของความเหนื่อยล้า เป็นคำถามที่เกี่ยวกับความรุนแรงของความเหนื่อยล้า ผลกระทบของความเหนื่อยล้าต่อความสามารถในการทำงานหรือการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม ได้แก่ข้อคำถามที่ 1-3

2. ด้านการให้ความหมายของความเหนื่อยล้า ประกอบด้วย ข้อคำถามที่เกี่ยวกับการให้ความหมายของความเหนื่อยล้าตามการรับรู้ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ว่าความเหนื่อยล้าที่ผู้ป่วยประสบนั้นเป็นอย่างไร เช่น เป็นปกติหรือไม่ปกติ เป็นคุณหรือเป็นโทษกับตัวเอง ได้แก่ข้อที่ 4-6

3. ด้านร่างกายและจิตใจ ถามถึงการรับรู้เกี่ยวกับตนเองของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ว่ามีความแข็งแรง ความสดชื่น มีชีวิตชีวาในระดับใด ได้แก่ ข้อคำถามที่ 7-9

4. ด้านสติปัญญา ถามเกี่ยวกับความสามารถในการมีสมาธิ ความสามารถในการจดจำสิ่งต่างๆ และความสามารถในการคิด ได้แก่ ข้อคำถามที่ 10-12

เกณฑ์การแปลคะแนน เนื่องจากแบบประเมินความเหนื่อยล้าประกอบด้วย 12 ข้อคำถาม คะแนนแต่ละข้อมีค่าตั้งแต่ 0-10 ดังนั้นคะแนนรวมจึงมีค่าตั้งแต่ 0-120 ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 12 ข้อ ได้เป็นคะแนนเฉลี่ยของความเหนื่อยล้าแปลผลคะแนนโดยกำหนดจากคะแนนเฉลี่ยของความเหนื่อยล้าออกมาเป็น 4 ระดับ (Piper et al., 2012)

ไม่มีความเหนื่อยล้า	คะแนน	0
เหนื่อยล้าเล็กน้อย	ช่วงคะแนน	0.01-3.99
เหนื่อยล้าปานกลาง	ช่วงคะแนน	4-6.99
เหนื่อยล้ามาก	ช่วงคะแนน	7-10

ส่วนที่ 5 แบบประเมินความไม่สุขสบาย มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความไม่สุขสบายของพรสวรรค์ โรจนกิตติ (2544) โดยลักษณะแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับประกอบด้วยข้อคำถาม 11 ข้อ ได้มีการหาความตรงตามเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและนำมาหาค่า Content Validity Index (CVI) ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา 0.81 หลังจากนั้นนำมาหาค่าความเที่ยงโดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยผู้ป่วยศัลยกรรมหลังผ่าตัด จำนวน 30 คน จากนั้นนำเครื่องมือมาหาค่าความ

เที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .95 มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 5	หมายถึง	ปัจจัยนั้นๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สุขสบายมากที่สุด
คะแนน 4	หมายถึง	ปัจจัยนั้นๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สุขสบายมาก
คะแนน 3	หมายถึง	ปัจจัยนั้นๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สุขสบายปานกลาง
คะแนน 2	หมายถึง	ปัจจัยนั้นๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สุขสบายน้อย
คะแนน 1	หมายถึง	ปัจจัยนั้นๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สุขสบายน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลคะแนน พิจารณาเกณฑ์ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2538: 77 อ้างถึงโดย พรสวรรค์ โจรนกิตติ, 2544)

คะแนนเฉลี่ย	การแปลความหมาย
1.00-1.49	หมายถึง ระดับความไม่สุขสบายน้อยที่สุดจากปัจจัยนั้นๆ
1.50-2.49	หมายถึง ระดับความไม่สุขสบายน้อยจากปัจจัยนั้นๆ
2.50-3.49	หมายถึง ระดับความไม่สุขสบายปานกลางจากปัจจัยนั้นๆ
3.50-4.49	หมายถึง ระดับความไม่สุขสบายมากจากปัจจัยนั้นๆ
4.50-5.00	หมายถึง ระดับความไม่สุขสบายมากที่สุดจากปัจจัยนั้นๆ

ส่วนที่ 6 แบบประเมินภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์

ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบประเมินภาวะอารมณ์ของภัทรพร เขียวหวาน (2546) ซึ่งแปลมาจากแบบประเมินภาวะอารมณ์ฉบับสั้น (Shortened form of the Profile of Mood States : SPOMS) ของ Shacham (1983) โดยผู้วิจัยได้ตัดข้อความด้านที่แสดงความเหนื่อยล้า-ความเฉื่อยชา ออก แบบประเมินนี้วัดภาวะอารมณ์ด้านลบ ได้แก่ ความเครียด ความซึมเศร้า ความโกรธ ความความสับสน มี 24 ข้อคำถาม เป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับตั้งแต่ ไม่มีความรู้สึกนั้นเลย มีความรู้สึกนั้นเล็กน้อย มีความรู้สึกนั้นปานกลาง มีความรู้สึกนั้นมาก และมีความรู้สึกนั้นมากที่สุด แต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 0 - 4 คะแนน โดยภัทรพร เขียวหวาน ได้นำมาศึกษาภาวะไม่สมดุลด้านอารมณ์ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และได้มีการหาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยโดยใช้เกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าข้อคำถามทุกข้อมีความเหมาะสมกับคำนิยามหรือกรอบทฤษฎี หลังจากนั้นนำเครื่องมือมาหาค่าความเที่ยงโดยการนำไปทดลองใช้กับ (try out) กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 30 คนนำข้อมูลที่ได้อ้อมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .82-.96 เมื่อนำมาเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 110 คนได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .88-.96

แบบประเมินภาวะอารมณ์นี้ประกอบด้วย 4 ด้าน 24 ข้อคำถาม ดังนี้

ด้านที่1 ประเมินภาวะอารมณ์ด้านความเครียด-ความวิตกกังวล ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นคำคุณศัพท์ (Adjective) ที่แสดงถึงความเครียดและความวิตกกังวล จำนวน 6 ข้อคำถามคือ ข้อที่ 1-6

ด้านที่2 ประเมินภาวะอารมณ์ด้านความซึมเศร้า-ความหดหู่ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นคำคุณศัพท์ที่แสดงถึงความซึมเศร้าและความหดหู่จำนวน 8 ข้อคำถาม คือ ข้อที่ 7-14

ด้านที่3 ประเมินภาวะอารมณ์ด้านความโกรธ-ความมุ่งร้าย ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นคำคุณศัพท์ที่แสดงถึงความโกรธและความมุ่งร้าย จำนวน 7 ข้อคำถาม คือ ข้อที่ 15-19

ด้านที่ 4 ประเมินภาวะอารมณ์ด้านความสับสน-ความงง ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นคำคุณศัพท์ที่แสดงถึงความสับสนและความงง จำนวน 5 ข้อคำถาม คือ ข้อที่ 20-24

เกณฑ์การแปลคะแนน คะแนนภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ (Total mood disturbance) คำนวณได้จากการรวมคะแนนเฉลี่ยของภาวะอารมณ์ด้านลบ 4 ชนิด คือ ความเครียด-ความวิตกกังวล ความซึมเศร้า-ความหดหู่ ความโกรธ-ความมุ่งร้าย และความสับสน-ความงง แปลผลจากคะแนน โดยพิจารณาว่าแบ่งระดับความไม่สมดุลทางอารมณ์เป็น 4 ระดับ (Connelly, Gunzerath, and Knebel, 2000 อ้างถึงโดยภัทรพร เขียวหวาน, 2546) คือ

ความไม่สมดุลทางอารมณ์ต่ำ	ช่วงคะแนน	1 - 4
ความไม่สมดุลทางอารมณ์ปานกลาง	ช่วงคะแนน	5 - 8
ความไม่สมดุลทางอารมณ์ค่อนข้างสูง	ช่วงคะแนน	9 - 12
ความไม่สมดุลทางอารมณ์สูง	ช่วงคะแนน	13 - 16

ส่วนที่ 7 แบบประเมินการรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินการรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมของ กันตพร ยอดไชย (2547) ลักษณะแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ โดย กันตพร ยอดไชย ได้มีการหาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือโดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คนตรวจสอบเนื้อหาหลังจากนั้นหาค่า CVI (Content Validity Index) ได้เท่ากับ .86 หลังจากนั้นนำเครื่องมือมาหาค่าความเที่ยงโดยการนำไปทดลองใช้กับ (try out) กับผู้ป่วยโรคหัวใจ จำนวน 30 คนนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .84 เมื่อนำมาเก็บข้อมูลจริงกับผู้ป่วยโรคหัวใจ จำนวน 150 คนได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .9

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย การรับรู้การรบกวน

จากสิ่งแวดล้อมปานกลาง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมมากและการรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	5	หมายถึง	การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง	การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมมาก
คะแนน	3	หมายถึง	การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง	การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย
คะแนน	1	หมายถึง	การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลคะแนน พิจารณาเกณฑ์ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2538: 77 อ้างถึงโดย พรสวรรค์ โจรนกิตติ, 2544)

คะแนนเฉลี่ย	การแปลความหมาย
1.00-1.49	หมายถึง รับรู้ว่าถูกรบกวนน้อยที่สุดจากการกระตุ้นของปัจจัยนั้นๆ
1.50-2.49	หมายถึง รับรู้ว่าถูกรบกวนน้อยจากการกระตุ้นของปัจจัยนั้นๆ
2.50-3.49	หมายถึง รับรู้ว่าถูกรบกวนปานกลางจากการกระตุ้นของปัจจัยนั้นๆ
3.50-4.49	หมายถึง รับรู้ว่าถูกรบกวนมากจากการกระตุ้นของปัจจัยนั้นๆ
4.50-5.00	หมายถึง รับรู้ว่าถูกรบกวนมากที่สุดจากการกระตุ้นของปัจจัยนั้นๆ

ส่วนที่ 8 แบบประเมินการรบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาล

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินการรับรู้การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาลของ พรสวรรค์ โจรนกิตติ (2544) ลักษณะแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับประกอบด้วยข้อความ 10 ข้อ ได้หาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งฉบับโดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสอดคล้องของแบบประเมินจำนวน 5 คน และหลังจากนั้นนำแบบประเมินมาหาค่า Content Validity Index (CVI) ได้ค่าความตรง 0.93 หลังจากนั้นหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยการนำไปทดลองใช้กับ (try out) กับผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์จำนวน 30 คนนำข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .95 เมื่อนำมาเก็บข้อมูลจริงกับผู้ป่วยศัลยกรรมหลังผ่าตัด จำนวน 130 คนได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .92 มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน	5	หมายถึง	ปัจจัยนั้นทำให้ท่านรู้สึกว่าคุณรบกวนมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง	ปัจจัยนั้นทำให้ท่านรู้สึกว่าคุณรบกวนมาก
คะแนน	3	หมายถึง	ปัจจัยนั้นทำให้ท่านรู้สึกว่าคุณรบกวนปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง	ปัจจัยนั้นทำให้ท่านรู้สึกว่าคุณรบกวนน้อย
คะแนน	1	หมายถึง	ปัจจัยนั้นทำให้ท่านรู้สึกว่าคุณรบกวนน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลคะแนน พิจารณาเกณฑ์ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2538: 77 อ้างถึงโดย พรสวรรค์ โจรนกิตติ, 2544)

	คะแนนเฉลี่ย		การแปลความหมาย
ปัจจัยนั้นๆ	1.00-1.49	หมายถึง	รับรู้ว่าคุณรบกวนน้อยที่สุดจากการกระตุ้นของ
	1.50-2.49	หมายถึง	รับรู้ว่าคุณรบกวนน้อยจากการกระตุ้นของปัจจัย
ปัจจัยนั้นๆ	2.50-3.49	หมายถึง	รับรู้ว่าคุณรบกวนปานกลางจากการกระตุ้นของ
	3.50-4.49	หมายถึง	รับรู้ว่าคุณรบกวนมากจากการกระตุ้นของปัจจัย
ปัจจัยนั้นๆ	4.50-5.00	หมายถึง	รับรู้ว่าคุณรบกวนมากที่สุดจากการกระตุ้นของ

ส่วนที่ 9 แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคมของเอนริช (The ENRICH Social Support Questionnaire) ฉบับที่แปลโดยพรพิมล อ่ำพิจิตร (2552) ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อในข้อคำถามข้อที่ 1-6 มีมาตรวัดเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่มีเลย มีบ้างเล็กน้อย บางครั้งเกือบตลอดเวลา และตลอดเวลา มีคะแนนเต็มทั้งหมด 30 คะแนน ส่วนข้อคำถามที่ 7 เป็นคำถามแบบเลือกตอบ ใช่และไม่ใช่ โดยในข้อคำถามที่ 7 ไม่นำมาคิดคะแนน สำหรับค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือได้มีการนำเครื่องมือวิจัยไปทดลองใช้กับผู้ป่วยกลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันจำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .85

เกณฑ์การให้คะแนน

- 1 = ไม่มี หมายถึง ไม่มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้นเลย
- 2 = มีบ้างเล็กน้อย หมายถึง มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 1 - 2 วัน / สัปดาห์
- 3 = บ้างครั้ง หมายถึง มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 3 - 4 วัน / สัปดาห์

4= เกือบตลอดเวลา หมายถึง มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 5 – 6 วัน / สัปดาห์

5= ตลอดเวลา หมายถึง มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 7 วัน / สัปดาห์

เกณฑ์การแปลผลคะแนน

คะแนนเฉลี่ยน้อย แปลว่า มีการสนับสนุนทางสังคมน้อย คะแนนเฉลี่ยมาก แปลว่า มีการสนับสนุนทางสังคมมาก ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์เพื่อแบ่งระดับการสนับสนุนทางสังคม ใช้อันตรภาคชั้น ในการจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อกำหนดระดับการสนับสนุนทางสังคม (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553) โดยมีขั้นตอนดังนี้

$$1. \text{ คำนวณค่าพิสัย} = \text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด} = 30-13=17$$

$$2. \text{ กำหนดจำนวนชั้น} = 3 \text{ ชั้น}$$

$$3. \text{ คำนวณหาอันตรภาคชั้น} = \text{พิสัย/จำนวนชั้น} = 17/3 = 6$$

แบ่งระดับการสนับสนุนทางสังคม ได้ดังนี้

คะแนน	ระดับการสนับสนุนทางสังคม
13-18	มีการสนับสนุนทางสังคมในระดับต่ำ
19-24	มีการสนับสนุนทางสังคมในระดับปานกลาง
25-30	มีการสนับสนุนทางสังคมในระดับสูง

ส่วนที่ 10 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของอาริยา พงศาบุญมา (2553) ที่ได้มีการแปลจากแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของ Verran และ Synder Halpern (Verran and Synder Halpern: VSH Sleep Scale) เป็นมาตรวัดการนอนหลับที่มีข้อคำถาม 8 ข้อ โดยการเปรียบเทียบกับสายตามีลักษณะเป็นเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร ปลายเส้นตรงแต่ละด้านมีข้อคำถามที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องการวัด ซึ่งจะมีความหมายตรงข้ามกัน มีการหาค่าความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) ได้ .95 หลังจากนั้นหาค่าความเชื่อมั่นโดยการทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 30 คน คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.90

แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับเป็นแบบประเมินที่ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อที่ครอบคลุม 2 ด้าน คือ ด้านความแปรปรวนการหลับ (Sleep disturbance) และด้านประสิทธิภาพการหลับ (Sleep effectiveness) โดยแบ่งได้ดังนี้ คือ

ด้านความแปรปรวนการหลับ (Sleep disturbance) ประกอบด้วย

ข้อที่ 1 ประเมินมิติคุณภาพการนอนหลับในด้านความแปรปรวนการหลับ (Sleep disturbance) ได้แก่ การตื่นช่วงที่หลับ ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรง

แนวนอน ความยาว 100 มิลลิเมตร แบ่งเป็น 10 ช่องเท่าๆกัน มีเลขกำกับตั้งแต่ศูนย์ ถึง 10 ปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีค่ากำกับไว้ว่า “หลับไม่สนิท” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน และมีค่ากำกับไว้ว่า “ไม่ตื่นเลย”

ข้อที่ 2 ประเมินมิติคุณภาพการนอนหลับในด้านความแปรปรวนการหลับ (Sleep disturbance) ได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกายขณะหลับ ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรงแนวนอน ความยาว 100 มิลลิเมตร แบ่งเป็น 10 ช่องเท่าๆกัน มีเลขกำกับตั้งแต่ศูนย์ถึง 10 ปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีค่ากำกับไว้ว่า “พลิกไปพลิกมาตลอดคืน” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน และมีค่ากำกับไว้ว่า “ไม่มีการเคลื่อนไหว”

ข้อที่ 4 ประเมินมิติคุณภาพการนอนหลับในด้านความแปรปรวนการหลับ (Sleep disturbance) ได้แก่ การตื่นช่วงที่หลับ ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรงแนวนอน ความยาว 100 มิลลิเมตร แบ่งเป็น 10 ช่องเท่าๆกัน มีเลขกำกับตั้งแต่ศูนย์ถึง 10 ปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีค่ากำกับไว้ว่า “ใช้เวลานานมาก” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน และมีค่ากำกับไว้ว่า “สามารถหลับได้ทันที”

ข้อที่ 7 ประเมินมิติคุณภาพการนอนหลับในด้านความแปรปรวนการหลับ (Sleep disturbance) ได้แก่ วิธีการที่ทำให้ตื่นนอน ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรงแนวนอน ความยาว 100 มิลลิเมตร แบ่งเป็น 10 ช่องเท่าๆกัน มีเลขกำกับตั้งแต่ศูนย์ถึง 10 ปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีค่ากำกับไว้ว่า “ถูกปลุกให้ตื่น” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน และมีค่ากำกับไว้ว่า “ตื่นเอง”

ด้านประสิทธิผลการหลับ (Sleep effectiveness) ประกอบด้วย

ข้อที่ 3 ประเมินมิติคุณภาพการนอนหลับในด้านประสิทธิผลการหลับ (Sleep effectiveness) ได้แก่ ระยะเวลาการนอนทั้งหมด ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรงแนวนอน ความยาว 100 มิลลิเมตร แบ่งเป็น 10 ช่องเท่าๆกัน มีเลขกำกับตั้งแต่ศูนย์ถึง 10 ปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีค่ากำกับไว้ว่า “ไม่เพียงพอ” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน และมีค่ากำกับไว้ว่า “เพียงพอ”

ข้อที่ 5 ประเมินมิติคุณภาพการนอนหลับในด้านประสิทธิผลการหลับ (Sleep effectiveness) ได้แก่ ความตื่นลึกของการนอน ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรงแนวนอน ความยาว 100 มิลลิเมตร แบ่งเป็น 10 ช่องเท่าๆกัน มีเลขกำกับตั้งแต่ศูนย์ถึง 10 ปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีค่ากำกับไว้ว่า “หลับได้ไม่สนิท” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน และมีค่ากำกับไว้ว่า “หลับได้ลึก”

ข้อที่ 6 ประเมินมิติคุณภาพการนอนหลับในด้านประสิทธิผลการหลับ (Sleep effectiveness) ได้แก่ ความรู้สึกเมื่อตื่นนอน ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรง

แนวนอน ความยาว 100 มิลลิเมตร แบ่งเป็น 10 ช่องเท่าๆกัน มีเลขกำกับตั้งแต่ศูนย์ถึง10 ปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีค่ากำกับไว้ว่า “เปลี้ยมาก” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน และมีค่ากำกับไว้ว่า “สดชื่น”

ข้อที่ 8 ประเมินมิติคุณภาพการนอนหลับในด้านประสิทธิผลการหลับ (Sleep effectiveness) ได้แก่ ความรู้สึกเกี่ยวกับคุณภาพการนอนที่ประเมินตามความรู้สึก ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรงแนวนอน ความยาว 100 มิลลิเมตร แบ่งเป็น 10 ช่องเท่าๆกันมีเลขกำกับตั้งแต่ศูนย์ถึง10 ปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีค่ากำกับไว้ว่า “ไม่พอใจเลย” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน และมีค่ากำกับไว้ว่า “พอใจมาก”

