

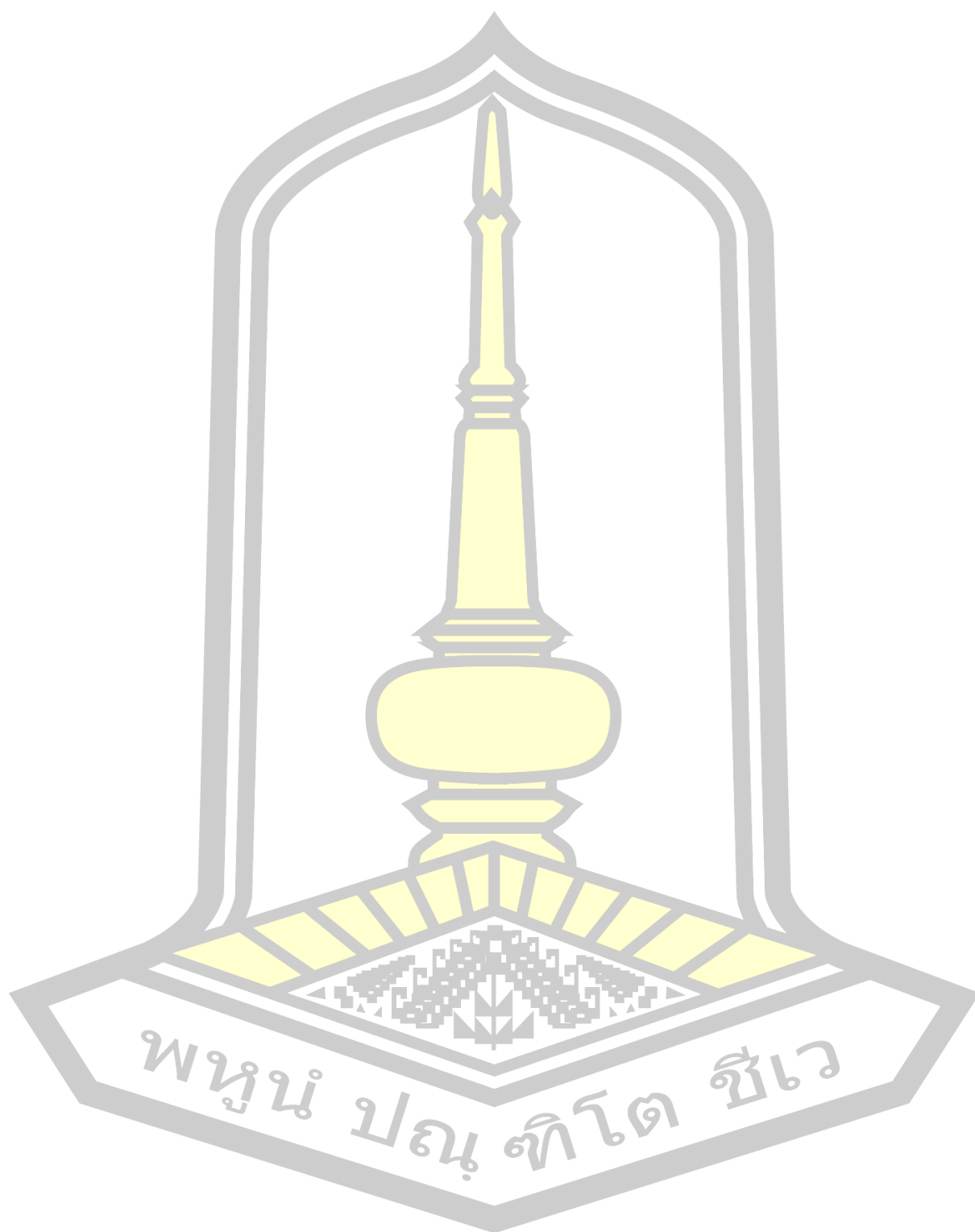


ผลของการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจและความสำเร็จของ
การหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

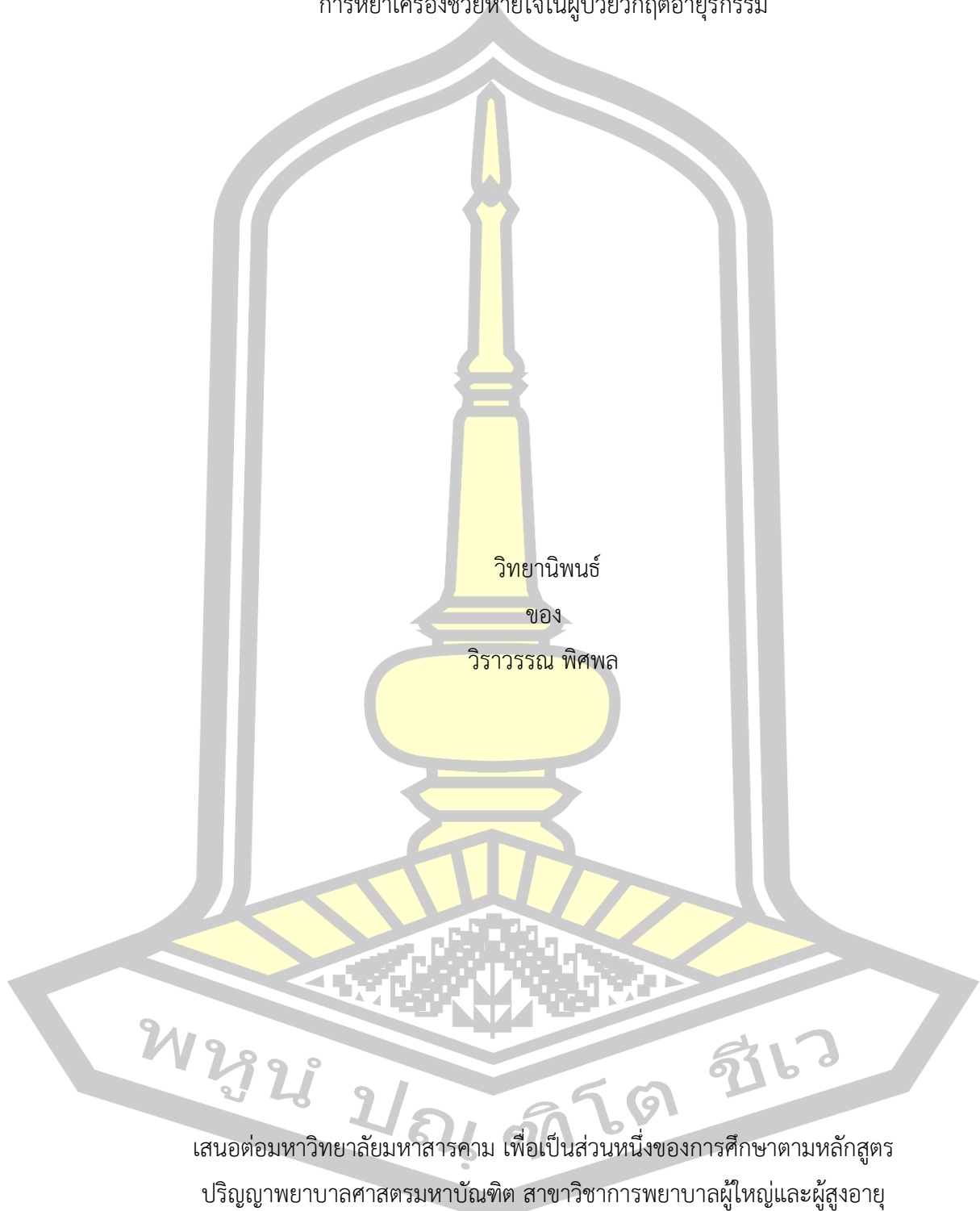
วิทยานิพนธ์
ของ
วิราวรรณ พิศพล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
พฤษภาคม 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ผลของการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจและความสำเร็จของ
การหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม



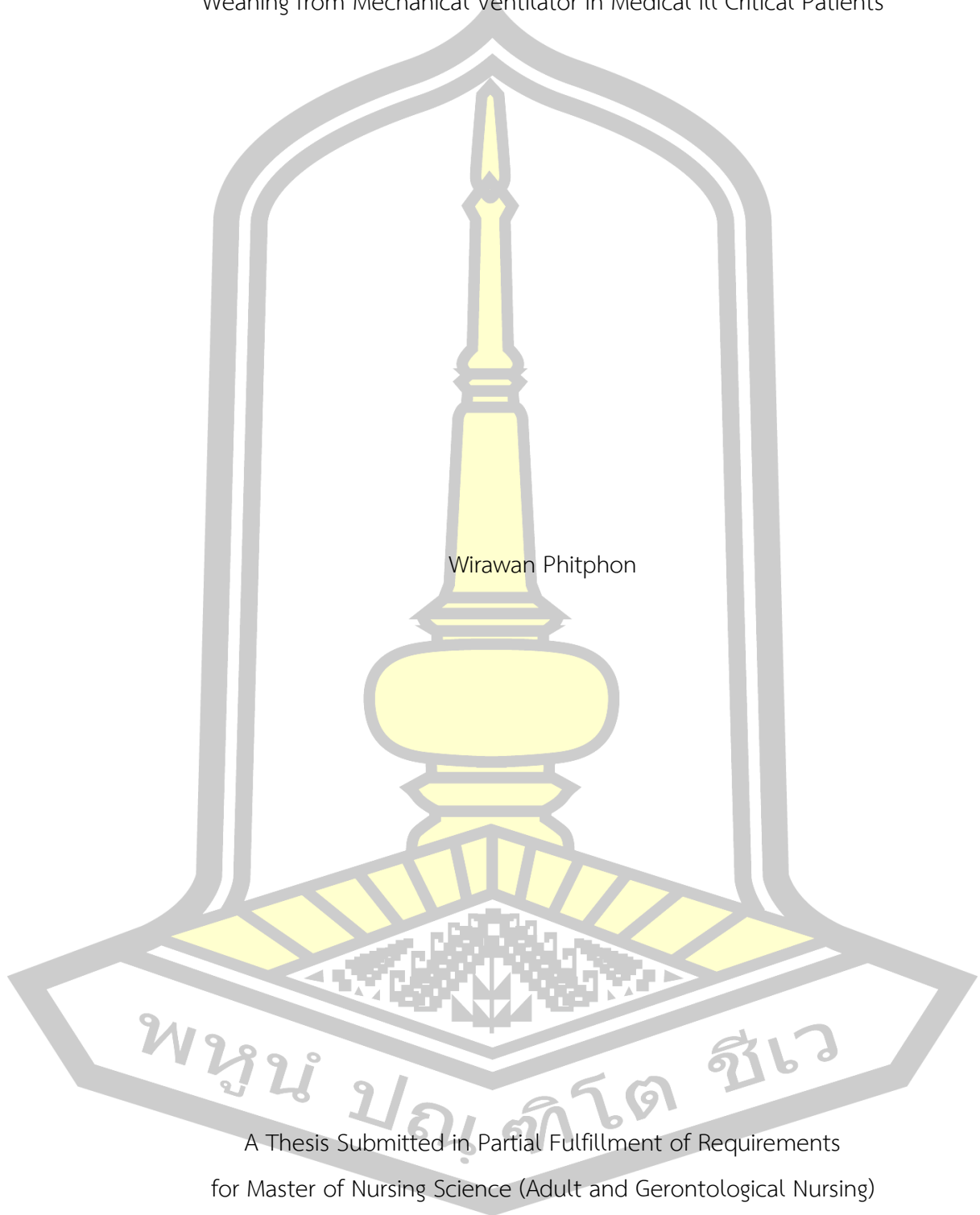
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

พฤษภาคม 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Effects of Meditation on Reduction Anxiety during Weaning and the Success of
Weaning from Mechanical Ventilator in Medical Ill Critical Patients

Wirawan Phitphon



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Nursing Science (Adult and Gerontological Nursing)

May 2024

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาววิราวรรณ พิศพล
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. นางเยาว์ มีเทียน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. อาริยา สอนบุญ)

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. อภิญญา วงศ์พิริยโยธา)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(รศ. ดร. วาสนา รวยสูงเนิน)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ของมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

.....
(ผศ. ดร. จารุวรรณ ก้าวหน้าไกล)

.....
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

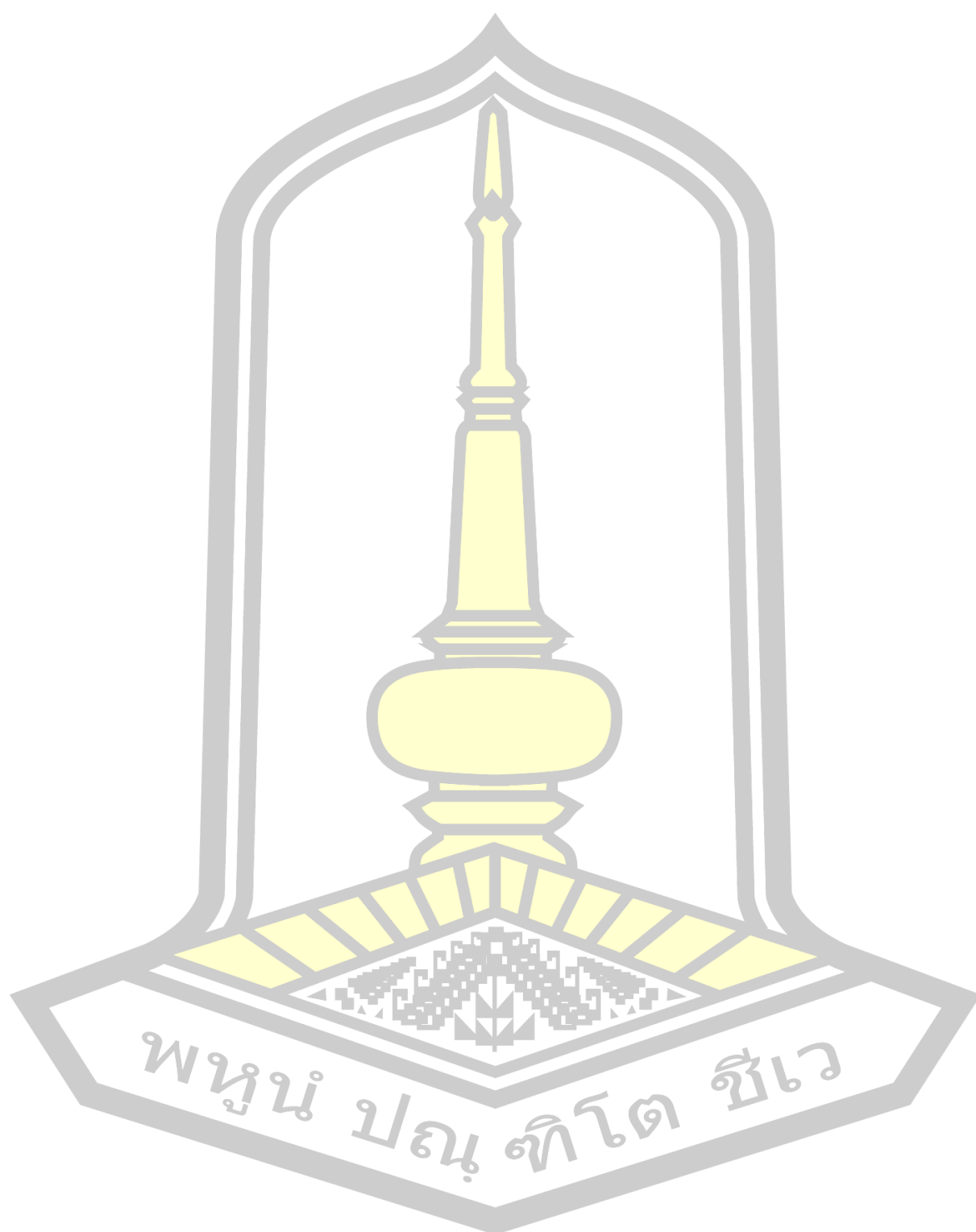
ชื่อเรื่อง	ผลของการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ และความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม		
ผู้วิจัย	วิราวรรณ พิศพล		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาริยา สอนบุญ		
ปริญญา	พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา	การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest – Posttest Two Group Design) เพื่อศึกษาผลของการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจและผลสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนละ 30 คน โดยกลุ่มควบคุมได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจด้วยวิธีปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจด้วยวิธีปกติร่วมกับการทำสมาธิบำบัด SKT และทำการวัดความวิตกกังวลโดยใช้แบบวัดความวิตกกังวล Visual Analog Anxiety Scale การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองใช้สถิติ Paired t – test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มใช้สถิติ Independent t – test และ Mann Whitney U Test

ผลการวิจัย เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลน้อยกว่าก่อนการทำสมาธิบำบัด SKT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ระหว่างกลุ่มพบว่า กลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจของกลุ่มทดลองมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การใช้สมาธิบำบัดมีประสิทธิภาพสามารถลดความวิตกกังวลในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจและหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ

คำสำคัญ : การหยาเครื่องช่วยหายใจ, สมาธิบำบัด, ความวิตกกังวล



TITLE	Effects of Meditation on Reduction Anxiety during Weaning and the Success of Weaning from Mechanical Ventilator in Medical Ill Critical Patients		
AUTHOR	Wirawan Phitphon		
ADVISORS	Assistant Professor Ariya Sornboon , Ph.D.		
DEGREE	Master of Nursing Science	MAJOR	Adult and Gerontological Nursing
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2024

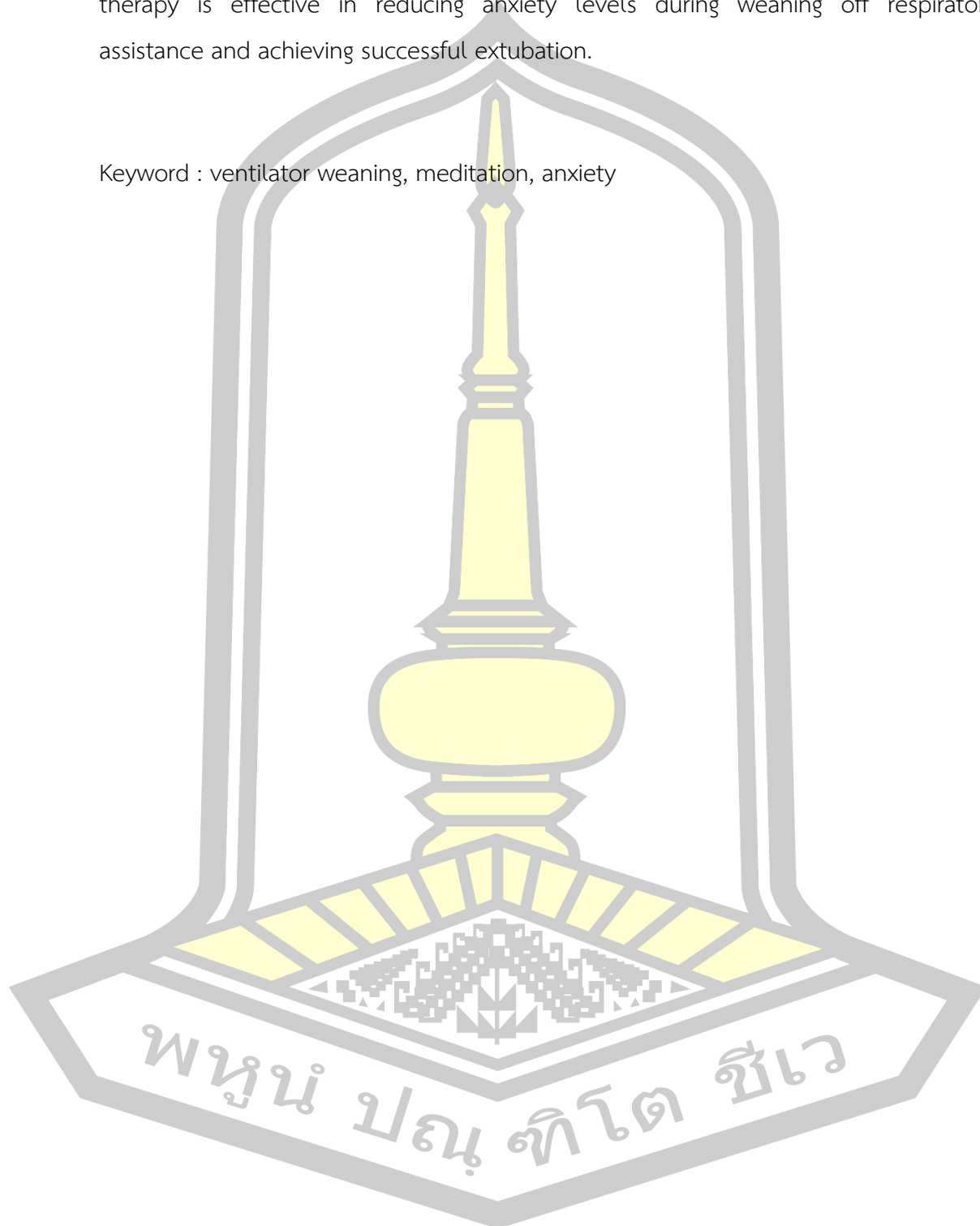
ABSTRACT

This research is a quasi-experimental study using a two-group design with pretest-posttest measurements to examine the effects of meditation therapy on reducing anxiety during respiratory weaning and the success of extubation. The sample consisted of 60 critically ill patients who had undergone intubation and respiratory assistance, selected through purposive sampling. They were divided into an experimental group and a control group, each comprising 30 individuals. The control group underwent extubation using standard procedures, while the experimental group underwent extubation along with SKT meditation therapy. Anxiety levels were measured using the Visual Analog Anxiety Scale. Data analysis involved comparing pre- and post-test averages using paired t-tests, and comparing group averages using independent t-tests and the Mann-Whitney U Test.

The research results, when comparing within groups, indicate that the experimental group had a significantly lower average anxiety level before undergoing SKT meditation therapy, at a statistically significant level of 0.05. Between groups, it was found that the experimental group had a significantly lower average anxiety level compared to the control group, also at a statistically significant level of 0.05. Moreover, the success rate in weaning off respiratory assistance devices was higher in the experimental group compared to the control group, with statistical

significance at the 0.05 level. This study's findings suggest that the use of meditation therapy is effective in reducing anxiety levels during weaning off respiratory assistance and achieving successful extubation.