เกณฑ์การให้คะแนน ค่าคะแนนที่ได้ในแต่ละข้อมาจากการการคิดคะแนนจากตำแหน่งที่กลุ่มตัวอย่างกากบาทลงบนเส้นตรงที่เป็นมาตรวัดเชิงตัวเลข ซึ่งมีค่าคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน คะแนนแต่ละข้อมีค่า 0-10 คะแนน นำคะแนนในแต่ละข้อคำถามทั้ง 8 ข้อมารวมมีค่าสูงสุด 80 คะแนนและต่ำสุด 0 คะแนน คะแนนรวมสูงหมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับดีกว่าคะแนนรวมต่ำ

เกณฑ์การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์เพื่อแบ่งระดับคุณภาพการนอนหลับ โดยใช้แอนตรภาคชั้น ในการจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อกำหนดระดับคุณภาพการนอนหลับ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณค่าพิสัย = คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด = $64 - 19 = 45$
2. กำหนดจำนวนชั้น = 3 ชั้น
3. คำนวณหาแอนตรภาคชั้น = $\text{พิสัย} / \text{จำนวนชั้น} = 45 / 3 = 15$

แบ่งระดับคุณภาพการนอนหลับ ได้ดังนี้

คะแนน	ระดับคุณภาพการนอนหลับ
19-34	คุณภาพการนอนหลับระดับต่ำ
35-50	คุณภาพการนอนหลับระดับปานกลาง
51-64	คุณภาพการนอนหลับระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

1.1 ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยทุกแบบสอบถามคือ แบบประเมินอาการปวด แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินความไม่สุขสบาย แบบประเมินภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ แบบประเมินการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย แบบประเมินการรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ดังนี้

- 1.1.1 แพทย์ผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านโรคระบบทางเดินหายใจจำนวน 1 คน
- 1.1.2 อาจารย์พยาบาลผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยวิกฤต 1 คน
- 1.1.3 อาจารย์พยาบาลที่เคยทำงานวิจัยเรื่องการนอนหลับ 1 คน
- 1.1.4 พยาบาลผู้มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 คน
- 1.1.5 หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรม 1 คน

รายละเอียดข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปได้ดังนี้

1. แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า

1.1 ปรับปรุงการใช้คำเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจมากขึ้น เนื่องจากบางคำมีความเป็นวิชาการมากเกินไป

1.2 แก้ไขเนื้อหาข้อคำถามข้อที่ 2 ปรับให้สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยปรับข้อคำถามจาก “ท่านรู้สึกว่าการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องช่วยหายใจมีผลรบกวนความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างความเพลิดเพลินกับท่านในระดับใด” เป็น “ท่านรู้สึกว่าการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องช่วยหายใจมีผลรบกวนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันบนเตียงกับท่านในระดับใด”

2. แบบประเมินภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์

2.1 ปรับปรุงการใช้ภาษาของข้อคำถาม เนื่องจากบางข้อมีความเป็นวิชาการมากเกินไป และลักษณะคำบางข้อคำถาม ถ้ามองในความหมายเดียวกัน

2.2 เรียงลำดับความรุนแรงของข้อคำถามที่ใช้ถามภาวะอารมณ์แต่ละด้านจากน้อยไปมาก

3. แบบประเมินการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย

3.1 เพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับการรบกวนจากเสียงขณะให้การพยาบาลผู้ป่วยข้างเตียง

3.2 เพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับการไม่รู้ ระยะเวลา

4. แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม

4.1 ปรับปรุงการใช้ภาษาให้ผู้ป่วยเข้าใจง่ายขึ้น เนื่องจากบางข้อมีความเป็นวิชาการมากเกินไป

5. แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ

5.1 ระบุช่วงเวลาที่จะสอบถามการนอนหลับของผู้ป่วยให้ชัดเจน

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมในแต่ละประเด็นให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index, CVI) โดยใช้เกณฑ์ค่า Content validity index ≥ 0.80 (Polit and

Hungler, 1999 อ้างใน อารีย์วรรณ อ่วมตานี, 2557)

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา มาตรวจสอบความเที่ยงโดยนำไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีคุณลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน ที่โรงพยาบาลตำรวจ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยแบบประเมินความปวด และแบบประเมินอาการหายใจลำบาก ใช้วิธีการทดสอบซ้ำ (Test-retest reliability) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัย	จำนวนข้อ คำถาม	ค่าความ ตรง	ค่าความเที่ยง	
			ทดลองใช้ (n=30)	เก็บจริง (n=105)
แบบประเมินความปวด (Numeric Rating Scale)	1	-	0.95	-
แบบประเมินอาการหายใจลำบาก (Visual analogue scale)	1	-	1.00	-
แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า	12	0.97	0.92	0.94
แบบประเมินความไม่สุขสบาย	11	0.92	0.85	0.91
แบบประเมินภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ (ทั้งฉบับ)	24	0.96	0.95	0.95
-ด้านความเครียด-ความวิตกกังวล	6	-	0.88	0.87
-ด้านความซึมเศร้า-ความหดหู่	8	-	0.95	0.95
-ด้านความโกรธ-ความมุ่งร้าย	7	-	0.82	0.83
-ด้านความสับสน-ความงง	5	-	0.78	0.74
แบบประเมินการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมใน หอผู้ป่วย	20	0.97	0.90	0.90
แบบประเมินการรบกวนจากกิจกรรมการ พยาบาล	10	0.98	0.80	0.90
แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม	6	0.80	0.95	0.96
แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ	8	1.00	0.92	0.92

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรมไปยัง คณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลตำรวจ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กรุงเทพมหานคร

2. เมื่อผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากทั้งสองแห่ง ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงโรงพยาบาลตำรวจและโรงพยาบาลตากสิน เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลโดยชี้แจงเรื่องที่จะทำการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

3. เมื่อได้รับอนุญาตให้เข้าเก็บข้อมูล พร้อมกับการดูแลระเบียบผู้ป่วยทั้ง 2 แห่ง ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมของโรงพยาบาลตำรวจและโรงพยาบาลตากสิน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล

4. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขอความร่วมมือจากพยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558 โดยเริ่มเก็บจากโรงพยาบาลตำรวจเป็นแห่งแรก ทำการเก็บข้อมูลทุกวันต่อหอผู้ป่วยอายุรกรรม เวลา 10.00 น. -13.00 น. (ยกเว้นวันเสาร์และวันอาทิตย์) และเมื่อผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของสำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยเก็บข้อมูลที่โรงพยาบาลตากสินเป็นแห่งที่สอง เก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมทุกวัน ในเวลา 13.00 น. -16.00 น. (ยกเว้นวันเสาร์และวันอาทิตย์) โดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ

1. ผู้วิจัยเข้าพบพยาบาลประจำการเพื่อแจ้งให้ทราบถึงลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา พยาบาลประจำการพิจารณาผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์และอนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลได้ รวมถึงต้องได้รับอนุญาตจากแพทย์เจ้าของไข้ก่อนเสมอ

2. ผู้วิจัยพบผู้ป่วยและญาติ (ผู้แทนของผู้ป่วย) เพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัยและให้การพิทักษ์สิทธิก่อนการเก็บข้อมูล โดยการให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยตนเองโดยความสมัครใจและเซ็นชื่อให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ตามใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยมีญาติ (ผู้แทนของผู้ป่วย) เป็นพยานในการยินยอมเข้าร่วมวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินยอมให้ความร่วมมือแล้วผู้วิจัยบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วยจากเวชระเบียน บันทึกของแพทย์ บันทึกทางการพยาบาล

3. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามทั้ง 10 ส่วนซึ่งผู้วิจัยเป็นคนอ่านและอธิบายข้อคำถามทั้งหมดที่ละเอียดให้ผู้ป่วยฟัง และตอบตามความต้องการของผู้ป่วยใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที ต่อราย

4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจนได้กลุ่มตัวอย่างครบ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน - เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558 หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงจริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัย โดยได้พิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่เริ่มต้นขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล จนกระทั่งนำเสนอผลงานวิจัย ในขั้นตอนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้แนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างต้องปฏิบัติเมื่อเข้าร่วมการวิจัยขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูลและชี้แจงให้ทราบว่า การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง หรือต่อการรักษาของแพทย์และการพยาบาลแต่อย่างใด เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจในวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย และตอบรับการเข้าร่วมงานวิจัย จะมีเอกสารให้เซ็นยินยอมโดยไม่มี การบังคับใดๆ คำตอบและข้อมูลทุกอย่างถือว่าเป็นความลับและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น ในการทำวิจัยนี้ใช้รหัสแทนชื่อจริงของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม ในขณะที่ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างสามารถไม่ตอบคำถามใดๆ ได้ เมื่อไม่สะดวกใจในข้อคำถาม หรือยุติการให้ความร่วมมือในงานวิจัยในขั้นตอนใดๆ ก็ได้ ซึ่งไม่ต้องให้เหตุผล และไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลตามปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา ได้แก่ การวินิจฉัยโรค สาเหตุที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ยาที่มีผลต่อการนอนหลับ ระยะเวลาการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย ระยะเวลาที่ใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจนำมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคมนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์การทำนายต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ของปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล และการสนับสนุนทางสังคม โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบทั้งหมดที่ระดับ .05



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาเรื่องปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลตำรวจและโรงพยาบาลตากสิน จำนวน 105 คน ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย จำแนกเป็น 3 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยทำนาย ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 4-12

ตอนที่ 2 การศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การรับรู้การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 13-15

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยทำนาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สบาย ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรม การพยาบาล การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนความปวด อาการหายใจลำบาก ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105)

ตัวแปร	คะแนน เต็ม	Range	Mean	S.D.	ระดับ
ความปวด	0-10	5-10	7.64	1.64	ปวดมาก
อาการหายใจลำบาก	0-100	10-86	50.41	20.59	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีความปวดในระดับมาก โดยคะแนนเฉลี่ยความปวด เท่ากับ 7.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.64

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีอาการหายใจลำบากในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากเท่ากับ 50.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.59

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัยและระดับความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (n=105)

ความเหนื่อยล้าของผู้ป่วย	Range	Mean	S.D.	ระดับความเหนื่อยล้า
คะแนนเต็ม (0-10)				
1. ด้านการให้ความหมายของความเหนื่อยล้า	3.33-9.00	7.33	1.18	เหนื่อยล้ามาก
2. ด้านสติปัญญา	2.00-9.33	7.10	1.52	เหนื่อยล้ามาก
3. ด้านพฤติกรรมและความรุนแรง	1.33-9.33	6.49	1.96	ปานกลาง
4. ด้านร่างกายและจิตใจ	2.00-9.00	6.43	1.74	ปานกลาง
ความเหนื่อยล้าโดยรวม	2.42-9.17	6.84	1.38	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีความเหนื่อยล้าโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.38 เมื่อพิจารณาความเหนื่อยล้ารายด้าน เรียงจากค่าสูงสุดไปหาค่าต่ำสุดพบว่า ด้านการให้ความหมายของความเหนื่อยล้า และด้านสติปัญญา มีค่าคะแนนในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.33 และ 7.10 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.18 และ 1.52 ตามลำดับ ส่วนความเหนื่อยล้าในระดับปานกลาง คือ ด้านพฤติกรรมและความรุนแรง และด้านร่างกายและจิตใจ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.49 และ 6.43 ตามลำดับ โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.96 และ 1.74

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนความรู้สึกไม่สุขสบาย ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (n=105)

ความรู้สึกไม่สุขสบายจำแนกตามรายชื่อ คะแนนเต็ม (1-5)	Range	Mean	S.D.	ระดับ
1. การมีเสมหะในทางเดินหายใจ	3-5	4.50	.55	มากที่สุด
2. การมีท่อช่วยหายใจคาอยู่	2-5	4.50	.57	มากที่สุด
3. การหายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ	3-5	4.43	.53	มาก
4. การไอเอาเสมหะออก	2-5	4.41	.63	มาก
5. การมีสายให้อาหารคาอยู่	2-5	4.19	.62	มาก
6. การมีสายปัสสาวะคาอยู่	2-5	4.17	.67	มาก
7. การพลิกตะแคงตัวตามเวลา	2-5	4.01	.80	มาก
8. การนอนในท่าที่ไม่เหมาะสม	2-5	4.00	.78	มาก
9. ที่นอนแข็งหรือนุ่มเกินไป	1-5	3.78	1.09	มาก
10. การมีท่อระบายคาอยู่	1-5	3.76	1.14	มาก
11. การถูกผูกยึด	2-5	3.64	1.07	มาก
ความรู้สึกไม่สุขสบายโดยรวม	2.33-5	4.12	0.60	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สึกไม่สุขสบายโดยรวมในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 โดยผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สึกไม่สุขสบายด้านการมีเสมหะในทางเดินหายใจและการมีท่อช่วยหายใจคาอยู่มากที่สุด เท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .55 และ .57 ตามลำดับรองลงมาคือ การหายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .53 และการถูกผูกยึดมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรบกวนน้อยที่สุดคือ 3.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.07

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 105 คน (n=105)

ความไม่สมดุลทางอารมณ์	คะแนน เต็ม	Range	Mean	S.D.
1. ด้านความเครียด-ความวิตกกังวล	0-4	0.50-3.83	2.06	0.58
2. ด้านความโกรธ-ความมั่งร้าย	0-4	0.00-2.60	1.21	0.43
3. ด้านความสับสน-ความงง	0-4	0.00-2.50	1.02	0.57
4. ด้านความซึมเศร้า-ความหดหู่	0-4	0.00-2.20	.86	0.42
ความไม่สมดุลของภาวะอารมณ์โดยรวม	0-16	0.50-11.13	5.15	2.00

จากตารางที่ 7 พบว่า ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์โดยรวมของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.00 เมื่อพิจารณาภาวะอารมณ์เป็นรายด้าน พบว่าภาวะอารมณ์ที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ภาวะอารมณ์ด้านความเครียด-ความวิตกกังวล มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .58 และภาวะอารมณ์ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านความซึมเศร้า-หดหู่ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .42

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย จำแนกตามรายด้าน ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ (n=105)

การรับรู้การรบกวนจำแนกตามรายด้าน	Range	Mean	S.D.	ระดับ
คะแนนเต็ม(1-5)				
1. สิ่งแวดล้อมด้านแสงสว่าง	2-5	4.01	0.58	มาก
2. สิ่งแวดล้อมด้านอากาศในหอผู้ป่วย	2-5	3.96	0.71	มาก
3. การไม่รู้วัน เวลา	2-5	3.60	0.68	มาก
4. สิ่งแวดล้อมด้านเสียง	1.18-3.82	2.78	0.59	ปานกลาง
การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมฯโดยรวม	1.30-3.90	2.94	0.55	ปานกลาง

จากตารางที่ 8 พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีการถูกรบกวนจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยโดยรวมในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .55 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยด้านแสงสว่าง มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรบกวนมากที่สุด เท่ากับ 4.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .58 ส่วนการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมทางด้านเสียงมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรบกวนน้อยที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .59

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย
จำแนกตามรายชื่อ ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105)

สิ่งแวดล้อมจำแนกตามรายชื่อ คะแนนเต็ม(1-5)	Range	Mean	S.D.	ระดับ
การได้ยินเสียงรบกวน				
1. เสียงพูดคุย/เสียงหัวเราะของเจ้าหน้าที่	2-5	4.28	.76	มาก
2. เสียงสั่งงานของเจ้าหน้าที่	2-5	4.06	.88	มาก
3. เสียงเครื่องช่วยหายใจ	1-5	3.83	.64	มาก
4. เสียงให้การพยาบาลผู้ป่วยข้างเตียง	1-5	3.43	.89	ปานกลาง
5. เสียงดูสมหะ	1-5	3.10	.83	ปานกลาง
6. เสียงเดิน	1-5	2.87	1.07	ปานกลาง
7. เสียงพูดคุยของญาติผู้ป่วยข้างเตียง	1-5	2.80	1.01	ปานกลาง
8. เสียงวิทยุ/เสียงโทรทัศน์	1-5	2.78	1.15	ปานกลาง
9. เสียงเคลื่อนย้ายเตียงผู้ป่วย	1-4	2.73	1.02	ปานกลาง
10. เสียงทำความสะอาดพื้น	1-4	2.70	1.06	ปานกลาง
11. เสียงเปิดปิดประตู	1-5	2.57	1.13	ปานกลาง
12. เสียงรถเข็นเครื่องมือ	1-4	2.48	.83	น้อย
13. เสียงกรนหรือไอของผู้ป่วยข้างเตียง	1-4	2.13	.70	น้อย
14. เสียงยกไม้กั้นเตียง	1-4	2.11	.76	น้อย
15. เสียงแยกเก็บของใช้	1-4	1.90	.69	น้อย
16. เสียงของตกพื้น	1-3	1.89	.57	น้อย
17. เสียงร้องตะโกนของผู้ป่วยข้างเตียง	1-3	1.77	.62	น้อย
การรบกวนของแสงสว่างในหอผู้ป่วย				
18. แสงสว่างในหอผู้ป่วย	2-5	4.02	.58	มาก
การรบกวนของอากาศในหอผู้ป่วย				
19. อากาศในห้องไม่เหมาะสม	2-5	3.96	.72	มาก
การไม่รู้วัน เวลา				
20. การไม่รู้วัน เวลา	2-5	3.61	.68	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ มีการรับรู้การถูกรบกวนการนอนหลับ จากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ด้านเสียงพูดคุย/เสียงหัวเราะของเจ้าหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.28 รองลงมาคือ เสียงสั่งงานของเจ้าหน้าที่ มีค่าเฉลี่ย 4.06 สำหรับสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยด้านแสงสว่างผู้ป่วย อากาศที่ไม่เหมาะสม และการไม่รู้วัน เวลา มีการรับรู้ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.02 3.96 และ 3.61 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนการรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105)

การรับรู้การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล คะแนนเต็ม (1-5)	Range	Mean	S.D.	ระดับ
1. การดูแลเสมหะ	3-5	4.54	.53	มากที่สุด
2. การช่วยหายใจแก่ผู้ป่วย	1-5	4.12	.66	มาก
3. การดูแลเครื่องช่วยหายใจ	2-5	4.00	.73	มาก
4. การอาบน้ำเช็ดตัว	2-5	3.96	.72	มาก
5. การเจาะเลือด	2-5	3.90	.67	มาก
6. การให้ยา	2-5	3.84	.74	มาก
7. การวัดสัญญาณชีพ	2-5	3.82	.73	มาก
8. การดูปริมาณปัสสาวะ	1-5	2.82	1.01	ปานกลาง
9. การปรับเปลี่ยนสารน้ำ	1-5	2.86	.93	ปานกลาง
10. การตรวจเย็บของแพทย์	1-5	2.40	1.13	น้อย
การรับรู้การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล	1.90-5	3.62	.57	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การรบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาลในระดับสูง โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 โดยผู้ป่วยรับรู้ว่าการดูแลเสมหะเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่รบกวนการนอนหลับมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .53 รองลงมาคือ การช่วยหายใจแก่ผู้ป่วย มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.66 และการตรวจเย็บของแพทย์มีคะแนนเฉลี่ยการรบกวนอยู่ในระดับน้อย คือ 2.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.13

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคะแนนการรับรู้การสนับสนุนทางสังคม ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105)

การสนับสนุนทางสังคม	Range	Mean	S.D.	ระดับ
การรับรู้การสนับสนุนทางสังคม	13-30	25.25	4.61	สูง

จากตารางที่ 11 พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมในระดับสูง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.61

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ของคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n =105)