Keyword : ventilator weaning, meditation, anxiety



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารียา สอนบุญ ปรีกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะ และความช่วยเหลือในหลายสิ่งหลายอย่าง จนกระทั่งลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงเยาว์ มีเทียน ประธานกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญา วงศ์พิริโยธา กรรมการ รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา รวยสูงเนิน กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากสถาบัน ที่กรุณาให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไร จำปาหวะดี อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิตยา สุทธยากร อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลมหาสารคาม นายแพทย์ ศิโรตม์ จันทร์รักษา นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นางรุ่งนภา ธนุชาญ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 2 และนางจิรพร อินนอก พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้าหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมอุบัติเหตุ ที่ได้กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำ ที่ได้ข้อคิดที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิจัย

และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม รวมถึงบุคลากรทุกท่าน ที่คอยเป็นกำลังใจ ร่วมทุกข์และให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลตลอดมา และขอขอบคุณเป็นพิเศษอย่างยิ่งสำหรับความห่วงใยและกำลังใจจากครอบครัวซึ่งเป็นที่รัก ที่คอยห่วงใย สนับสนุนการศึกษา รอคอยความสำเร็จของผู้วิจัย และเป็นแรงใจสำคัญจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

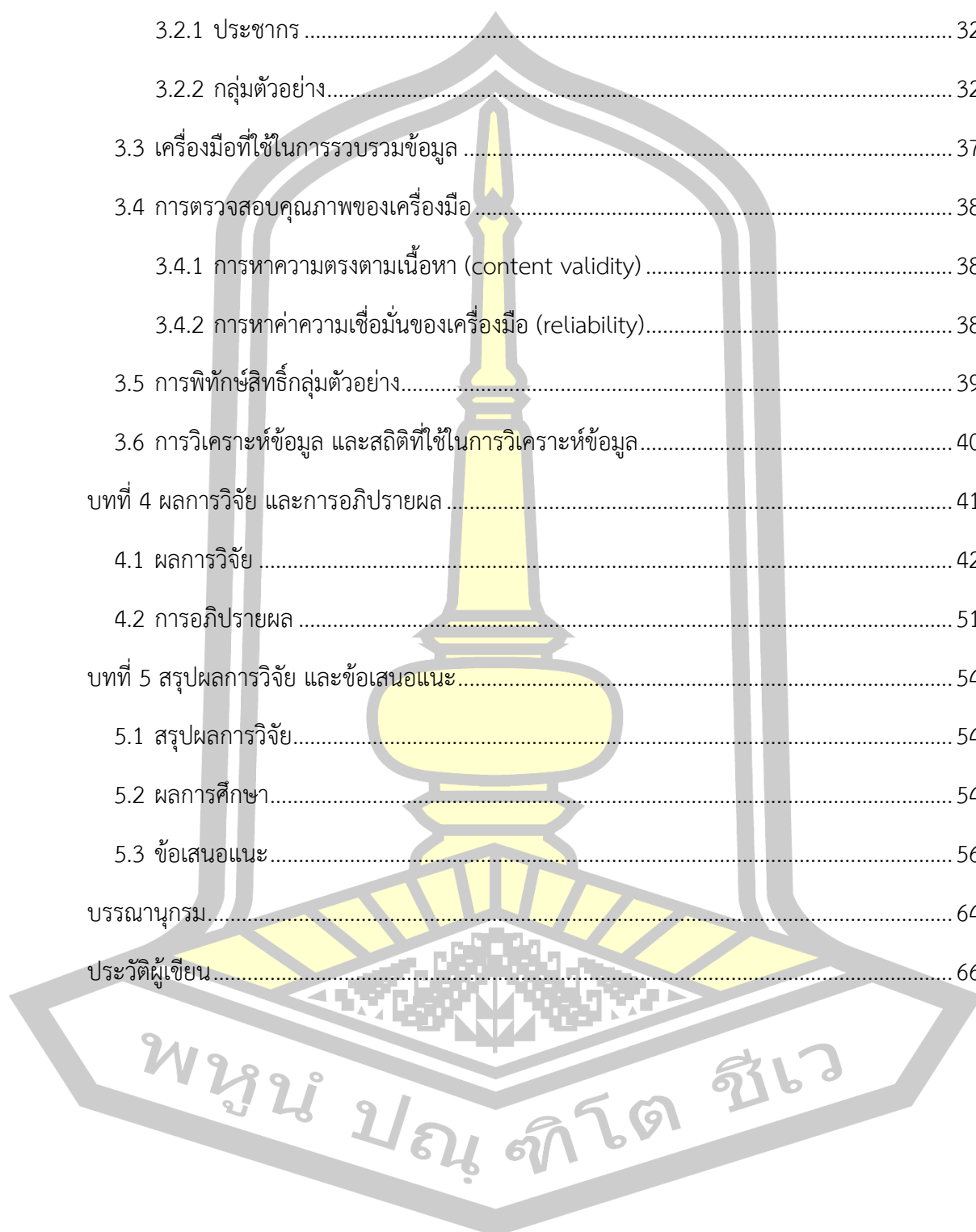
พูน ปณ ภัโต ชเว

วิราวรรณ พิศพล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 สมมติฐาน.....	6
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.5 นิยามศัพท์.....	7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย (expected benefits and application).....	9
1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	1
2.1 ผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการใส่ช่วยหายใจ.....	11
2.2 การหย่าเครื่องช่วยหายใจ.....	12
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวล.....	20
2.4 สมาริบำบัด.....	26
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	31
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	31

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	32
3.2.1 ประชากร	32
3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง.....	32
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	37
3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	38
3.4.1 การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity)	38
3.4.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability).....	38
3.5 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง.....	39
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
บทที่ 4 ผลการวิจัย และการอภิปรายผล	41
4.1 ผลการวิจัย	42
4.2 การอภิปรายผล	51
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	54
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	54
5.2 ผลการศึกษา.....	54
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	56
บรรณานุกรม.....	64
ประวัติผู้เขียน.....	66



สารบัญตาราง

หน้า

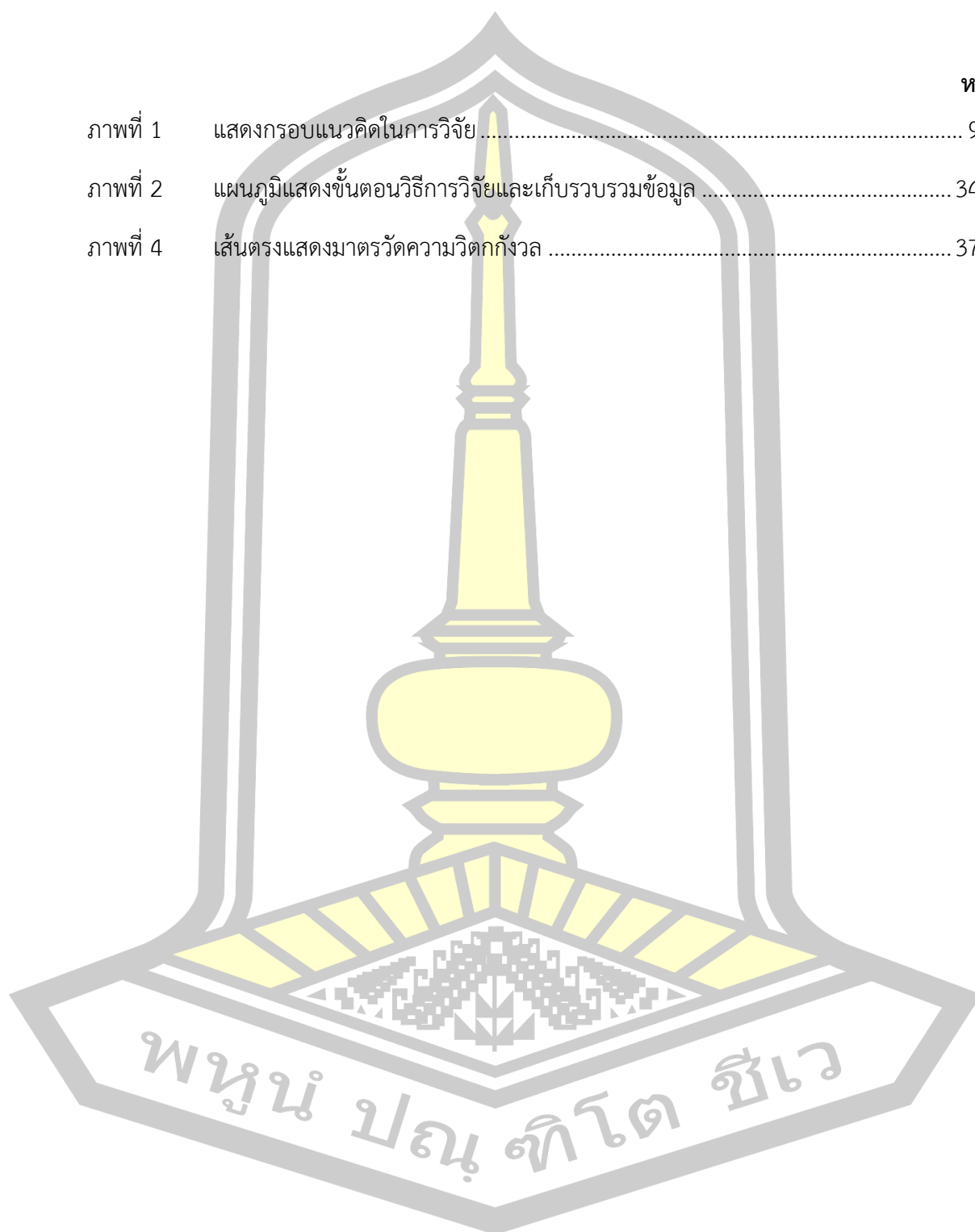
ตารางที่ 1 แสดงรูปแบบการวิจัย.....	31
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ประสิทธิภาพการนอนรักษาตัวในไอซียู ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมใช้สถิติ Chi-square test	42
ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ คะแนนความวิตกกังวลในขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม กลุ่มควบคุมระหว่างก่อนและหลังได้รับการพยาบาลปกติ (n=30) ใช้สถิติ Paired t-test.....	44
ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมภายในกลุ่มควบคุมระหว่างก่อน และหลังได้รับการพยาบาลปกติ (n=30) ใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Ranks test.....	45
ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ คะแนนความวิตกกังวลผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด ในขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ (n=30) โดยใช้สถิติ Paired t-test.....	46
ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง <u>ก่อน</u> ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-Whitney Test.....	47
ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง <u>หลัง</u> ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-Whitney Test.....	47
ตารางที่ 8 ความถี่ ร้อยละ คะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมก่อน และหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ	48
ตารางที่ 9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง <u>ก่อน</u> ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-Whitney Test.....	49

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤต อายุรกรรมระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง หลัง ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann- Whitney Test.....	50
ตารางที่ 11 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จได้สำเร็จ ระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ ใช้สถิติ Fisher's Exact Test.....	51



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
ภาพที่ 2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนวิธีการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล	34
ภาพที่ 4 เส้นตรงแสดงมาตรวัดความวิตกกังวล	37



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

การเจ็บป่วยวิกฤตเป็นภาวะคุกคามชีวิต จำเป็นต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อการช่วยชีวิตปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยวิกฤตที่รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเพื่อให้ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ต้องพึ่งพาอุปกรณ์เทคโนโลยีขั้นสูงต่าง ๆ ในการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยวิกฤตที่พบส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลันมีการอุดตันของระบบทางเดินหายใจ หรือไม่สามารถหายใจได้เองซึ่งต้องได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อ และเครื่องช่วยหายใจช่วยในการรักษา และพยุงการหายใจเพื่อการมีชีวิตอยู่รอด (สุรศักดิ์ พุฒินิธิชัย และคณะ, 2564)

การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อการช่วยชีวิต การปรับตั้งสัญญาณเตือนของเครื่องช่วยหายใจ และเครื่องติดตามในการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ระดับออกซิเจน และอัตราการหายใจที่เหมาะสมไว้เพื่อตรวจหาปัญหา หรืออันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพื่อการช่วยเหลือที่ทันท่วงที การทำหัตถการที่หลากหลายรวมทั้งการใช้ยาต่าง ๆ อาจส่งผลกระทบต่อที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งทางร่างกาย และจิตใจ เช่น ความเจ็บปวด การถูกจำกัดการเคลื่อนไหวนอนไม่หลับ พุดไม่ได้ เครียด วิตกกังวล เป็นต้น (วิจิตร กุสุมภ์, 2560)

หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมให้การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้เครื่องช่วยหายใจ คิดเป็นร้อยละ 98, 99 และ 99.7 จากสถิติของกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลมหาสารคาม ปี 2563 – 2565 พบว่าผู้ป่วยที่หย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จในครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 49, 48.6 และ 55.3 ตามลำดับ การหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จในครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 51, 51.4 และ 54.7 ผู้ป่วยที่ถอดท่อช่วยหายใจได้สำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 49, 55.9 และ 52.7 ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อกลับซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 16.2, 15.4 และ 10.4 ตามลำดับ (กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลมหาสารคาม, 2565)

การใช้เครื่องช่วยหายใจแม้จะเป็นการช่วยชีวิตผู้ป่วยแต่หากใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานอาจเกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยทางด้านร่างกาย ซึ่งปัญหาแทรกซ้อนที่มักพบจากการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่ได้ เช่น มีแผล หรือการฉีกขาดของริมฝีปากจากการผูกยึดท่อช่วยหายใจ การฉีกขาดของหลอดลม การบาดเจ็บบริเวณทรวงอก (barotrauma) พิษจากออกซิเจน (oxygen toxicity) และยังส่งผลด้านจิตใจของผู้ป่วยโดยเกิดความทุกข์ทรมาน พุดคุยไม่ได้ สื่อสารลำบาก รู้สึกไม่

ปลอดภัย กลัว และรู้สึกโดดเดี่ยว ความรู้สึกเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลได้ (Blackwood, 2000) นอกจากนี้ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายจากการที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และอยู่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลานานก่อให้เกิดปัญหาต่อทั้งตัวผู้ป่วย ญาติรวมถึงโรงพยาบาลด้วย

ดังนั้นเมื่อรักษาสาเหตุของภาวะการหายใจล้มเหลวที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจได้รับการแก้ไขจนดีขึ้นแล้ว การเริ่มประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจโดยเร็วที่สุดจึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม เศรษฐกิจ การประเมินผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย ปัจจัยทางสรีระวิทยา รวมถึงปัจจัยด้านการรับรู้ และจิตใจของผู้ป่วย ได้แก่ ความวิตกกังวล ซึ่งถือว่ามีความสำคัญต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อความพร้อมทางสรีระวิทยากับการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ (นันทิกานต์ กลิ่นเชตุ และคณะ, 2565) การเตรียมและประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เป็นการช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยลดการช่วยหายใจลงจนกลับมาหายใจได้เอง และหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจได้ อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบทางด้านร่างกาย และด้านจิตใจด้วย

ถึงแม้ว่าจะมีการใช้แนวปฏิบัติในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ มีแบบประเมินความพร้อมทางด้านร่างกายโดยใช้เครื่องมือ เช่น Burn Wean Assessment Program: BWAP $\geq$ 13 คะแนน ปรากฏว่ามีผู้ป่วยที่หย่าเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จร้อยละ 40.85 (Funk et al., 2010) กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจใช้เวลานานถึงร้อยละ 40 – 50 ของระยะเวลาที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมด (Boles et al., 2007) และวิธีการหย่าเครื่องช่วยหายใจมีผลต่อความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ จากการศึกษาพบว่า การหย่าเครื่องช่วยหายใจด้วย O₂ T – piece, pressure support (PS), Continuous positive airway pressure (CPAP) ผลลัพธ์ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่แตกต่างกัน (Chen et al., 2009) อีกทั้งยังพบว่าระยะเวลา 120 นาที เป็นระยะเวลาที่เหมาะสมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่มีผลต่อความสำเร็จ และสามารถประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อช่วยหายใจเพื่อไม่ให้เกิดความล้มเหลวในการหย่าเครื่องช่วยหายใจจากภาวะอ่อนล้าของกล้ามเนื้อช่วยหายใจก่อนการถอดท่อช่วยหายใจทำให้อัตราความสำเร็จในการถอดท่อช่วยหายใจสูง และอัตราการกลับมาใส่ท่อซ้ำต่ำ (Esteban et al., 2002) สอดคล้องกับการทดสอบการหายใจอย่างน้อย 120 นาที ทำให้การหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จร้อยละ 84 (MacIntyre, 2001) การศึกษาครั้งนี้จึงประเมินความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ 120 นาที

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตที่ได้รับการใส่ท่อ และเครื่องช่วยหายใจจะมีความวิตกกังวล (Pattison, 2005) เนื่องจากขณะที่ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยจะไม่สามารถติดต่อสื่อสาร หรือบอกความต้องการของตนได้ตามปกติมีผลต่อการพักผ่อนนอนหลับซึ่งส่งผลให้เกิด

ความวิตกกังวล (นันทิกานต์ กลิ่นเชตุ และคณะ, 2565) ซึ่งพบว่าความกลัวการหายใจลำบากความวิตกกังวลมีผลต่อการหายใจเครื่องช่วยหายใจ (Chen et al., 2017) ทั้งนี้ความวิตกกังวลยังพบได้สูงในกระบวนการหายใจเครื่องช่วยหายใจ (Boles, 2007) ความวิตกกังวลจะเกิดควบคู่ไปกับความเครียดหรือรู้สึกว่ามีสิ่งคุกคามเป็นความกลัวต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่ไม่อาจระบุได้ชัดเจน และเป็นผลจากการประเมินว่าเหตุการณ์ที่เผชิญนั้นคุกคามต่อสวัสดิภาพ (Lader & Marks, 1972)

ความวิตกกังวลส่งผลให้อัตราการเผาผลาญของร่างกายเพิ่มขึ้น เพิ่มแรงขับในการหายใจทำให้กล้ามเนื้อหายใจทำงานหนัก ร่างกายมีความต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งความวิตกกังวลจะส่งผลต่อปฏิกิริยาตอบสนองทางร่างกาย โดยกระตุ้นการทำงานของระบบซิมพาเทติกทำให้สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงมีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น อัตราการหายใจเพิ่มขึ้นระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ร่างกายมีการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น จึงต้องใช้แรงในการหายใจมากขึ้นส่งผลให้การแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อความสำเร็จในการหายใจเครื่องช่วยหายใจ (ปัทมิตา ปานเพ็ญ, 2559) สอดคล้องกับการศึกษาของ มลธิรา อุดชุมพิสัย (2553) พบว่า ปัจจัยการรับรู้ ความรุนแรงของการเจ็บป่วย ความวิตกกังวล โรคร่วมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการรับรู้คุณภาพการนอนมีความสัมพันธ์ทางลบกับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการหายใจเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ปัจจัยทางสรีระวิทยา รวมถึงปัจจัยด้านการรับรู้ และจิตใจของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อและใช้เครื่องช่วยหายใจและอยู่ระยะการหายใจเครื่องช่วยหายใจ เมื่อมีความวิตกกังวลจะมีการแสดงออก ดังนี้ การรับรู้ด้วยตนเอง ซึ่งแสดงออกทางด้านอารมณ์และความรู้สึกนึกคิด ประเมินความวิตกกังวลโดยใช้แบบวัดความวิตกกังวล Visual Analog Anxiety Scale ซึ่งเหมาะกับผู้ป่วยที่ใส่ท่อ และเครื่องช่วยหายใจที่รู้สึกตัวดี และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเป็นผลเนื่องมาจากการเร่งการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ การประเมินของอัตราการเต้นของหัวใจ ระดับความดันโลหิต อัตราการหายใจ และระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้ว ซึ่งประเมินได้ด้วยเครื่องมือวัดทางสรีรวิทยา (Lader & Marks, 1971) ปัจจัยทางสรีระและจิตใจมีความสำคัญในการพิจารณาความล้มเหลวในการหายใจเครื่องช่วยหายใจเนื่องจากผู้ป่วยไม่มั่นใจว่าจะหายใจได้เพียงพอ เคยชินต่อการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งนี้การหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจในทันทีส่งผลทำให้ความดันบวกในปอดลดลง เพิ่มการไหลเวียนเลือดกลับหัวใจเพิ่มการทำงานของหัวใจ ต้องใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยจะเหนื่อยง่าย วิตกกังวลสูง (Chen et al., 2009)

ดังนั้นเพื่อลดความวิตกกังวล และส่งเสริมความสำเร็จในการหายใจเครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยจึงได้มีการศึกษานำร่องในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม รพ. มหาสารคาม จำนวน 9 ราย พบว่าผู้ป่วยที่รักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ จะมีการปรับและตั้งสัญญาณเตือน เช่น อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจน อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตที่เหมาะสมไว้เพื่อเฝ้าระวัง

อันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและให้การช่วยเหลือทันที เมื่อมีสัญญาณเตือน ทั้งนี้เมื่อผู้ป่วยเริ่มเข้าสู่โหมดการหยาเครื่องช่วยหายใจ จากที่เคยชินต่อการช่วยหายใจ ด้วยแรงดันบวกต้องกลับมาหายใจด้วยตนเอง ส่งผลให้ไม่มั่นใจ และกังวล รวมทั้งเมื่อผู้ป่วยได้ยินเสียงสัญญาณเตือนต่างๆ จึงกลัวว่าจะเกิดอันตราย หรือมีสิ่งคุกคามความปลอดภัย เกิดความกลัว และวิตกกังวล กระสับกระส่าย อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น อัตราการหายใจเพิ่ม ระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้น และระดับออกซิเจนลดลง เมื่อประเมินความวิตกกังวลด้วยแบบวัด VAS-A พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและอยู่ระหว่างการหยาเครื่องช่วยหายใจจะมีระดับความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 11.12 ระดับมาก ร้อยละ 66.66 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 22.22

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาการลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจเพื่อส่งเสริมความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการลดความวิตกกังวล การบำบัดทางเลือกแบบผสมผสาน (complementary therapy) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และกลุ่มผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตที่ได้รับการใส่ท่อ และเครื่องช่วยหายใจ เช่น ดนตรีบำบัด การหายใจแบบใช้กะบังลม จะช่วยส่งเสริมการนอนหลับการเต้นของหัวใจเป็นปกติ ส่งผลต่อความผาสุกด้านร่างกาย และจิตใจ (Erdogan & Atik, 2017) ในส่วนของการนำการบำบัดทางเลือกมาใช้ในการดูแลเพื่อช่วยบรรเทาความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อ และเครื่องช่วยหายใจ มีการศึกษาพบว่า การทำสมาธิร่วมกับการฝึกหายใจ (Deep breathing meditation) ช่วยลดความวิตกกังวล และทำให้การหายใจช้าลงได้ (อรสา ปิ่นแก้ว, 2561)

จากการศึกษาพบว่า การทำสมาธิร่วมกับการฝึกหายใจ (deep breathing meditation) และได้ปฏิบัติตามความเชื่อทางศาสนา และวัฒนธรรม ทำให้มีความผาสุกด้านจิตใจ จึงควรนำไปผสมผสานในการพยาบาลผู้ป่วยในไอซียู ซึ่งจะส่งผลดีต่อด้านจิตใจของผู้ป่วย (อัญชลี จันทาโก และ วิจิตรา กุสมภ์, 2565) การฝึกหายใจลึก ๆ (Deep breathing) จะมุ่งเน้นสมาธิจดจ่ออยู่ที่การหายใจ เพื่อจะช่วยให้ร่างกายได้รับออกซิเจนมากขึ้น ส่งผลให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่า และมีความพร้อมที่จะทำกิจกรรมในแต่ละวัน (วนิดา พันธุ์สะอาด, 2543 อ้างถึงใน อานนท์ อู่สารห์เพียร, 2562)

การปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT Meditation Therapy ถือเป็นบทบาทอิสระที่สามารถทำกิจกรรมได้โดยอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาเป็นพื้นฐาน พยาบาลจึงมีบทบาทในการดูแลจัดกิจกรรมการทำสมาธิบำบัด เพื่อนำไปผสมผสานในการพยาบาลส่งเสริมประสิทธิภาพการหายใจขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งจะส่งผลดีต่อด้านจิตใจของผู้ป่วย ช่วยลดความวิตกกังวลความกลัว ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความร่วมมือในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และสามารถช่วยหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ

การทำสมาธิบำบัด SKT เป็นกิจกรรมที่นำมาลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย เป็นการทำสมาธิกำหนดลมหายใจ โดยการหายใจเข้า ช้า ๆ ลึก ๆ และการเคลื่อนไหวช้า ๆ ช่วยควบคุมการทำงานของ baroreflex และระบบประสาทอัตโนมัติ การหายใจช้า ๆ ลึก ๆ จะช่วยเพิ่มปริมาณความจุของ

ปอดกลัมนเนื้อหรวงอก เนื้อปอดขยาย ช่วยเพิ่มแรงต้านในทางเดินอากาศเล็ก ๆ ให้เปิดออกในขณะที่หายใจออก ช่วยลดความดันในทรวงอก ช่วยขับอากาศที่ค้างอยู่ในปอดออกได้มาก เพิ่มการระบายอากาศออก ส่งผลให้ปริมาตรของอากาศที่เข้าออกแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้น เพิ่มอัตราการขับคาร์บอนไดออกไซด์ และเพิ่มจำนวนออกซิเจนในร่างกาย ลดการใช้กลัมนเนื้อที่ช่วยในการหายใจ ผู้ป่วยจึงรู้สึกหายใจสะดวก และอาการหายใจลำบากลดลง

การทำสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาแบบ SKT เป็นนวัตกรรมการปฏิบัติสมาธิเพื่อการดูแลสุขภาพเสริม และเยียวยาสุขภาพ (innovative meditation healing science) (สมพร กันทรดุษฎี เตรียมชัยศรี, 2560) และการทำสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาแบบ SKT สม่าเสมอจะทำให้การระบายอากาศในปอดดีขึ้น มีสมาธิ จิตใจสงบ สามารถช่วยลดอาการหายใจลำบาก และความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ (อรสา ปิ่นแก้ว, 2561) การปฏิบัติสมาธิด้วยเทคนิคการหายใจ และการควบคุมการปรับประสาทการรับรู้ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 1, 2, 3, 4, 6 และ 10 (Chemoreceptors และ Photoreceptors) ระหว่างช่วงหายใจเข้าลึก และการปรับประสาทการรับรู้ของเส้นประสาท Gustation และเส้นประสาทสมอง คู่ที่ 7, 9 และ 10 มีหลักการสำคัญคือ การปรับการทำงานของระบบต่างๆของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ การปฏิบัติสมาธิแบบ SKT ประกอบด้วยเทคนิค 7 ท่า โดยผู้ฝึกไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกเทคนิค ซึ่งในแต่ละท่ามีเทคนิคที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย หรืออาการเจ็บป่วยของแต่ละคนผู้ฝึกปฏิบัติจึงไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกท่า ทั้งนี้การทำสมาธิบำบัดแบบ SKT สามารถทำควบคู่ไปกับการรักษาโรคได้ทุกรูปแบบ และสามารถทดสอบแล้วว่าไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้เลือกการทำสมาธิบำบัดด้วยเทคนิคการหายใจแบบ SKT ในท่าที่ 1 ในการทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เนื่องด้วยท่านีสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย และเหมาะสมสำหรับนั่งในท่าตามสบาย หลังตรง สูดหายใจเข้าลึก กลั้นไว้ประมาณ 3 วินาที และเป่าออกทางปากช้า ๆ อย่างสม่ำเสมอจนสุด เหมาะสำหรับผู้เริ่มฝึก ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อ และใช้เครื่องช่วยหายใจ และอยู่ในช่วงการหย่าเครื่องช่วยหายใจ จะสามารถช่วยลดอัตราการหายใจ เพิ่มระดับออกซิเจน ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต คลายความเครียด และลดความวิตกกังวล อีกทั้งระยะเวลาในการปฏิบัติไม่นานเกินไป เป็นการหายใจเข้าออก ลึก ๆ ช้า ๆ ร่วมกับการทำสมาธิไปพร้อมกันใน 30 รอบการหายใจ (สมพร กันทรดุษฎี เตรียมชัยศรี, 2560) ผู้วิจัยคาดหวังว่าความรู้ที่ได้จากการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากในการช่วยให้ผู้ป่วยผ่อนคลายลดความวิตกกังวล ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองและหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของการทำสมาธิบำบัดต่อความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ และความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1.2.2.1 เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมก่อน และหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด

1.2.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัด

1.2.2.3 เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติกับกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัด

1.3 สมมติฐาน

1.3.1 ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดมีความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจลดลงเมื่อเทียบกับก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด

1.3.2 ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดมีความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจสัดส่วนน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

1.3.3 ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จสัดส่วนมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ และผลสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ที่เข้ารับการรักษานอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม อำเภอมือเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2566 - เดือนกุมภาพันธ์ 2567

1.5 นิยามศัพท์

ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

นิยามศัพท์เชิงทฤษฎี หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ที่มีความเจ็บป่วยรุนแรง ซับซ้อน มีโรคร่วมมาก และต้องได้รับการรักษาพยาบาล หลายวิธีร่วมกัน รวมถึงการใช้เครื่องมือทางการแพทย์ และหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยพ้นหาย และลดโอกาสเกิดโรคซ้ำซ้อนให้มากที่สุด (สุพัตรา อุปนิสากร และจรรุวรรณ บุณรัตน์, 2557)

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติ หมายถึง ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกิดขึ้นกับระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง หรือระบบหายใจจนนำไปสู่การเกิดภาวะการหายใจล้มเหลว ย่อมส่งผลต่อร่างกายที่จะไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมดุล เกิดการเจ็บป่วยในภาวะวิกฤต และมีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาด้วยความใกล้ชิด รวดเร็ว (สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญญา, 2563) โดยการใส่ท่อ และใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อช่วยประคับประคองระบบการหายใจของผู้ป่วยร่วมกับการรักษาสาเหตุ เพื่อลดการทำงานของระบบหายใจ

การหย่าเครื่องช่วยหายใจ

นิยามศัพท์เชิงทฤษฎี หมายถึง การหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็นกระบวนการลดการช่วยหายใจในผู้ป่วยระบบหายใจล้มเหลวที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจนกลับมาหายใจได้เองตามธรรมชาติ หรือหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจในที่สุด (Blackwood, 2011) โดยกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจมี 3 ระยะ ดังนี้คือ ระยะที่ 1 ระยะก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ, ระยะที่ 2 ระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ และระยะที่ 3 ระยะหลังการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Morton & Fontaine, 2018)

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติ หมายถึง กระบวนการที่เริ่มให้ผู้ป่วยได้รับการฝึกการหายใจจนผู้ป่วยสามารถหายใจเองได้โดยใช้กล้ามเนื้อหายใจของผู้ป่วย ซึ่งได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจแบบการใช้แรงดันพองช่วยเมื่อผู้ป่วยหายใจเข้า (PSV) ซึ่งสามารถใช้แรงดันช่วยในช่วงหายใจเข้าได้แก่ pressure support 5 – 8 ซม.น้ำ ในขณะที่ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในลมหายใจเข้าไม่เกิน 0.4-0.5

ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

นิยามศัพท์เชิงทฤษฎี หมายถึง กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจจากภาวะการหายใจล้มเหลวจนผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง อาจจะยังได้รับออกซิเจนทางท่อช่วยหายใจ หรืออาจถอดท่อช่วยหายใจออกได้ ไม่กลับมาใช้เครื่องช่วยหายใจซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง (ณตยา ขุนทอง และคณะ, 2566)

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติ หมายถึง สภาวะที่ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจและหายใจได้ด้วยตนเองนานซึ่งอาจใช้ noninvasive ventilation (NIV) หรือไม่ใช้ก็ได้ โดยผู้ป่วยไม่

มีอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ มีภาวะการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ซ้ำ ในระหว่างหยาเครื่องช่วยหายใจ รวมทั้งผู้ป่วยไม่กลับมาใช้เครื่องช่วยหายใจซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง

ความวิตกกังวล

นิยามศัพท์เชิงทฤษฎี หมายถึง ความรู้สึก ภาวะอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากความหยุ่งเหยิงภายในจิตใจ โดยมักจะเกิดขึ้นพร้อมกับพฤติกรรมทางด้านร่างกาย ภาวะความรู้สึกที่บุคคลสามารถระบุสาเหตุได้ แต่ไม่สามารถต่อสิ่งเร้าความรู้สึกให้เป็นการกระทำโดยตรงได้ (Epstein, 1972)

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติ หมายถึง ผู้ป่วยที่มีวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ และอยู่ระยะการหยาเครื่องช่วยหายใจ เมื่อมีความวิตกกังวล หรือความรู้สึก ภาวะอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์โดยมักจะเกิดขึ้นพร้อมกับพฤติกรรมทางด้านร่างกาย ภาวะความรู้สึกที่บุคคลสามารถระบุสาเหตุได้ แต่ไม่สามารถต่อสิ่งเร้าความรู้สึกได้ วัดโดยใช้แบบวัดความวิตกกังวล VAS-A มีลักษณะเป็นเส้นตรงมีความยาว 10 เซนติเมตร ตำแหน่งปลายสุดทางซ้ายมือจะตรงกับความรู้สึกไม่มีความวิตกกังวล และเพิ่มมากขึ้นไปทางขวามือซึ่งจะตรงกับความรู้สึกวิตกกังวลมากที่สุด (Vogelsang (Vogelsang, 1991 อ้างถึงใน นันทิกานต์ กลิ่นเชตุ และคณะ, 2565) และวัดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาโดยใช้เครื่อง Monitor วัดสัญญาณชีพ ประกอบด้วย ระดับความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ โดยใช้เครื่องมือที่มีมาตรฐาน และมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยช่างเทคนิคทุก 3 เดือน

สมาธิบำบัด

นิยามศัพท์เชิงทฤษฎี หมายถึง การฝึกทำสมาธิร่วมกับการฝึกหายใจ (deep breathing meditation) และได้ปฏิบัติตามความเชื่อทางศาสนาและวัฒนธรรม ทำให้มีความสุขด้านจิตใจ จึงควรนำไปผสมผสานการพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งจะส่งผลดีต่อด้านจิตใจของผู้ป่วย (อัญชลี จันทาโก และ วิจิตรา กุสุมภ์, 2565) โดยการหายใจเข้าลึกทางจมูกอย่างช้า ๆ และลึกเต็มที่ จากนั้นหายใจออกช้า ๆ ทางปาก การหายใจเข้าอย่างช้า ๆ ทำให้อากาศไหลลงปอดส่วนล่างได้ดีกว่าส่วนบน

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติ หมายถึง การทำสมาธิบำบัดด้วยเทคนิคการหายใจแบบ SKT ในท่าที่ 1 เนื่องจาก SKT 1 เหมาะสำหรับผู้ป่วยวิกฤตที่มีวิกฤตอายุรกรรม และได้รับการรักษาจนดีขึ้นแล้ว และอยู่ในช่วงการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยการปฏิบัติสมาธิให้นอนหงายในท่าที่สุขสบาย วางแขนหายใจไว้ข้างตัว หรือ คว่ำฝ่ามือไว้ที่หน้าท้องค่อย ๆ หลับตาลงช้า ๆ สูดลมหายใจเข้าทางปากผ่านท่อช่วยหายใจ ลึก ๆ ช้า ๆ พร้อมกับนับ 1-2-3-4-5 เป่าลมหายใจออกทางปากผ่านท่อช่วยหายใจ ช้า ๆ พร้อมกับนับ 1-2-3-4-5 อีกครั้ง ทำ 30 รอบการหายใจแล้วค่อย ๆ สิมดาช้า ๆ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย (expected benefits and application)

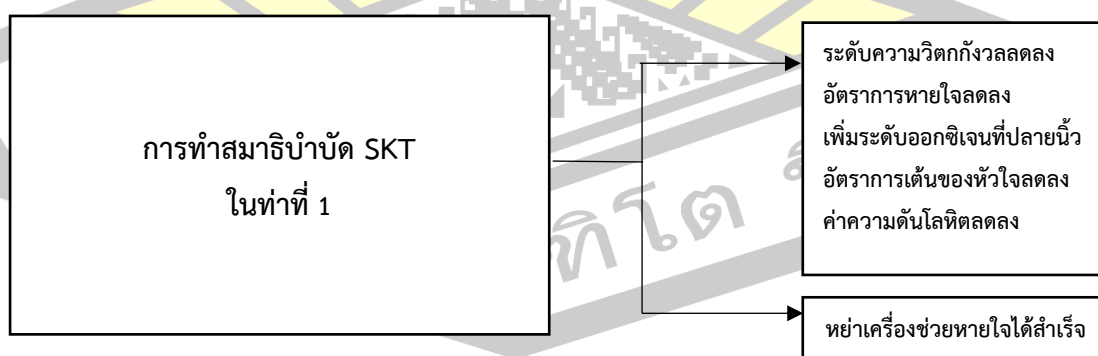
1.6.1 ด้านผู้ป่วย ผู้ป่วยหนักอายุรกรรมที่ใส่ท่อช่วยหายใจได้รับการฝึกทำสมาธิบำบัดเพื่อลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ ช่วยให้สามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ

1.6.2 ด้านการพยาบาล มีกลยุทธ์หรือแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเสริมเพื่อช่วยลดความวิตกกังวลขณะการหยาเครื่องช่วยหายใจทำให้ทำการหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ

1.6.3 ด้านการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มอื่นหรือโรคอื่นที่มีปัญหาคล้ายคลึงกันเพื่อลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจเพื่อส่งเสริมการหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ และเป็นแนวทางโอกาสพัฒนาให้เหมาะสมกับรายโรคเพื่อการหยาเครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดความวิตกกังวลของ Lander and Mark (1972) ร่วมกับการทำสมาธิบำบัดแบบ SKT (สมพร กันทรดุษฎี เติริยมชัยศรี, 2560) เป็นแนวคิดที่นำมาใช้พัฒนา กิจกรรมในการลดความวิตกกังวล เน้นการเสริมสร้างสมดุลกาย จิตใจ ช่วยลดความวิตกกังวล มีความมั่นใจต่อการหยาเครื่องช่วยหายใจและหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ โดยการฝึกปฏิบัติสมาธิด้วยเทคนิคการหายใจ และการควบคุมประสาทสัมผัสแบบ SKT เป็นการทำงานของจิตประสานกาย ประกอบด้วย สมาธิ ลมหายใจและการเคลื่อนไหวช้า ๆ ที่ช่วยควบคุมการทำงานของ baroreflex และระบบประสาทอัตโนมัติเพิ่มประสิทธิภาพการขับคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้ปอดได้รับออกซิเจนเพิ่มขึ้นผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น มีผลทำให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดและความวิตกกังวล ผู้วิจัยจึงเลือกสมาธิบำบัดแบบ SKT มาใช้กับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ และเครื่องช่วยหายใจ โดยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT ในท่าที่ 1



ภาพที่ 1

แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นกรอบ และแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า ในหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 ผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ และการใส่เครื่องช่วยหายใจ
 - 2.1.1 การใส่ท่อช่วยหายใจ และการใส่เครื่องช่วยหายใจ
 - 2.1.2 วัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 2.1.3 ข้อบ่งชี้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ
- 2.2 การหย่าเครื่องช่วยหายใจ
 - 2.2.1 ความหมายของการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
 - 2.2.2 รูปแบบของการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
 - 2.2.3 การจำแนกผู้ป่วยตามการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
 - 2.2.4 ปัจจัยที่ทำให้การหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ
 - 2.2.5 การประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
 - 2.2.6 การประเมินความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
 - 2.2.7 การประเมินความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจ
 - 2.2.8 ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การหย่าเครื่องช่วยหายใจ
 - 2.2.9 กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวล
 - 2.3.1 ความหมายความวิตกกังวล
 - 2.3.2 การแสดงออกเมื่อบุคคลมีความวิตกกังวล
 - 2.3.3 การประเมินความวิตกกังวล
 - 2.3.4 ความวิตกกังวลในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม
 - 2.3.5 กิจกรรมลดความวิตกกังวล
- 2.4 สมาริบำบัด
 - 2.4.1 สมาริบำบัด
 - 2.4.2 การนำสมาริบำบัดมาประยุกต์ใช้เชิงสุขภาพ และการศึกษาทางคลินิก
 - 2.4.3 การปฏิบัติสมาริบำบัด

2.4.4 การปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT

2.1 ผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการใส่ช่วยหายใจ

ผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการใส่ท่อ และเครื่องช่วยหายใจ คือ ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกิดขึ้นกับระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง หรือระบบหายใจจนนำไปสู่การเกิดภาวะการหายใจล้มเหลว ย่อมส่งผลต่อร่างกายที่จะไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมดุล เกิดการเจ็บป่วยในภาวะวิกฤต และมีความจำเป็นต้องได้รับการดูแล รักษาด้วยความใกล้ชิด รวดเร็ว (สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญญา, 2563) โดยการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อช่วยประคับประคองระบบการหายใจของผู้ป่วยร่วมกับการรักษาสาเหตุ เพื่อลดการทำงานของระบบหายใจ ซึ่งการดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้องเหมาะสมจะนำไปสู่การแก้ปัญหาของผู้ป่วยให้พ้นภาวะวิกฤต และลดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่จะตามมาได้

2.1.1 การใส่ท่อช่วยหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การใส่ท่อช่วยหายใจ และการใช้เครื่องช่วยหายใจ คือ การรักษาที่จะช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิตได้ซึ่งจะต้องปฏิบัติพร้อมกับการรักษาสาเหตุของโรคอย่างเหมาะสมและทันเวลา (ฐิติศรีเจริญชัย, 2559) ระบบหายใจจะมีหน้าที่ในการนำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกาย โดยการหายใจเข้าจะมีการนำออกซิเจนเข้าสู่ถุงลมเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่างถุงลมปอดกับหลอดเลือด และระบบหายใจยังมีความสำคัญในการควบคุมความสมดุล กรด-ด่างของร่างกาย โดยทำงานร่วมกับระบบต่าง ๆ ของร่างกาย (จันทร์ทิรา เจริญณัย, 2558) ซึ่งแพทย์จะเป็นผู้พิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ คือ ระดับการรู้สึกตัวของผู้ป่วย สภาวะการทำงานของระบบหายใจ พยาธิสภาพของโรค รวมถึงทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงพยาบาล ขอบ่งชี้ในการใส่ท่อช่วยหายใจมี 3 ข้อ ดังต่อไปนี้ คือ 1) เพื่อเปิดทางเดินหายใจให้มีประสิทธิภาพ 2) ช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) ป้องกันการเกิดกรดอาหาร หรือน้ำย่อยเข้าปอด (เพชร วัชรสินธุ์, 2563) โดยทั่วไปผู้ป่วยที่จะถูกพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจมักจะได้รับการช่วยหายใจโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเครื่องช่วยหายใจแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ 1) เครื่องช่วยหายใจที่ผู้ป่วยไม่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ Non-invasive ventilation (NIV) และ 2) เครื่องช่วยหายใจที่ผู้ป่วยต้องใส่ท่อช่วยหายใจ (Invasive mechanical ventilation)

2.1.2 วัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ภัทริน ภิรมย์พานิช, 2559; ทนันชัย บุญบรรพงค์, 2560)

การใช้เครื่องช่วยหายใจมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

2.1.2.1 ผู้ป่วยที่มีการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง อัตราการหายใจน้อยกว่า 8-10 ครั้งต่อนาที หรืออัตราการหายใจมากกว่า 36 ครั้งต่อนาที pulse oximeter < 90 % แก้ไขโดยการให้ $F_{iO_2} \geq 0.5$

2.1.2.2 ผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลว พบค่าออกซิเจนในเลือดแดง $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$. หรือมีคาร์บอนไดออกไซด์ $\text{PaCO}_2 > 50$ และ $\text{PH} < 7.3$ หรือทั้งสองร่วมกัน

2.1.2.3 ผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพใช้กล้ามเนื้อหายใจไม่สัมพันธ์กัน

2.1.3 ข้อบ่งชี้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Karcz et al., 2011)

ข้อบ่งชี้จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบ่งตามความผิดปกติทางพยาธิสรีรวิทยาต่างๆ ดังนี้

2.1.3.1 ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute respiratory failure) ที่เกิดจากความผิดปกติของการแลกเปลี่ยนก๊าซ (hypoxemic respiratory failure) หรือความผิดปกติของการระบายอากาศ (hypercapnic respiratory failure)

2.1.3.2 ความผิดปกติของระบบการไหลเวียนหรือการเผาผลาญที่มีผลทำให้ร่างกายมีการสร้างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น เช่น ภาวะช็อก ไทรอยด์เป็นพิษ

2.1.3.3 โรคอื่น ๆ ที่ต้องการประคับประคองการหายใจจนกว่าพยาธิสภาพจะดีขึ้น เช่น ผู้ป่วยที่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น ผู้ป่วยอุบัติเหตุ ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว ผู้ป่วยที่ได้รับยาสลบในระหว่างการผ่าตัด เครื่องช่วยหายใจเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตในการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้นผู้ใช้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับกลไกการทำงานของเครื่องช่วยหายใจแต่ละชนิดเพื่อให้การใช้เครื่องช่วยหายใจมีความถูกต้อง และเหมาะสมกับพยาธิสภาพของผู้ป่วย

2.2 การหย่าเครื่องช่วยหายใจ

การหย่าเครื่องช่วยหายใจ เป็นการลดการช่วยหายใจในผู้ป่วยระบบหายใจล้มเหลวที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จนกลับมาหายใจได้เองตามธรรมชาติ หรือหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจในที่สุด (Blackwood et al., 2011)

2.2.1 ความหมายของการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

มีผู้ให้ความหมายของการหย่าเครื่องช่วยหายใจไว้ ดังนี้

แมนซีโบ (Mancebo, 1996) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เปลี่ยนผ่านการช่วยหายใจของเครื่องช่วยหายใจทั้งหมดมาเป็นการให้ผู้ป่วยหายใจเองกระทำเมื่อสาเหตุของการใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือภาวะหายใจล้มเหลวได้รับการแก้ไขให้ดีขึ้น

เลสซาร์ด และ โบรชาร์ด (Lessard & Brochard, 1996) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการลดการช่วยหายใจของเครื่องช่วยหายใจ เมื่อได้รับการแก้ไขสาเหตุของการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นขั้นตอนที่ทำได้ในทันทีหรือค่อย ๆ ลดการช่วยของเครื่องช่วยหายใจลงทีละน้อยจนสามารถหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจได้

โบว์ และคณะ (Boles et al., 2007) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการลดระดับการช่วยหายใจของเครื่องช่วยหายใจลง จนผู้ป่วยสามารถหายใจด้วยตนเองได้ และหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจ

ครอกเกอร์ (Crocker, 2009) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการลดการช่วยของเครื่องช่วยหายใจลงทีละน้อยจนสามารถหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจได้

ศิริพร วงศ์จันทร์มณ (2563) บุญส่ง พัจจนสุนทร (2547) หมายถึง ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองซึ่งอาจถอดท่อช่วยหายใจออกได้หรืออาจยังได้รับออกซิเจนทางท่อช่วยหายใจ โดยไม่กลับมาใช้เครื่องช่วยหายใจอีกภายใน 48 ชั่วโมง

การหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่สำคัญที่สุดของการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะหายใจล้มเหลวจากสาเหตุต่าง ๆ และเป็นปัญหาทางคลินิกที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยและทีมการแพทย์ (Kwong et al., 2019) ซึ่งนับเป็นกระบวนการที่สำคัญต้องมีการประเมินความพร้อมและเลือกรูปแบบการหย่าเครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การหย่าเครื่องช่วยหายใจ จะดำเนินการทันที เมื่อผู้ป่วยได้รับการแก้ไขภาวะต่าง ๆ ให้ดีขึ้นและมีสภาพร่างกายพร้อมมีอาการคงที่ การหย่าเครื่องช่วยหายใจจะทำได้ก็ต่อเมื่อเข้าใจถึงข้อบ่งชี้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยแต่ละราย เพราะความยากง่ายของการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยแต่ละรายนั้นแตกต่างกัน

2.2.2 รูปแบบของการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

รูปแบบของการหย่าเครื่องช่วยหายใจจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในการหย่า ดังนี้

2.2.2.1 การหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ทำทันที (abrupt weaning) เป็นการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ที่ทำในระยะสั้น ๆ แล้วเปลี่ยนเป็นการหายใจด้วยตัวของผู้ป่วยเองหลังจากผ่านการทดลองให้หายใจเอง (Boles et al., 2007) การหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ทำทันที ส่วนใหญ่จะทำได้ในผู้ป่วยที่ไม่มีพยาธิสภาพของปอด ไม่มีการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อหายใจหรือผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน ๆ การหย่าเครื่องช่วยหายใจแบบนี้มี 3 วิธี (Macintyre, 2001) ดังนี้ 1) การให้ออกซิเจนทางข้อต่อตัวที่ (oxygen T- piece) โดยปลดเครื่องช่วยหายใจออกจากผู้ป่วยแล้วให้ผู้ป่วยหายใจเองโดยให้ออกซิเจนผ่านทางข้อต่อตัวที่ 2) การใช้แรงดันบวกช่วยเมื่อผู้ป่วยหายใจเข้า (PSV) โดยปรับการทำงานของเครื่องช่วยหายใจที่ให้แรงดันในระดับต่ำหรือไม่เกิน 8 เซนติเมตรน้ำพุงช่วยผู้ป่วยในขณะการหายใจเข้า 3) การใช้แรงดันบวกในท่อหลอดลมคออย่างต่อเนื่อง (CPAP) โดยเครื่องช่วยหายใจจะให้แรงดันบวกในระดับต่ำหรือไม่เกิน 5 เซนติเมตรน้ำไหลเข้ามาในท่อทางเดินหายใจอย่างต่อเนื่องทั้งในช่วงการหายใจเข้าและช่วงการหายใจออก เพื่อรักษาระดับแรงดันในท่อหลอดลมคอให้มีค่าเป็นบวกตลอดเวลา

2.2.2.2 การหย่าเครื่องช่วยหายใจแบบค่อยเป็นค่อยไป (gradual or progressive weaning) ซึ่งรูปแบบการหย่าเครื่องช่วยหายใจรูปแบบการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่

ต่างกัน 1) Pressure Support Ventilation (PSV) ร่วมกับ Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) เป็นลักษณะฝึกการหายใจเอง (spontaneous breathing trial: SBT) ระยะฝึก 2 ชั่วโมง จากนั้นพิจารณาหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจ (Hirzallah et al., 2019) 2) Synchronize Intermittent Mandatory Ventilation (SIMV) ร่วมกับ PSV และร่วมกับ CPAP จากนั้น Spontaneous Breathing Trial เป็นระยะเวลา 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นพิจารณาหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจ 3) Spontaneous Breathing Trial (SBT) สลับกับการใช้เครื่องช่วยหายใจ Assisted controlled mode (A/C) (Ghani et al., 2020) 4) Spontaneous Breathing Trial เมื่อครบกำหนดระยะเวลาการฝึกกล้ามเนื้อหายใจ หลังจากนั้นเริ่มใช้โหมด PSV เป็นระยะเวลา 2 ชั่วโมง เพื่อให้ผู้ป่วยได้พัก และ 5) Spontaneous Breathing Trial เลือกให้ผู้ป่วยใช้โหมดนี้เพียงอย่างเดียว (Guimaraes et al., 2021)