คุณภาพการนอนหลับจำแนกตามรายด้าน	คะแนนเต็ม	Range	Mean	S.D.
ความแปรปรวนการนอนหลับ				
ระยะเวลาก่อนหลับ	0-10	1-8	3.83	1.52
การตื่นช่วงเวลาหลับ	0-10	1-8	3.44	1.65
การเคลื่อนไหวร่างกายขณะหลับ	0-10	2-9	4.89	1.77
วิธีที่ถูกทำให้ตื่น	0-10	2-9	4.97	1.91
ความแปรปรวนการนอนหลับโดยรวม	0-40	6-34	17.13	6.85
ประสิทธิผลการนอนหลับ				
ระยะเวลาการนอนหลับ	0-10	1-8	3.47	1.56
ความตื้นลึกของการหลับ	0-10	1-8	3.56	1.48
ความรู้สึกเมื่อตื่นนอน	0-10	1-8	3.45	1.46
ความรู้สึกเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับ	0-10	1-8	3.53	1.48
ประสิทธิผลการนอนหลับโดยรวม	0-40	4-32	14.01	5.98
คะแนนคุณภาพการนอนหลับโดยรวม	0-80	10-66	31.14	12.83

จากตารางที่ 12 ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีคุณภาพการนอนหลับในระดับต่ำ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.83 โดยพบว่ามีความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยด้านความแปรปรวนของการนอนหลับโดยรวมเท่ากับ 17.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.85 และคะแนน

เฉลี่ยด้านประสิทธิผลของการนอนหลับโดยรวมเท่ากับ 14.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.98

ในมิติด้านความแปรปรวนการนอนหลับ พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีการรับรู้วิธีที่ถูกทำให้ตื่นนอนในระดับมากกว่าด้านอื่น โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.97 รองลงมาคือการรับรู้ว่ามีอาการเคลื่อนไหวร่างกายขณะนอนหลับ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.89

ในมิติด้านประสิทธิผลของการนอนหลับ พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้สึกเมื่อตื่นนอนต่ำกว่าด้านอื่นๆ

ตอนที่ 2 การศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การรับรู้การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังแสดงในตารางที่ 13-15

ความสามารถในการทำนายของปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การรับรู้การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression) และสร้างสมการพยากรณ์คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ตัวแปรทำนายที่นำมาทำนายแต่ละตัว ต้องไม่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความสัมพันธ์กันเองในระดับต่ำ เพื่อจัดปัญหา multicollinearity ผู้วิจัยตรวจสอบอย่างง่ายโดยดูจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายแต่ละตัว ดังแสดงในตารางที่ 13 ซึ่งพบว่าตัวแปรทำนายคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์กับการรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .648 แสดงว่าไม่มีตัวแปรทำนายคู่ใดมีปัญหาความสัมพันธ์กันเองสูง (multicollinearity) เนื่องจากเกณฑ์การพิจารณาปัญหา multicollinearity คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ที่มากกว่า .90 (Tabachnick & Fidell, 1996 อ้างถึงโดย รัตนศิริ ทาโต, 2551: 259)

ตารางที่ 13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรับทราบจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรับทราบจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ตัวแปร	Sleep quality	Pain	Dyspnea	Fatigue	Discomfort	Mood	Environment	Nursing	Social support
Sleep quality	1								
Pain	-.633**	1							
Dyspnea	-.414**	-.072	1						
Fatigue	-.546**	.477**	.407**	1					
Discomfort	-.496**	.321**	.265**	.464**	1				
Mood	-.761**	.426**	.317**	.366**	.575**	1			
Environment	-.738**	.544**	.316**	.462**	.495**	.648**	1		
Nursing	-.393**	.252**	.215*	.301**	.377**	.398**	.397**	1	
Social support	.024	.076	.097	.220*	.001	-.184	.189	-.046	1

* p < .05 (2-tailed) และ ** p < .01 (2-tailed)

2.2 ความสามารถในการทำนายของความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาล การรับรู้การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression) ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวแปรทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอย ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) และค่าทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การทำนายที่เพิ่มขึ้น (R^2 Change) ในการทำนายคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n =105)

ลำดับขั้นตัวทำนาย	R	R^2	R^2 change	F	p-value
1. ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์	.761	.579	.579	141.700	.000
2. ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์, ความปวด	.834	.695	.116	116.327	.000
3. ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์, ความปวด, อาการหายใจลำบาก	.861	.742	.047	96.782	.000
4. ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์, ความปวด, อาการหายใจลำบาก, การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย	.877	.769	.027	83.399	.000

F = 83.40 (P<0.5)

จากตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโดยวิธีแบบขั้นตอน พบว่า ตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของคะแนนคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) มีทั้งหมด 4 ตัวแปร โดยมีความสำคัญตามลำดับ คือ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ความปวด อาการหายใจลำบาก และการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย โดยตัวแปรทั้งสี่ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ร้อยละ 76.9

ตารางที่ 15 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ความปวด อาการหายใจลำบาก และการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ในการทำนายคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n = 105)

ตัวแปรทำนาย	b	S.E _b	β	t	p-value
ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์	-.412	.065	-.410	-6.364	.000
ความปวด	-1.912	.356	-.313	-5.368	.000
อาการหายใจลำบาก	-1.827	.490	-.193	-3.727	.000
การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อม ในหอผู้ป่วย	-.230	.067	-.241	-3.450	.001
Constant	75.970	2.947		25.779	.000

R = .877, R² = .769, S_{est} = 5.199

จากตารางที่ 15 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน พบว่า ตัวแปรทำนายที่มีน้ำหนักในการทำนายสูงสุดคือ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (β) เท่ากับ -.410 รองลงมาคือ ความปวด มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (β) เท่ากับ -.313 การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (β) เท่ากับ -.241 และ อาการหายใจลำบาก มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (β) เท่ากับ -.193 ตัวแปรทั้งสี่ร่วมกันทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .877 (R = .877) สามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ร้อยละ 76.9 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย เท่ากับ 5.199 (S.E_{est} = 5.199) โดยสามารถสร้างสมการทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้ดังนี้

สมการทำนายในรูปแบบคะแนนดิบ

$$Y_{\text{คุณภาพการนอนหลับ}} = 75.970 - .412X_{\text{ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์}} - 1.912X_{\text{ความปวด}} \\ - 1.827X_{\text{อาการหายใจลำบาก}} - .230X_{\text{การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย}}$$

สมการทำนายในรูปแบบมาตรฐาน

$$Z_{\text{คุณภาพการนอนหลับ}} = -.410Z_{\text{ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์}} -.313Z_{\text{ความเจ็บปวด}} \\ -.193Z_{\text{อาการหายใจลำบาก}} -.241Z_{\text{การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย}}$$

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบบรรยายเชิงทำนาย (Descriptive predictive research) เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล และการสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายคือ ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอนจากผู้ป่วยอายุครรภ์ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 105 คน ที่เข้ารับการรักษาในแผนกอายุครรภ์ โรงพยาบาลตำรวจ และโรงพยาบาลตากสิน เก็บข้อมูลตั้งแต่ เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558 โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้ป่วยเพศหญิงและเพศชายอายุระหว่าง 18-59 ปี เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย อายุครรภ์สามัญ
2. มีระยะเวลาในการได้รับการรักษาโดยการใช้เครื่องช่วยหายใจ 24 ชั่วโมงขึ้นไป และอยู่ในระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ
3. สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย
4. ไม่มีปัญหาการมองเห็นและการได้ยิน และปัญหาเกี่ยวกับประสาทสัมผัส เช่น ความรู้สึกเจ็บปวด ความรู้สึกร้อน เย็น
5. ผู้ป่วยมีอาการคงที่ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน โดยประเมินจาก

5.1 คะแนนการประเมินระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score) \geq 11

คะแนน

5.2 สัญญาณชีพอยู่ในระดับปกติได้แก่

- ระดับอุณหภูมิ อยู่ในช่วง 36-37.4 องศาเซลเซียส

- อัตราการเต้นของชีพจร อยู่ในช่วง 60-100 ครั้ง/นาที
- อัตราการหายใจ ไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที
- ระดับความดันโลหิต อยู่ในช่วง 90/60-140/90 mmHg

5.3 ค่าก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas) อยู่ในระดับปกติ ดังนี้

- pH อยู่ระหว่าง 7.35-7.45
- PO₂ อยู่ระหว่าง 80-100 mmHg
- PCO₂ อยู่ระหว่าง 35-45 mmHg
- HCO₃ อยู่ระหว่าง 22-26 mEq/L
- Base excess (BE) อยู่ระหว่าง ± 2.5 mEq/L

6. ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดความปวด แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินความรู้สึกไม่สุขสบาย แบบประเมินภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ แบบประเมินการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย แบบประเมินการรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล แบบประเมินการรับรู้การสนับสนุนทางสังคม และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ ซึ่งได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยค่าความเที่ยงของแบบวัดความเจ็บปวด แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินความรู้สึกไม่สุขสบาย แบบประเมินภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ แบบประเมินการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย แบบประเมินการรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล แบบประเมินการรับรู้การสนับสนุนทางสังคม และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับมีค่าเท่ากับ .95, 1, .92, .85, .88, .90, .80, .95 และ .92 ตามลำดับ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ เพศ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา สาเหตุที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ประสบการณ์ในการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ ยาที่มีผลต่อการนอนหลับการนอนหลับ หาค่าความถี่และร้อยละ

2. อายุ ระยะเวลาการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ระยะเวลาที่ใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ นำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคมนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. การวิเคราะห์การทำนายต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ของ ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัย ด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจาก สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล และการสนับสนุนทางสังคม วิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression)

สรุปผลการวิจัย

1. ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจส่วนใหญ่ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 62.9) มีอายุเฉลี่ย 53.39 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจมาก่อน (ร้อยละ 89.5) สำหรับยาที่ได้รับ ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ ได้รับยาที่มีฤทธิ์ทำให้ง่วงนอนและเสริมการนอนหลับ (ร้อยละ 48.5) ผู้ป่วยอยู่ในระหว่างการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 100 ระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 4.9 วัน
2. ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีคุณภาพการนอนหลับอยู่ในระดับต่ำโดยมีค่าเฉลี่ย 31.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.83
3. ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ความปวด อาการหายใจลำบาก และการรบกวนจาก สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ร่วมกันทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ร้อยละ 76.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสร้างสมการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้ ดังนี้

$$Z_{\text{คุณภาพการนอนหลับ}} = -.410Z_{\text{ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์}} -.313Z_{\text{ความเจ็บปวด}} \\ -.193Z_{\text{อาการหายใจลำบาก}} -.241Z_{\text{การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย}}$$

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยขอ อภิปรายผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่าคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ใน ระดับต่ำ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.14 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =12.83) สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของการเจ็บป่วย ต้องมีการใช้อุปกรณ์ทาง การแพทย์ที่มีความพิเศษจำเพาะ มีการสอดใส่อุปกรณ์ต่างๆเข้าสู่ร่างกาย ก่อให้เกิดความเจ็บปวดจาก

การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อของช่องปาก คอ หลอดลมที่เกิดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ การเจ็บปวดจากการเจาะเลือดเพื่อทำการวิเคราะห์ค่าความผิดปกติต่างๆ การเจ็บปวดจากการใส่สายสวนปัสสาวะ สายให้อาหาร การดูแลแผล ปวดเมื่อยตามร่างกายที่เกิดจากการนอนนานๆ และการถูกผูกยึด นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจยังต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ทั้งเพื่อติดตามอาการของโรคที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและดูแลอุปกรณ์พิเศษต่างๆ มีการติดตั้งเครื่องมือเพื่อตรวจสอบสัญญาณชีพ จากการศึกษาของวรวิฑริ รักษิณี (2548) พบว่า กิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับใน 24 ชั่วโมง เฉลี่ย เท่ากับ 63.4 ครั้ง โดยในเวลาพลัดคือช่วงเวลาตั้งแต่ 23.00- 07.00 น. ผู้ป่วยจะได้รับการพยาบาลเฉลี่ย 16.4 ครั้ง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยทุกข์ทรมาน นอกจากนี้การที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซึ่งสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่บ้าน การไม่สามารถอยู่กับบุคคลอันเป็นที่รัก พบการเสียชีวิตของผู้ป่วยข้างเตียง การได้ยิบบุคลากรทางการแพทย์ พุดคุยเกี่ยวกับอาการของตนเองเป็นคำศัพท์เฉพาะที่ตนเองไม่เข้าใจ รวมถึงไม่สามารถสื่อสารความต้องการของตนเองได้เนื่องจากใส่ท่อช่วยหายใจ ก่อให้เกิดความเครียด สิ่งต่างๆ เหล่านี้ส่งผลทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถนอนหลับได้ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ เหล่านี้กระตุ้นสมองส่วน Reticular Activating System (RAS) ที่อยู่บริเวณก้านสมอง ทำให้เกิดกระแสประสาทกระตุ้นต่อ Limbic cortex, Thalamus, Hypothalamus ส่งผลต่อการทำงานของสมองใหญ่ ทำให้มีการหลั่งสารสื่อประสาท ได้แก่ Norepineprin, Dopamine, GABA ทำให้ร่างกายอยู่ในภาวะตื่นตัว ร่างกายเพิ่มปฏิกิริยาเผาผลาญ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถนอนหลับได้ (Hodson, 1991) สอดคล้องกับการศึกษาของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) ที่ศึกษาคุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยหนักอายุรกรรม พบว่า คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก 24 ชั่วโมง มีค่าคะแนนเฉลี่ย 17.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.23 ซึ่งจัดอยู่ในระดับไม่ดีมาก สอดคล้องกับ วรวิฑริ รักษิณี (2548) ที่ศึกษาคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤติระบบทางเดินหายใจพบว่า คะแนนเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับต่ำ คือ มีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับที่ 33.23 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=6.42) นอกจากนี้จากการศึกษาที่ผ่านมาโดยวิธีการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองขณะที่ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนอนหลับด้วยวิธีการที่เรียกว่า Polysomnography (Cooper et al., 2000; Parthasarathy, 2004; Bosma et al., 2007; Toublanc et al., 2007; Cabello et al., 2008) พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีส่วนของระยะหลับตื้นกับระยะหลับลึกที่ผิดปกติ โดยระยะหลับลึกมีสัดส่วนที่ลดลง การนอนหลับในเวลากลางคืนลดลง ความถี่ของการถูกกระตุ้นให้ตื่นในระหว่างการนอนหลับมีมากขึ้น ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจจึงมีระยะเวลาการนอนหลับน้อยลง ซึ่งมีระยะเวลาการนอนหลับโดยรวมใน 24 ชั่วโมงเพียงแค่ 240 นาที (วรวิฑริ รักษิณี, 2548; Hilton, 1976) ทำให้วงจรการนอนหลับของผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่สมบูรณ์ หากมีการรบกวนการนอน

หลับเกิดขึ้นไม่ว่าระยะใดของวงจรการนอนหลับก็ตาม ต้องกลับไปเริ่มต้นที่ระยะที่ 1 ของ NREM ทุกครั้ง ผู้ป่วยเหล่านี้จึงไม่สามารถเข้าสู่ระยะหลับลึกได้ เมื่อผู้ป่วยนอนหลับไม่เพียงพอ จะทำให้มีอารมณ์แปรปรวน เช่น หงุดหงิด ก้าวร้าว หวาดระแวง สับสน และอาจมีประสาทหลอน ทำให้ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ยิ่งถูกกระตุ้นให้ตื่นตัวมากขึ้นเป็นผลให้นอนหลับนอนลง เป็นวงจรที่มีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ (vicious cycle) (Kamdar et al., 2012)

วัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จากปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล และการสนับสนุนทางสังคม

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก ความเหนื่อยล้า ความไม่สบาย ปัจจัยด้านอารมณ์ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม จากผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรที่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีทั้งหมด 4 ตัวแปร คือ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ($\beta = -.410$) ความปวด ($\beta = -.313$) อาการหายใจลำบาก ($\beta = -.193$) การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ($\beta = -.241$) จึงสรุปได้ว่าตัวทำนายทั้งหมด 4 ตัว เป็นตัวทำนายที่ดีที่สุดที่สามารถร่วมกันทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณการทำนายร้อยละ 76.9 ($R^2 = .769$) (ดังรายละเอียดในตารางที่ 14 และ 15)

ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ คือ การเกิดอารมณ์ทางด้านลบมากกว่าอารมณ์ทางบวก ได้แก่ ความกลัว ความวิตกกังวล ความเครียด ความซึมเศร้า เมื่อเกิดอารมณ์ทางด้านลบส่งผลต่อการรับรู้ความรุนแรงของอาการมากขึ้น (Lenz et al., 1997) ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์เป็นผลมาจากการประสบกับปัจจัยต่างๆ เมื่อเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยเฉพาะผู้ป่วยวิกฤติ เช่น ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย การอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย กิจกรรมการพยาบาลต่างๆ การไม่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น (Wesson, 1997) สาเหตุเหล่านี้ก่อให้เกิดความวิตกกังวล อีกทั้งเมื่อต้องอยู่ในหอผู้ป่วยต้องประสบกับความตายของผู้ป่วยอื่นก่อให้เกิดความกลัว คือ กลัวตาย กลัวเครื่องช่วยหายใจไม่ทำงาน กลัวเครื่องหายใจหลุด (วรรณิ์ รักอิม, 2547) จากการศึกษาประสบการณ์ชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจของ วรรณิ์ ไล่สกุล (2544) พบว่าผู้ป่วยรับรู้ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับร่างกายตนเองอันเนื่องมาจากผลการใช้ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจว่าเป็นความรู้สึกอึดอัด ความหงุดหงิด รำคาญ และความกังวลใจ

สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด เมื่อเกิดความเครียดขึ้นร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียด ซึ่งสมองส่วน Cerebral cortex จะรับรู้ว่าเป็นอาการคุกคามจากนั้นส่งกระแสประสาทมาที่ Limbic system มีการกระตุ้น Hypothalamus ส่งผลต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ Sympathetic กระตุ้นการหลั่งของ Epinephrine และ Norepinephrine เพิ่มปฏิกิริยาเผาผลาญ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ทำให้ร่างกายมีความตื่นตัว ผู้ป่วยจะนอนไม่หลับหรือนอนหลับยาก เมื่อนอนหลับได้น้อยลงทำให้เกิดความกังวลเพิ่มมากขึ้นเป็นวงจรที่มีความรุนแรงของอาการมากขึ้นเรื่อยๆ (Vicious cycle) ต่อไป (Hodgson, 1991) จากการศึกษาประสบการณ์ความเครียดของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจจำนวน 150 คน พบว่าความเครียดที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ผู้ป่วยตื่นในช่วงกลางดึกหลังจากที่หลับไปแล้ว และผู้ป่วยไม่สามารถเริ่มต้นการนอนหลับในช่วงเวลากลางคืนได้ รวมถึงก่อให้เกิดการฝันร้าย ร้อยละ 39.6 36.8 และ 17.7 ตามลำดับ (Rotondi et al., 2002) สอดคล้องกับการศึกษาของ Cartwright (1983) พบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะซึมเศร้าจะมีผลต่อระยะ REM sleep ทำให้ระยะ REM sleep สั้นลงทำให้ไม่สามารถเข้าสู่ระยะหลับลึกได้ การนอนหลับจึงไม่ครบวงจร