2.2.2.3 การจำแนกผู้ป่วยตามการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

จำแนกตามความยากง่ายและระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

ดังนี้

(1) กลุ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจแบบง่าย (simple weaning) หมายถึง ผู้ป่วยที่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จหลังจากการทดลองให้หายใจเองครั้งแรก ผู้ป่วยวิกฤตร้อยละ 55 จัดอยู่ในกลุ่มนี้และมีการพยากรณ์โรคดี (Penuelas et al., 2011) ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอัตราการเสียชีวิตในหอผู้ป่วยวิกฤต ร้อยละ 3

(2) กลุ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจยาก (difficult weaning) หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จในครั้งแรก แต่ใช้เวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่เกิน 7 วัน พบได้ ร้อยละ 39 (Penuelas et al., 2011)

(3) กลุ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจยาวนาน (prolonged weaning) หมายถึง ผู้ป่วยที่หย่าเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ และใช้เวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจมากกว่า 7 วัน พบได้ร้อยละ 6 (Penuelas et al., 2011)

2.2.2.4 การประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

การประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยเริ่มขึ้นเมื่อผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจแล้ว 24 ชั่วโมง แพทย์จะเป็นผู้พิจารณาร่วมกับทีมพยาบาลในการประเมินความพร้อมประกอบด้วย โดยจะมีการประเมินความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ (วรางคณา, 2555; ทนชัย บุญบุรพงค์, 2558)

(1) การประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยใช้เกณฑ์การประเมินความพร้อมอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นข้อบ่งชี้ว่าผู้ป่วยพร้อมที่จะหายใจด้วยตัวเองโดยปราศจากเครื่องช่วยหายใจ เช่น การประเมินการทำงานของระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต สมอง

และระบบประสาท การประเมินความพร้อมผู้ป่วยอย่างเป็นระบบทุกวัน จะช่วยทำให้ผู้ดูแลสามารถค้นหาผู้ป่วยที่พร้อมเข้าสู่กระบวนการหยาเครื่องช่วยหายใจได้เร็วขึ้น (MacIntyre, 2001)

(2) การเลือกวิธีการหยาเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม พบว่าการทดลองให้ผู้ป่วยหายใจเองโดยการใช้แรงดันพุงช่วยเมื่อผู้ป่วยหายใจเข้า เป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและผู้ป่วยไม่รู้สึกลดภัย เนื่องจากเครื่องช่วยหายใจมีระบบติดตาม และเตือนภัยทำให้สามารถช่วยหายใจได้ทันทีเมื่อผู้ป่วยมีอาการกลัมนื้อช่วยหายใจอ่อนล้า (นรวิรุ จัวแจ่มใส, 2554)

(3) ระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจมีผลต่อความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจเช่นกัน ผู้ป่วยที่มีความพร้อมที่ได้ทดลองให้หายใจเองด้วยวิธีให้ออกซิเจนทางข้อต่อตัวที่หรือใช้แรงดันพุงช่วยเมื่อผู้ป่วยหายใจเข้าในระดับต่ำหรือไม่เกิน 8 เซนติเมตรน้ำ หรือใช้แรงดันบวกในระดับต่ำหรือไม่เกิน 5 เซนติเมตรน้ำ ในท่อหลอดลมอย่างต่อเนื่องตลอดการหายใจเข้า และการหายใจออก โดยใช้ระยะเวลาในการทดลองให้หายใจเองนาน 30 นาที กรณีที่ไม่แน่ใจหรือผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงอาจเพิ่มระยะได้นานถึง 120 นาที ซึ่งพบว่า ระยะเวลา 120 นาที เป็นเวลาที่เหมาะสมและสามารถประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ เพื่อไม่ให้เกิดความล้มเหลวในการหยาเครื่องช่วยหายใจจากภาวะอ่อนล้าของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ ก่อนการถอดท่อช่วยหายใจ ทำให้อัตราความสำเร็จในการถอดท่อช่วยหายใจสูง และอัตราการกลับมาใส่ท่อซ้ำต่ำ (Esteban et al., 2002)

(4) การฟื้นฟูสภาพทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ดูแลรักษาสุขภาพผู้ป่วยกลับคืนมาอยู่ในสภาวะปกติ ซึ่งมีผลต่อความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ (Boles et al., 2007)

(5) การจัดทำนอนที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้การแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น และลดการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Johnson & Meyenburg, 2009)

(6) ความรู้ความเข้าใจ ของทีมสุขภาพในการติดตาม ประเมินผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในระหว่างการทดลองให้ผู้ป่วยหายใจเอง เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายจากภาวะกล้ามเนื้อช่วยหายใจอ่อนล้า และการให้ข้อมูล ให้กำลังใจผู้ป่วยในระหว่างการทดลองให้ผู้ป่วยหายใจเอง มีผลทำให้การหยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จได้มากขึ้น (นรวิรุ จัวแจ่มใส, 2554)

2.2.5 ปัจจัยที่ทำให้การหยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีปัจจัยดังต่อไปนี้

2.2.5.1 ระบบไหลเวียนโลหิต การขนส่งออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อของร่างกาย และปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที ประเมินจากอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต จังหวะการเต้นหัวใจในเกณฑ์ปกติ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเพิ่มความดันโลหิตหรือได้รับยาเพิ่มความดันโลหิตในปริมาณน้อยกว่า 5 ไมโครกรัมต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัมต่อนาที ผู้ป่วยไม่ควรมีภาวะช็อค ประเมินได้จาก

ฮีโมโกลบิน (hemoglobin) อยู่ในช่วง 8 -10 กรัมต่อเดซิลิตร (MacIntyre et al., 2001) และฮีมาโตคริต (hematocrit) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 (Burns et al., 2010)

2.2.5.2 ภาวะช็อก ใช้ ติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะไตรอยด์ฮอร์โมนสูงหรือต่ำกว่าปกติ ซึ่งจะทำให้มีการเผาผลาญอาหารในร่างกายเพิ่มขึ้น เกิดการสร้างสารประกอบคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ product) มากขึ้น ต้องใช้แรงในการหายใจมากขึ้น กล้ามเนื้อจะอ่อนแรง ทนการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้น้อย (Burns et al., 2010)

2.2.5.3 ปัจจัยด้านจิตใจ ถ้าผู้ป่วยมีวิตกกังวล และเจ็บปวด จะทำให้ผู้ป่วยหายใจเร็วขึ้น ความต้องการออกซิเจนของร่างกายมากขึ้น ดังนั้นการลดความวิตกกังวล ความเจ็บปวด โดยการส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจจะช่วยลดความเครียด วิตกกังวลในร่างกายลงได้ (กัญจนา ปุกคำ, 2565)

2.2.5.4 ปัจจัยด้านภาวะโภชนาการ น้ำ และเกลือแร่ กรณีผู้ป่วยวิกฤติที่ใช้เครื่องช่วยหายใจควรจะได้รับสารอาหารที่มีพลังงานโดยเฉพาะโปรตีน 1.2-2 กรัม/กิโลกรัม/วัน (McClave et al., 2016) ถ้าผู้ป่วยได้รับสารอาหารไม่เพียงพอจะส่งผลให้มวลกล้ามเนื้อในการหายใจลดลง และทนการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้น้อย จนไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ

2.2.5.5 ระบบหายใจ ผู้ป่วยต้องมีการแลกเปลี่ยนก๊าซที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ได้แก่ ค่าความดันออกซิเจนในเลือดแดง (PaO₂) > 60 มิลลิเมตรปรอท ในขณะที่ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในลมหายใจเข้าไม่เกิน 0.4-0.5 (MacIntyre et al., 2001) ค่า Rapid Shallow Breathing Index (RSBI) ซึ่งสามารถคำนวณจากจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยต้องหายใจใน 1 นาทีหารด้วยปริมาตรลมหายใจออกเฉลี่ยใน 1 นาที ซึ่งมีหน่วยเป็นลิตร ดังนั้นการประเมินค่า RSBI จึงหมายถึง การประเมินอัตราการหายใจ ทั้งปริมาตรลมหายใจออกทั้งหมดใน 1 นาที (minute ventilator : MV) และปริมาตรอากาศที่ไหลเข้าออกจากปอดต่อการหายใจ 1 ครั้ง (tidal volume : TV) น้อยกว่า 105 (El-Khatib, Zeineldine, & Jamaledine, 2008) และไอได้แรงดี สังเกตขณะดูดเสมหะ (Burns et al., 2010)

2.2.5.6 ประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจโดยใช้แบบประเมิน (Burn Wean Assessment Program: BWAP) ถ้าคะแนนมากกว่า 13 คะแนน แสดงว่าผู้ป่วยสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ (Burns et al., 2010)

2.2.6 การประเมินความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของการหย่าเครื่องช่วยหายใจ มีดังนี้ (Epstein, 2010)

2.2.6.1 ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงที่มาเลี้ยงส่วนปลาย (pulse oximetry saturation: SpO₂) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 92 หรือค่าความดันย่อยของออกซิเจนในเลือดแดง

มากกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท (ในขณะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ปรับค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในลมหายใจเข้าไม่เกิน 0.4)

2.2.6.2 ค่าความดันก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดง (partial pressure of carbon dioxide: PaCO₂) เพิ่มขึ้นไม่เกิน 10 มิลลิเมตรปรอท หรือค่ากรดต่างลดลงไม่เกิน 0.10

2.2.6.3 อัตราการหายใจน้อยกว่า 35 ครั้งต่อนาที

2.2.6.4 อัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 140 ครั้งต่อนาที หรือเพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 20 จากเดิม

2.2.6.5 ความดันซิสโตลิกอยู่ในช่วง 80 – 160 มิลลิเมตรปรอท หรือเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 20 จากเดิม

2.2.6.6 ไม่มีอาการหายใจลำบากหรือกลัมนื้อช่วยหายใจ

2.2.6.7 ไม่มีอาการทุพโภชนาการ กระวนกระวายหรือสับสนง่วงซึม

สำหรับผู้ป่วยที่ไม่ผ่านเกณฑ์การหย่าเครื่องช่วยหายใจให้หยุดการหย่าเครื่องช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจพร้อมปรับตั้งค่าโหมดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยจนผู้ป่วยรู้สึกสบาย และประเมินหาสาเหตุของการหย่าเครื่องช่วยหายใจล้มเหลวในครั้งนี้อย่างรวดเร็ว เมื่อผู้ป่วยผ่านเกณฑ์ความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจจึงค่อยทำการหย่าเครื่องช่วยหายใจอีกครั้งในวันต่อมา (Epstein, 2010)

2.2.7 การประเมินความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจ

การประเมินความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจ เป็นการประเมินความสามารถของผู้ป่วยในการหายใจ และป้องกันทางเดินหายใจด้วยตนเอง เช่น ประสิทธิภาพของการไอ (cough peak flow) มากกว่า 160 ลิตรต่อนาที ปริมาณเสมหะมีน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อชั่วโมง หรือได้รับการดูดเสมหะน้อยกว่าทุก 2 ชั่วโมง (Epstein, 2010) สำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการตีบแคบของหลอดลมหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจ (post extubation stridor) ควรได้รับการประเมินความโล่งของทางเดินหายใจโดยทดสอบการรั่วของกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจ (cuff leak test) (Epstein, 2010) โดยการดูดเสมหะทั้งในท่อช่วยหายใจและในปากให้หมด ก่อนปล่อยลมของ endotracheal cuff ออกให้หมดแล้วทดสอบว่าจะมีลมผ่านหลอดลมรอบท่อช่วยหายใจ อาจใช้มือคลำที่คอหรือใช้หูฟังว่าได้ยินลมลอดผ่านหรือไม่ ถ้าได้ยินเสียงลมลอดผ่าน แสดงว่าไม่มีภาวะสายเสียงและกล่องเสียงบวม ผลการประเมินคือให้ผลบวก (cuff leak test positive) ในทางตรงข้ามถ้าไม่ได้ยินเสียงลมลอดผ่าน แสดงว่ามีภาวะสายเสียงและกล่องเสียงบวม ผลการประเมินคือให้ผลลบ (cuff leak test negative)

2.2.8 ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การหย่าเครื่องช่วยหายใจ ให้ติดตามดังต่อไปนี้

2.2.8.1 พิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ

2.2.8.2 ก่อนถอดท่อช่วยหายใจต้องทำการประเมิน ดังนี้

(1) การประเมินทางเดินหายใจโดยการทดสอบการรั่วของกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจผลเป็นบวก (cuff leak test positive)

(2) การประเมินความสามารถในการป้องกันการสำลักโดยสังเกตความแรงของการไอของผู้ป่วย (peak flow > 160 ลิตร/นาที) และมีรีเฟล็กซ์ย่น (gag reflex) ดี

(3) ปริมาณของเสมหะมีไม่มาก ปริมาณเสมหะมีน้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง หรือความถี่ของการดูดเสมหะน้อยกว่าทุก 2 ชั่วโมง (Epstein, 2010)

2.2.8.3 ถอดท่อช่วยหายใจและให้ออกซิเจนตามความเหมาะสม การดูแลหลังการถอดท่อช่วยหายใจ จัดท่าผู้ป่วยศีรษะสูง 30 องศา สังเกตอาการของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 30 นาที ประเมินสัญญาณชีพ และความอึดตัวของออกซิเจน ทุก 15 นาที เป็นระยะ 1 ชั่วโมง จนอาการคงที่

2.2.9 กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

การหย่าเครื่องช่วยหายใจในทางปฏิบัติ (Morton & Fontaine, 2018) แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้ คือ 1) ระยะก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (pre-weaning phase) 2) ระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ (weaning phase) และ 3) ระยะหลังการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (weaning Outcome phase) ซึ่งกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจใช้เวลานานถึง ร้อยละ 40 – 50 ของระยะเวลาที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมด (Chockalingam, 2015)

2.2.9.1 ระยะก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (pre-weaning phase)

ระยะก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ เป็นระยะที่ต้องมีการประสานกับแพทย์ เพื่อวางแผนและเลือกวิธีการที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจพร้อมให้ข้อมูลคำแนะนำ การปฏิบัติตัวขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ เพื่อฝึกการหายใจ และฝึกการไออย่างถูกวิธี ซึ่งการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยจึงต้องประเมินครอบคลุม 5 ด้าน ดังต่อไปนี้ 1) ความสามารถในการทำให้ทางเดินหายใจโล่ง 2) ความคงที่ของระดับออกซิเจนในเลือดแดง 3) ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดง 4) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และ 5) ดัชนีบ่งชี้การหายใจเร็วขึ้น (Jeong & Lee, 2018)

การประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ประเมินความพร้อมด้านร่างกาย อาการทางคลินิก ได้แก่ ลักษณะการไอขับเสมหะ หรือปริมาณของเสมหะ (Smailes, McVicar & Martin, 2013) 2) ประเมินสาเหตุ หรือพยาธิสภาพของโรคที่ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ (Morton & Fontaine, 2018) 3) ดูแลให้ได้รับเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม และถ้าได้รับการแก้ไขแล้วไปสู่ขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินและคัดกรองถึงความปลอดภัยเพื่อทดลองหยุดยาระงับประสาทให้ตนเอง (Jeong & Lee, 2018) ประกอบด้วย 1) ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด 2) ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง 3) ภาวะอ่อนแรง 4) การประเมินอาการชัก 5) ภาวะสับสน

และ 6) อาการแสดงของภาวะถอนพิษสุรา ถ้ามีอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ให้ประเมินซ้ำในวันต่อไป แต่ถ้าหากไม่มี สามารถดำเนินการต่อในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองหยุดยาและสังเกตอาการ หากพบว่ามีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ให้ประเมินซ้ำในวันต่อไป (ศิริพร วงศ์จันทร์, 2563; Jeong & Lee, 2018) แต่ถ้าหากไม่สามารถดำเนินการหยาเครื่องช่วยหายใจต่อได้

1) ประเมินระบบเลือดของผู้ป่วย โดยจะพิจารณาค่าความเข้มข้นเม็ดเลือดแดง (Hematocrit: Hct) $\leq 25\%$, ค่าฮีโมโกลบิน (Hemoglobin: Hb) ≤ 7 g/dl หรือจากผลการตรวจ Complete blood count ภายใน 1 สัปดาห์ หากผู้ป่วยต้องไม่มีภาวะอื่นร่วมที่ทำให้เกิดภาวะซีดลงกว่าเดิม (ศิริพร วงศ์จันทร์, 2563; Baptistella et al., 2018)

2) ประเมินอาการแสดงของกลุ่มอาการหายใจลำบาก (Respiratory distress syndrome) อย่างน้อย 2 อาการขึ้นไป ได้แก่ ใช้กล้ามเนื้อคอและท้องช่วยในการหายใจ หรือมีภาวะหายใจลำบาก และมีภาวะหึ่งออกมาก หรือซีฟวมากกว่า 60 ครั้งต่อนาที

3) ประเมินสารน้ำ ต้องไม่มีภาวะน้ำเกินหรือมีภาวะพร่องสารน้ำซึ่งจะส่งผลทำให้ลดภาระงานของกล้ามเนื้อหายใจ เกิดภาวะอวัยวะภายในส่งผลให้การหยาเครื่องช่วยหายใจได้ลำบากมากขึ้นและยังทำให้อัตราตายเพิ่มสูงขึ้นด้วย (Hawkins et al., 2020; Yildirim et al., 2020)

4) ประเมินอิเล็กโทรไลต์ ภาวะโซเดียมในเลือดสูงจะมีภาวะบวมน้ำร่วมด้วย ทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนที่ถุงลมปอดไม่มีประสิทธิภาพได้ ภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำจะส่งผลทำให้กล้ามเนื้อเรียบของหลอดลมหดเกร็ง เกิดการตีบแคบของทางเดินหายใจ และภาวะโพแทสเซียมสูงหรือต่ำกว่าระดับ 3.5-4.5 mmol/L เพราะจะส่งผลให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง

5) ประเมินภาวะโภชนาการ โดยผู้ป่วยวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน ร่างกาย กระบวนการเผาผลาญ และฮอร์โมนต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการสลายไกลโคเจนจากแหล่งสะสมในตับ และกล้ามเนื้อ สลายไขมันที่สะสมไว้ และมีการสลายอัลบูมินในเลือด ทำให้เกิดกล้ามเนื้ออ่อนแรงโดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ (Yildirim et al., 2020)

2.2.9.2 ระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจ (weaning phase)

การหยาเครื่องช่วยหายใจเป็นระยะที่ต้องติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของกระบวนการหยาโดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ การหยาเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ประกอบด้วย 2 วิธีดังนี้ 1) การเริ่มให้ผู้ป่วยทดลองหายใจด้วยตนเอง ซึ่งจะใช้เวลา 30-120 นาที โดยเลือกวิธีการหยาเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมกับผู้ป่วย เช่น การปรับตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจ mode ที่ทำให้ผู้ป่วยหายใจเองได้ หรือทดลองปรับตั้งเครื่องให้ช่วยแบบ pressure support

ventilation (PSV) หรือ Continuous positive airway pressure (CPAP) และอาจจะปรับให้ผู้ป่วยทดลองหายใจเองผ่านทาง T-piece oxygen ก่อนจะทำการถอดท่อช่วยหายใจออก

2) การหย่าเครื่องช่วยหายใจแบบค่อยเป็นค่อยไป เป็นลักษณะการหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยทำการปรับลดระดับการใช้เครื่องช่วยหายใจลงทีละน้อยจนผู้ป่วยเริ่มสามารถหายใจด้วยตนเองได้ อาจปรับให้ใช้ T-piece oxygen สลับกับใช้เครื่องช่วยหายใจระยะเวลาหนึ่ง แล้วค่อย ๆ เพิ่มระยะเวลาในการหายใจจนผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง โดยมีวิธีการหย่าเครื่องช่วยหายใจด้วย PAV ช่วยลดอัตราการใช้ท่อช่วยหายใจซ้ำ และลดอัตราการตายได้ดีกว่าวิธีอื่นๆ (Jhou et al., 2021)

2.2.9.3 ระยะหลังการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (weaning Outcome phase)

ระยะหลังการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เป็นระยะที่ต้องประเมินและทำการติดตามผู้ป่วยหลังถอดเครื่องช่วยหายใจ ภายหลังผู้ป่วยทดลองหายใจด้วยตนเองได้ติดนานเกิน 24 ชั่วโมงขึ้นไป แสดงว่าผู้ป่วยมีความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจได้ และเป็นการประเมินเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจเองได้ต้องกลับไปใส่เครื่องช่วยหายใจอีกครั้ง

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวล

2.3.1 ความหมายความวิตกกังวล

วิตกกังวล (anxiety) คือ ความรู้สึก อารมณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากความยุ่งเหยิงภายในจิตใจ มักเกิดขึ้นพร้อมกับพฤติกรรมทางร่างกาย ภาวะความที่บุคคลสามารถระบุสาเหตุได้ แต่ไม่สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่คุกคามอยู่นั้นให้เป็นการกระทำโดยตรงได้ เนื่องจากเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง เช่น ภาวะการณั้้นยังไม่ปรากฏเป็นตัวตน หรือบุคคลไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าควรตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นได้อย่างไร หรือบุคคลไม่สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นในทันทีตามต้องการ ต้องรอต่อไปจนถึงเวลาที่กำหนดสาเหตุเหล่านั้นก่อให้เกิดเป็นความกลัวที่คุกคาม แต่ไม่สามารถกำหนดแนวทางตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นได้ ส่วนความกลัวที่แท้จริงนั้น มีลักษณะเป็นแรงจูงใจลึกซึ้งโดยตรง หากไม่มีสิ่งเร้าเหนี่ยวนำไว้ บุคคลจะตอบสนองสิ่งเร้าด้วยการหนีทั้งในรูปแบบการแสดงออกของพฤติกรรมภายนอก และพฤติกรรมภายใน (Epstein, 1972)

ความวิตกกังวลเป็นความรู้สึกเชิงลบที่เป็นนามธรรม เกิดขึ้นได้เมื่อครุ่นคิดคาดการณ์ถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การคิดคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ เป็นอารมณ์ที่ต่างกับความกลัว ซึ่งความกลัวนั้นเป็นการตอบสนองต่อเหตุการณ์ใกล้ตัวและเป็นรูปธรรมมากกว่า ความวิตกกังวลเป็นความรู้สึกกระวนกระวาย และกังวลใจ ผู้มีอาการนี้มักจะตอบสนองต่อภาวะถูกคุกคามต่าง ๆ อย่างเกินจริง นอกจากจะส่งผลทางด้านจิตประสาทแล้ว ยังอาจก่อให้เกิดความตึงเครียดในกล้ามเนื้อและความอึดโรยของร่างกาย จะเกิดควบคู่ไปกับความเครียด เป็นความกลัวต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่ไม่อาจระบุได้ชัดเจน และเป็นผลจากการประเมินว่า เหตุการณ์ที่เผชิญนั้นคุกคามต่อสวัสดิภาพ เป็นความรู้สึกที่

เกิดขึ้นชั่วคราว เกิดความหวาดหวั่น กระวนกระวาย การแสดงออกทางด้านอารมณ์ สรีระ และพฤติกรรมที่ตอบโต้จะสังเกตเห็นได้ และผู้ที่มีความวิตกกังวลสามารถบอกได้ (Lader & Marks, 1972) ร่างกายจะตอบสนอง โดยมีอัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูง หายใจเร็ว เพิ่มความต้องการการใช้ออกซิเจนในร่างกาย และกระสับกระส่าย (Mazzeo, 1995; Viney & Westbrook, 1982)

งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในเวลาเฉพาะเมื่อมีสถานการณ์เข้ามากระทบ และคาดคะเนว่าจะเกิดอันตราย หรือคุกคามต่อสวัสดิภาพ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นชั่วคราว เกิดความหวาดหวั่น กระวนกระวาย การแสดงออกทางด้านอารมณ์ สรีระ และพฤติกรรมที่ตอบโต้จะสังเกตเห็นได้ และผู้ที่มีความวิตกกังวลสามารถบอกได้ (Lader and Marks, 1972) ซึ่งสถานการณ์ที่เข้ามากระทบ และมีแนวโน้มทำให้เกิดอันตราย คือ อาการหายใจลำบาก เคยชินกับการใช้เครื่องช่วยหายใจ กลัวว่าจะหายใจเองไม่ได้

2.3.2 การแสดงออกเมื่อบุคคลมีความวิตกกังวล (Lader & Marks, 1972)

เมื่อบุคคลมีความวิตกกังวลจะมีการแสดงออกที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

2.3.2.1 การรับรู้ด้วยตนเอง (subjective cognitive component) การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจเป็นความวิตกกังวล ที่บุคคลรับรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดจากความรู้สึกขัดแย้ง ไม่แน่ใจซึ่งแสดงออกด้านอารมณ์ และความรู้สึกนึกคิด ได้แก่ ความรู้สึกเครียด อึดอัด หวาดหวั่น กลัว กังวล ไม่สบายใจ ตื่นเต้นตกใจง่าย โกรธหรือรู้สึกว่ามีบางสิ่งบางอย่างเลวร้ายเกิดขึ้น รู้สึกเศร้า ท้อแท้ และสิ้นหวัง และความสนใจสิ่งแวดล้อมลดลง

2.3.2.2 พฤติกรรมการแสดงออก (motor behavioral component) สังเกตจากการแสดงออก ได้แก่ การแสดงสีหน้าวิตกกังวล กระสับกระส่าย ไม่อยู่นิ่ง กำมือแน่น การเคลื่อนไหวโดยไม่มีจุดหมาย มือสั่น กล้ามเนื้อเกร็ง การพูดชวนทะเลาะ พูดเร็ว พูดเสียงดัง หรือเบา พูดติดอ่าง พูดซ้ำ ๆ ในเรื่องเดิม บ่นจู้จี้ไม่อดทน กลอกตาไป หลบตา หรือพยายามหลบหนี ซึ่งแสดงถึงความรู้สึกไม่สบายใจ ไม่มีสมาธิ และไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนถึงอารมณ์ภายในออกมาหลายรูปแบบทั้งที่เป็นคำพูดและท่าทาง

2.3.2.3 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (physiological component) ประเมินจากการเปลี่ยนแปลงของชีพจรหัวใจเต้นแรง และเร็วขึ้น แขนงหน้าอก ความดันโลหิตสูง หายใจตื้น และเร็ว ปวดศีรษะ เป็นลม ถอดหายใจถี่ หน้านิวคิวมาวด หน้าแดงหรือซีด ท้องอืด คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปวดท้อง ระบบขับถ่ายแปรปรวน ประจำเดือนผิดปกติ การขยายของม่านตา การมีเหงื่อออก เป็นผลเนื่องมาจากการเร่งทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ เพื่อตอบสนองต่อภาวะตึงเครียดที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถประเมินได้ด้วยเครื่องมือวัดทางสรีรวิทยาทั่วไป (Lader & Marks, 1972) การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจเป็นความวิตกกังวลที่บุคคลรับรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดจากความรู้สึกขัดแย้ง

และความไม่แน่ใจ ซึ่งแสดงออกทางด้านอารมณ์และความรู้สึกนึกคิด ถือว่าเป็นกระบวนการธรรมชาติ ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วบุคคลจึงต้องพยายามปรับตัวเพื่อรักษาสสมดุลทางจิตใจเอาไว้ การปรับตัวจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความสามารถ ความรุนแรงของเหตุการณ์ และสิ่งที่เกิดขึ้นหรือสิ่งที่เหลืออยู่มีความสำคัญต่อผู้มีปัญหาไม่น้อยเพียงใด

ดังนั้นสรุปได้ว่า ความวิตกกังวล (Anxiety) เป็นภาวะทางอารมณ์ ความรู้สึกไม่สบายใจ หวาดหวั่น อันเนื่องมาจากการถูกคุกคามต่อความมั่นคง ความปลอดภัยของบุคคลนั้น ความวิตกกังวลถือว่าเป็นอารมณ์พื้นฐานของมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

Lander and Mark (1972) ได้เสนอรูปแบบของความวิตกกังวลปกติ โดยใช้แนวความคิดของ Spielberger เป็นพื้นฐาน ความวิตกกังวลที่แสดงออกนั้น ประกอบด้วยความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวของบุคคล (trait Anxiety) และความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ (state anxiety) สาเหตุ และองค์ประกอบความวิตกกังวลทั้ง 2 ชนิด คือ ความวิตกกังวลแฝง เกิดจากสาเหตุทางพันธุกรรม ประสบการณ์ในอดีต และสภาวะด้านอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน องค์ประกอบเหล่านี้ปฏิสัมพันธ์กันจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวของบุคคล เมื่อประสบเหตุการณ์สิ่งเร้าภายนอกเหล่านี้จะเข้าสู่การรับรู้ของระบบประสาทส่วนกลาง เกิดประเมินว่า สิ่งเร้าที่มากระทบนั้นทำให้เกิดความวิตกกังวลต่อสถานการณ์มากน้อยเพียงใดซึ่งสามารถแสดงออกได้ 3 ด้านคือ 1) เกิดความรู้สึกวิตกกังวล ที่แสดงออกให้เห็นชัดเจนในขณะเผชิญสถานการณ์โดยผ่านทางศูนย์ควบคุมอารมณ์ (limbic system) 2) เกิดการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ผ่านทางเรติคิวลาร์ฟอร์เมชัน (reticular formation) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาได้หลายอย่าง เช่น หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตสูง 3) มีการใช้กลไกในการเผชิญปัญหา (coping mechanism) เพื่อลดความวิตกกังวล และจัดการหรือกำจัดสาเหตุของความวิตกกังวล

2.3.3 การประเมินความวิตกกังวล

การประเมินความวิตกกังวลประเมินได้ทั้งอาการทางสรีรวิทยา และการประเมินด้วยแบบประเมิน ดังนี้

2.3.3.1 การประเมินทางสรีรวิทยา ได้แก่ การวัดความดันโลหิต หัวใจเต้นเร็ว อัตราการเต้นหัวใจ หรือชีพจร ความดันเลือดแดงเฉลี่ย ปริมาณเหงื่อที่ออกมาที่มือ การวัดทางสรีระนี้อาจทำได้ลำบากเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย หรืออารมณ์ในลักษณะต่างๆ อาจมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาได้เช่นกัน

2.3.3.2 การประเมินด้วยตนเอง (self – report measure of anxiety) เป็นการประเมินความวิตกกังวลนั้นด้วยบุคคลนั่นเอง ซึ่งมีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น มาตรวัดความวิตกกังวล

(visual analogue scale) หรือเป็นแบบสอบถามด้วยตนเอง (self - report questionnaire) ซึ่งนิยมใช้เป็นอย่างมาก

สำหรับผู้ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ไม่รู้สึกตัวการประเมินค่อนข้างจะทำได้ยาก สามารถประเมินโดยการสังเกตจากพฤติกรรม เช่น การดิ้นท้อ และสายต่างๆ ดิ้นวุ่นวาย และก้าวร้าว เป็นต้น (วัชรรา ตาบุตรวงศ์ และ พรชัย จุลเมตต์, 2558) และสำหรับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่รู้สึกตัวดี ควรมีการประเมินแบบการประเมินความวิตกกังวลโดยใช้แบบประเมินความวิตกกังวล (Visual Analog Anxiety Scale) ซึ่งผู้ป่วยสามารถบอกได้ด้วยตนเอง พร้อมกับประเมินด้วยเครื่องมือวัดทางสรีรวิทยา (lader & Marks, 1971)

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบวัดความวิตกกังวลของ Vogelsang (1991) ลักษณะเครื่องมือเป็นรูปแบบเส้นตรงแนวนอนความยาว 10 เซนติเมตร ซึ่งความวิตกกังวล มีค่าตั้งแต่ 0 – 100 คะแนน ระดับความรุนแรงลักษณะอาการนั้น โดยทำเครื่องหมาย (X) ลงในเส้นตรงตำแหน่งที่ตรงกับความรู้สึกมากที่สุด

2.3.4 ความวิตกกังวลในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

ผู้ป่วยวิกฤตเป็นภาวะคุกคามชีวิต จำเป็นต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อการช่วยชีวิต และการทำหัตถการที่หลากหลาย รวมทั้งการใช้ยาต่างๆ จึงอาจส่งผลกระทบต่อไม่เพียงประสงค์ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เช่น ความเจ็บปวด ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว นอนไม่หลับ พุดไม่ได้ เครียด วิตกกังวล ระดับความวิตกกังวลประกอบด้วย 4 ระดับ คือ 1) ระดับเล็กน้อย ในผู้ป่วยวิกฤตเกิดขึ้นจากการรับรู้ ตื่นตระหนก หวาดหวั่น นอนไม่หลับ 2) ระดับปานกลาง พบในผู้ป่วยที่ช่วยตนเองไม่ได้ สูญเสียความมั่นคงในชีวิต ถูกแยกจากครอบครัว อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤต 3) ระดับรุนแรง มีความหวาดหวั่น กลัวว่าจะเกิดอันตราย 4) ระยะรุนแรงที่สุดเป็นระยะที่ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ หลอน เกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน (วิจิตรา กุสมภ์, 2560)

ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต และได้รับการใส่ท่อ และเครื่องช่วยหายใจจะมีความวิตกกังวล (Pattison, 2005) เนื่องจากขณะที่ใส่เครื่องช่วยหายใจผู้ป่วยไม่สามารถติดต่อสื่อสาร หรือบอกความต้องการของตนได้ตามปกติ จึงส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล จากการศึกษาพบว่า ความกลัว การหายใจลำบาก และความวิตกกังวลมีผลต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Chen et al., 2017) และจากการศึกษาของ มลธิรา อุดชุมพิสัย (2553) พบว่าความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน และมีความสัมพันธ์ทางลบกับความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และสามารถทำนายความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้มีความวิตกกังวลอยู่ในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 81.65) และผู้ป่วยที่หย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จมีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 49.41) ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ปัจจัยทางสรีรวิทยา รวมถึงปัจจัยด้านการรับรู้และจิตใจของผู้ป่วย

ได้แก่ ความวิตกกังวล ผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลว หรืออยู่ในภาวะวิกฤตได้รับการใส่ท่อ และเครื่องช่วยหายใจ จะเกิดความวิตกกังวล ความกลัว และความเครียด จากความเจ็บป่วยและความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับร่างกาย มีผลหรือการฉีกขาดของริมฝีปากจากการผูกมัดท่อช่วยหายใจ ทรมานจากการกดของท่อช่วยหายใจ บอกความต้องการของตัวเองได้ยากจากการสื่อสารที่ลำบาก พูดไม่ได้ (Chaiweeradet et al., 2013) ผู้ป่วยรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้นว่าเป็นสถานการณ์ที่คุกคามชีวิต รู้สึกไม่ปลอดภัย กลัว และวิตกกังวลเมื่อบุคคลมีความวิตกกังวลจะมีการแสดงออกที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้ 1) การรับรู้ด้วยตนเอง เกิดจากความรู้สึกขัดแย้ง และความไม่แน่ใจ ซึ่งแสดงออกทางด้านอารมณ์ และความรู้สึกนึกคิด ได้แก่ ความรู้สึกเครียด อึดอัด หวาดหวั่น กลัว กังวล ไม่สบายใจ ประเมินโดยใช้แบบประเมินความวิตกกังวล (Visual Analog Anxiety Scale) ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่รู้สึกตัวดี 2) พฤติกรรมการแสดงออก สังเกตจากการแสดงออก ท่าทาง ได้แก่ การแสดงสีหน้าวิตกกังวล กระสับกระส่าย ไม่อยู่นิ่ง กำมือแน่น มีการเคลื่อนไหวโดยไม่มีจุดหมาย ไม่มีสมาธิ และไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม 3) การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เป็นผลเนื่องมาจากการเร่งการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ประเมินจากการเปลี่ยนแปลงของชีพจรหัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูง หายใจตื้นและเร็ว ซึ่งประเมินได้ด้วยเครื่องมือวัดทางสรีรวิทยา (Lader & Marks, 1971)

สำหรับผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ไม่รู้สึกตัวการประเมินค่อนข้างจะทำได้ยาก แต่สามารถประเมินโดยการสังเกตจากพฤติกรรม และประเมินได้ด้วยเครื่องมือวัดทางสรีรวิทยา (Lader & Marks, 1971) ซึ่งได้แก่ เครื่อง Monitor วัดสัญญาณชีพ ประกอบด้วย ระดับความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ

สำหรับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่รู้สึกตัวดี ควรมีการประเมินแบบการประเมินความวิตกกังวลโดยใช้แบบประเมินความวิตกกังวล (Visual Analog Anxiety Scale) ซึ่งผู้ป่วยสามารถบอกได้ด้วยตนเอง

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบประเมินด้วยเครื่องมือวัดทางสรีรวิทยา (Lader & Marks, 1971) ซึ่งได้แก่ เครื่อง Monitor วัดสัญญาณชีพ ประกอบด้วย ระดับความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ โดยใช้เครื่องมือที่มีมาตรฐาน และมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยช่างเทคนิคทุก 3 เดือน และแบบวัดความวิตกกังวลของ Vogelsang (1991) แบบประเมินนี้เป็นแบบวัดความวิตกกังวล ลักษณะเครื่องมือเป็นรูปแบบเส้นตรงแนวนอนความยาว 10 เซนติเมตร ซึ่งความ วิตกกังวล มีค่าตั้งแต่ 0 – 100 คะแนน ระดับความรุนแรงลักษณะอาการนั้น โดยทำเครื่องหมาย (X) ลงในเส้นตรงตำแหน่งที่ตรงกับความรู้สึกมากที่สุด

2.3.5 กิจกรรมลดความวิตกกังวล

การบำบัดทางเลือกแบบผสมผสาน คือ การแพทย์ซึ่งไม่ได้ใช้ในการแพทย์แผนปัจจุบันทางเลือกที่นำไปใช้เสริมหรือใช้ร่วมกับการแพทย์แผนปัจจุบันได้ (พจนานุกรมการสาธารณสุขไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2559) การบำบัดทางเลือกแบบผสมผสาน เช่น ดนตรีบำบัด การสัมผัส การนวด การผ่อนคลาย ผีกหายใจแบบใช้กระบังลม การใช้เครื่องหอมระเหย ช่วยส่งเสริมการนอนหลับ การเต้นของหัวใจเป็นปกติ ส่งผลต่อความผาสุกด้านร่างกาย และจิตใจ (Erdogan & Atik, 2017) การทำสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาแบบเอสเคทีเป็นนวัตกรรมการปฏิบัติสมาธิเพื่อการดูแลสุขภาพเสริม และเยียวยาสุขภาพ (innovative meditation healing science) (สมพร กันทรดุษฎีเตรียมชัยศรี, 2560) การทำสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาแบบ SKT สม่่าเสมอ จะทำให้การระบายอากาศในปอดดีขึ้น มีสมาธิ จิตใจสงบสามารถช่วยลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ (อรสา ปิ่นแก้ว, 2561) จากการศึกษาพบว่า การทำสมาธิร่วมกับการฝึกหายใจ (deep breathing meditation) และได้ปฏิบัติตามความเชื่อทางศาสนาและวัฒนธรรม ทำให้มีความผาสุกด้านจิตใจ จึงควรนำไปผสมผสานในการพยาบาลผู้ป่วยในไอซียู ซึ่งจะส่งผลดีต่อด้านจิตใจของผู้ป่วย (อัญชลี จันทาโก และ วิจิตรา กุสมภ์, 2565)

อรสา ปิ่นแก้ว และคณะ (2561) ได้ศึกษา ผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับสมาธิบำบัดต่ออาการหายใจลำบากความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด และความวิตกกังวลของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่า ระดับออกซิเจนในร่างกายเพิ่มมากขึ้น อาการหายใจลำบากลดลง ความวิตกกังวลลดลง การปฏิบัติสมาธิมีรูปแบบการหายใจโดยการหายใจเข้าทางจมูกช้าๆ จนท้องป่อง จากนั้นหายใจออกช้าๆ โดยการห่อปากเล็กน้อย จนท้องยุบ การใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม ร่วมกับการเคลื่อนไหวของแขนและหน้าอก การหายใจช้าๆ ลึกๆ จะช่วยเพิ่มปริมาณความจุของปอดกล้ามเนื้อทรวงอก เนื้อปอดขยาย ช่วยเพิ่มแรงต้านในทางเดินอากาศเล็กๆ ให้เปิดออกในขณะที่หายใจออก ช่วยลดความดันในทรวงอก ช่วยขับอากาศที่ค้างอยู่ในปอดออกได้มาก เพิ่มการระบายอากาศออก ส่งผลให้ปริมาตรของอากาศที่เข้าออกแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้น เพิ่มอัตราการขับคาร์บอนไดออกไซด์ และเพิ่มจำนวนออกซิเจนในร่างกาย ลดการใช้กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ ผู้ป่วยจึงรู้สึกหายใจสะดวก และอาการหายใจลำบากลดลง (Gosselink, 2003)

จากการศึกษาพบว่า การทำสมาธิร่วมกับการฝึกหายใจ (deep breathing meditation) และได้ปฏิบัติตามความเชื่อทางศาสนาและวัฒนธรรม ทำให้มีความผาสุกด้านจิตใจ จึงควรนำไปผสมผสานในการพยาบาลผู้ป่วยในไอซียู ซึ่งจะส่งผลดีต่อด้านจิตใจของผู้ป่วย (อัญชลี จันทาโก และ วิจิตรา กุสมภ์, 2565) การปฏิบัติสมาธิด้วยเทคนิคการหายใจ และการควบคุมประสาทสัมผัสแบบ SKT เป็นการทำงานของจิตประสานกายประกอบด้วย สมาธิ ลมหายใจ และการเคลื่อนไหวช้าๆ ที่ช่วยควบคุมการทำงานของ baroreflex และระบบประสาทอัตโนมัติเพิ่ม

ประสิทธิภาพการขับคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้ปอดได้รับออกซิเจนเพิ่มขึ้นผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น มีผลทำให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลายลดความตึงเครียด และความวิตกกังวล

ผู้วิจัยจึงได้เลือกการทำสมาธิบำบัดด้วยเทคนิคการหายใจแบบ SKT 1 มาทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เพราะทำนี้เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อและใช้เครื่องช่วยหายใจและได้รับการรักษาสาเหตุจนดีขึ้นแล้ว และอยู่ในช่วงการหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยการหลับตาลงช้า ๆ หายใจเข้าออก ลึก ๆ ช้า ๆ ร่วมกับการทำสมาธิไปพร้อมกันภายใน 30 รอบการหายใจ เพื่อช่วยลดอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และเพิ่มระดับออกซิเจน คลายความเครียด ลดความวิตกกังวล อีกทั้งระยะเวลาในการปฏิบัติไม่นานเกินไป

2.4 สมาธิบำบัด

2.4.1 สมาธิบำบัด

สมาธิบำบัดเป็นวิทยาศาสตร์จิตประสานกายขั้นสูง เป็นเทคนิคการเยียวยาที่ได้รับ การพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นศาสตร์แห่งความเมตตา เอื้ออาทร ต่อร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณของบุคคล สมาธิจึงเป็นศาสตร์แห่งการเสริมสร้างปัญญา ความอดทน ความคิดสร้างสรรค์ ความอิสระ การเยียวยา และเสริมสร้างการทำงานของเซลล์ บุคคลที่ปฏิบัติสมาธิจะได้รับผลของการปฏิบัติสมาธิ สมาธิเป็นผลลัพธ์ของการปฏิบัติสมาธิ เป็นแนวคิด และปรัชญาของทุกศาสนา ที่นำแนวคิดมาลงสู่การปฏิบัติ ในทางวิทยาศาสตร์สมาธิเป็นศาสตร์การแพทย์ทางเลือกวิธีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับ เป็นวิทยาศาสตร์ทางเลือกที่พิสูจน์ได้ตามกลไกทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งปัจจุบันองค์กรและสถาบันด้านการแพทย์และสาธารณสุขทั่วโลกได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสมาธิ และการเยียวยาแบบองค์รวม จิตประสาทภูมิคุ้มกันวิทยา (psychoneuroimmunology) (สมพร กันทรทศุณี เติริยมชัยศรี, 2560)

2.4.2 การนำสมาธิบำบัดมาประยุกต์ใช้เชิงสุขภาพ และการศึกษาทางคลินิก

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมามีความสนใจในเรื่องการทำสมาธิกับการแพทย์เชิงจิตวิทยา (Carol et al., 2001) แนวคิดในเรื่องสมาธิได้ถูกนำมาใช้ในเชิงคลินิกเพื่อที่จะวัดประสิทธิผลของระบบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำสมาธิในร่างกายมนุษย์ เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบการหายใจ ระยะเวลาหลังมีการนำสมาธิมาใช้อธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ต่อมาสมาธิได้ถูกผลักดันเข้าสู่ระบบการดูแลสุขภาพในเรื่องการลดความเครียด ความเจ็บปวด เช่น ในปี พ.ศ. 1972 ได้มีการนำสมาธิแบบล่องพ้น (Transcendental Meditation) มาใช้เพื่อลดภาวะการเผาผลาญพลังงาน การลดชีวะเคมีในกระแสเลือดอันเนื่องมาจากความเครียด ได้แก่ สารแลคเตต (Lactate) การลดอัตราการเต้นของหัวใจ และการลดความดันโลหิต รวมทั้งการเหนี่ยวนำคลื่นสมองที่จำเป็น (Scientific American, 1972) จากการศึกษาของ ดร.เฮอร์เบิร์ต เบนสัน สถาบันจิตวิทยา ในมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด

และโรงพยาบาลบอสตัน พบว่าการทำสมาธิทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสารเคมีในร่างกาย จนทำให้เกิดระยะของการผ่อนคลาย (Lazer et al., 2003) โดยระยะผ่อนคลายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการเผาผลาญในร่างกาย การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และสารสื่อเคมีในสมอง นอกจากนี้พบว่าผลของการทำสมาธิช่วยลดความเครียดได้ (Sinn et al., 1985; Davidson et al., 2003)

การทำงานของสมาธิเป็นความสัมพันธ์ระหว่าง Amygdala ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางอารมณ์ ความโกรธ ความกลัว และบริเวณเนื้อสมองส่วน prefrontal cortex จะทำหน้าที่หยุดและคิดถึงสิ่งต่างๆ (inhibitor center) ดังนั้น prefrontal cortex จึงทำหน้าที่ได้อย่างดีเยี่ยมในการวิเคราะห์ และวางแผนในระยะยาว ในทางกลับกัน amygdala เป็นสารที่ทำให้มนุษย์เกิดการตัดสินใจแบบเฉียบพลัน และจะส่งผลในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม ซึ่งจะสัมพันธ์กับการเอาชีวิตรอดของมนุษย์ ตัวอย่างเช่น ถ้าเราเห็นสิ่งใดมุ่งหน้ามาหาเรา amygdala จะทำหน้าที่เป็นกลไกในการต่อสู้หรือตอบสนองในการถอยหนี ก่อนที่ prefrontal cortex จะทำหน้าที่ตอบสนอง แต่เมื่อต้องการใช้การตัดสินใจแบบเฉียบพลัน ถ้า amygdala เกิดความบกพร่องก็จะทำให้เราเผชิญกับอันตรายเนื่องจากมีความแตกต่างของเวลาเมื่อมนุษย์เผชิญกับเหตุการณ์คับขัน amygdala และ prefrontal cortex จะทำหน้าที่ด้วยตัวของมันเอง การฝึกสมาธิจะทำให้สมองส่วน left prefrontal cortex ทำงานได้ดีขึ้น ช่วยให้เราสามารถควบคุมเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้โดยตรง และเกิดความรู้สึกในด้านบวกขึ้น (Goleman & Goleman, 2001)