ความปวด ความปวดที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนั้น เกิดจากหลายสาเหตุ จากการศึกษาประสบการณ์การใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่พบว่า ผู้ป่วยมีความปวดจากการมีท่อช่วยหายใจค้ำที่คอและการดูดเสมหะ (มานี ชัยวีระเดชและคณะ, 2556) นอกจากนี้ในขณะที่ผู้ป่วยเคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนท่าโดยไม่ระมัดระวัง ทำให้ท่อทางเดินหายใจมีการดึงรั้ง เพิ่มแรงกดมากขึ้นที่มุมปากหรือจมูกที่ยึดตรึงท่อทางเดินหายใจไว้ ทำให้เกิดความปวดได้ รวมถึงการเจาะเลือดเพื่อวิเคราะห์ก๊าซในหลอดเลือดแดง เพื่อค้นหาสาเหตุของการเจ็บป่วย การปวดเมื่อยแขน ขา และลำตัวที่ต้องนอนเป็นเวลานานจากการถูกจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความปวดได้ (สุพัตรา อยู่สุข, 2536; รุ่งทิพย์ ดารายนตร์, 2551) เมื่อเกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อแล้วมีการปล่อยสารเคมีหลายชนิด เช่น Bradykinin, Histamine, และ Serotonin สารเหล่านี้กระตุ้นปลายประสาทอิสระซึ่งเป็นปลายประสาทรับความรู้สึกปวด ทำให้เกิดสัญญาณประสาทความปวดนำส่งไปตามใยประสาทขนาดเล็กคือใยประสาท A-delta และใยประสาท C ส่งสัญญาณเข้าสู่ไขสันหลังบริเวณ Dorsal horn แล้วเกิดการประสานประสาทกับเซลล์ประสาทใน SG cell จากนั้นจะกระตุ้นให้เกิดการปล่อยสารสื่อประสาทที่ส่งทอดความปวดชื่อว่า Substance P ออกมากระตุ้น T-cell แล้วส่งสัญญาณประสาทความปวด ไปยังสมองทำให้เกิดการรับรู้ความรุนแรงของความปวด และเกิดพฤติกรรมตอบสนองต่อความปวดเกิดขึ้นซึ่งเป็นการเปิดประตู (Open gate) ในระดับไขสันหลัง (ลิวรรณ อุณนารักษ์และคณะ, 2555) นอกจากนี้การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทำให้กลไกการป้องกันตัวของทางเดินหายใจลดลงปฏิกิริยาการไอลดลง หรือหายไปลดความสามารถของ cilia ในการโบกพัดเสมหะออกจากทางเดินหายใจ เกิดการคั่งของเสมหะจึงต้องมีการดูดเสมหะ

หากมีการใช้แรงดูดที่มากเกินไปจะทำให้เกิดการทำลายของเยื่อหุ้มหลอดลม (สายสมร โกสาเสนา, 2545) ทำให้เกิดสัญญาณประสาทความปวดนำส่งไปยังสมองซึ่งเป็นความปวดชนิดเฉียบพลัน (Acute pain) (เกศินี สมศรี, 2547)

ความปวดเป็นสาเหตุหนึ่งที่รบกวนการนอนหลับ (Honkus, 2003) จากการศึกษาของ วรวิทย์ รักอิม (2548) พบว่าสาเหตุที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจเกิดจากความปวดบริเวณมุมปากและในปากจากการคาบท่อช่วยหายใจร่วมกับการดูดเสมหะ สอดคล้องกับการศึกษาของสุภารัตน์ สอนปะละ (2547) ที่พบว่าสาเหตุที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรม เกิดจากความปวดจากการคาบท่อช่วยหายใจและการใส่ท่อระบายทรวงอก ความปวดที่เกิดขึ้นนี้จะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nervous system) ให้มีการทำงานเพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณของกลูคาгон แคทีโคลามีน และคอร์ติซอล เพิ่มขึ้น ฮอร์โมนเหล่านี้เป็นฮอร์โมนประเภท สเตียรอยด์ มีผลต่อการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางทำให้เกิดการตื่นตัวของร่างกายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดอาการนอนไม่หลับ กระสับกระส่าย (Young et al., 2008) เมื่อผู้ป่วยนอนหลับได้น้อยหรือไม่เพียงพอจะส่งผลต่อความเครียดทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจทำให้เกิดการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อระบบกล้ามเนื้อลายทำให้กล้ามเนื้อลายเกิดการหดตัว (Muscle rigidity) และตึงตัว (Muscle tension) ส่งผลให้เกิดกรดแลคติก (Lactic acid) ซึ่งไปกระตุ้นปลายประสาทสำหรับความรู้สึกปวด ส่งผลให้เนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บเกิดความปวดมากขึ้น (ลิวรรณ อุนนาภิรักษ์และคณะ, 2555) อีกทั้งการนอนหลับที่ไม่เพียงพอยังกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีความไวต่อความเจ็บปวดจากการยับยั้งการสังเคราะห์ opioid protien และลดความสามารถของ opioid receptor (Young et al., 2008) จะเห็นได้ว่าความปวดมีผลกระทบต่ออาการนอนหลับในขณะเดียวกัน การนอนหลับที่ไม่เพียงพอก็ยิ่งเพิ่มความปวดได้

อาการหายใจลำบาก อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น ภาวะของระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยที่เป็นสาเหตุทำให้ต้องได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ การตั้งเครื่องช่วยหายใจที่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย กิจกรรมการพยาบาลต่างๆที่กระตุ้นให้เกิดอาการหายใจลำบาก ภาวะทางด้านจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล ความเจ็บปวด เป็นต้น (Schmidt et al., 2011) ลักษณะของอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมี 2 ลักษณะ คือ อากาศไม่เพียงพอที่จะหายใจ (Air hunger) และการต้องออกแรงเพิ่มขึ้นในการหายใจ (Excessive work/Effort of breathing) อาการเหล่านี้เกิดจากการที่ปริมาตรอากาศ (Tidal volume) ลดลงและมีการเปลี่ยนแปลงของความดันก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระหว่างที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่างในเลือดเปลี่ยนแปลง จึงเกิดการส่งสัญญาณประสาทไปกระตุ้นศูนย์ควบคุมการหายใจที่บริเวณก้านสมองทำให้เกิดการหายใจเพิ่มขึ้น (hyperventilation) ทำให้ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้จากพยาธิสภาพของโรคที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้

เครื่องช่วยหายใจ เช่น โรคของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อหายใจทำงานบกพร่อง ทำให้แรงที่ใช้ในการหายใจเข้าไม่สมดุลกับความตึงตัวและความยาวของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อผนังทรวงอกและกล้ามเนื้อกระบังลมทำให้เกิดอาการหายใจลำบากได้ (Schmidt et al., 2014) นอกจากนี้การคาท่อทางเดินหายใจทำให้การทำงานของกลไกการพัดโบกของขนกวัด การไอและขับเสมหะของร่างกายลดลง ร่วมกับระบบทางเดินหายใจสูญเสียความชุ่มชื้นตามธรรมชาติ เกิดการคั่งค้างของเสมหะที่เหนียวแห้ง ทำให้เกิดการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่าง ก่อให้เกิดอาการหายใจลำบากตามมาได้ (สายสมร โกสาเสนา, 2545) ในขณะที่นอนหลับกระบวนการควบคุมการหายใจจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทำให้การตอบสนองต่อภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่งลดลง มีความผิดปกติของการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซ เป็นผลให้คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง และระดับออกซิเจนในเลือดต่ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนอนหลับระยะ REM (Kamdar et al., 2012) สาเหตุดังกล่าวนำไปสู่อาการหายใจลำบากในขณะที่นอนหลับได้ ซึ่งผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มขึ้นทำให้ผู้ป่วยต้องสะดุ้งตื่นในเวลากลางคืน โดยพบว่าระยะเวลาการนอนหลับโดยรวม ระยะ REM sleep และระยะ slow wave sleep ลดลง ในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยมีจำนวนครั้งของการตื่นระหว่างที่นอนหลับเพิ่มมากขึ้นซึ่งพบตั้งแต่ 3 ถึง 46 ครั้ง/ชั่วโมง (Cormick et al., 1986) สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจ (Mode of ventilator) มีผลต่อการเกิดอาการหายใจลำบากได้และส่งผลกระทบต่อ การนอนหลับซึ่งชนิดของการตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบเพิ่มปริมาตรอากาศให้กับการหายใจในขณะที่ผู้ป่วยหายใจเอง (Pressure support ventilation) ทำให้เกิดการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ มีการระบายอากาศลดลง เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มขึ้นเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยสะดุ้งตื่นได้ (Parthasarathy & Tobin, 2002; Cabello, 2008; Toubanc, 2007) ส่งผลต่อวงจรการนอนหลับของผู้ป่วยทำให้วงจรการนอนหลับไม่ครบวงจร ผู้ป่วยไม่สามารถเข้าสู่การนอนหลับระยะหลับลึกได้ นอกจากนี้หากสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการหายใจลำบากยังไม่ได้รับการแก้ไข ส่งผลต่อการกระตุ้นสมองส่วน Reticular activating system เพิ่มขึ้นไปด้วยทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะตื่นตัว เกิดอาการนอนไม่หลับได้

การรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยที่รบกวนผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ มาจากหลายสาเหตุ อาจมีทั้งเสียง แสงสว่าง โดยเสียงที่เป็นสาเหตุรบกวนผู้ป่วยมาจากเสียงน้ำในสายเครื่องช่วยหายใจ เสียงเครื่องช่วยหายใจ เสียงสัญญาณเตือนของเครื่องมือ เสียงพูดคุยของบุคลากร เสียงโทรศัพท์ (Webster & Thompson, 1986) และแสงสว่างจากไฟฟ้าเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยทุกข์ทรมาน (สุพิศรา อยู่สุข, 2536) สอดคล้องกับการศึกษาของ Meyer และคณะ (1994) ซึ่งพบว่าสิ่งแวดล้อมด้านเสียงและแสงสว่าง มีผลต่อการหยุดเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้วงจรชีวภาพของผู้ป่วยถูกรบกวน

ก่อให้เกิดการพ่วงการนอนหลับ สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยเป็นปัจจัยสำคัญที่รบกวนการนอนหลับ เช่น แสงสว่าง เสียงที่มีความดังมากเกินไป (Cooper et al., 2000) จากการศึกษาของ สุภารัตน์ สอนปะละ (2547) พบว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤติ อายุกรรมในระหว่างที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและภายหลังที่ถอดเครื่องช่วยหายใจ คือ ปัจจัยด้านแสงไฟ รongลงมาคือ เสียงของเจ้าหน้าที่ พบว่าจากการบันทึกการเปลี่ยนแปลง Polysomnography ของ ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤติเป็นระยะเวลา 18 ถึง 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีการถูกกระตุ้นให้ตื่นด้วยสาเหตุจาก สิ่งแวดล้อมด้านเสียงเป็นจำนวนถึงร้อยละ 17-24 นอกจากนี้แสงสว่างยังมีผลต่อวงจรชีวภาพของ ผู้ป่วยโดยระดับแสงที่ 100-500 ลักซ์ สามารถกดการหลั่งของสาร Melatonin ซึ่งมีส่วนสำคัญที่ทำให้ ผู้ป่วยรู้สึกง่วงนอน (Kamdar et al., 2012) นอกจากนี้ปัจจัยด้านอุณหภูมิยังส่งผลต่อการนอนหลับ โดยการนอนหลับระยะที่มีการกลอกตาเร็ว ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายทำงานลดลงไม่สามารถ ปรับอุณหภูมิของร่างกายกับสิ่งแวดล้อมได้ และในสภาวะที่อุณหภูมิสูงหรือต่ำมากๆ จะมีผลทำให้การ นอนหลับในระยะที่มีการกลอกตาเร็วลดลงได้ (Honkus,2003) จากการศึกษาของวรรรตี รักอ้อม (2548) พบว่าปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจถูกรบกวนจาก อุณหภูมิที่ร้อนเกินไปในหอผู้ป่วย สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยเหล่านี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้สมองรับ ความรู้สึก ส่งกระแสประสาทไปที่สมองใหญ่ ส่งผลทำให้บุคคลเพิ่มความเอาใจใส่และรับข้อมูลจาก ประสาทรับความรู้สึกนั้นมากขึ้น มีการสังเกตความแตกต่างของข้อมูลอย่างระมัดระวัง จึงทำให้อยู่ใน ภาวะตื่นตัวและตื่น การเปลี่ยนทางด้านสรีรวิทยาของผู้ป่วยคล้ายกับการเปลี่ยนแปลงเมื่อเกิดภาวะ เครียด คือ มีการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกมากขึ้น ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือด เพิ่ม ความดันโลหิตและความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้ผู้ป่วยนอนหลับได้น้อย (Honkus, 2003) ส่งผลต่อ คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยจะรับรู้ว่ามีกรบกวนการนอนหลับ ปริมาณการนอนหลับ ลดลง มีการตื่นขึ้นในระหว่างที่นอนหลับจากการกระตุ้นของปัจจัยต่างๆเหล่านี้ ทำให้ผู้ป่วยไม่พึง พอใจกับการนอนหลับที่ผ่านมาของตนเอง

คุณภาพการนอนหลับ คือ การรับรู้เกี่ยวกับการนอนหลับของตนเองของผู้ป่วย เป็นอาการที่ ประกอบด้วยหลายมิติ และเป็นผลจากปัจจัยด้านร่างกาย จิตใจ และสภาพแวดล้อม (Lenz et al., 1997) ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าปัจจัยที่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้ เครื่องช่วยหายใจ มีทั้งปัจจัยด้านร่างกาย คือ ความปวด อาการหายใจลำบาก ปัจจัยด้านจิตใจ คือ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม คือ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย เมื่อ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ซึ่งเป็นผลมาจากการประสบกับปัจจัยต่างๆ เมื่อเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งความเจ็บปวด อาการหายใจลำบาก และการรบกวนจาก สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยเป็นสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะอารมณ์ของผู้ป่วยได้เช่นกัน มีผลกระตุ้นระบบ ประสาทอัตโนมัติ Sympathetic ทำให้หลอดเลือดหดตัวมีผลทำให้เนื้อเยื่อขาดเลือดไปเลี้ยง กระตุ้น

การหลั่งของ Epinephrine และ Norepinephrine เพิ่มปฏิกิริยาเผาผลาญ ทำให้เกิดการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน กล้ามเนื้อหดเกร็ง ส่งผลต่อความรู้สึกปวดทำให้ปวดเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ปฏิกิริยาการเผาผลาญที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ร่างกายต้องการออกซิเจนมากขึ้น มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกายเกิดความเป็นกรดสูง กระตุ้นศูนย์ควบคุมการหายใจ ผู้ป่วยจึงหายใจเร็ว ลึก ทำให้เกิดอาการหายใจลำบาก (ภัทรพร เขียวหวาน, 2546) หากสาเหตุที่ทำให้เกิดการใช้เครื่องช่วยหายใจไม่ได้รับการรักษาร่วมกับการถอดก้นจากเสมหะก่อให้เกิดอาการหายใจลำบากเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ปัจจัยเหล่านี้ยังเพิ่มการรับรู้ของสมองบริเวณก้านสมองที่เรียกว่า Reticular activating system ทำให้ร่างกายมีความตื่นตัว ผู้ป่วยจะนอนไม่หลับหรือนอนหลับยาก ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ลดลง เมื่อนอนหลับได้น้อยลงทำให้เกิดความกังวลเพิ่มมากขึ้นเป็นวงจรที่มีความรุนแรงของอาการมากขึ้นเรื่อยๆ (Vicious cycle) ต่อไป (Hodgson, 1991)

สำหรับตัวแปรที่ไม่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ คือ อาการเหนื่อยล้า ความไม่สบาย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล และการสนับสนุนทางสังคม จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีอาการเหนื่อยล้าในระดับปานกลาง (ดังแสดงในตารางที่ 5) ซึ่งผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นผู้ป่วยที่เพิ่งได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพียง 4.94 วัน เป็นระยะเวลาสั้นๆ ที่ผู้ป่วยประสบกับภาวะวิกฤติและความทุกข์ทรมานจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนที่แพทย์ผู้ทำการรักษาทำการหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยผู้ป่วยร้อยละ 100 ได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ทำให้อาการเหนื่อยล้า ไม่สามารถนำเข้าสู่การทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Higgins (1998) ที่พบว่า อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไม่สามารถทำนายการนอนหลับของผู้ป่วยได้ สำหรับตัวแปรความไม่สบายนั้นผู้วิจัยได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความไม่สบายในระดับมาก และพบว่ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับปานกลาง ($r = -.496$, $p < 0.05$) ซึ่งความรู้สึกไม่สบายเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ ประกอบกับผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาที่มีฤทธิ์ส่งเสริมการนอนหลับ ความรู้สึกไม่สบายที่ผู้ป่วยประสบจึงไม่สามารถอธิบายคุณภาพการนอนหลับได้ อีกทั้งความไม่สบายมีความสัมพันธ์กับภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ($r = .575$, $p < .01$) และการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ($r = .495$, $p < .01$) ในระดับสูง ซึ่งอาจเกิดปัญหาความสัมพันธ์พร้อมเชิงเส้น ความไม่สบายจึงถูกตัดออกจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน สำหรับการรับรู้การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาลนั้นผู้ป่วยมีความรู้สึกว่าการพยาบาลส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมการพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตไม่ใช่กิจกรรมการพยาบาลที่รบกวนการนอนหลับ จากการศึกษาพบว่า การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาลมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับคุณภาพการนอนหลับ ($r = -.393$, $p < 0.05$) อีกทั้งมีความสัมพันธ์กับภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์

($r = .398, p < .01$) และการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ($r = .397, p < .01$) ดังนั้นอาจเกิดปัญหาความซ้ำซ้อน และส่งผลต่อการเข้าสมการของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ตัวแปรการรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาลจึงถูกตัดออก นอกจากนี้การที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญ ที่มีผู้ป่วยหลากหลายประเภทนอกจากผู้ป่วยวิกฤติ หรืออยู่ในภาวะใกล้ตาย ผู้ป่วยจึงรู้สึกหดหู่ลดลง และหอผู้ป่วยอายุรกรรมยังจำกัดการเข้าเยี่ยมของญาติน้อยกว่าหอผู้ป่วยวิกฤติ ทำให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้ว่ามีญาติคอยดูแลและเป็นกำลังใจซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 25.25 (ดังแสดงในตารางที่ 11) จึงลดความรู้สึกโดดเดี่ยวจากการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย เกิดความรู้สึกปลอดภัย ผู้ป่วยจึงอยู่ในภาวะผ่อนคลาย และจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .024, p < 0.805$) ดังนั้นการสนับสนุนทางสังคมจึงไม่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีคุณภาพการนอนหลับอยู่ในระดับต่ำ จากการศึกษาในครั้งนี้ผลการศึกษาพบว่า ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ความปวด อาการหายใจลำบาก และการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับและสามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พยาบาลที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยควรให้ความสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดคุณภาพการนอนหลับ ผู้วิจัยขอเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยในภาวะวิกฤต การรักษาที่ได้รับก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน ส่งผลให้มีความไม่สมดุลทางอารมณ์ หากผู้ป่วยมีอาการที่ดีขึ้นควรจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย เช่น การใช้ดนตรีบำบัด การใช้สวดมนต์บำบัด การให้ผู้ป่วยฝึกสมาธิ หรือการให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ซึ่งมีการศึกษาพบว่า การใช้ดนตรีบำบัด การใช้สวดมนต์บำบัด หรือการให้ผู้ป่วยฝึกสมาธิ สามารถลดภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ รวมถึงความรู้สึกปวดที่เกิดขึ้น นอกจากนี้พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยควรตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการนอนหลับ โดยการหาแนวทางการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ เพื่อลดสิ่งรบกวนต่อผู้ป่วย รวมถึงแนวทางการประเมินอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยให้มีความเหมาะสมเพื่อให้สามารถช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาพบว่าภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ความปวด อาการหายใจลำบาก และการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย สามารถร่วมกันทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถร่วมกันทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ร้อยละ 76.9 จึงควรนำมาเป็นแนวทางในการสร้างหรือพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีขึ้น



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนกพร จิวประสาท. (2546). *คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.*
- กันตพร ยอดไชย. (2547). *ปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคหัวใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- กุสุมาลย์ งามศิริ. (2543). *คุณภาพการนอนหลับ ปัจจัยที่รบกวน และการจัดการกับปัญหาการนอนหลับของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- เกศินี สมศรี. (2547). *ผลของการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมต่อความวิตกกังวล ความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- ดวงฤทัย บัวดวง. (2556). *พยาธิสรีรวิทยาของความปวด. ใน สุจินดา ริมศรีทอง, สุตาพรรณ ธัญจิรา, อรุณศรี เตชสังข์ และ สุภามาศ ผาติประจักษ์ (บรรณาธิการ), พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล เล่ม 2 (พิมพ์ครั้งที่ 4 หน้า 492-518). กรุงเทพมหานคร: สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- ดารณี อินทจักร. (2544). *การรับรู้อาการอ่อนล้าของผู้ป่วยเรื้อรังในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.*
- ดาร์สนี โปธารส. (2538). *คุณภาพการนอนหลับและสิ่งรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลรามาริบัติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.*
- จิรวรรณ บุญบรรจง และ วิจิตรา กุสุมภ์. (2546). ใน วิจิตรา กุสุมภ์ (บรรณาธิการ), *การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ* (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 65-98). กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลสหประชาพาณิชย์.
- จันทร์จิรา เจียรณัย และ ศรีัญญา จุฬาริ. (2553). *พฤติกรรมโรงพยาบาลเพื่อการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์. การพยาบาลและการศึกษา, 3(1),*

16-27.