กลไกการปฏิบัติสมาธินั้นมีความก้าวหน้ามากขึ้นเรื่อย ๆ ด้วยการใช้เทคนิคพิเศษทำการปรับการทำงานของร่างกาย วัตถุประสงค์ของการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน และภูมิคุ้มกันในร่างกาย รวมทั้งความเจ็บป่วยทางกาย และทางจิต ได้อย่างชัดเจนในระดับหนึ่ง ซึ่งสามารถพิสูจน์ได้ทางวิทยาศาสตร์ ถ้าบุคคลตั้งใจที่จะกระตุ้นทั้งระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเธติก และพาราซิมพาเธติกต่อไปเรื่อย ๆ ผลลัพธ์จะทำให้เกิดความพอดีในการทำงานของ 2 ระบบ อย่างเหมาะสมทำให้สารเคมีจากสองระบบมีการหลั่งพอดี ซึ่งอาจจะมีผลไปทำให้ระบบอื่น ๆ ได้พักผ่อนหรือพักการทำงาน และยังพบว่าการปฏิบัติสมาธิทำให้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติมีความเด่นกว่า ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง รวมทั้งการเผาผลาญออกซิเจนลดลง การทำสมาธิสามารถช่วยลดความวิตกกังวล และทำให้การหายใจช้าลงได้ โดยควรทำวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 15 - 20 นาที (วิจิตรา กุสุมภ์, 2020)

2.4.3 การปฏิบัติสมาธิบำบัด

การปฏิบัติสมาธิบำบัด คือ เทคนิคการฝึกระบบประสาทสัมผัสให้รับรู้สัญญาณที่ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้ง 6 คือ หู ตา จมูก ลิ้น การเคลื่อนไหว และความนึกคิด พร้อม ๆ กัน การปฏิบัติสมาธิมีรูปแบบการหายใจโดยการหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ จนท้องป่อง จากนั้นหายใจออกช้า ๆ โดยการห่อปากเล็กน้อย จนท้องยุบ การใช้กล้ามเนื้อหน้าท้อง และกระบังลม ร่วมกับการเคลื่อนไหวของแขนและหน้าอก การหายใจช้า ๆ ลึก ๆ จะช่วยเพิ่มปริมาณความจุของปอดกล้ามเนื้อทรวงอก

เนื้อปอดขยาย ช่วยเพิ่มแรงต้านในทางเดินอากาศเล็ก ๆ ให้เปิดออกในขณะที่หายใจออก ช่วยลดความดันในทรวงอก ช่วยขับอากาศที่ค้างอยู่ในปอดออกได้มาก เพิ่มการระบายอากาศออก ส่งผลให้ปริมาตรของอากาศที่เข้าออกแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้น เพิ่มอัตราการขับคาร์บอนไดออกไซด์ และเพิ่มจำนวนออกซิเจนในร่างกาย ลดการใช้กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ ผู้ป่วยจึงรู้สึกหายใจสะดวก และอาการหายใจลำบากลดลง (อรสา ปิ่นแก้ว, 2564)

การปฏิบัติสมาธิเป็นการหายใจลึกถึงช่องท้องโดยผ่านการเคลื่อนไหวของกระบังลม เกิดการกระตุ้นประสาทสมองคู่ที่ 10 (vagus nerve) มีจุดเริ่มต้นที่ก้านสมอง ทอดยาวมาตามกระดูกสันหลังลงมาในอวัยวะช่องท้อง และส่งแขนงบางส่วนไปยังกล้ามเนื้อกระบังลม การกระตุ้นประสาทเวกัส จะทำให้เกิดการส่งสัญญาณประสาทไปยังก้านสมอง ทำให้มีการตอบสนองมายังอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย อวัยวะมีการผ่อนคลาย การปฏิบัติสมาธิทำให้เกิดการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติบริเวณด้านข้างและบริเวณ median forebrain bundle โดยตรง ทำให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย ปิติ สุขสบายใจอารมณ์สุนทรีย์ และเกิดการกระตุ้น lateral hypothalamus บริเวณ dorsal raphe ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบเซลล์ของสารสื่อประสาท serotonin ให้ผลิตสารสื่อประสาท serotonin ซึ่งการเพิ่มของสารนี้จะทำให้อารมณ์ดี ลดภาวะซึมเศร้า (Holzel et al., 2011)

จากการศึกษาพบว่า serotonin มีผลต่อสารสื่อประสาท dopamine ซึ่งทำให้มีความรู้สึกอึดอัด หากมีอารมณ์ที่โกรธหรือโมโห ส่งผลให้อัตราการหายใจเปลี่ยนแปลง ระหว่างการทำสมาธิ สารสื่อประสาท glutamate จะไปกระตุ้น thalamus บริเวณ reticular nucleus เกิดการผลิตสารสื่อประสาท GABA ไปลดสัญญาณการรับรู้ต่อสิ่งเร้า ผู้ปฏิบัติสมาธิจึงมีจิตใจสงบ และสารสื่อประสาท glutamate ยังกระตุ้นสมองส่วน limbic บริเวณ amygdala ทำให้ลดการทำงานของระบบซิมพาเทติก เพิ่มการทำงานของพาราซิมพาเทติก และการหายใจลดลง ส่งผลให้การเผาผลาญออกซิเจนลดลงด้วย (สมพร กันทรดุษฎี เจริญชัยศรี, 2560)

2.4.4 การปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT

เป็นนวัตกรรมที่ผสมผสานแนวคิด และทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยา สังคมศาสตร์ และศาสนาศาสตร์ อาศัยการเชื่อมโยงของการปฏิบัติสมาธิกับการทำงานของระบบประสาทการควบคุมประสาทสัมผัสทั้ง 6 ได้แก่ ตา หู คอ จมูก ลิ้น การสัมผัส และการเคลื่อนไหวจะทำให้การทำสมาธินั้นมีผลดีต่อการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทส่วนปลาย ระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบอารมณ์ และพฤติกรรม การทำงานของจิตประสาทยากประกอบด้วย สมาธิ ลมหายใจและการเคลื่อนไหวช้า ๆ ที่ช่วยควบคุมการทำงานของ baroreflex และระบบประสาทอัตโนมัติ เพิ่มประสิทธิภาพการขับคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้ปอดได้รับออกซิเจนเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น มีผลทำให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลาย ลดความตึงเครียด และความวิตกกังวลเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติสมาธิ (สมพร กันทรดุษฎี เจริญชัยศรี, 2560)

สมาธิบำบัดแบบ SKT คือ การทำสมาธิที่เกิดจากการผสมผสานศาสนา ศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาร่างกายให้สามารถเยียวยาตัวเองได้ โดยมีหลักการสำคัญ คือ ปรับการทำงานของ ร่างกายทั้งระบบให้อยู่ในภาวะปกติชื่อ SKT มาจากชื่อของผู้คิดค้น คือ รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร กันทรคุชฎี เติริยมชัยศรี ซึ่งเป็นผู้พัฒนาเทคนิคนี้ขึ้นมา โดยอาจารย์ได้มีโอกาสศึกษาเรื่อง ระบบประสาทของมนุษย์ในระหว่างการศึกษาปริญญาเอก จึงเข้าใจถึงความเชื่อมโยงของการปฏิบัติ สมาธิกับการทำงานของระบบประสาทมากขึ้น ประกอบกับเมื่อได้ทำงานวิจัยเรื่อง สมาธิเพื่อการ เสริมสร้างสุขภาพ จึงพบว่าแม้การทำสมาธิแบบสมณะ หายใจเข้า พุท หายใจออก โธ นั้น สามารถ ช่วยให้คลายเครียดได้อย่างดี จึงได้นำความรู้ทั้งเรื่องสมาธิ โยคะ ชี่กง การออกกำลังกายแบบยืด เหยียด การปฏิบัติสมาธิด้วยเทคนิคการหายใจ และการควบคุมประสาทสัมผัส ทางตา ทางหู ผสมผสานกันจนพัฒนาเป็นรูปแบบสมาธิบำบัดขึ้นมา 7 ท่า หรือเรียกว่า SKT 1 - 7 ประกอบด้วย 7 ท่า ดังนี้

1. SKT 1 “นั่งผ่อนคลาย ประสานกายประสานจิต”
2. SKT 2 “ยืนผ่อนคลาย ประสานกายประสานจิต”
3. SKT 3 “นั่งยืด – เหยียด ประสานกายประสานจิต”
4. SKT 4 “ก้าวย่างอย่างไทย เยียวยากายประสานจิต”
5. SKT 5 “ยืดเหยียดอย่างไทย เยียวยากายประสานจิต”
6. SKT 6 “เทคนิคการฝึกสมาธิการเยียวยาไทยจิตภาพ”
7. SKT 7 “เทคนิคสมาธิเคลื่อนไหวไทยชี่กง”

แต่ละท่ามีเทคนิคที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายหรืออาการเจ็บป่วยของแต่ละคน ผู้ฝึก ปฏิบัติจึงไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกท่า ทั้งนี้การทำสมาธิบำบัดแบบ SKT สามารถทำควบคู่ไปกับการ รักษาโรคได้ทุกรูปแบบ และทดสอบแล้วว่าไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติ

การทำสมาธิบำบัดเป็นกิจกรรมที่นำมาลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย เป็นการทำให้ สมาธิกำหนดลมหายใจ และการเคลื่อนไหวช้า ๆ ช่วยควบคุมการทำงานของ baroreflex และระบบ ประสาทอัตโนมัติ โดยการปฏิบัติสมาธิให้นอนหงายในท่าที่สุขสบาย วางแขนหงายมือไว้ข้างตัว หรือ คว่ำฝ่ามือไว้ที่หน้าท้องค่อย ๆ หลับตาลงช้า ๆ สูดลมหายใจเข้าทางปากผ่านท่อช่วยหายใจ ลึก ๆ ช้า ๆ พร้อมกับนับ 1-2-3-4-5 เป่าลมหายใจออกทางปากผ่านท่อช่วยหายใจ ช้า ๆ พร้อมกับนับ 1-2- 3-4-5 อีกครั้ง ทำ 30 รอบการหายใจแล้วค่อย ๆ สัมผัสช้า ๆ

จากการศึกษาของ อรสา ปิ่นแก้ว และคณะ (2561) ศึกษาผลของโปรแกรมการ จัดการกับอาการร่วมกับสมาธิบำบัดต่ออาการหายใจลำบาก ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด และ ความวิตกกังวล พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบาก และค่าเฉลี่ยคะแนนความ วิตกกังวลในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p < .05$) และค่าเฉลี่ยคะแนนความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) การทำสมาธิร่วมกับการฝึกหายใจจึงควรนำไปผสมผสานในการพยาบาลผู้ป่วยในไอซียู ซึ่งจะส่งผลดีต่อด้านจิตใจของผู้ป่วย (อัญชลี จันทาโก และ วิจิตรา กุสมภ์, 2565) เพื่อลดอาการหายใจลำบาก คลายความเครียด และลดความวิตกกังวลขณะการหยาเครื่องช่วยหายใจ

ผู้วิจัยจึงได้เลือกการทำสมาธิบำบัด SKT1 มาทำการวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากทำนี้เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อและใช้เครื่องช่วยหายใจ และได้รับการรักษาสาเหตุจนดีขึ้นแล้ว และอยู่ในช่วงการหยาเครื่องช่วยหายใจ เพื่อจะช่วยลดอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตและเพิ่มระดับออกซิเจน ควบคู่ความเครียด ลดความวิตกกังวล อีกทั้งระยะเวลาในการทำสมาธิไม่นานเกินไปเพื่อให้ผู้ป่วยผ่อนคลายลดความวิตกกังวล ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองและหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi - experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (pretest – posttest two group design) เพื่อศึกษาการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ และผลสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยไว้ ดังนี้

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อน และหลังการทดลอง โดยกลุ่มควบคุมได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจด้วยวิธีปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

กลุ่ม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
กลุ่มทดลอง R	O1	X	O2	O5
กลุ่มควบคุม R	O3	-	O4	O6

ตารางที่ 1 แสดงรูปแบบการวิจัย

- R = การสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
- X = การได้รับโปรแกรมการทำสมาธิบำบัด
- O₁ = การประเมินความวิตกกังวลในกลุ่มทดลองก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด
- O₂ = การประเมินความวิตกกังวลในกลุ่มทดลองหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด
- O₃ = การประเมินความวิตกกังวลในกลุ่มควบคุมก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติ
- O₄ = การประเมินความวิตกกังวลในกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ
- O₅ = จำนวนผู้ป่วยที่หย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จในกลุ่มทดลองหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด
- O₆ = จำนวนผู้ป่วยที่หย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จในกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

3.2.1.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยคือ ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อ และใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลามากกว่า 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 7 วัน อยู่ในระยะการหย่าเครื่องช่วยหายใจในระยะเวลา 120 นาที เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม อำเภอมือเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือน ตุลาคม 2566 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ 2567

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

3.2.2.1 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยชายและหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ใส่ท่อ และใช้เครื่องช่วยหายใจ การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดค่าอำนาจในการทดสอบ Power analysisเท่ากับ 0.80 (Polit & Beck, 2004) กำหนดค่าความเชื่อมั่นระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.80 (Cohen, 1998) ซึ่งคล้ายคลึงกับของ มาลีจิตร ชัยเนตร (2565) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน และเพื่อป้องกันการถอนตัว หรือยุติการเข้าร่วมในระหว่างการศึกษา (Drop out) ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 15 รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 60 คน กลุ่มทดลอง (experimental group) 30 คน และกลุ่มควบคุม (comparison group) 30 คน

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มที่มีลักษณะตามข้อบ่งชี้ (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างเข้า (inclusion criteria) ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria)

- 1) เป็นผู้ป่วยชาย และหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
- 2) ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจเป็นระยะเวลามากกว่า 24 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 7 วัน
- 3) สามารถพูด และเข้าใจภาษาไทยได้
- 4) มีคำสั่งรักษาหย่าเครื่องช่วยหายใจ
- 5) เป็นผู้ยินยอมและเต็มใจให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้
- 6) ระบบหัวใจและหลอดเลือดปกติ ตามเกณฑ์ดังนี้
 - 6.1) อัตราการหายใจ: $RR \leq 30$ ครั้ง/นาที และ ≥ 8 ครั้ง/นาที
 - 6.2) อัตราการเต้นของหัวใจ: HR นาที ≥ 60 ครั้ง/นาที และ ≤ 120 ครั้ง/นาที

6.3) ค่าความดันโลหิต: SBP $\geq$ 90 มิลลิเมตรปรอท, $\leq$ 160 มิลลิเมตรปรอท MAP $\geq$ 65 มิลลิเมตรปรอท

6.4) ค่าออกซิเจนวัดที่ปลายนิ้วมือ: O2Sat $\geq$ 92 เปอร์เซ็นต์
เกณฑ์ในการคัดออก (exclusion criteria) ดังต่อไปนี้

1) ผู้ป่วยมีภาวะไข้ BT $\geq$ 38.0 องศา เนื่องจากภูมิคุ้มกันร่างกายลดลง ส่งผลให้เกิดกระบวนการอักเสบเป็นปฏิกิริยาของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำงานได้ลดลง ส่งผลต่อกล้ามเนื้อกระบังลมทำให้ได้รับบาดเจ็บเพิ่มขึ้นด้วย (Penuelas et al., 2019)

2) ผู้ป่วยมีภาวะโพแทสเซียมในร่างกายน้อย (potassium $<$ 3.5) โดยการมีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำในร่างกาย จะส่งผลทำให้เกิดภาวะ hyperpolarization ของเยื่อหุ้มเซลล์ และเกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติได้ ทั้งนี้ผู้ป่วยมักจะมีอาการภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การหายใจล้มเหลว คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก อ่อนเพลีย กล้ามเนื้ออ่อนแรง (Viera & Wouk, 2015)

3) ผู้ป่วยมีภาวะชัก

เกณฑ์ในการเอากลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา (withdrawal criteria)

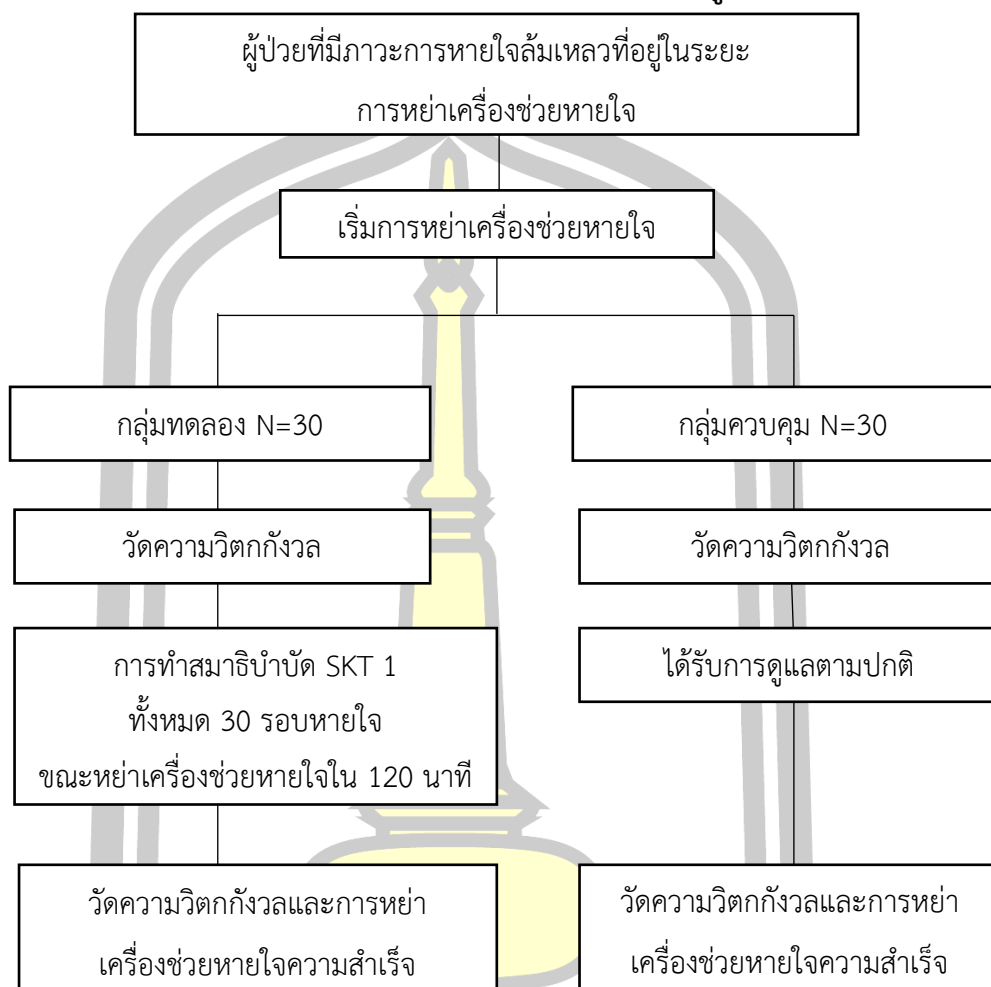
1) ผู้ป่วยที่เสียชีวิตหรือจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลก่อน

3.2.2.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่มารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม และมีแผนการรักษาการหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจตามหมายเลขวันที่ ดังต่อไปนี้ 1) วันที่หมายเลขคู่ ผู้ป่วยที่ได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจจะถูกสุ่มจัดเข้ากลุ่มควบคุม และ 2) วันที่หมายเลขคี่ ผู้ป่วยที่ได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจจะถูกสุ่มเข้าจัดเข้ากลุ่มทดลอง โดยรายละเอียดดังนี้

พูน ปณ จิต ชีเว

ขั้นตอนวิธีการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล



ภาพที่ 2

แผนภูมิแสดงขั้นตอนวิธีการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเตรียมการ

- 1) ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อพิทักษ์สิทธิ์ผู้ร่วมวิจัย
- 2) ผู้วิจัยทำหนังสือราชการจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม เพื่อขออนุญาต และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย
- 3) เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้างานการพยาบาล แพทย์ประจำหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม และหัวหน้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม เมื่อพบผู้ป่วยที่มีคุณลักษณะตามประชากรที่กำหนด ผู้วิจัยจึงเข้าเชิญชวน และขอความยินยอมเข้าร่วมวิจัยเพื่อเป็น

กลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจตามหมายเลขวันที่ ถ้าหย่าเครื่องช่วยหายใจวันที่หมายเลขคู่สุ่มเข้ากลุ่มควบคุม และหย่าเครื่องช่วยหายใจวันที่เลขคี่สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง

ระยะดำเนินการทดลอง

- 1) ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล
- 2) ทำหนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามแก่ผู้ป่วย
- 3) ผู้วิจัยแนะนำตัวแก่ผู้ป่วย อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย รวมถึงขั้นตอนการวิจัยอย่างละเอียดแก่ผู้ป่วย อธิบายถึงการพิทักษ์สิทธิ์ และความยินยอมในการร่วม หรือยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา

- 4) ดำเนินการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยจากเวชระเบียนลงในแบบคัดลอกข้อมูลที่กำหนดไว้
- 5) สอบถามผู้รับบริการตามหัวข้อในแบบสอบถาม
- 6) ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ของข้อมูล
- 7) นำข้อมูลที่ได้บันทึกลงในคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นตอนต่อไป

กลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติจากเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม จำนวน 30 ราย โดยประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยแนะนำตนเองกับผู้ป่วยชี้แจงการดำเนินการวิจัย ขอความร่วมมือและยินยอมร่วมวิจัย บันทึกข้อมูลแบบประเมินส่วนบุคคล ผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมการหย่าเครื่องช่วยหายใจตามปกติจากทีมสุขภาพดังนี้

- 1) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี RASS score = 0 คะแนน
- 2) ประเมินระดับความวิตกกังวลโดยใช้
 - 2.1) แบบวัดความวิตกกังวล VAS -A (Visual Analog Anxiety Scale) นาที่ที่ 15 และนาที่ที่ 60 ขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจใน 120 นาที
 - 2.2) การประเมินทางสรีรวิทยา ได้แก่ การวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ
- 3) ทักทาย และแนะนำตัว ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ รวมถึงอาการสาเหตุ และระยะเวลา เพื่อลดความวิตกกังวล ความกลัว ทำให้ผู้ป่วยเกิดความร่วมมือในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
- 4) จัดท่าศีรษะสูง 30- 60 องศา ในท่าที่ผู้ป่วยสุขสบาย

ผู้วิจัยติดตามบันทึกข้อมูลประเมินระดับความวิตกกังวล, อัตราการเต้นของหัวใจ, อัตราการหายใจ, ระดับความดันโลหิต และระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ ทำการสรุปผลการฝึกให้ผู้ป่วยรับทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพเพื่อเสริมความมั่นใจให้กับผู้ป่วย

กลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลอง 30 ราย ดังนี้

1. ประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ชี้แจงขอความร่วมมือ และยินยอมร่วมวิจัยบันทึกข้อมูลแบบประเมินส่วนบุคคล ประเมินความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ประเมินความวิตกกังวลในการหยาเครื่องช่วยหายใจ
2. ดำเนินกิจกรรมการทำสมาธิบำบัดขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลว โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม

- 1) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี RASS score = 0 คะแนน
- 2) ประเมินระดับความวิตกกังวลก่อนการทำสมาธิด้วยเทคนิคการหายใจแบบ SKT ในท่าที่ 1 โดยใช้
 - แบบวัดความวิตกกังวล VAS -A (Visual Analog Anxiety Scale)
 - การประเมินทางสรีรวิทยา ได้แก่ การวัดความดันโลหิตอัตราการเต้นของหัวใจ หรือชีพจร อัตราการหายใจ และระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ
- 3) ทักทายและแนะนำตัว ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการหยาเครื่องช่วยหายใจ รวมถึงอาการสาเหตุ และระยะเวลา เพื่อลดความวิตกกังวล ทำให้ผู้ป่วยเกิดความร่วมมือในการหยาเครื่องช่วยหายใจ
- 4) จัดท่าศีรษะสูง 30 - 60 องศา ในท่าที่ผู้ป่วยสบาย
- 5) ฝึกการทำสมาธิบำบัดโดยอยู่ข้าง ๆ ผู้ป่วย ใช้เวลาในการฝึกในครั้งแรก 10 รอบการหายใจ ระหว่างทำ สังเกต สีหน้า ท่าทาง อาการ กระสับกระส่าย และติดตามบันทึก อัตราการเต้นของหัวใจอัตราการหายใจความดันโลหิต และระดับออกซิเจน ระยะเวลาการฝึกขึ้นอยู่กับอาการ และความสามารถของผู้ป่วยแต่ละราย บันทึกสัญญาณชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของ สัญญาณชีพระหว่างการหยาเครื่องช่วยหายใจจะได้ช่วยเหลือได้ทันทีเตรียมอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพไว้พร้อมใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ขั้นตอนการทำสมาธิบำบัด

การทำสมาธิบำบัดปฏิบัติ ดังนี้ ให้นอนหงาย วางแขนหงายมือไว้ข้างตัว หรือ คว่ำฝ่ามือไว้ที่หน้าท้อง ค่อย ๆ หลับตาลงช้า ๆ สูดลมหายใจเข้าทางปากลึก ๆ ช้า ๆ โดยผ่านท่อช่วยหายใจ นับ 1-

2-3-4-5 แล้วเป่าลมหายใจออกจากปากช้า ๆ โดยผ่านท่อช่วยหายใจ พร้อมกับนับ 1-2-3-4-5 อีกครั้ง ถือว่าครบ 1 รอบ ทำแบบนี้ทั้งหมด 30 รอบหายใจ แล้วค่อย ๆ ลืมตาขึ้นช้า ๆ

3. ประเมินระดับความวิตกกังวลหลังทำสมาธิบำบัดโดยใช้

3.1 แบบวัดความวิตกกังวล VAS -A (Visual Analog Anxiety Scale)

3.2 การประเมินทางสรีรวิทยา ได้แก่ การวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ หรือชีพจร อัตราการหายใจ และระดับออกซิเจน

4. ภายหลังการทำสมาธิบำบัดในแต่ละครั้งผู้วิจัย ทำการสรุปผลการฝึกให้ผู้ป่วยรับทราบ ถึงการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพเพื่อเสริมความมั่นใจให้กับผู้ป่วยและสอบถามความรู้สึกของการ ทำสมาธิบำบัดในครั้งนี้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ประสบการณ์การนอนรักษาในไอซียู ระยะเวลาที่ใส่ท่อ และใช้เครื่องช่วยหายใจ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน

1. แบบประเมินความวิตกกังวล ประกอบด้วย 2 แบบ ดังนี้

1.1 การประเมินทางสรีรวิทยา ได้แก่ การวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของ หัวใจหรือชีพจร อัตราการหายใจ และระดับออกซิเจน ขณะหยาเครื่องช่วยหายใจใน 120 นาที

1.2 ประเมินความวิตกกังวลโดยใช้แบบวัดความวิตกกังวล (Visual Analog Anxiety Scale) เป็นเครื่องมือวัดความวิตกกังวลของ Vogelsang (1991 อ้างถึงใน นันทิกานต์ กลิ่นเชตุ และคณะ, 2565) ลักษณะเครื่องมือเป็นรูปแบบเส้นตรงแนวนอนความยาว 10 เซนติเมตร ซึ่งความวิตกกังวล มีค่าตั้งแต่ 0 – 100 คะแนนวัดก่อนและหลังการทำสมาธิบำบัด SKT1 ภาพ เส้นตรงแสดงมาตรวัดความวิตกกังวล ที่มีอยู่จริงในขณะนี้

คะแนนระหว่าง 0 คะแนน ถึง 100 คะแนน

0

x

100

ระดับความรู้สึกวิตกกังวลของท่าน

ภาพที่ 3 เส้นตรงแสดงมาตรวัดความวิตกกังวล

0 – 40	หมายถึง	มีความวิตกกังวลระดับต่ำ
41 – 60	หมายถึง	มีความวิตกกังวลระดับปานกลาง
61 – 80	หมายถึง	มีความวิตกกังวลระดับสูง
81 – 100	หมายถึง	มีความวิตกกังวลระดับรุนแรง

การแปลผล ระดับของความวิตกกังวล แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับต่ำ (mild) ระดับปานกลาง (moderate) ระดับสูง (severe) และระดับรุนแรง (panic)

3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.4.1 การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity)

3.4.1.1 การตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม คู่มือสาริตการทำความเข้าใจ คู่มือกระบวนการหยา และการถอดข้อช่วยหายใจ การประเมินความวิตกกังวลทางสรีระวิทยา และการประเมินความวิตกกังวลด้วยตนเองโดยใช้มาตรวัดความวิตกกังวลที่มีอยู่จริงในขณะนั้น ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และความชัดเจนของการใช้ภาษา ประกอบด้วย

- 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระบบทางเดินหายใจวิกฤต โรงพยาบาลมหาสารคาม 1 ท่าน
- 2) อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่มีประสบการณ์ในการสอน และการดูแลผู้ป่วยวิกฤต 2 ท่าน
- 3) พยาบาลที่มีประสบการณ์ และความชำนาญด้านการพยาบาลดูแลผู้ป่วยวิกฤต 2 ท่าน

3.4.1.2 ภายหลังการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ คำนวณ content validity index (CVI) พิจารณาความตรงตามเนื้อหาที่ใช้ได้ ตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป (Davis, 1992) การศึกษานี้ ค่า CVI = 0.95 ของแบบสอบถาม การประเมินความวิตกกังวลทางสรีระวิทยา

3.4.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability)

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แบบวัดความวิตกกังวล (Visual Analog Anxiety Scale) ด้วยวิธีสอบซ้ำ (test-retest reliability) โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการวัด 2 ครั้ง ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แต่เวลาต่างกันซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันได้ เท่ากับ 0.99

3.5 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้คำนึงถึงจริยธรรม และจรรยาบรรณการทำวิจัย ได้ทำการสอบจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และผ่านการรับรอง เลขที่การรับรอง : 383-264/2566 โดยคำนึงถึง 4 ด้าน ดังนี้

3.5.1 การเคารพความเป็นส่วนตัว (Respect for autonomy) การตัดสินใจของบุคคล และไม่ถูกบีบบังคับหรือควบคุมโดยผู้อื่น เคารพต่อสิทธิส่วนบุคคล อิสระภาพ ความเป็นส่วนตัว ความลับ ความจริง โดยให้อิสระภาพในการตัดสินใจ ที่จะพิจารณาเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมนั้น โดยทำหนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบตกลงเข้าร่วม คำตอบ และข้อมูลที่ตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างถือว่าเป็นความลับ และนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น ใช้รหัสแทนชื่อ - นามสกุลจริง ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม ในการตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างสามารถไม่ตอบคำถามใด ๆ ได้ เมื่อไม่สะดวกใจที่จะตอบในข้อนั้น ๆ หรือสามารถยุติการให้ความร่วมมือในขั้นตอนใด ๆ ของการวิจัยได้ โดยจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ตามมา

3.5.2 ประโยชน์หรือการเกื้อกูล (Beneficence) คือ การหลีกเลี่ยงและการป้องกันการคุกคามต่อผู้เข้าร่วม และผู้วิจัยเจตนาดีตั้งใจที่จะกระทำการสิ่งดีต่อผู้เข้าร่วมโครงการ และก่อให้เกิดประโยชน์โดยประโยชน์นั้นไม่ต่อเฉพาะบุคคลเท่านั้นแต่ยังก่อประโยชน์ต่อสังคมด้วย บอกวัตถุประสงค์ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ก่อนเริ่มดำเนินการอธิบายถึงการปฏิเสธ หรือตอบตกลงในการตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างหรือต่อการรับการรักษา

3.5.3 การไม่ประสงค์ร้ายหรือก่อให้เกิดอันตราย (Non-maleficence) การบรรเทาหรือป้องกันความเสี่ยง ไม่เป็นผู้คุกคามหรือทำร้ายโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ ป้องกันความเสี่ยงหรือผลเสียที่จะเกิดขึ้นทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ช่วยขจัดความเสี่ยงหรือผลเสียมีการติดตามบันทึก อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ ตลอดระยะเวลา และเตรียมอุปกรณ์การช่วยเหลือ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพหรืออุบัติเหตุระหว่างการหย่าเครื่องช่วยหายใจจะได้แจ้งแพทย์เพื่อการช่วยเหลือได้ทันที

3.5.4 ความยุติธรรม (Justice) ผู้วิจัยต้องปฏิบัติต่อทั้งผู้ร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการด้วยความยุติธรรมไม่มีอคติในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ชัดเจน หรือมีการสุ่มตัวอย่างเพื่อลดการลำเอียงหรืออคติของผู้วิจัย

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ประสบการณ์ การนอนรักษาในไอซียู ระยะเวลาที่ใส่ท่อและใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square)

3.6.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤต อายุรกรรมก่อนและหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Paired sample t - test

3.6.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลจากการหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤต อายุรกรรมระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-Whitney U test

3.6.4 เปรียบเทียบความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดโดยใช้ สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และใช้สถิติ Mann-Whitney U test



บทที่ 4

ผลการวิจัย และการอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง “ผลของการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ และความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม” ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 60 คน และได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย คือ เพื่อประเมินประสิทธิผลของการใช้สมาธิบำบัดโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ ความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ และสัดส่วนผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการรักษาสาเหตุจนดีขึ้นแล้ว และอยู่ในช่วงขณะหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม การนำเสนอผลการศึกษานี้ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

4.1 ผลการวิจัย

4.1.1 ข้อมูลทั่วไป

4.1.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมก่อน และหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด

4.1.3 ผลการเปรียบเทียบความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมก่อน และหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด

4.1.4 ผลการเปรียบเทียบความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

4.1.5 ผลการเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

4.2 อภิปรายผล

4.1 ผลการวิจัย

4.1.1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อ และใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรักษาสาเหตุจนดีขึ้นแล้ว และอยู่ในช่วงระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมอย่างละ 30 ราย ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.0 อายุเฉลี่ย 64.9 ปี (S.D.=12.2 ช่วงอายุระหว่าง 41 – 86 ปี) และส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 60 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.0 และส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 73.3 ไม่เคยมีประสบการณ์การนอนรักษาตัวในไอซียู ร้อยละ 83.3 รองลงมาคือเคยมีประสบการณ์นอนรักษาตัวในไอซียู ร้อยละ 16.7 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ประสบการณ์การนอนรักษาตัวในไอซียู ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมใช้สถิติ Chi-square test

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n = 30) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n = 30) จำนวน (ร้อยละ)	χ^2	P - Value
เพศ			.0690	.793
ชาย	13 (43.3)	12 (40.0)		
หญิง	17 (56.7)	18 (60.0)		
			20.952	.798
อายุ				
น้อยกว่า 60 ปี	8 (26.7)	12 (40.0)		
มากกว่า 60 ปี	22 (73.3)	18 (60.0)		
กลุ่มทดลอง Mean = 64.93 S.D. = 12.2 Max = 86 Min = 41				
กลุ่มควบคุม Mean = 68.4 S.D. = 10.7 Max = 85 Min = 47				
			3.051	.384
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	12 (40.0)	15 (50.0)		
มัธยมศึกษา/ประกาศนียบัตร	16 (53.34)	10 (33.3)		
วิชาชีพ				

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ประสบการณ์การนอนรักษาตัวในไอซียู ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมใช้สถิติ Chi-square test (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n = 30) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n = 30) จำนวน (ร้อยละ)	χ^2	P - Value
อนุสัญญา/ประกาศนียบัตร	1 (3.3)	2 (6.7)	4.166	.244
วิชาชีพชั้นสูง				
ปริญญาตรี	1 (3.3)	3 (10.0)		
สถานภาพสมรส				
โสด	0 (0.0)	1 (3.3)	0.884	.347
คู่	21 (70.0)	22 (73.3)		
หม้าย	9 (30.0)	5 (16.7)		
หย่า	0 (0.0)	2 (6.7)		
ประสบการณ์การนอนรักษาตัว ในไอซียู				
ไม่เคย	22 (73.3)	25 (83.3)		
เคย	8 (26.7)	5 (16.7)		

* P-Value < .05

4.1.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ ขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

4.1.2.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ คะแนนความวิตกกังวลในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มควบคุมระหว่างก่อน และหลังได้รับการพยาบาลปกติ พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิส ก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 126.8) ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 135.8) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิส ก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 77.5) ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 78.9) ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 83.9) ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 91.8) ค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 18.8) ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 21.7) ค่าเฉลี่ยออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือก่อนได้รับการ

พยาบาลปกติ (Mean = 98.5) เพิ่มขึ้นกว่าเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =97.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตาราง 3 และค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 14.2) เพิ่มขึ้นกว่าเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =13.3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ คะแนนความวิตกกังวลในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม กลุ่มควบคุมระหว่างก่อนและหลังได้รับการพยาบาลปกติ (n=30) ใช้สถิติ Paired t-test

กลุ่มควบคุม (n=30)	ก่อนได้รับการ พยาบาลปกติ		หลังได้รับการ พยาบาลปกติ		t-test	P-Value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความดันโลหิตซิสโตลิส (Systolic blood pressure)	126.8	17.4	135.8	18.1	- 3.183	.003*
ความดันโลหิตไดแอสโตลิส (Diastolic blood pressure)	77.5	12.4	78.9	13.7	- 0.624	.538
อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate)	83.9	12.9	91.8	17.3	- 4.012	.000*
อัตราการหายใจ (Respiratory rate)	18.8	3.7	21.7	4.2	- 4.274	.000*
ออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ (Oxygen saturation Scale)	98.5	1.3	97.0	2.1	3.918	.000*

* P-Value < .05

พญ. ปณ. จิตโต ชีเว

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤต
อายุรกรรมภายในกลุ่มควบคุมระหว่างก่อน และหลังได้รับการพยาบาลปกติ (n=30) ใช้สถิติ

Wilcoxon Signed-Ranks test

กลุ่มควบคุม (n=30)	ก่อนได้รับการ พยาบาลปกติ		หลังได้รับการ พยาบาลปกติ		Z	P-Value
	Mean	Sum	Mean	Sum		
	Rank	of Rank	Rank	of Rank		
คะแนนความวิตกกังวล (Visual Analog Anxiety Scale)	14.2	311.5	13.3	66.5	- 2.962	.003*

* P-Value < .05

4.1.2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ และคะแนนความวิตกกังวล ในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อน และหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด

ค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ และระดับของความวิตกกังวล ในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 135.3) เพิ่มขึ้นสูงกว่าเมื่อเทียบกับหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 124.7) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิกก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 82.1) เพิ่มขึ้นสูงกว่าเมื่อเทียบกับหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 78.3) ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 88.6) เพิ่มขึ้นสูงกว่าเมื่อเทียบกับหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 85.1) ค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 19.9) เพิ่มขึ้นสูงกว่าเมื่อเทียบกับหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 17.7) ค่าเฉลี่ยออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 98.4) ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการทำสมาธิ (Mean = 99.3) และค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 77.1) เพิ่มขึ้นสูงกว่าเมื่อเทียบกับหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 46.9) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ คะแนนความวิตกกังวลผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด ในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ (n=30) โดยใช้สถิติ Paired t-test

กลุ่มทดลอง (n=30)	ก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด		หลังได้รับการทำสมาธิบำบัด		t-test	P-Value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความดันโลหิตซิสโตลิส (Systolic blood pressure)	135.3	16.4	124.7	27.7	2.940	.006*
ความดันโลหิตไดแอสโตลิส (Diastolic blood pressure)	82.1	12.3	78.3	11.9	3.206	.003*
อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate)	88.6	12.1	85.1	11.1	3.249	.003*
อัตราการหายใจ (Respiratory rate)	19.9	3.3	17.7	3.3	5.540	.000*
ออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ (Oxygen saturation Scale)	98.4	1.4	99.3	1.1	- 3.710	.001*
คะแนนความวิตกกังวล (Visual Analog Anxiety Scale)	77.1	12.2	46.9	15.9	11.200	.000*

* P-Value < .05

4.1.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัดของกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล (Mean = 40.8) มากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean = 20.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤต
อายุรกรรมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อน ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-
Whitney Test

ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล	N	Mean	Sum of	Z	P-Value
ก่อน ได้รับการทำสมาธิบำบัด		Rank	Rank		
กลุ่มควบคุม	30	20.2	605.0	-4.626	.000*
กลุ่มทดลอง	30	40.8	1224.5		
รวม	60				

* P-Value < .05

4.1.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ
ของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่ม
ควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุ
รกรรม หลังได้รับการทำสมาธิบำบัดของกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล (Mean =
21.3) น้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean = 39.7) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดัง
ตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤต
อายุรกรรมระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง หลัง ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-
Whitney Test

ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล	N	Mean	Sum of	Z	P-Value
หลัง ได้รับการทำสมาธิบำบัด		Rank	Rank		
กลุ่มควบคุม	30	39.7	1192.0	-4.153	.000*
กลุ่มทดลอง	30	21.3	638.0		
รวม	60				

* P-Value < .05

4.1.5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วย วิกฤตอายุรกรรมก่อน และหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่ม ควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

4.1.5.1 เปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วย
วิกฤตอายุรกรรมก่อนการทำสมาธิบำบัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มควบคุม
ก่อนที่ได้รับการพยาบาลปกติ ส่วนใหญ่มีความวิตกกังวล คะแนน 41 – 60 ร้อยละ 63.3 รองลงมาคือ
ความวิตกกังวลคะแนน 61 – 80 ร้อยละ 20.0 และคะแนน 0 – 40 ร้อยละ 10.0 และกลุ่มทดลอง
ก่อนการทำสมาธิบำบัด ส่วนใหญ่พบว่ามีความวิตกกังวล คะแนน 61 – 80 ร้อยละ 50 รองลงมาคือ
ความวิตกกังวลคะแนน 81 – 100 ร้อยละ 33.3 และคะแนน 41 – 60 ร้อยละ 16.7

4.1.5.2 เปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วย
วิกฤตอายุรกรรมหลังการทำสมาธิบำบัดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ
พบว่า กลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลปกติ ส่วนใหญ่พบว่ามีความวิตกกังวลคะแนน 41 – 60
ร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ ความวิตกกังวลคะแนน 81 – 100 ร้อยละ 26.7 และคะแนน 61 – 80
ร้อยละ 20 และกลุ่มทดลองหลังการทำสมาธิบำบัด ส่วนใหญ่ พบว่า มีความวิตกกังวลคะแนน 41 –
60 ร้อยละ 56.6 รองลงมาคือ ความวิตกกังวลคะแนน 0 – 40 ร้อยละ 36.7 และคะแนน 61 – 80
ร้อยละ 6.7 คะแนน ความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมก่อน และ
หลังการทำสมาธิบำบัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความถี่ ร้อยละ คะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุร
กรรมก่อน และหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับ
การพยาบาลปกติ

คะแนนความวิตกกังวล	กลุ่มควบคุม (n = 30)		กลุ่มทดลอง (n = 30)		P-Value
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
0 – 40	3 (10.0)	1 (3.3)	0 (0.0)	11 (36.7)	.000*
41 – 60	19 (63.3)	15 (50.0)	5 (16.7)	17 (56.6)	

ตารางที่ 8 ความถี่ ร้อยละ คะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมก่อน และหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ (ต่อ)

คะแนนความวิตกกังวล	กลุ่มควบคุม (n = 30)		กลุ่มทดลอง (n = 30)		P-Value
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
61 – 80	6 (20.0)	6 (20.0)	15 (50.0)	2 (6.7)	.000*
81 – 100	2 (6.7)	8 (26.7)	10 (33.3)	0 (0.0)	

* P-Value < .05

4.1.6 ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อน ได้รับการทำสมาธิบำบัดใช้สถิติ Mann-Whitney Test

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความวิตกกังวลกลุ่มทดลอง ก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean= 39.7) มากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ (Mean= 21.3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อน ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-Whitney Test

ค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวล	N	Mean	Sum of	Z	P-Value
ก่อน ได้รับการทำสมาธิบำบัด		Rank	Rank		
กลุ่มควบคุม	30	21.3	637.5	-4.360	.000*
กลุ่มทดลอง	30	39.7	1192.5		
รวม	60				

* P-Value < .05

4.1.7 ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-Whitney Test

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความวิตกกังวลกลุ่มทดลอง หลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean= 21.8) น้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ (Mean= 39.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง หลัง ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-Whitney Test

ค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวล หลัง ได้รับการทำสมาธิบำบัด	N	Mean Rank	Sum of Rank	Z	P-Value
กลุ่มควบคุม	30	39.2	1177.0	-4.37	.000*
กลุ่มทดลอง	30	21.8	653.0		
รวม	60				

* P-Value < .05

4.1.8 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยวิกฤตที่หย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ โดยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดมีการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ ร้อยละ 93.3 มากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติที่มีการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ ร้อยละ 56.7 ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จได้สำเร็จระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ ใช้สถิติ Fisher's Exact Test

การหยาเครื่องช่วยหายใจ	กลุ่มควบคุม (n = 30)		กลุ่มทดลอง (n = 30)		P-Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
สำเร็จ	17	56.7	28	93.3	0.002*
ไม่สำเร็จ	13	43.3	2	6.7	

* P-Value < .05

4.2 การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจและความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม จำนวน 60 ราย โดยกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการทำสมาธิบำบัด จำนวน 30 ราย และกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ จำนวน 30 ราย ซึ่งสามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

4.2.1 การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้อภิปรายตามสมมติฐานของงานวิจัย ตามรายละเอียด ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดมีความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจลดลงเมื่อเทียบก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด

เปรียบเทียบผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดมีความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจลดลงเมื่อเทียบก่อนการทำสมาธิบำบัด ผลการวิจัยพบว่า ก่อนเข้าร่วมการทำสมาธิบำบัด ค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มทดลอง (Mean = 40.8) และหลังเข้าร่วมการทำสมาธิบำบัด พบว่าค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มทดลอง (Mean = 21.3) ลดลงเมื่อเทียบก่อนการทำสมาธิบำบัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Greer et al. (2015) การดูแลผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดโดยการนำเอาการปฏิบัติสมาธิมาใช้เป็นส่วนหนึ่ง พบว่า คะแนนความวิตกกังวลลดลง การศึกษา Jitrarat (2017) พบว่าผู้สูงอายุได้รับกิจกรรมจากโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับสมาธิบำบัดแล้วผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติการจัดการอาการหายใจลำบากได้ด้วยตนเอง ความวิตกกังวลจึงลดลง และการศึกษาของ อัญชลี จันทาโก และ วิจิตรา กุสุมภ์ (2565) พบว่า การทำสมาธิบำบัดแบบเอสเคทีทำให้มีการผ่อนคลาย ประสานจิต ประสานภายในขณะ

ปฏิบัติ ร่างกายจะมีการหลั่งสารสื่อประสาทกลูตาเมต ส่งผลทำให้การรับรู้ต่อสิ่งเร้าต่างๆลดลง การเผาผลาญออกซิเจนลดลง การหายใจลดลง และความวิตกกังวลลดลง ร่วมกับการฝึกหายใจ (deep breathing meditation) และได้ปฏิบัติตามความเชื่อทางศาสนาและวัฒนธรรม ทำให้มีความผาสุกด้านจิตใจ จึงควรนำไปผสมผสานในการพยาบาลผู้ป่วยในไอซียู ซึ่งจะส่งผลดีต่อด้านจิตใจของผู้ป่วยซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

สมมติฐานข้อที่ 2 ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดมีความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจส่วนน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

เปรียบเทียบผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดมีความวิตกกังวลน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองหลังการทำสมาธิบำบัด ส่วนใหญ่มีความวิตกกังวล ระดับปานกลาง ร้อยละ 56.6 รองลงมาคือ ความวิตกกังวลระดับต่ำ ร้อยละ 36.7 และระดับสูง ร้อยละ 6.7 และกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลปกติ ส่วนใหญ่พบว่ามีความวิตกกังวลระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือความวิตกกังวลระดับรุนแรง ร้อยละ 26.7 และระดับสูง ร้อยละ 20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพร กันทรเดชภู ตรีเมฆชัยศรี (2560). ความวิตกกังวลส่งผลให้อัตราการเผาผลาญของร่างกายเพิ่มขึ้น เพิ่มแรงขับในการหายใจทำให้กล้ามเนื้อหายใจทำงานหนัก ร่างกายมีความต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น การทำสมาธิบำบัดเป็นกิจกรรมที่นำมาลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย เป็นการทำสมาธิกำหนดลมหายใจ และการเคลื่อนไหวช้า ๆ ช่วยควบคุมการทำงานของ baroreflex และระบบประสาทอัตโนมัติ ช่วยปรับประสาทการรับรู้ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 1,2,3,4,6,10 (chemoreceptors และ photoreceptors) ในช่วงหายใจเข้าลึก และปรับประสาทการรับรู้ของเส้นประสาท gustation และปรับเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7, 9, 10 ช่วยลดความดันโลหิต ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ คลายความตึงเครียด และลดความวิตกกังวล การศึกษาของ อรสา ปิ่นแก้ว (2561) พบว่าการทำสมาธิบำบัดมีรูปแบบการหายใจโดยการหายใจเข้าช้า ๆ ลึก ๆ นับ 1-2-3-4-5 ร่วมกับการใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม การเคลื่อนไหวหน้าอกจะช่วยให้เพิ่มปริมาณความจุของปอดกลัมน้ำเนื้อทรวงอก เนื้อปอดขยายเพิ่มแรงดันในทางเดินอากาศเล็ก ๆ ช่วยลดความดันในทรวงอก ช่วยขับอากาศที่ค้างอยู่ในปอดออกได้มาก เพิ่มการระบายอากาศออก ส่งผลให้ปริมาตรของอากาศที่เข้าออกแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้น เพิ่มอัตราการขับคาร์บอนไดออกไซด์และเพิ่มจำนวนออกซิเจนในร่างกาย ลดการใช้กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ ผู้ป่วยจึงรู้สึกหายใจสะดวกและอาการหายใจลำบากลดลง การศึกษาของ Chen et al. (2017). พบว่าความวิตกกังวล และความกลัวการหายใจลำบากมีผลต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ การศึกษา Boles (2007) พบว่า ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลสูงในกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al.