- ชนกพร จิตปัญญา นรลักษณ์ เอื้อกิจ เพ็ญญา แดงต่อมยุทธ์ และ สุนิดา ปรีชาวงศ์. (2551). *การบำบัดทางการพยาบาล*. เอกสารประกอบคำสอน คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ช่อมภา พิษพันธ์ไพศาล. (2544). *ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย เหตุการณ์ที่คุ้นเคยและ คุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยภาวะหัวใจวายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 12. นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจอินเตอร์โปรเกรสซิฟ.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). *สถิติชวนใช้*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดไอคอนพรินติ้ง.
- นัชชา เสนะวงศ์. (2543). *การปฏิบัติของบุคลากรในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิสากร พงษ์เดชา. (2545). *การปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ ตามการรับรู้ของพยาบาลและญาติ*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เบญจมาศ จันทร์นวล. (2549). *บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ*. *วารสารอายุรศาสตร์อีสาน*, 5(12), 65-74.
- ปิลันธน์ ลิขิตกำจร. (2546). *ความสัมพันธ์ระหว่างการนอนหลับ ความปวด และผลลัพธ์ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พรพิมล อ่ำพิจิตร. (2552). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองของผู้ป่วยกลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรสวรรค์ โจรนภิตติ. (2544). *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยศัลยกรรมหลังผ่าตัด*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิกุล ตันติธรรม. (2547). *การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ*. ใน จริยา ตันติธรรม,

- พิทยา ปั่นสุขสวัสดิ์, พิกุล ตันติธรรม และ สุคิม พงศ์พัฒนานุฒิ (บรรณาธิการ), การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติ (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 36-74). กรุงเทพมหานคร: นิติบรรณาการ.
- พิศสมัย อรทัย และ ศรีสมร ภูมณสกุล. (2556). *การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบและการประมาณค่าขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power*. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.
- เพียงใจ ดาโลปการ. (2545). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทรพร จันทร์ประดิษฐ์. (2543). *ประสบการณ์ของผู้ป่วยในการได้รับเครื่องช่วยหายใจ*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ภัทรพร เขียวหวาน. (2546). *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านร่างกาย จิตใจ สภาพแวดล้อม และอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มลธิรา อุดชุมพิสัย. (2553). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานในผู้ป่วยวิกฤตทางอายุรกรรม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล.
- มาณี ชัยวีระเดช, นรลักษ์ณณ์ เอื้อกิจ และ อารีย์วรรณ อ่วมตานี. (2556). *ประสบการณ์การเป็นผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ*. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 30(2), 31-46.
- ราตรี สุดทรวง. (2545). *ระบบการรู้สติ*. ใน ราตรี สุดทรวง และ วีระชัย สิงหนิยม (บรรณาธิการ), *ประสาทสรีรวิทยา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: เท็กซ์ แอน เจอนัล พับลิเคชั่น จำกัด.
- รัตน์ศิริ ทาโต. (2551). *การวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์: แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนกร เจริญกุล. (2550). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความไม่สุขสบายจากการคาท่อทางเดินหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รุ่งทิพย์ ดารายนตร์. (2551). *ประสบการณ์ของผู้ป่วยที่มีความยากลำบากในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ลิวรรณ อุณนาภิรักษ์, จันทนา รณฤทธิวิชัย, วิไลวรรณ ทองเจริญ, วินัส ลีฬหกุล และ พัสมณห์ คุ่มทวีพร. (2555). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์ จำกัด

- วรรตี รักอิม. (2548). *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรและการนอนหลับในผู้ป่วยที่ใช้ เครื่องช่วยหายใจ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วรรณภรณ์ โล่สกุล. (2544). *ประสบการณ์ชีวิตผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิลาวัลย์ ดินสอดแก้ว. (2554). *ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีไลรัตน์ ชัยนนถิติ. (2549). *การได้รับการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบัว จังหวัดน่าน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สถิติผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโรงพยาบาลตากสินปีพ.ศ. 2554-2556. (2554-2556). หน่วยงานเวชระเบียนโรงพยาบาลตากสิน.
- สรุปสถิติผู้ป่วยโรงพยาบาลศิริราช พ.ศ. 2553. [Online].(2553). แหล่งที่มา http://www.si.mahidol.ac.th/office_h/medrecord/stunit/Statistical%20Report%202010.pdf.(5 เมษายน 2557)
- สรุปสถิติผู้ป่วยโรงพยาบาลศิริราช พ.ศ. 2554. [Online].(2554). แหล่งที่มา: http://www.si.mahidol.ac.th/office_h/medrecord/stunit/Statistical%20Report%202011.pdf.(5 เมษายน2557)
- สรุปสถิติผู้ป่วยโรงพยาบาลศิริราช พ.ศ. 2555. [Online].(2555). แหล่งที่มา: http://www.si.mahidol.ac.th/office_h/medrecord/stunit/Statistical%20Report%202012.pdf.(5 เมษายน 2557)
- สมภพ เรื่องตระกูล. (2550). *ความผิดปกติของการนอนหลับการประเมินและการรักษา*. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.
- สมเกียรติ วงษ์ทิม. (2531). *การใช้เครื่องช่วยหายใจ*. ใน เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, ลดาวัลย์ รวมเมฆ และ วรรณภา สมบูรณ์วิบูลย์ (บรรณาธิการ), *ผู้ป่วยวิกฤตกับการพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่1, หน้า 176-193)*. กรุงเทพมหานคร: ห้างปี กริมแอนโก.
- สายฝน เมืองใจ. (2551). *ปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สายสมร โกสาเสนา. (2545). *ผลของการดูแลหะต่อการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายและด้านจิตใจ*

ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล
ผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุนันทา สกุลดี. (2551). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลระยะเวลาในการใช้เครื่องปอดหัวใจ
เทียมภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์และคุณภาพการนอนหลับกับการทำหน้าที่ด้านการรู้คิด ของ
ผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา
พยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุมาพร บรรณสาร. (2545). ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอาการ ระยะเวลาของการ
เจ็บป่วย การสนับสนุนทางสังคม ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย กับการปรับตัว ของ
ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุพัตรา อยู่สุข. (2536). ระดับความทุกข์ทรมานและปัจจัยที่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานในผู้ป่วย
ระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจ. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์
และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุภารัตน์ สอนปะละ. (2547). คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยในหอ
ผู้ป่วยหนักอายุรกรรมโรงพยาบาลลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการ
พยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุวิมล โภคาลัย. (2546). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่
เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

อะเคื้อ อูนทเลทกะ. (2548). การเฝ้าระวังและการสอบสวนการระบาดของ การติดเชื้อใน
โรงพยาบาล. เชียงใหม่: โรงพิมพ์มิ่งเมือง.

อมรรัตน์ ภาวระราช. (2549). ผลของการนวดแผนไทยประยุกต์ต่อความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อและ
ความสับสนในผู้ป่วยคาท่อช่วยหายใจทางปากที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อมรรัตน์ กรเกษม. (2557). ประสบการณ์อาการเหนื่อยล้า กลวิธีการจัดการอาการ และภาวะการทำ
หน้าที่ในผู้ป่วยภาวะหายใจล้มเหลว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

อรรวรรณ สมบูรณ์จันทร์. (2551). ผลของดนตรีบำบัดต่อการลดความไม่สุขสบายในผู้ป่วยที่ได้รับการ
ใส่เครื่องช่วยหายใจโรงพยาบาลสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

อาริยา พงศาบุญมา. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ใน การหายใจ

ภาวะการมีสติดี เชื่อ คุณภาพการนอนหลับ ภาวะโภชนาการ ความวิตกกังวลกับระยะเวลา การใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตทางอายุรกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อารีย์วรรณ อ่วมตานี. (2557). *การพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. เอกสารประกอบคำสอน คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อินทิรา ปากันทะ. (2550). ปัญหาการนอนหลับและวิธีการแก้ไข. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 1(2), 31-38.

ภาษาอังกฤษ

Bishop, J.M. (1989). Mechanisms of laryngotracheal injury following prolonged tracheal intubation. *Chest*, 96(1), 185-186.

Cabello, B., Thille, A.W., Drouot, X., Galia, F., Mancebo, J., Ortho, M.P., & Brochard, L. (2008). Sleep quality in mechanically ventilated patients: comparison of three ventilator modes. *Critical care nursing medicine*, 6(36), 1749-1755.

Callaghan, P. & Morrissey, J. (1993). Social support and health: a review. *Journal of Advanced Nursing*, 18, 203-210.

Cartwright, D.R. (1983). Rapid Eye Movement Sleep Characteristics During and After Mood- Disturbing Events. *Arch Gen Psychiatry*, 40, 197-201.

Carrieri-Kohlman, V., and Janson-Bjerklie, S. (1993). Dyspnea. In Carrieri-Kohlman, V., Lindsey, A.M., and West, C.M. (eds.), *Pathophysiological phenomena in nursing: Human responses to illness*, Philadelphia: W. B. Saunder Company.

Castro, F.J., Pérez, G.R., Barrantes, N., and Capdevila, A. (1998). Mood state and recall biases: The role of affect. *Psychology in Spain*, 2(1), 92-99.

Celik, S., Oztekin, D., Akyolcu, N., & Issever, H. (2003). Sleep disturbance: the patient care activities applied at the night shift in the intensive care unit. *Journal of clinical nursing*, 14, 102-106.

Closs, J.S. (1988). Assessment of sleep in hospital patients: a review of methods. *Journal of Advanced Nursing*, 13, 501-510.

Chittawatanarat, K., Jaikriengkrai, K., & Permpikul, C. (2014). Survey of Respiratory Support for Intensive Care Patients in 10 Tertiary Hospital of Thailand.

- Journal of Medicine Association Thai*, 97(1), 8-14.
- Cohen, S., and Will, A.T. (1985). Stress, Social Support, and the Buffering Hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310-357.
- Cormick, W., Olson, G.L., Hensley, J.M., and Saunders, A.N. (1986). Nocturnal hypoxaemia and quality of sleep in patients with chronic obstructive lung disease. *Thorax*, 41, 846-854.
- Cooper, A.B., Thornley, K.S., Young, G.B., Slutsky, A.S., Stewart, T.E., & Hanly, P.J. (2000). Sleep in critically ill patients requiring mechanical ventilation. *Chest*, 3(117), 809-818.
- Curran, L.S., Andrykowski, A.M., and Studts, L.J. (1995). Short Form of the Profile of Mood States (POMS-SF): Psychometric Information. *Psychological Assessment*, 7(1), 80-83.
- Deja, M., Denke, C., Carstens, S.W., Schroger, J., Pille, C.E., Hokema, K.,.....& Kaisers, U. (2006). Social support during intensive care unit stay might improve mental impairment and consequently health-related quality of life in survivors of severe acute respiratory distress syndrome. *Critical Care*, 10, 1-12.
- Eakin, G.E., Resnikoff, M.P., Prewitt, M.L., Ries, L.A., and Kaplan, M.R. (1998). Validation of a New Dyspnea Measure The UCSD Shortness of Breath Questionnaire. *Chest*, 113(3), 619-624.
- Ehlers, V.J., Watson, H., & Moleki, M.M. (2011). Factors contributing to sleep deprivation in a multidisciplinary intensive care unit in South Africa. *Curationis*, 36(1), 1-8. Retrieved From <http://www.curationis.org.zdoi:10.4102/curationis.v36i1.72>.
- Evan, J.C., & French, D.G. (1995). Sleep and healing in intensive care setting. *Dimensions of Critical care Nursing*, 14(4), 189-199.
- Fanfulla, F., Ceriana, P., Lupo, N.D., Trentin, R., Frigerio, F., Nava, S. (2011). Sleep disturbance in patients admitted to a Step-Down Unit after ICU discharge: the role of mechanical ventilation. *Sleep*, 34(3), 355-362.
- Freedman, N.S., Kotzer, N., & Schwab, R.J. (1999). Patient Perception of Sleep Quality and Etiology of Sleep Disruption in the Intensive Care Unit. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 159, 1155-1162.

- Freedman, N.S., Gazendam, J., Levan, L., Pack, A.I., & Scwab, R.J. (2001). Abnormal sleep/wake cycles and the effect of environmental noise on sleep disruption in the Intensive Care Unit. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 63, 451-457.
- Fridlund, B., Stener-Bengtsson, A., and Wannman, A. (1993). Social support and social network after acute myocardial infarction; the critically ill male patient's needs, choice and motives. *Intensive and critical care nursing*, 9, 88-94.
- Gabor, J.Y., Cooper, A.B., Crombach, S.A., Lee, B., Kadikar, N., Bettger, H.E., & Hanly, P. (2003). Contribution of the intensive care unit environment to sleep disruption in mechanically ventilated patients and healthy subjects. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 167, 708-715.
- Gelinas, C., Fortier, M., Viens, C., Fillion, L., and Puntillo, K. (2004). Pain assessment and management in critically ill intubated patients: A retrospective study. *American Journal of Critical Care*, 13(2), 126-135.
- Gibson, H.C. (1992). A revised conceptualization of social support. *Journal of Clinical Nursing*, 1, 147-152.
- Hamill-Ruth, J.R., and Marohn, L.M. (1999). Evaluation of pain in the critically ill patient. *Critical care clinics*, 15(1), 35-54.
- Hawker, A.G., Mian, S., Kendzerska, T., and French, M. (2011). Measures of Adult Pain. *Arthritis Care & Research*, 63, 240-252.
- Hersch, M., Sonnenblick, M., Karlic, A., Einav, S., Sprung, C.L., & Izbicki, G. (2007). Mechanical ventilation of patients hospitalized in medical wards vs the intensive care unit—an observational, comparative study. *Journal of Critical Care*, 22, 13-17.
- Higgin, A.P. (1998). Patient perception of fatigue while undergoing long-term mechanical ventilation: Incidence and associated factors. *Heart & Lung*, 27(3), 177-183.
- Hodgson, L.A. (1991). Why do we need sleep: Relating theory to nursing practice. *Journal Advance Nursing*, 16, 1503-1510.
- Honkus, V.L. (2003). Sleep deprivation in critical care units. *Critical care nursing quarterly*, 3(26), 179-189.

- Hupcey, E.J. (2001). The meaning of social support for the critically ill patient. *Intensive and Critical Care Nursing*, 17, 206–212.
- James, M.M., & Beilman, G.J. (2012). Mechanical ventilation. *Surgical Clinics North America*, 92, 1463–1474.
- Jensen, P.M., Karoly, P., and Braver, S. (1986). The Measurement of Clinical Pain Intensity: a Comparison of Six Methods. *Pain*, 27, 117-126.
- Johnson, E.J. (1973). Effect of accurate expectations about sensations on the sensory and distress components of pain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 27 (2), 261-275.
- Kamdar, B.B., Needham, D.M., & Collop, N.A. (2012). Sleep Deprivation in Critical Illness: It's Role in Physical and Psychological Recovery. *Journal Intensive Care Medicine*, 27(2), 97-111.
- Kim, H. (1988). *The effect of concrete objective information on emotional distress and communication difficulty of Korean patients on ventilator therapy after cardiac surgery*. Doctor of philosophy in the graduate Ohio State University.
- Kolcaba, Y.K., and Kolcaba, J.R. (1991). An analysis of the concept of comfort. *Journal of Advanced Nursing*, 16, 1301-1310.
- Landis, C.A. (2011). Physiological and Behavioral Aspects of sleep. In Redeker, N.C., & McEnany, G.P., (Ed). *Sleep disorders and sleep promotion in nursing practice* (p.1-16). New York: Springer Publishing Company.
- Lee, K.A. (1997). An overview of sleep and common sleep problem. *American Nephrology Nurses Association Journal*, 24, 614-624.
- Lenz, E.R., Pugh, L.C., Milligan, R.A., & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptom: an update. *Advance in nursing science*, 17(3), 1-13.
- Lindsey, A.M., Carrieri-Kohlman, V., Page, G.G. (1993). Stress response. In Carrieri-Kohlman, V., Lindsey, A.M., and West, C.M. (eds.), *Pathophysiological phenomena in nursing: Human responses to illness*, Philadelphia: W. B. Saunder Company.
- MacIntyre, N.R. (2002). Invasive mechanical ventilation in adult: Conference summary. *Respiratory care*, 47, 508-518.
- Mahler, A.D., Harver, A., Lentine, T., Scott, A.J., Beck, K., and Schwartzstein, M.R.

- (1996). Descriptors of Breathlessness in Cardiorespiratory Diseases. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 154, 1357-1363.
- Matthews, E.E. (2011). Sleep Disturbances and Fatigue in Critically Ill Patients. *AACN Advanced Critical Care*, 22(3), 204–224.
- Menzel, L. (1994). *Communication-related response of ventilated patients*. Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy Case Western Reserve University.
- Meyer, J.T., Eveloff, E.S., Bauer, S.M., Schwartz, A.W., Hill, S.N., and Millman, P.R. (1994). Adverse Environmental Conditions in the Respiratory and Medical ICU Settings. *Chest*, 105(4), 1211-1216.
- Mutran, E.J., Danis, M., Bratton, K.A., Sudha, S., and Hanson, L. (1997). Attitudes of the critically ill toward prolonging life: the role of social support. *The Gerontologist*, 37, 192–199.
- Nordin, M., Knutsson, A., and Sundbom, E. (2008). Is Disturbed Sleep a Mediator in the Association between Social Support and Myocardial Infarction. *Journal of health psychology*, 13(1), 55-64.
- Parkinson, B., Totterdell, P., Briner, B.R., and Reynolds, S. (1996). *Changing moods: The Psychology of mood & Mood regulation*. United States of America: Addison Wesley Longman Limited.
- Parshall, B.M., Welsh, D.J., Brockopp, Y.D., Heiser, M.R., Schooler, P.M., Cassidy, B.M. (2001). Reliability and validity of dyspnea sensory quality descriptors in heart failure patients treated in an emergency department. *Heart & Lung*, 30(1), 57-65.
- Parshall, B.M. (2002). Psychometric Characteristics of Dyspnea Descriptor Ratings in Emergency Department Patients with Exacerbated Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Research in Nursing & Health*, 25, 331-344.
- Parshall, B.M., Schwartzstein, M.R., Adams, L., Banzett, B.R., Manning, L.H., Bourbeau, J.,....., & O'Donnell, E.D. (2012). An Official American Thoracic Society Statement: Update on the Mechanisms, Assessment, and Management of Dyspnea. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 185, 435-452.

- Parthasarathy, S., & Tobin, M.J. (2002). Effect of ventilator mode on sleep quality in critically ill patients. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 166, 1423- 1429.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice* (3th Ed).United States of America: Appleton & Lange.
- Piper, B.F., Reeve, B.B., Stover, A.M., Alfano, C.M., Smith, A.W., Ballard-Barbash, R.,, & Baumgartner, K.B. (2012). The Piper Fatigue Scale-12 (PFS-12): Psychometric Findings and Item Reduction in a Cohort of Breast Cancer Survivors. *Breast Cancer Res Treat*, 136(1), 9–20.
- Powers, J., & Bennett, S.J. (1999). Measurement of dyspnea in patients treated with mechanical ventilation. *American Journal of Critical Care*, 8(4), 254-261.
- Puntillo, K., & Tesler, D.M. (1993). Pain. In Carrieri-Kohlman, V., Lindsey, A.M., and West, C.M. (eds.), *Pathophysiological phenomena in nursing: Human responses to illness*, Philadelphia: W. B. Saunder Company.
- Rotondi, A.J., Chelluri, L., Sirio, C., Mendelsohn, A., Schulz, R., Belle, S,..... & Pinsky, M.R. (2002). Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Critical care medicine*,4(30), 746-752.
- Schmidt, M., Demoule, A., Polito, A., Porchet, R., Aboab, J., Siami, S,.....& Sharshar, T. (2011). Dyspnea in mechanically ventilated critically ill patients. *Critical Care Medicine*, 39(9), 2059-2065.
- Schmidt, M., Banzett, B.R., Raux, M., More'lot-Panzini, C., Dangers, L., Similowski, T., and Demoule, A. (2014). Unrecognized suffering in the ICU: addressing dyspnea in mechanically ventilated patients. *Intensive Care Medicine*,40. 1-10.
- Shacham, S. (1983). A shortened version of the profile of mood states. *Journal of personality assessment*, 47(3), 305-306.
- Slutsky, A.S. (1993). Mechanical ventilation. *Chest*, 104(6), 1833-1856.
- Snyder-Halpern, R., & Verran, J.A. (1987). Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in the healthy subjects. *Research in Nursing and Health*, 10, 155-163.
- Stege, G., Vos, P., Elshout, D.V., Dekhuijzen, R., van de Ven, M., Heijdra, Y. (2008).

- Sleep, hypnotics and chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine*, 102, 801– 814.
- Tamburri, M.L., DiBrienza, R., Zozula, R., and Redeker, S.N. (2004). Nocturnal Care Interactions with Patients in Critical Care Units. *American Journal of Critical Care*, 13(2), 102-113.
- Tembo, A.C., Parkerc, V., & Higginse, I. (2013). The experience of sleep deprivation in intensive care patients: Findings from a larger hermeneutic phenomenological study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 29, 310-316.
- Topf, M. (1992). Effect of personal control over hospital noise on sleep. *Research in Nursing and health*, 15(1), 19-28.
- Toublance, B., Rose, D., Glerant, J.C., Francois, G., Mayeux, I., Rodenstein, D., & Jounieaux, V. (2007). Assist-control ventilation vs. low levels of pressure support ventilation on sleep quality in intubated ICU patients. *Intensive care medicine*, 33, 1148-1154.
- Van Leur, P.J., Schans, C., Loef, B., Deelman, B.G., Geertzen, J., Zwaveling, H.J. (2004). Discomfort and factual recollection in intensive care unit patients. *Critical Care*, 8(6), 467-473.
- Vincent, J.L., Akca, S., Mendonca, R.D., Micheal, P.H., Sprung, C., Moreno, R.,..... & Suter, P.M. (2002). The epidemiology of acute respiratory failure in critically ill patients. *Chest*, 5, 1602-1609.
- Vosvick, M., Felton, C.G., Ashton, E., Koopman, C., Fluery, T., Israelski, D., & Spiegel, D. (2004). Sleep disturbances among HIV-positive adults the role of pain, stress, and social support. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 459–463.
- Webster, R.A., & Thompson, D.R. (1986). Sleep in hospital. *Journal Advanced Nursing*, 11, 447-457.
- Wesson, S.J. (1997). Meeting the informational, psychosocial and emotional needs of each ICU patient and family. *Intensive and Critical Care Nursing*, 13, 111-118.
- Wunse, H., Linde-Zwirble, W.T., Angus, D.T., Hartman, M.D., Milbrandt, E.B., Kahn, J.M. (2010). The epidemiology of mechanical ventilation use in the United States. *Crit Care Med*, 38, 1947-1953.
- Young, S. J., Bourgeois, A.J., Hilty, M.D., and Hardin, A.K. (2008). Sleep in Hospitalized

Medical Patients, Part 1: Factors Affecting Sleep. *Journal of Hospital Medicine*,
3(6), 473-482





ภาคผนวก

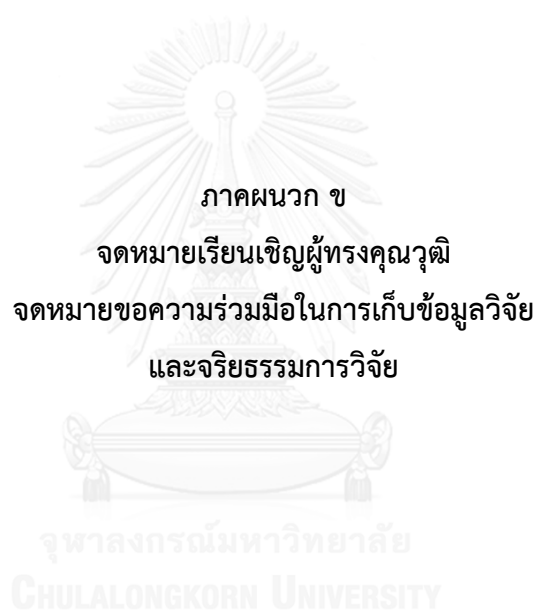
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเครื่องมือวิจัย

ผศ. ดร. เสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ	อาจารย์พยาบาลประจำภาควิชาการพยาบาล รากฐาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
อ. ดร. จรรยา ฉิมหลวง	อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นายแพทย์อากาศกร ภัคกรธนธรณ์	แพทย์ด้านระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาลตากสิน
นางอังคณา อุดม	หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลตากสิน
นางสาวสุภาพร พัฒนสาร	พยาบาลประจำหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลตากสิน





จดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่ ศธ 0512.11/0๒๙๑



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๑๖ พฤษภาคม 2558

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวชนิษฐา เมื่อกดี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลรากฐาน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนิดา ปรีชวงษ์)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียนฝ่ายวิชาการอาจารย์ที่ปรึกษาชื่อนิสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1154

นางสาวชนิษฐา เมื่อกดี โทร. 08-2235-2661



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 81131 โทรสาร 81130

ที่ ศธ 0512.11/ ๐๒๓

วันที่ ๒๘ พฤษภาคม 2558

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร. จรรยา นิมพลวง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวชนิษฐา เผือกดี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิตินิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

รศ.ต. มิ่งขวัญ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนิดา ปรีชาวงษ์)
รองคณบดี
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1154
นางสาวชนิษฐา เผือกดี โทร. 08-2235-2661

ที่ ศธ 0512.11/0699



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๒๘ พฤษภาคม 2558

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวชนิษฐา เผือกดี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. นายแพทย์ อากาศ ภัคกรธนธรม์ | นายแพทย์ชำนาญการทางด้านอายุรศาสตร์ |
| 2. นางอังคณา อุดม | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ประจำศูนย์เครื่องมือแพทย์ |
| 3. นางสาวสุภาพร พัฒนสาร | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนิดา ปรีชาวงษ์)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียนฝ่ายวิชาการอาจารย์ที่ปรึกษาชื่อนิสิต

นายแพทย์อากาศ ภัคกรธนธรม์, นางอังคณา อุดม และนางสาวสุภาพร พัฒนสาร

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1154

นางสาวชนิษฐา เผือกดี โทร. 08-2235-2661

จดหมายขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ที่ ศธ 0512.11/ 1116



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรฯ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๒๗ กรกฎาคม 2558

เรื่อง ขออนุญาตเคราะหิให้ินิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวชนิษฐา เผือกดี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนภพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ไคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ินิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในผู้ป่วยอายุรกรรมทั้งเพศชายและหญิง อายุ 18-59 ปี ที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญ จำนวน 38 คน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความเจ็บปวด แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินความไม่สุขสบาย แบบประเมินภาวะอารมณ์ แบบสอบถามปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย แบบสอบถามปัจจัยด้านกิจกรรมการพยาบาลแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ ทั้งนี้ินิสิตจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวชนิษฐา เผือกดี ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

สุนิดา ปรีชาวงษ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนิดา ปรีชาวงษ์)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อินิสิต

หัวหน้าพยาบาล

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

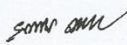
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนภพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1154

นางสาวชนิษฐา เผือกดี โทร. 08-2235-2661

น.ส. ขนิษฐา เผือกดี ประสานเก็บข้อมูลโดยใช้
แบบสอบถามกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ณ หอผู้ป่วย
อายุรกรรมสามัญ รวมทั้งสิ้น ๘๐ ราย ระหว่างวันที่ ๑
กันยายน ๒๕๕๘ - ๓๑ มกราคม ๒๕๕๙

หัวหน้าสายงานการพยาบาลอายุรกรรม

เพื่อทราบ แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ ทั้งนี้เจ้าตัวจะ
ประสานกับหน่วยด้วยตนเอง

พล.ต.ต.หญิง 
(สิริพร วิทยานุกูล)
ผบก.รพ.ตร.
๖๓/ส.ค./๕๘

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัย



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนกรุงเทพมหานคร
หนังสือรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนกรุงเทพมหานคร ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตาม
แนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, Belmont
Report, CIOMS Guidelines and ICH-GCP Guidelines

ชื่อโครงการวิจัย : ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
รหัสโครงการ : U031a/58
หัวหน้าโครงการ : นางสาวนิษฐา เผือกดี
สถาบันที่สังกัด : โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร

ลงชื่อ.....

(นายพีระพงษ์ สายเชื้อ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนกรุงเทพมหานคร

หมายเลขหนังสือรับรอง.....065.....

ให้ไว้ ณ วันที่..... 17 กันยายน 2558.....

หมดอายุ วันที่..... 16 กันยายน 2559.....

ประเภทของการรับรอง : ครั้งแรก แก้ไขโครงการวิจัย ต่ออายุครั้งที่.....

กำหนดการส่งรายงานความก้าวหน้า 1 ปี 6 เดือน 3 เดือน

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของหนังสือรับรองโครงการวิจัย)



โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
๔๙๒/๑ ถนนพระรามที่ ๑ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐

เอกสารรับรองโครงการวิจัย
โดย คณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลตำรวจ

เลขที่หนังสือรับรอง พ.๕๐๓/๒๕๕๙

ชื่อโครงการ/ภาษาไทย	ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
ชื่อโครงการ/ภาษาอังกฤษ	Predicting Factors of Sleep Quality in Mechanically Ventilated Patients
ชื่อหัวหน้าโครงการ/ หน่วยงานที่สังกัด	นางสาวชนิษฐา เผือกดี คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รหัสโครงการ	-
สถานที่ทำการวิจัย	โรงพยาบาลตำรวจ
เอกสารรับรอง	๑. รายละเอียดโครงร่างการวิจัย ฉบับที่ ๑.๐ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘ (Version 1.0 Date 14 JULY 2015) (ฉบับภาษาไทย) ๒. เอกสารชี้แจงข้อมูลและเอกสารลงนามยินยอม ฉบับที่ ๑.๐ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘ (Version 1.0 Date 14 JULY 2015) (ฉบับภาษาไทย) ๓. แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ฉบับที่ ๑.๐ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘ (Version 1.0 Date 14 JULY 2015) (ฉบับภาษาไทย) ๔. อัตตประวัติผู้วิจัย
รับรองโดย	คณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลตำรวจ
วันที่รับรอง	๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘
วันหมดอายุ	๑๓ กรกฎาคม ๒๕๕๙

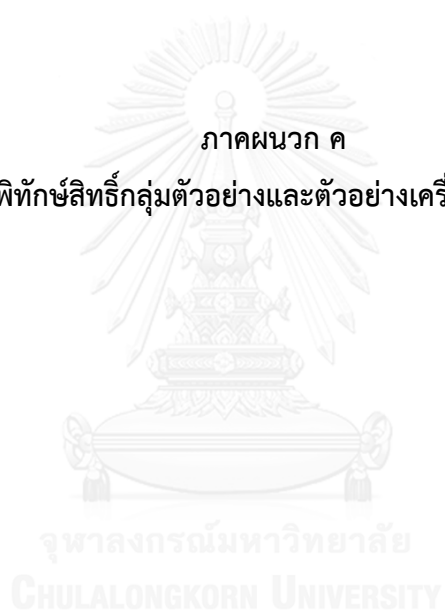
หนังสือรับรองฉบับนี้ออกโดยความเห็นชอบในการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยของ
โรงพยาบาลตำรวจ ตามกฎเกณฑ์สากล
ผู้วิจัยสามารถเข้าเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัยได้ตั้งแต่วันที่ออกเอกสารรับรองโครงการวิจัย

พันตำรวจโท.....
(จุมพฏ อรุรงศา)
เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัย
โรงพยาบาลตำรวจ

พันตำรวจเอก.....
(อนันต์ สุวรรณทေးคุปต์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัย
โรงพยาบาลตำรวจ

ภาคผนวก ค

เอกสารการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างและตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



เอกสารการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

(Patient/Participant information sheet)

ชื่อโครงการวิจัย	ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
ผู้วิจัย	นางสาวชนิษฐา เพื่อกิติ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย	หอผู้ป่วยอายุรกรรมรวมชั้น 11 โรงพยาบาลตากสิน 543 ถนนสมเด็จ เจ้าพระยา เขตคลองสาน แขวงคลองสาน กรุงเทพมหานคร
เบอร์โทรศัพท์	ที่ทำงาน 02-437-0123 ต่อ 2108-9 เบอร์มือถือ 082-235-2661 E-mail: Khanittha2661@gmail.com
วันที่ชี้แจงข้อมูล	วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้ ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้
อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อ
สงสัยใดๆเพิ่มเติมสามารถซักถามจากผู้วิจัยได้

เหตุผลการทำวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการใส่เครื่องช่วยหายใจ มักมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ส่งผลให้
กระบวนการหายของโรคล่าช้า มีการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ในเวลาที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นการศึกษา
ครั้งนี้จะเป็นการศึกษาคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
เพื่อนำผลการวิจัยมาปรับปรุงระบบการพยาบาลและกิจกรรมการพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของ ความเจ็บปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า
ความไม่สุขสบาย ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยการ
รบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาล และการสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับ
ของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ

การปฏิบัติที่ท่านจะได้รับ

1. ก่อนที่จะเข้าร่วมงานวิจัยท่านจะได้รับข้อมูล รายละเอียดและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการ
เข้าร่วมวิจัย ดังต่อไปนี้

1.1 โครงการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย ที่ผู้วิจัยคาดว่าท่านจะใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม ประมาณ 20-30 นาที ซึ่งผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

1.2 ในการตอบแบบประเมินในครั้งนี้ท่านไม่ต้องระบุ ชื่อ – นามสกุล ในแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะใช้รหัสแทนชื่อของท่าน คำตอบและข้อมูลของท่านจะถือเป็นความลับ

1.3. ผู้วิจัยจะคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด จากผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 105 คน จากโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในเขตกรุงเทพมหานคร 2 แห่ง

ประโยชน์จากการวิจัย

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนให้การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการนอนหลับแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรในทีมสุขภาพ โดยทราบเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ความเจ็บปวด อาการหายใจลำบาก อาการอ่อนล้า ความไม่สุขสบาย ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาล การสนับสนุนทางสังคม

2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจในรูปแบบอื่นต่อไป รวมทั้งประชากรกลุ่มอื่นๆ

3. ส่งเสริมให้บุคลากรผู้ปฏิบัติการในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดความสนใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมการนอนหลับในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยฟื้นหายจากภาวะเจ็บป่วยและสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ในเวลาที่เหมาะสม

ความจำเป็นในการเข้าร่วมวิจัยและการรักษาความลับ

1.การเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เป็นไปตามความสมัครใจของท่าน แม้ท่านจะปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย ท่านก็ยังคงได้รับการพยาบาลตามปกติ

2.ท่านสามารถบอกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลใดๆ และการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมวิจัยนี้ จะไม่มีผลใดๆต่อการเข้ารับการรักษาหรือเข้ารับบริการในโรงพยาบาล

3.ไม่มีค่าตอบแทนให้แก่ท่านที่เข้าร่วมในการวิจัย

4.ในระหว่างที่ทำการตอบแบบสอบถามผู้เข้าร่วมวิจัยอาจมีอาการแทรกซ้อนของโรค หรือเกิดอาการเหนื่อยจากมีเสมหะคั่งค้าง หากผู้เข้าร่วมวิจัยเกิดอาการดังกล่าวผู้วิจัยจะรีบดำเนินการแจ้งแพทย์และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยให้ทราบโดยเร็วเพื่อทำการแก้ไขสาเหตุ หากผู้ป่วยอาการสงบแล้วผู้วิจัยจะสอบถามความสมัครใจของผู้เข้าร่วมวิจัยอีกครั้งเพื่อทำการเก็บข้อมูลต่อไป

5.ข้อมูลใดๆที่ได้รับจากท่าน ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับ และจะไม่เปิดเผยให้ผู้อื่นทราบ ข้อมูลที่ได้จะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น จะไม่มีการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับตัวบุคคลแต่อย่างใด

ผู้วิจัยเรื่องนี้ คือ นางสาวชนิษฐา เผือกดี

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย หอผู้ป่วยอายุรกรรมรวม โรงพยาบาลตากสิน 543 ถนนสมเด็จพระเจ้าอยุธยา เขตคลองสาน แขวงคลองสาน กรุงเทพมหานคร

เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน 02-437-0123 ต่อ 2108-9 เบอร์มือถือ 082-235-2661

E-mail: Khanittha2661@gmail.com

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202 E-mail: eccu@chula.ac.th”



หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อโครงการวิจัย ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ชื่อผู้วิจัย นางสาวชนิษฐา เผือกดี

ที่อยู่ติดต่อ หอผู้ป่วยอายุรกรรมรวมชั้น 11 โรงพยาบาลตากสิน 543 ถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา เขตคลองสาน แขวง
คลองสาน กรุงเทพมหานคร เบอร์มือถือ 082-235-2661 E-mail: Khanittha2661@gmail.comข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่
จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่าน
รายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้วข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้า
ยินยอมตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับของข้าพเจ้าขณะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
จำนวน 10 ส่วนได้แก่ แบบสอบถามคุณลักษณะส่วนบุคคล แบบประเมินความเจ็บปวด แบบประเมินอาการหายใจ
ลำบาก แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินความไม่สุขสบาย แบบประเมินภาวะอารมณ์ แบบสอบถาม
เกี่ยวกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย แบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมการพยาบาล แบบสอบถามการสนับสนุน
ทางสังคม และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ เป็นเวลานานประมาณ 30 นาทีข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัว
ออกจากการวิจัยนั้นจะไม่เสียสิทธิในการรักษาพยาบาลที่จะเกิดขึ้นตามมาในโอกาสต่อไปข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า
ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามข้อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยและข้อมูลใดๆที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า
ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับโดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้นไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะ
นำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้าหากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถ
ร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254
อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202 E-mail:
eccu@chula.ac.thข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน (ญาติ/ผู้แทนของผู้ป่วย)

เอกสารอนุมัติใช้เครื่องมือวิจัย



๒๑๙

FON-CU-THESIS11

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ)

เลขที่รับ 439
วันที่ 11 ก.ค. 58
เวลา 08.15 น.
ผู้รับ Car

เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย
เรียน คณบดี ผ่านรองคณบดี

ข้าพเจ้านางสาวณิชา..... เด็เอกดี..... รหัสประจำตัว๕๘๖๗๕๘๐๒๖.....
 นิสิตสาขา / แขนงวิชาพยาบาลศาสตร์..... แผนกพยาบาลชุมชน..... ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่๕๔๓..... ซอย
 ถนนสนามจันทร์..... ตำบล/แขวงคลองสาม..... อำเภอ/เขตคลองสาม.....
 จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร..... รหัสไปรษณีย์1๐๕๐๑..... โทรศัพท์๐๘๒-๒๒๕-๒๕๖๑.....
 กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์เรื่อง.....ศึกษานำเสนอแผนการดำเนินงานเชิงรุกโดยใช้เครื่องมือวิจัย.....
 (ระบุหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารคณะฯ ตามประกาศ เรื่อง การอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
 ฉบับที่...1๑.../2๕๕๗... ปีการศึกษา...๒๕๕๗..... ลงวันที่...๒๐... เมษายน ๒๕๕๘.....)
 โดยมี.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชานนท์..... จิตปัญญา..... เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 และ..... เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)
 มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

- ชื่อเครื่องมือ.....แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับบุคลิกและอารมณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจากสิ่งแวดล้อม.....
 (.....แบบสอบถามที่ได้ผ่านการ และผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการนิตินิติศาสตร์.....)
- ชื่อวิทยานิพนธ์/รายงานการวิจัย.....ความเข้มแข็ง: หน้าที่รับผิดชอบด้านบุคคล..... ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม.....
 กับคุณภาพการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว.....
- ชื่อเจ้าของเครื่องมือ.....นางสาวณิชา..... เด็เอกดี.....
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชานนท์..... จิตปัญญา.....
- คณะ / ภาควิชา / สาขาวิชา.....พยาบาลศาสตร์..... สาขาพยาบาลศาสตร์.....
- ปีของวิทยานิพนธ์.....๒๕๕๘.....

ลงนามนางสาวณิชา..... เด็เอกดี..... ผู้ยื่นคำร้อง
 (.....นางสาวณิชา..... เด็เอกดี.....)
 ๘ / .. พฤษภาคม / ๒๕๕๘

ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชานนท์..... ลงนามชานนท์..... จิตปัญญา..... (..... ศศ.ดร. ชานนท์..... จิตปัญญา.....) ๘ / .. พ.ค. / ๕๘.	ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเจ้าของเครื่องมืออนุชิตา..... ลงนามอนุชิตา..... (..... ศศ.ดร. ชานนท์..... จิตปัญญา.....) ๘ / .. พ.ค. / ๕๘.
ความเห็นรองคณบดี.....เป็นรองคณบดี..... ลงนามสพ.ดร. ปวีณา..... (..... ศศ.ดร. ปวีณา.....) ๑๒ / .. พ.ค. / ๕๘.	อนุญาต ลงนามปวีณา อินคัง..... (.....) คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

๒๑
11/๗/๕๘

๒๑๙

FON-CU-THESIS11

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ)

เลขที่รับ 49
วันที่ 11 พ.ค. 58
เวลา 08.15 น.
ผู้รับ [Signature]

เรื่อง ขอนหนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย
เรียน คณบดี ผ่านรองคณบดี

ข้าพเจ้า นางสาววิจิตรวาทิ เสถียรดี รหัสประจำตัว ๕๘.๗๗๑๕๖๐๒๖
นิสิตสาขา / แขนงวิชา พยาบาลศาสตรบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่ ๕๔๙ ซอย -
ถนน ศรีนครินทร์ ตำบล/แขวง คลองสวน อำเภอ/เขต คลองสวน
จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 1๐๖๐๐ โทรศัพท์ ๐๘๒-๒๕๖-๒๕๖๖
กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์เรื่อง ศึกษาทัศนคติของคณาจารย์และบุคลากรของคณะที่ใช้เครื่องมือวิจัย
(ระบุหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารคณะฯ ตามประกาศ เรื่อง การอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
ฉบับที่...1๐... / ๒๕๕๗ ปีการศึกษา ๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๘)
โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชรินทร์ จิตโณบุญ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

- ชื่อเครื่องมือ แบบประเมินภาวะอารมณ์
- ชื่อวิทยานิพนธ์/รายงานการวิจัย ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพที่มีต่อจิตเวช สภานิติบัญญัติ
และสภาพแวดล้อมในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลจิตเวช
- ชื่อเจ้าของเครื่องมือ นางสาววิจิตรวาทิ เสถียรดี
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชรินทร์ จิตโณบุญ
- คณะ / ภาควิชา / สาขาวิชา คณะพยาบาลศาสตรบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
- ปีของวิทยานิพนธ์ ๒๕๕๖

ลงนาม วิจิตรวาทิ เสถียรดี ผู้ยื่นคำร้อง
(นางสาววิจิตรวาทิ เสถียรดี)
๕ / พฤษภาคม / ๒๕๕๘

ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ <u>สภานิติบัญญัติ</u> ลงนาม <u>[Signature]</u> (... <u>ศส.ดร. ชรินทร์</u> <u>จิตโณบุญ</u> ...) <u>๕</u> / <u>พ.ค.</u> / <u>๕๘</u>	ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเจ้าของเครื่องมือ <u>อนุภาค</u> ลงนาม <u>[Signature]</u> (... <u>ศส.ดร. ชรินทร์</u> <u>จิตโณบุญ</u> ...) <u>๕</u> / <u>พ.ค.</u> / <u>๕๘</u>
ความเห็นรองคณบดี <u>เป็นระเบียบตามหนังสือ</u> ลงนาม <u>[Signature]</u> (... <u>ศส.ดร. สนิท</u> <u>ปวีณา</u> ...) <u>12</u> / <u>พ.ค.</u> <u>๕๘</u>	อนุญาต ลงนาม <u>[Signature]</u> (... <u>.....</u> ...) คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ / /

๑๙
11 พ.ค. 58

๒๒๙

FON-CU-THESIS11

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ)

เลขที่รับ 493
วันที่ 11 ก.ย. 58
เวลา 08.15 น.
ผู้รับ [Signature]

เรื่อง ขอหนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย
เรียน คณบดี ผ่านรองคณบดี

ข้าพเจ้า นงเยาว์ งาม ศึกษานิเทศก์ รหัสประจำตัว ... ๕๖๖๖๑๒๑๖
นิสิตสาขา / แขนงวิชา ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชา ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่ ... ๕๔๒ ซอย
ถนน ถนนวิภาวดี ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์เรื่อง ศึกษาศาสตร์ รหัสประจำตัว ๑๐๕๒ ๒๒๕ - ๒๕๕
กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์เรื่อง ศึกษาศาสตร์ รหัสประจำตัว ๑๐๕๒ ๒๒๕ - ๒๕๕
(ระบุหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารคณะฯ ตามประกาศ เรื่อง การอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
ฉบับที่...๑๐... / ๒๕๕๗. ปีการศึกษา ๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒๕... ๒๕๕๘.....)
โดยมี ศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

- 1. ชื่อเครื่องมือ นงเยาว์ งาม
2. ชื่อวิทยานิพนธ์/รายงานการวิจัย ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชา รหัสประจำตัว ๑๐๕๒ ๒๒๕ - ๒๕๕
3. ชื่อเจ้าของเครื่องมือ นงเยาว์ งาม
4. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์
5. คณะ / ภาควิชา / สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชา
6. ปีของวิทยานิพนธ์ ๒๕๕๘

ลงนาม นงเยาว์ งาม ศึกษานิเทศก์ ผู้ยื่นคำร้อง
(... นงเยาว์ งาม ศึกษานิเทศก์)
... ๗ / ๑๑๒๒๒๒ / ... ๒๕๕๘.

ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ลงนาม นงเยาว์ งาม (... นงเยาว์ งาม ศึกษานิเทศก์) ... ๘ / ๑๑ / ๕๘	ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเจ้าของเครื่องมือ ลงนาม นงเยาว์ งาม (... นงเยาว์ งาม ศึกษานิเทศก์) ... ๘ / ๑๑ / ๕๘
ความเห็นรองคณบดี ลงนาม นงเยาว์ งาม (... นงเยาว์ งาม ศึกษานิเทศก์) ... ๑๒ / ๑๑ / ๕๘	อนุญาต ลงนาม นงเยาว์ งาม (... นงเยาว์ งาม ศึกษานิเทศก์) คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

๑๑
11 ก.ย. 58

๒๒๙

FON-CU-THESIS11

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ)

เลขที่รับ 491
วันที่ 11 7 0 58
เวลา 08.16 น.
ผู้รับ Cgr

เรื่อง ขอนำหนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย
เรียน คณบดี ผ่านรองคณบดี

ข้าพเจ้า นางสาวปิยะภา ใผ่ผดดี รหัสประจำตัว ๕๕๖๖๖๖๖๖๖๖
นิสิตสาขา / แขนงวิชา นศบศศาสตรบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่ ๒๔๒ ซอย -
ถนน สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ ตำบล/แขวง ๕๕๐๖๖๖๖๖ อำเภอ/เขต ๕๕๐๖๖๖๖๖
จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๕๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๕๒-๒๓๒-๒๕๕๖
กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์เรื่อง ปัจจัยการดูแลการดูแลผู้ป่วยสูงอายุในเครื่องช่วยหายใจ
(ระบุหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารคณะฯ ตามประกาศ เรื่อง การอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
ฉบับที่ 10.../ ๒๕๕๖ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๖)
โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยะภา ใผ่ผดดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)
มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

- 1. ชื่อเครื่องมือ หนังสือนิตยสารเกี่ยวกับสุขภาพสิ่งมรดก
2. ชื่อวิทยานิพนธ์/รายงานการวิจัย ปัจจัยการดูแลการดูแลผู้ป่วยสูงอายุในเครื่องช่วยหายใจ
ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
3. ชื่อเจ้าของเครื่องมือ นางสาวปิยะภา ใผ่ผดดี
4. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยะภา ใผ่ผดดี
5. คณะ / ภาควิชา / สาขาวิชา นศบศศาสตรบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
6. ปีของวิทยานิพนธ์ ๒๕๕๖

ลงนาม พิยะภา ใผ่ผดดี ผู้ยื่นคำร้อง
(นางสาวปิยะภา ใผ่ผดดี)
๕ / ๖ / ๒๕๕๕

ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิมพ์ดา ใผ่ผดดี ลงนาม พิมพ์ดา ใผ่ผดดี (... ศศ.ดร. / พ.นศ. / จิตวิทยา...) ๕ / ๖ / ๒๕๕๕	ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิตยสารเจ้าของเครื่องมือ อนันต์ เตชะ ลงนาม อนันต์ เตชะ (... ศศ.ดร. / พ.นศ. / จิตวิทยา...) ๕ / ๖ / ๒๕๕๕
ความเห็นรองคณบดี พิมพ์ดา ใผ่ผดดี ลงนาม พิมพ์ดา ใผ่ผดดี (ศศ.ดร. / สุนดา ปิยะภา) ๑๒ / ๖ / ๕๕	อนุญาต ลงนาม พิมพ์ดา ใผ่ผดดี (คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์) ๑๒ / ๖ / ๕๕

๑๒ 11 ๒๕๕๕

FON-CU-THESIS11

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ)

เลขที่รับ	499
วันที่	11 ก.ค. 58
เวลา	08.15 น.
ผู้รับ	Legat

เรื่อง ขอนหนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย
เรียน คณบดี ผ่านรองคณบดี

ข้าพเจ้านางสาวณิชากรเด็คดีรหัสประจำตัว๒๕๖๖๑๖๐๒๕๖.....
 นิสิตสาขา / แขนงวิชาพยาบาลศาสตร์แผนกการพยาบาลผู้ใหญ่ ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่๒๕๕ซอย
 ถนนตราบท/แขวงคดงสวนอำเภอ/เขตคดงสวน.....
 จังหวัดกรุงเทพมหานครรหัสไปรษณีย์10๕๐๐โทรศัพท์๐๕๖ - ๒๒๒ - ๒๕๕๖.....
 กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์เรื่องโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยสูงอายุ
 (ระบุหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารคณะฯ ตามประกาศ เรื่อง การอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
 ฉบับที่ 10 / 25๕7 ปีการศึกษา 2๕๕๗ ลงวันที่ ๖๐ เมษายน ๒๕๕๘.....)
 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยนพคิตาปัญญาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)
 มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

- ชื่อเครื่องมือนางสาวณิชากรนางสังคิม.....
- ชื่อวิทยานิพนธ์/รายงานการวิจัยโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยสูงอายุ
 วิชาของคณะพยาบาล
- ชื่อเจ้าของเครื่องมือนางสาวณิชากรเด็คดี.....
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยนพคิตาปัญญา.....
- คณะ / ภาควิชา / สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์.....
- ปีของวิทยานิพนธ์๒๕๕๘.....

ลงนามนางสาวณิชากรเด็คดีผู้ยื่นคำร้อง
 (...นางสาวณิชากรเด็คดี.....)
๕ / ๖๕๕๘ / ๒๕๕๘.....

ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ลงนามนางสาวณิชากรเด็คดี..... (.....ศ.ดร. ชัยนพคิตาปัญญา.....)๕ / ๖๕๕๘ / ๒๕๕๘.....	ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเจ้าของเครื่องมือ ลงนามนางสาวณิชากรเด็คดี..... (.....ศ.ดร. ชัยนพคิตาปัญญา.....)๕ / ๖๕๕๘ / ๒๕๕๘.....
ความเห็นรองคณบดี ลงนามนางสาวณิชากรเด็คดี..... (.....ศ.ดร. ชัยนพคิตาปัญญา.....)๕ / ๖๕๕๘ / ๒๕๕๘.....	อนุญาต ลงนามนางสาวณิชากรเด็คดี..... (.....ศ.ดร. ชัยนพคิตาปัญญา.....) คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์๕ / ๖๕๕๘ / ๒๕๕๘.....

ทศกวีพิทยวงษ์ (เพื่อ)
 คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 05445
 วันที่ 25 พ.ค. 2558
 วิชา



ที่ ศธ 0512.11/0656

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 อาคารบรมราชชนนีศรีศศตวรรษ ชั้น 11
 ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
 กรุงเทพฯ 10330

21 พฤษภาคม 2558

เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เนื่องด้วย นางสาวชนิษฐา เผือกดี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ขอขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย คือแบบประเมินอาการเหนื่อยล้า (Piper fatigue scale-12) จากวิทยานิพนธ์ เรื่อง ประสบการณ์อาการเหนื่อยล้า กลวิธีการจัดการอาการและภาวะการทำหน้าที่ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ของร้อยโทหญิง อมรรรัตน์ กรเกษม สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (2557) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ เป็นอาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตใช้เครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เรียน คณบดี
 เพื่อโปรดอนุญาต

ขอแสดงความนับถือ

○ สำเนาเรื่อง เรียน

สุนิดา ปรีชาวงษ์
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนิดา ปรีชาวงษ์)
 รองคณบดี
 ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

เรื่องส่ง แดงศิริทรมานใจ

ฝ่ายวิชาการ โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1154

ชื่อนิสิต นางสาวชนิษฐา เผือกดี โทร. 08-2235-2661

อนุญาต

นศท. นกช

เรื่องส่ง ส่วนราชการต้นฉบับ คืนเจ้าของเรื่อง

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทองคำ ศิลกสกุลชัย)
 คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนา - ภาควิชา _____ และอาจารย์ _____
 - งาน _____
 26 พค. 58

25 พ.ค. 2558

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างแบบประเมินสำหรับงานวิจัยเรื่อง

“ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ”

คำชี้แจง แบบประเมินแบ่งออกเป็น 10 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบประเมินข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความเจ็บปวด

ส่วนที่ 3 แบบประเมินอาการหายใจลำบาก

ส่วนที่ 4 แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า

ส่วนที่ 5 แบบประเมินความไม่สบาย

ส่วนที่ 6 แบบประเมินความไม่สมดุลด้านอารมณ์

ส่วนที่ 7 แบบประเมินการรับรู้การรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อมในห้องผู้ป่วย

ส่วนที่ 8 แบบประเมินการรับรู้การรบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาล

ส่วนที่ 9 แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม

ส่วนที่ 10 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ

แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง ส่วนที่ 1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป (ข้อที่ 1-8) กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง

หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ			
สำหรับผู้วิจัย			
<input type="checkbox"/> 1. ชาย	<input type="checkbox"/> 2. หญิง		
<input type="checkbox"/>			
2. อายุ..... ปี(เกิน 6 เดือนปัดขึ้นเป็น 1 ปี)			
สำหรับผู้วิจัย			
<input type="checkbox"/>			
3. สถานภาพ			
<input type="checkbox"/> 1. โสด	<input type="checkbox"/> 2. คู่	<input type="checkbox"/> 3. หม้าย/แยก/หย่า	
สำหรับผู้วิจัย			
<input type="checkbox"/>			
4. ระดับการศึกษา			
สำหรับผู้วิจัย			
<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้เรียน	<input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา		
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษา	<input type="checkbox"/> 4. อาชีวศึกษา/อนุปริญญา		
<input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> 6. สูงกว่าปริญญาตรี		
5. ศาสนา			
สำหรับผู้วิจัย			
<input type="checkbox"/> 1. พุทธ	<input type="checkbox"/> 2. คริสต์	<input type="checkbox"/> 3. อิสลาม	<input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ
<input type="checkbox"/>			
6. การจ่ายค่ารักษาพยาบาล			
สำหรับผู้วิจัย			
<input type="checkbox"/> 1. เบิกค่ารักษาพยาบาลได้	<input type="checkbox"/> 2. บัตร 30 บาท		
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/> 3. จ่ายเอง	<input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ.....		

7. อาชีพ

สำหรับผู้วิจัย

1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ 2. รับจ้าง
3. รับราชการ 4. ค้าขาย
5. เกษตรกรรม 6. นักเรียน/นักศึกษา
7. อื่นๆ.....

8. ประวัติการใช้เครื่องช่วยหายใจ

สำหรับผู้วิจัย

1. ไม่เคย
2. เคย

ส่วนที่ 1.2 แบบบันทึกเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา (ข้อที่ 9-18) สำหรับผู้วิจัย

9. สาเหตุที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจครั้งนี้

สำหรับผู้วิจัย

1. โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ
- ระบุ.....

2. โรคที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ
- ระบุ.....

10. ระยะเวลาที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจจนถึงวันสัมภาษณ์.....วัน

สำหรับผู้วิจัย

11. ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมจนถึงวันสัมภาษณ์..... วัน

สำหรับผู้วิจัย

12. ยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ

1. ยาที่มีฤทธิ์ให้สงบและเสริมการนอนหลับ
- ระบุ.....

2. ยาที่มีฤทธิ์รบกวนการนอนหลับ
- ระบุ.....

13. ช่องทางการใส่ท่อช่วยหายใจ

1. ทางปาก 2. ทางจมูก 3. เจาะคอ

สำหรับผู้วิจัย

14. การหย่าเครื่องช่วยหายใจ

1. มี 2. ไม่มี

สำหรับผู้วิจัย

15. ประเภทของเครื่องช่วยหายใจ.....

16. การตั้งเครื่องช่วยหายใจ

16.1 Mode.....

16.2 MV..... TV..... FiO₂.....

17. สัญญาณชีพผู้ป่วย

T=.....PR=.....RR=.....BP=.....O₂=.....

GCS=.....

18. ผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง

pH=.....

PCO₂=.....

PO₂=.....

HCO₃=.....

BE=.....

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความเจ็บปวด

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ประกอบด้วยข้อคำถาม เกี่ยวกับความรู้สึกเจ็บปวดของท่านในช่วงเวลาขณะที่ท่านใช้เครื่องช่วยหายใจ (ความรู้สึกในขณะที่ตอบแบบสอบถาม) โดยมีช่วงคะแนนความรู้สึกระหว่าง 0 – 10 คะแนน ขอให้ท่านทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนเส้นตรงตำแหน่งที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน ขณะนั้นจริงๆ ไม่ว่าจะท่านจะกากบาทลงบนตำแหน่งใด จะไม่มีตำแหน่งที่ถูกหรือผิด เพราะเป็นความรู้สึกของท่านเอง

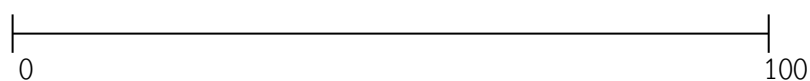
1. ขณะใช้เครื่องช่วยหายใจท่านรู้สึกว่ามีอาการเจ็บปวดรุนแรงมากน้อยเพียงใด



ส่วนที่ 3 แบบประเมินอาการหายใจลำบาก

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ประกอบด้วยข้อคำถาม เกี่ยวกับความรู้สึกหายใจลำบากของท่านในช่วงเวลาขณะที่ท่านใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมีช่วงคะแนนความรู้สึกระหว่าง 0 – 100 คะแนน ขอให้ท่านทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนเส้นตรงตำแหน่งที่ตรงกับความรู้สึกของท่านขณะนั้นจริงๆ ไม่ว่าจะท่านจะกากบาทลงบนตำแหน่งใด จะไม่มีตำแหน่งที่ถูกหรือผิด เพราะเป็นความรู้สึกของท่านเอง

1. ขณะใช้เครื่องช่วยหายใจท่านรู้สึกว่าการหายใจลำบากมีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด



ไม่มีอาการหายใจลำบากเลย



ส่วนที่ 4 แบบประเมินความเหนื่อยล้า

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้มีจำนวน 12 ข้อแต่ละข้อถามถึงความเหนื่อยล้าของท่านในช่วงเวลาขณะใส่เครื่องช่วยหายใจ โดยแต่ละข้อมีคะแนนอยู่ในช่วง 0-10 คะแนน โปรดทำเครื่องหมาย (x) ตรงกับตำแหน่งที่บ่งบอกถึงความรู้สึกของท่านมากที่สุด

1. ความเหนื่อยล้ามีผลต่อความสามารถในการหายใจขณะใส่เครื่องช่วยหายใจของท่านในระดับใด

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ไม่มีผล

มีผลมากที่สุด

2. ท่านรู้สึกว่าคุณเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นขณะใส่เครื่องช่วยหายใจมีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันในระดับใด

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ไม่เป็นการรบกวน

รบกวนมากที่สุด

ส่วนที่ 5 แบบประเมินความไม่สุขสบาย

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการรับรู้ความไม่สุขสบายของท่าน ขณะที่ท่านรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ โปรดเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุดเพียง 1 คำตอบ โดยมีเกณฑ์ในการตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	หมายถึง	ปัจจัยนั้นๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สุขสบายมากที่สุด
เห็นด้วยมาก	หมายถึง	ปัจจัยนั้นๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สุขสบายมาก
เห็นด้วยปานกลาง	หมายถึง	ปัจจัยนั้นๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สุขสบายปานกลาง
เห็นด้วยน้อย	หมายถึง	ปัจจัยนั้นๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สุขสบายน้อย
เห็นด้วยน้อยที่สุด	หมายถึง	ปัจจัยนั้นๆทำให้ท่านรู้สึกไม่สุขสบายน้อยที่สุด

ข้อความ	เห็น ด้วย มาก ที่สุด (5)	เห็น ด้วย มาก (4)	เห็น ด้วย ปาน กลาง (3)	เห็น ด้วย น้อย (2)	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด (1)	สำหรับ ผู้วิจัย
ท่านมีความไม่สุขสบายในเรื่องต่อไปนี้						
1. การถูกผูกยึด						
2. การมีสายให้อาหารคาอยู่						
.						
.						
.						
11.						

ส่วนที่ 6 แบบประเมินภาวะอารมณ์

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 24 ข้อ ข้อความแต่ละข้อใช้อธิบายความรู้สึกของท่านในขณะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ขอให้ท่านพิจารณาข้อความที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุดแล้วทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องด้านขวามือ โดยมีเกณฑ์ในการตอบคำถามดังนี้

- มากที่สุด (4) หมายถึง ข้อความประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกของท่าน 80-100 %
 มาก (3) หมายถึง ข้อความประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกของท่าน 60-79 %
 ปานกลาง (2) หมายถึง ข้อความประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกของท่าน 40-59 %
 เล็กน้อย (1) หมายถึง ข้อความประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกของท่าน 20-39 %
 ไม่รู้สึก (0) หมายถึง ข้อความประโยคนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกของท่านหรือตรงกับความรู้สึกของท่านเพียง 0-19%

ข้อคำถาม	ระดับความรู้สึก				
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	เล็กน้อย (1)	ไม่รู้สึก (0)
ขณะที่ฉันใช้เครื่องช่วยหายใจ ฉันรู้สึก					
1. ตึงเครียด					
2. หงุดหงิดใจ					
3. อึดอัดใจ					
4. กระสับกระส่าย					
5. กระวนกระวายใจ					
.					
.					
.					
.					
.					
24.					

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าในช่วงคืนที่ผ่านมาท่านรู้สึกว่สิ่งต่อไปนี้รบกวนการนอนหลับของท่านมากน้อยเพียงใด ขณะที่ท่านรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลในครั้งนีัโปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องด้านขวามือที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

- ถ้าตอบว่า คะแนน 5 หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมมากที่สุด
 คะแนน 4 หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมมาก
 คะแนน 3 หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมปานกลาง
 คะแนน 2 หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย
 คะแนน 1 หมายถึง การรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับการรับรู้ที่มีต่อการรบกวนการนอนหลับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	เล็กน้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ในขณะที่ท่านรักษาตัวอยู่ในหอผู้ป่วย ท่านรับรู้ว่าการรบกวนหลับของท่านถูกรบกวนจากเสียงต่าง ๆ ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. เสียงพูดคุย/เสียงหัวเราะของเจ้าหน้าที่					
2. เสียงสั่งงานของเจ้าหน้าที่					
3. เสียงพูดคุยของญาติผู้ป่วยข้างเตียง					
4. เสียงกรนหรือไอของผู้ป่วยข้างเตียง					
5. เสียงร้องตะโกนของผู้ป่วยข้างเตียง					
6. เสียงเดิน					
7. เสียงวิทยุ/เสียงโทรทัศน์					
8. เสียงเปิดปิดประตู					
9. เสียงขณะให้การพยาบาลผู้ป่วยข้างเตียง					
20					

ส่วนที่ 8 แบบประเมินการรับรู้การรบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาล

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับกิจกรรมการพยาบาล ขณะที่ท่านใช้เครื่องช่วยหายใจ โปรดเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุดเพียง 1 คำตอบ โดยมีเกณฑ์ในการตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

เห็นด้วยมากที่สุด หมายถึง ปัจจัยนั้นๆกระตุ้นและทำให้ท่านรู้สึกว่ารบกวนมากที่สุด
 เห็นด้วยมาก หมายถึง ปัจจัยนั้นๆกระตุ้นและทำให้ท่านรู้สึกว่ารบกวนมาก
 เห็นด้วยปานกลาง หมายถึง ปัจจัยนั้นๆกระตุ้นและทำให้ท่านรู้สึกว่ารบกวนปานกลาง
 เห็นด้วยน้อย หมายถึง ปัจจัยนั้นๆกระตุ้นและทำให้ท่านรู้สึกว่ารบกวนน้อย
 ด้วยน้อยที่สุด หมายถึง ปัจจัยนั้นๆกระตุ้นและทำให้ท่านรู้สึกว่ารบกวนน้อยที่สุด

ข้อความ	เห็น ด้วย มาก ที่สุด (5)	เห็น ด้วย มาก (4)	เห็น ด้วย ปาน กลาง (3)	เห็น ด้วย น้อย (2)	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด (1)	สำหรับ ผู้วิจัย
ท่านรับรู้การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาลต่างๆเหล่านี้						
1. การวัดสัญญาณชีพ						
2. การปรับเปลี่ยนสารน้ำ						
3. การดูดเสมหะ						
4. การดูปริมาณปัสสาวะและเทปัสสาวะ						
5. การช่วยหายใจแก่ผู้ป่วย						
6. การเจาะเลือด						
7. การให้ยา						
8. การดูแลเครื่องช่วยหายใจ						
9. การอาบน้ำเช็ดตัว						
10. การตรวจเย็บของแพทย์						

ส่วนที่ 9 แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคมของท่าน ทำ

เครื่องหมาย ✓ ลงในข้อความที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

ปัจจุบันท่านแต่งงานแล้วหรืออาศัยอยู่กับคู่ครองของท่าน

ใช่ ไม่ใช่

เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้

- | | | |
|--------------------|---------|---|
| 1 = ไม่มี | หมายถึง | ไม่มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้นเลย < 1 วัน/สัปดาห์ |
| 2 = มีบ้างเล็กน้อย | หมายถึง | มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 1 - 2 วัน / สัปดาห์ |
| 3 = บ้างครั้ง | หมายถึง | มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 3 - 4 วัน / สัปดาห์ |
| 4 = เกือบตลอดเวลา | หมายถึง | มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 5 - 6 วัน / สัปดาห์ |
| 5 = ตลอดเวลา | หมายถึง | มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 7 วัน / สัปดาห์ |

ข้อความ	ไม่มี เลย	มีบ้าง เล็กน้อย	บาง ครั้ง	เกือบ ตลอดเวลา	ตลอด เวลา
1. ท่านมีคนที่พร้อมอยู่ด้วยเมื่อต้องการ					
2. ท่านมีคนที่พร้อมจะให้คำแนะนำเวลาที่มีปัญหา					
3. ท่านมีคนที่พร้อมจะให้ความรักกับท่าน					
4. ท่านได้รับความช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวันขณะที่อยู่โรงพยาบาล					
5. ท่านมีคนที่คอยช่วยเหลือทางด้านอารมณ์ (แก้ไขปัญหาหรือช่วยตัดสินใจในปัญหาที่ยาก)					
6. ท่านมีการติดต่อกับคนที่ท่านรู้สึกไว้วางใจได้เมื่อท่านต้องการ					

ส่วนที่ 10 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้เป็นการถามเกี่ยวกับลักษณะการนอนหลับของท่านในช่วงคืนที่ผ่านมา ในแต่ละข้อคำถามจะมีตัวเลขให้เลือกตั้งแต่ 0 ถึง 10 จะมีข้อความที่บอกลักษณะตรงกันข้าม ส่วนตัวเลขกลางจาก 1 ถึง 9 จะบ่งชี้ถึงความมากน้อยของความรู้สึกเกี่ยวกับการนอนหลับ โดยอาศัยข้อความในตำแหน่ง เลข 0 ถึง 10 เป็นหลัก โดยเลือกคำตอบบนช่องตัวเลขที่มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 10 แล้วทำเครื่องหมาย (X) ตามตำแหน่งที่ท่านประเมินลักษณะการนอนหลับของท่านในข้อนั้นจริงๆ

1. ระหว่างการนอนหลับช่วงกลางคืน ท่านรู้สึกตัวตื่นบ่อยเพียงใด

หลับไม่สนิท

ไม่ตื่นเลย

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

.....

สำหรับผู้วิจัย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
RAJABHAT UNIVERSITY

8. ท่านรู้สึกพึงพอใจในการนอนหลับเพียงใด

ไม่พอใจเลย

พอใจมาก

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

สำหรับผู้วิจัย



1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ความปวด อาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย การรบกวนจากกิจกรรมการพยาบาล การรับรู้การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=105)

คุณภาพการนอนหลับ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	P-Value
1. ความเจ็บปวด	-.633	.000
2. อาการหายใจลำบาก	-.422	.000
3. อาการเหนื่อยล้า	-.546	.000
4. ความไม่สุขสบาย	-.496	.000
5. ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์	-.761	.000
6. การรบกวนการนอนหลับ จากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย	-.738	.000
7. การรบกวนการนอนหลับ จากกิจกรรมการพยาบาล	-.393	.000
8. การสนับสนุนทางสังคม	.024	.805

จากตาราง พบว่า ภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ความปวด อาการเหนื่อยล้า ความรู้สึกไม่สุขสบาย อาการหายใจลำบาก และการรบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาล มีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยภาวะไม่สมดุลทางอารมณ์ การรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ความปวด อาการเหนื่อยล้า มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับสูงกับคุณภาพการนอนหลับ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -.761 -.738 -.633 -.546 ตามลำดับ สำหรับความไม่สุขสบาย อาการหายใจลำบาก และการรบกวนการนอนหลับจากกิจกรรมการพยาบาล มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลางกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -.496 -.414 -.393 และการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .024

การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SUMMood		. Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	SUMpain		. Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	SUMdyspnea		. Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
4	SUMEn		. Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: SUMSleep

Model Summary^e

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.761 ^a	.579	.575	6.92128	.579	141.700	1	103	.000	
2	.834 ^b	.695	.689	5.91842	.116	38.863	1	102	.000	
3	.861 ^c	.742	.734	5.47296	.047	18.280	1	101	.000	
4	.877 ^d	.769	.760	5.19950	.027	11.903	1	100	.001	1.761

a. Predictors: (Constant), SUMMood

b. Predictors: (Constant), SUMMood, SUMpain

c. Predictors: (Constant), SUMMood, SUMpain, SUMdyspnea

d. Predictors: (Constant), SUMMood, SUMpain, SUMdyspnea, SUMEn

e. Dependent Variable: SUMSleep

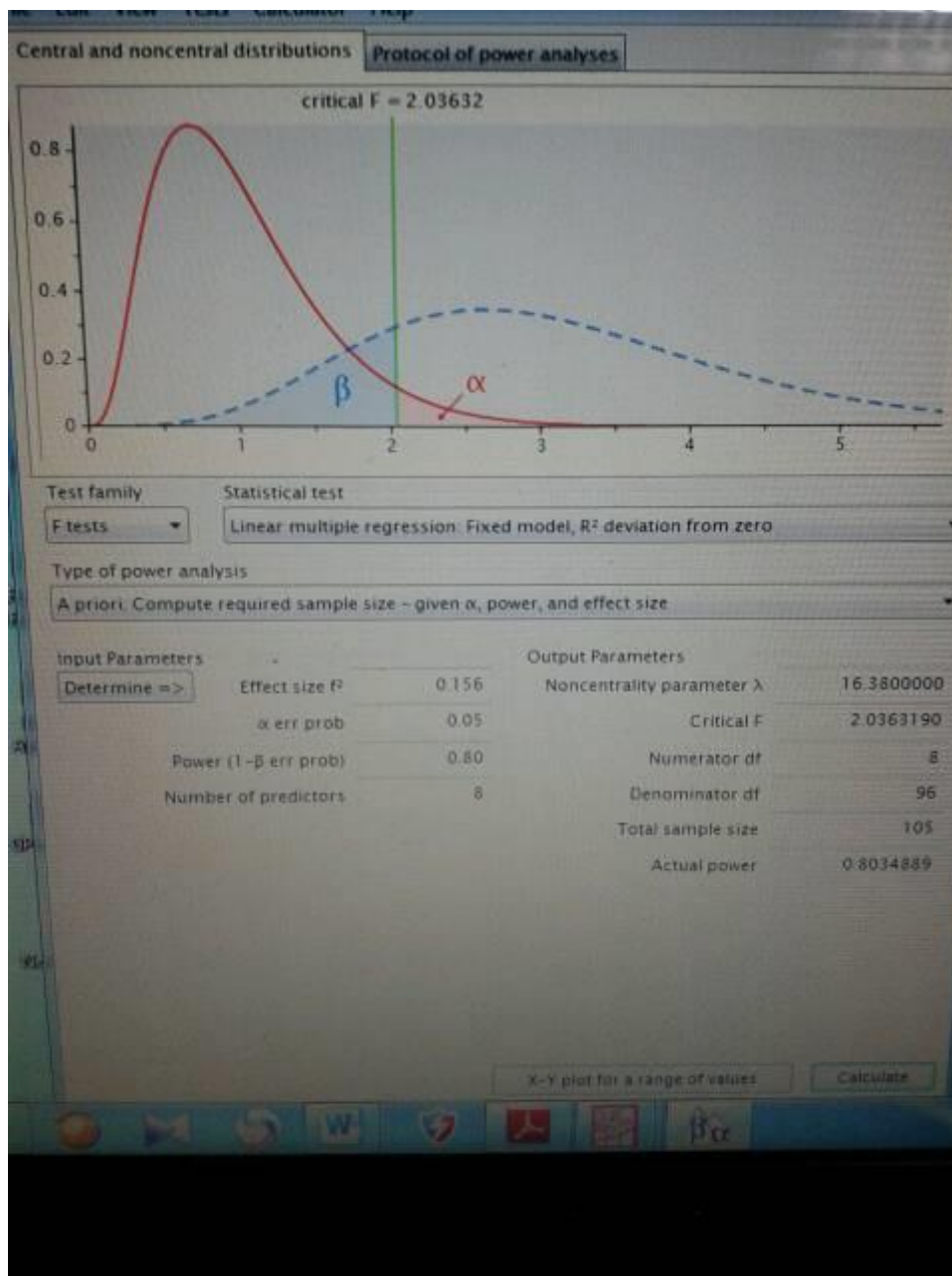
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Std. Error	Standardized Coefficients		t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error		Beta	Partial			Zero-order	Part	Tolerance	VIF		
1	(Constant)	54.881	2.106			26.067	.000						
	SUMMood	-.764	.064	-.761		-11.904	.000	-.761	-.761	-.761	-.761	1.000	1.000
2	(Constant)	67.330	2.689			25.038	.000						
	SUMMood	-.603	.061	-.600		-9.933	.000	-.761	-.701	-.761	-.543	.818	1.222
	SUMpain	-2.304	.370	-.377		-6.234	.000	-.633	-.525	-.633	-.341	.818	1.222
3	(Constant)	70.350	2.585			27.213	.000						
	SUMMood	-.523	.059	-.520		-8.829	.000	-.761	-.660	-.761	-.446	.736	1.359
	SUMpain	-2.412	.343	-.394		-7.039	.000	-.633	-.574	-.633	-.356	.814	1.229
	SUMdyspnea	-2.162	.506	-.228		-4.275	.000	-.422	-.391	-.422	-.216	.895	1.118
4	(Constant)	75.970	2.947			25.779	.000						
	SUMMood	-.412	.065	-.410		-6.364	.000	-.761	-.537	-.761	-.306	.555	1.801
	SUMpain	-1.912	.356	-.313		-5.368	.000	-.633	-.473	-.633	-.258	.679	1.472
	SUMdyspnea	-1.827	.490	-.193		-3.727	.000	-.422	-.349	-.422	-.179	.859	1.163
	SUMEn	-.230	.067	-.241		-3.450	.001	-.738	-.326	-.738	-.166	.473	2.116

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Std. Error	Standardized Coefficients		t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error		Beta	Partial			Zero-order	Part	Tolerance	VIF		
1	(Constant)	54.881	2.106			26.057	.000						
	SUMMood	-.764	.064	-.761		-11.904	.000	-.761	-.761	-.761	-.761	1.000	1.000
2	(Constant)	67.330	2.689			25.038	.000						
	SUMMood	-.603	.061	-.600		-9.933	.000	-.761	-.701	-.761	-.543	.818	1.222
	SUMpain	-2.304	.370	-.377		-6.234	.000	-.633	-.525	-.633	-.341	.818	1.222
3	(Constant)	70.350	2.585			27.213	.000						
	SUMMood	-.523	.059	-.520		-8.829	.000	-.761	-.660	-.761	-.446	.736	1.359
	SUMpain	-2.412	.343	-.394		-7.039	.000	-.633	-.574	-.633	-.356	.814	1.229
	SUMdyspnea	-2.162	.506	-.228		-4.275	.000	-.422	-.391	-.422	-.216	.895	1.118
4	(Constant)	75.970	2.947			25.779	.000						
	SUMMood	-.412	.065	-.410		-6.364	.000	-.761	-.537	-.761	-.306	.555	1.801
	SUMpain	-1.912	.356	-.313		-5.368	.000	-.633	-.473	-.633	-.258	.679	1.472
	SUMdyspnea	-1.827	.490	-.193		-3.727	.000	-.422	-.349	-.422	-.179	.859	1.163
	SUMEn	-.230	.067	-.241		-3.450	.001	-.738	-.326	-.738	-.166	.473	2.116

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อผู้วิจัย นางสาวชนิษฐา เผือกดี เกิดวันที่ 7 เดือนพฤษภาคม พุทธศักราช 2529 ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพพระดับปฏิบัติการ สังกัด ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลตากสิน สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร สถานที่ทำงาน หอผู้ป่วยอายุรกรรมรวม 543 โรงพยาบาลตากสิน ถนนสมเด็จพระเจ้าอยุธยา เขตคลองสาน แขวงคลองสาน กรุงเทพมหานคร วุฒิการศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2551 ประสบการณ์การทำงาน พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรมตั้งแต่ปี 2551 ถึงปัจจุบัน