(2009). โดยอธิบายถึงปัจจัยทางสรีระ และจิตใจ ซึ่งมีความสำคัญในการพิจารณาความล้มเหลวในการหยาเครื่องช่วยหายใจ เนื่องจาก ผู้ป่วยจะเหนื่อยง่าย วิดกกังวลสูง และไม่มั่นใจว่าจะหายใจได้เพียงพอ เพราะเคยชินต่อการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทั้งนี้การหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจในทันที ส่งผลทำให้ความดันบวกในปอดลดลง เพิ่มการไหลเวียนเลือดกลับหัวใจเพิ่มการทำงานของหัวใจ ต้องใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

สมมติฐานข้อที่ 3 ผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จสัดส่วนมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ

เปรียบเทียบผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมกลุ่มที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด มีจำนวนผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมที่เครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ ร้อยละ 93.3 มากกว่ากลุ่มควบคุม ร้อยละ 56.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกุม่า เต็มแก้ว (2560). การฝึกจังหวะการหายใจที่เหมาะสมจะช่วยลดอาการเหนื่อยหอบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาของการหยาเครื่องช่วยหายใจ ทั้งนี้เมื่อผู้ป่วยสามารถหายใจเข้า - ออกได้อย่างเต็มที่ ผู้ป่วยจะเกิดความรู้สึกมั่นใจและความรู้สึกไม่แน่นอนลดลง ผู้ป่วยสามารถฝึกการหยาเครื่องช่วยหายใจได้นาน จากการศึกษาของ ขวัญฤทัย พันธู และทักษิภา ชัชรรัตน์ (2561) อัตราการหยาเครื่องช่วยหายใจจะสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมในการปฏิบัติงานร่วมกันของทีมสุขภาพ ทุกกระยะของการหยาเครื่องช่วยหายใจ พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยจะต้องเฝ้าระวัง และสังเกตอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดใกล้ชิด ซึ่งต้องประเมินความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ เพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้สามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ และการศึกษาของ นันทิกานต์ กลิ่นเชตุ และคณะ (2565) พบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางลบ กับความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และสามารถทำนายความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจได้ ($p < .05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

พญ. ปณ. จิตโต ชีเว

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) ชนิด Two group pretest – posttest design เพื่อประเมินประสิทธิผลของการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ และความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ประชากรที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อและใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลามากกว่า 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 7 วัน อยู่ในระยะการหยาเครื่องช่วยหายใจในระยะเวลา 120 นาที เข้ารับรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม อำเภอมะเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 - เดือนกุมภาพันธ์ 2567 จำนวนทั้งสิ้น 60 ราย กำหนดคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจตามหมายเลขวันที่ ถ้าหยาเครื่องช่วยหายใจวันที่หมายเลขคู่สุ่มเข้ากลุ่มควบคุม และหยาเครื่องช่วยหายใจวันที่เลขคี่สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ประกอบด้วย คือ ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ประสบการณ์การนอนรักษาในไอซียู ระยะเวลาที่ใส่ท่อและใช้เครื่องช่วยหายใจ และส่วนที่ 2 เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบประเมินความวิตกกังวล ประกอบการวัด 2 แบบ ดังนี้ 2.1) การประเมินทางสรีรวิทยา 2.2) ประเมินความวิตกกังวลโดยใช้แบบวัดความวิตกกังวล (Visual Analog Anxiety Scale) ทดสอบความตรงตามเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน คำนวณค่า CVI ได้เท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองใช้สถิติ paired t – test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มใช้สถิติ Independent t-test และ Mann Whitney U Test

5.2 ผลการศึกษา

5.2.1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการรักษาสาเหตุจนดีขึ้นแล้ว และอยู่ในช่วงขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมอย่างละ 30 ราย พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.0 อายุเฉลี่ย 64.9 ปี

(S.D.=12.2 ช่วงอายุระหว่าง 41 – 86 ปี) ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 73.3 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.0 ไม่เคยมีประสบการณ์การนอนรักษาตัวในไอซียู ร้อยละ 83.3 และหยาเครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 93.3 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.7 อายุเฉลี่ย 68.4 ปี (S.D.=10.7 ช่วงอายุระหว่าง 47-85 ปี) ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 70.0 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 40.0 ไม่เคยมีประสบการณ์การนอนรักษาตัวในไอซียู ร้อยละ 73.3 และหยาเครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 56.7

5.2.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ คะแนนความวิตกกังวลในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนและหลังได้รับการพยาบาลปกติ

จากผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิส ก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =126.8) ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =135.8) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิส ก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =77.5) ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =78.9) ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 83.9) ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 91.8) ค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 18.8) ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 21.7) ค่าเฉลี่ยออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 98.5) เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =97.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 14.2) เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =13.3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.2.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ และคะแนนความวิตกกังวล ในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด

จากผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ และระดับของความวิตกกังวล ในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิสก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 135.3) เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean =124.7) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิสก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 82.1) เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean =78.3) ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 88.6) เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean =85.1) ค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 19.9) เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean =17.7) ค่าเฉลี่ยออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean =

98.4) ลดลงเมื่อเทียบหลังได้รับการทำสมาธิ (Mean =99.3) และค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 77.1) เพิ่มสูงกว่าเมื่อเทียบหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean =46.9) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.2.4 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยวิกฤตที่หายาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

จากผลการศึกษา พบว่า เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หายาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ โดยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดมีการหายาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ ร้อยละ 93.3 มากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติที่มีการหายาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ ร้อยละ 56.7

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าการทำสมาธิบำบัด SKT1 มีผลช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยขณะการหายาเครื่องช่วยหายใจได้ จากผลการศึกษาผู้วิจัยใคร่ขอให้ออกข้อเสนอดังต่อไปนี้

5.3.1 พยาบาลสามารถนำการฝึกสมาธิบำบัด SKT 1 ผสมผสานกับการพยาบาลแบบปกติในหอผู้ป่วยอื่น เพื่อลดความวิตกกังวลขณะหายาเครื่องช่วยหายใจต่อไป

5.3.2 ควรมีการสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการทำสมาธิบำบัด โดยเฉพาะการทำสมาธิบำบัดแบบ SKT ซึ่งในแต่ละท่ามีเทคนิคที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายหรืออาการเจ็บป่วยของแต่ละคน ผู้ฝึกปฏิบัติจึงไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกท่า ทั้งนี้การทำสมาธิบำบัดสามารถทำควบคู่ไปกับการรักษาโรคได้ทุกรูปแบบและทดสอบแล้วว่าไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติ

5.3.3 การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มอื่นหรือโรคอื่นที่มีปัญหาคคล้ายคลึงกันเพื่อลดความวิตกกังวลขณะหายาเครื่องช่วยหายใจเพื่อส่งเสริมการหายาเครื่องช่วยหายใจ

5.3.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ควรนำเสนอผลการวิจัยต่อหน่วยงานและโรงพยาบาล พร้อมเสนอแนะในการนำสมาธิบำบัด SKT1 ไปใช้ในหน่วยงานที่ให้การดูแลผู้ป่วยวิกฤตขณะมีการหายาเครื่องช่วยหายใจ ต่อไป

บรรณานุกรม

- กัญจน ปุกคำ. (2565). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมที่มีการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยใช้ ABCDEF-R Bundle. **วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย**, 9(1), 50-70.
- กัญญ์ณภัก ผาสุข, และนรลักษณ์ เอื้อกิจ. (2558). ผลของโปรแกรมการเริ่มเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็วต่อระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม. **วารสารการพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก**, 26(1), 57-72.
- ขวัญฤทัย พันธุ์ และทักษิภา ชัยวรัตน์. (2561). ประสิทธิภาพของพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤต. **วารสารการพยาบาล การสาธารณสุข และการศึกษา**, 19(2), 29-38.
- จันทร์ทรา เจริญชัย. (2558). **การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาการผันแปรออกซิเจน และการระบายอากาศ**. นครราชสีมา: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- จุฑารัตน์ บางแสง, สมควร พิรุณทอง, อุดมรัตน์ นิยมนา, นงเยาว์ ถามูลเรศ, และอภิญา สัตย์ธรรม. (2563). การพัฒนาแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ. **วารสารการพยาบาล และการดูแลสุขภาพ**, 38(4), 122-131.
- ฐิติพร ปฐมจารวัฒน์, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล, และพูนทรัพย์ วงศ์สุรเกียรติ์. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะตนเอง การรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วย ความวิตกกังวล กับระยะเวลาการทดสอบการหายใจเองในผู้ป่วยที่ไม่ผ่านการหยาเครื่องช่วยหายใจ. **วารสารสภาการพยาบาล**, 28(1), 49-63.
- ณาดยา ขนุนทอง, อรนิต สุวินทรากร และชนินทร์นาล แวงดงบัง. (2566). การเปรียบเทียบความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจระหว่างการใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจแบบเดิมกับแบบใหม่ในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช. **วารสารการพยาบาล และการดูแลสุขภาพ**, 41(1), 1-14.
- ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, ฐิติพร ปฐมจารวัฒน์ และเดช เกตุฉ่ำ. (2556). ปัจจัยทำนายความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวที่ใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ. **วารสารพยาบาลศาสตร์**, 31(3), 58-66.

- ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ, สมจิต หนูเจริญกุล, และทัศนาศา บุญทอง. (2542). ผลของการฝึก อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพเกรสสฟ ต่อความวิตกกังวล การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก และสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. **วารสารวิจัยทางการแพทย์**, 3(1), 76-92.
- ทนันชัย บุญบุรพงค์. (2560). **การบำบัดระบบหายใจในเวชปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ปัญญามิตรการพิมพ์.
- นันทิกานต์ กลิ่นเชตุ, กุสุมา กังหลี, อุษณีย์ อังคะนาวัน, และปราโมทย์ สุขศิริศักดิ์. (2565). ความพร้อมด้านการรับรู้และจิตใจของผู้ป่วยกับการปฏิบัติทางการแพทย์ ในการหยาเครื่องช่วยหายใจ. **วารสารพยาบาลทหารบก**, 23(1), 49-56.
- ปัทมิตา ปานเพื่อง, อำภพร นามวงศ์พรหม, และน้ำอ้อย ภัคติวงศ์. (2558). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติในการหยาเครื่องช่วยหายใจต่อ ความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาใน การหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤติที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. **วารสารการพยาบาล และการดูแลสุขภาพ**, 33(3), 159-167.
- เพชร วัชรสินธุ์. (2563). Endotracheal intubation. ใน สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญญา, เพชร วัชรสินธุ์, ภัทริน ภิรมย์พานิช, ชัยวุฒิ สววิบูลย์, และณัฏฐา กองพลพรหม (บรรณาธิการ), **ICU survival guide**. พิมพ์ครั้งที่ 2. (หน้า 172-176). นครปฐม: สันทิวิกิจ พรินติ้ง.
- ภัทริน ภิรมย์พานิช. (2559). **หลักการตั้งเครื่องช่วยหายใจพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯเวชสาร.
- มารีจิตร ชัยเนตร. (2565). ผลของโปรแกรมการฝึกสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาแบบเอสเคทีต่อความเครียดและอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง. **วารสารวิจัยการพยาบาล และการสาธารณสุข**, 2(1), 15-27.
- วรวิทย์ ชมภูพาน, วรางคณา ชมภูพาน, ฐาภา เกษิต, เสาวลักษณ์ ศรีดาเกษ, สุขสรรค์ นิพนธ์ไชย และวิชัย อึ้งพินิจพงศ์. (2565). ผลของโปรแกรมการดูแลผู้สูงอายุต่อความวิตกกังวลและคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับสุขภาพ. **วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาล และการสาธารณสุขภาคใต้**, 9(2), 208-219.
- วัชรดา ตาบุตรวงศ์, และพรชัย จุลเมตต์. (2558). ผู้สูงอายุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ: การดูแลด้านจิตสังคม. **วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**, 23(2), 41-51.
- วิจิตรา กุสุมภ์ และสุนันทา ครองยุทธ. (2563). ผลกระทบด้านจิตใจในผู้ป่วยวิกฤติ: กลยุทธ์ในการจัดการ. **วารสารพยาบาล**, 69(3), 53-61.
- วิจิตรา กุสุมภ์. (2560). **การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ: แบบองค์รวม**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สหประชาพานิชย์.

- ศิริพร วงศ์จันทร์มณี. (2563). ผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย
สูงอายุนที่มีภาวะหายใจล้มเหลว งานห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสุโขทัย. **วารสารพยาบาล
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน**, 7(1), 1-15.
- สมพร กันทรดุษฎี เตรียมชัยศรี. (2560). **การปฏิบัติสมาธิเพื่อการเยียวยาสุขภาพ**. กรุงเทพฯ: สามเจริญ
พาณิชย์ (กรุงเทพ).
- สุกมา เต็มแก้ว. (2560). **ผลของโปรแกรมการหย่าเครื่องช่วยหายใจแบบบูรณาการเพื่อลดความรู้
สึกไม่แน่นอนในผู้ป่วยสูงอายุ และผู้ดูแล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญญา. (2563). Basic principles of critical care. ใน สุทัศน์ รุ่งเรือง หิรัญญา,
เพชร วัชรสินธุ, ภัทริน ภิรมยพานิช, ชายวุฒิ สววิบูลย์, และณัฏฐา กอพลพรหม
(บรรณาธิการ), **ICU survival guidebook**. พิมพ์ครั้งที่ 2. (หน้า 2-8). นครปฐม: สันทิวิกิจ
พรินติ้ง.
- สุพัตรา อุปนิสากร และจารุวรรณ บุญรัตน์. (2557). การดูแลผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม: การประยุกต์
แนวคิด FASTHUG และ BANDAIDS. **วารสารสภาการพยาบาล**, 29(3), 19-30.
- สุรศักดิ์ พุฒินิชย์, นภาพร พุฒินิชย์, และศักรินทร์ สุวรรณเวหา. (2564). การวิเคราะห์หัตถิมาณ :
ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติ ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ใหญ่ที่ใส่เครื่องช่วย
หายใจ. **วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาล และการสาธารณสุขภาคใต้**, 8(3), 159-172.
- แสงอรุณ ใจวงศ์ผาบ, ประทุม สร้อยวงศ์, สุดารัยน์ สหติสมบัติ และ มยุลี สำราญญาติ. (2560). **สุข
ภาวะทางจิตวิญญาณของญาติผู้ป่วยวิกฤต**. ม.ป.ท.
- อรัญญ์ หลาวทอง และ วัสสิกา สิงโตทอง. (2562). ผลของโปรแกรมการพยาบาลระบบสนับสนุน และ
ให้ความรู้ต่อความวิตกกังวลของสมาชิกครอบครัวผู้ป่วยหนักระบบทางเดินหายใจ
โรงพยาบาลอุดรดิตถ์. **วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ์**, 11(2), 245-258.
- อรนุช วรรณกุล. (2561). การพัฒนาแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤติ
ศัลยกรรม โรงพยาบาลพัทลุง. **วารสารกระบี่เวชสาร**, 1(2), 1-11.
- อรสา ปิ่นแก้ว, วาริ กังใจ, และสัทยา รัตนจระณะ. (2564). ผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการ
ร่วมกับสมาธิบำบัดต่ออาการ หายใจลำบากความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด และความวิตก
กังวล ของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. **วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**,
29(2), 59-70.

อรสา ปนแก้ว. (2561). ผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับสมาธิบำบัดต่ออาการหายใจลำบาก ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด และความวิตกกังวลของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

อรอุมา ปัญญาโชติกุล, สุธินา เศษคง และ สุขุมารณ์ ศรีวิศิษฐ์, (2560). ผลของสมาธิบำบัด SKT ในการลดระดับความดันโลหิตของผู้ที่มีรับบริการที่โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง. **วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาล และการสาธารณสุข**, 4(2), 245-255.

อานนท์ อุส่าห์เพียร. (2563). **ผลฉับพลันของการหายใจแบบโยคะที่มีต่อความเครียดและคลื่นไฟฟ้าสมองในบุคคลวัยก่อนเกษียณ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

American Association of Critical-Care Nurse's (AACN's). (1994). **AACN Protocols for Practice: Care of Mechanically Ventilated Patients**. USA: American Association of Critical-Care Nurse's (AACN's).

Baptistella, A.R., Sarmento, F.J., da Silva, K.R., Baptistella, S.F., Taglietti, M., Zuquello, R.Á. et al. (2018). Predictive factors of weaning from mechanical ventilation and extubation outcome: A systematic review. **Journal of Critical Care**, 48, 56-62.

Béduneau, G., Pham, T., Schortgen, F., Piquilloud, L., Zogheib, E., Jonas, M. et al. (2017). Epidemiology of weaning outcome according to a new definition, The WIND Study. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, 195(6), 772-783.

Blackwood, B. (2000). The art and science of predicting patient readiness for weaning from mechanical ventilation. **International journal of nursing studies**, 37(2), 145-151.

Boles, J.M., Bion, J., Connors, A., Herridge, M., Marsh, B., Melot, C. et al. (2007). Weaning from mechanical ventilation. **European Respiratory Journal**, 29(5), 1033-1056.

Chaiweeradet, M., Ua-Kit, N., & Oumtane, A. (2013). Experiences of being an adult patient receiving mechanical ventilator. **Songklanagarind Journal of Nursing**, 33(2), 31-46.

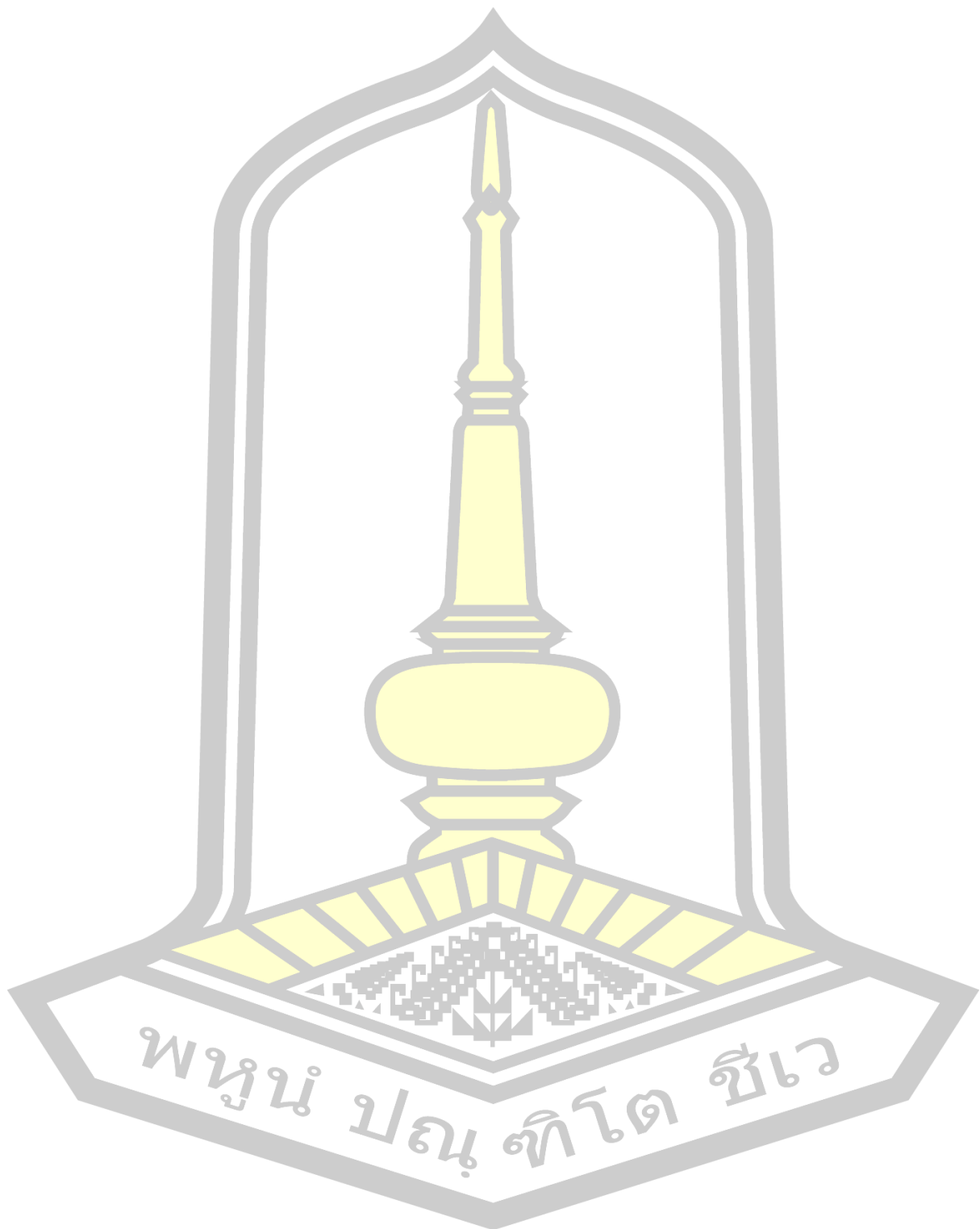
- Chen, C.J., Lin, C.J., Tzeng, Y.L., & Hsu, L.N. (2009). Successful mechanical ventilation weaning experiences at respiratory care centers. **Journal of Nursing Research, 17**(2), 93-101.
- Chen, Y.J., Jacobs, J.W., Guan, S.F., Figueredo, A.J., & Davis, A.H.T. (2011). Psychophysiological determinants of repeated ventilator weaning failure: An explanatory model. **Am J Crit Care, 20**(4), 292-302.
- Chen, Y.J., Jacobs, W.J., Quan, S.F., Figueredo, A.J., & Davis, A.H. (2011). Psychophysiological determinants of repeated ventilator weaning failure: an explanatory model. **American Journal of Critical Care, 20**(4), 292-302.
- Chockalingam, T. (2015). Weaning and extubation. **Journal of Lung, Pulmonary & Respiratory Research, 2**(3), 1-2.
- Cook, D., Ricker, G., Marshall, J., Sjökvist, P., Dodek, P., Griffith, L. et al. (2003). Withdrawal of mechanical ventilator in anticipation of death in the intensive care unit. **N Engl J Med, 349**(12), 1123-1132.
- Cook, D.J., Meade, M.O., & Perry, A.G. (2001). Qualitative studies on the patient's experience of weaning from mechanical ventilation. **Chest, 120**(6 Suppl), 465-467.
- Epstein, S.K. (2009). Weaning from ventilatory support. **Curr Opin Crit Care, 15**(1), 36-43.
- Esteban, A., Anzueto, A., Fritts, F., Alia, I., Brochard, L., Stewart, T.E., et al. (2002). Characteristics and outcomes in adult patients receiving mechanical ventilation: A 28-day international study. **JAMA, 287**(3), 345-355.
- Funk, G.C., Anders, S., Breyer, M.K., Burgher, O.C., Edelmann, G., Heindl, W. et al. (2010). Incidence and outcome of weaning from mechanical ventilation according to new categories. **ERJ, 35**, 88-90.
- Ghiani, A., Paderewska, J., Sainis, A., Crispin, A., Walcher, S., & Neurohr, C. (2020). Variables predicting weaning outcome in prolonged mechanically ventilated tracheotomized patients: a retrospective study. **J Intensive Care, 8**(1), 19.

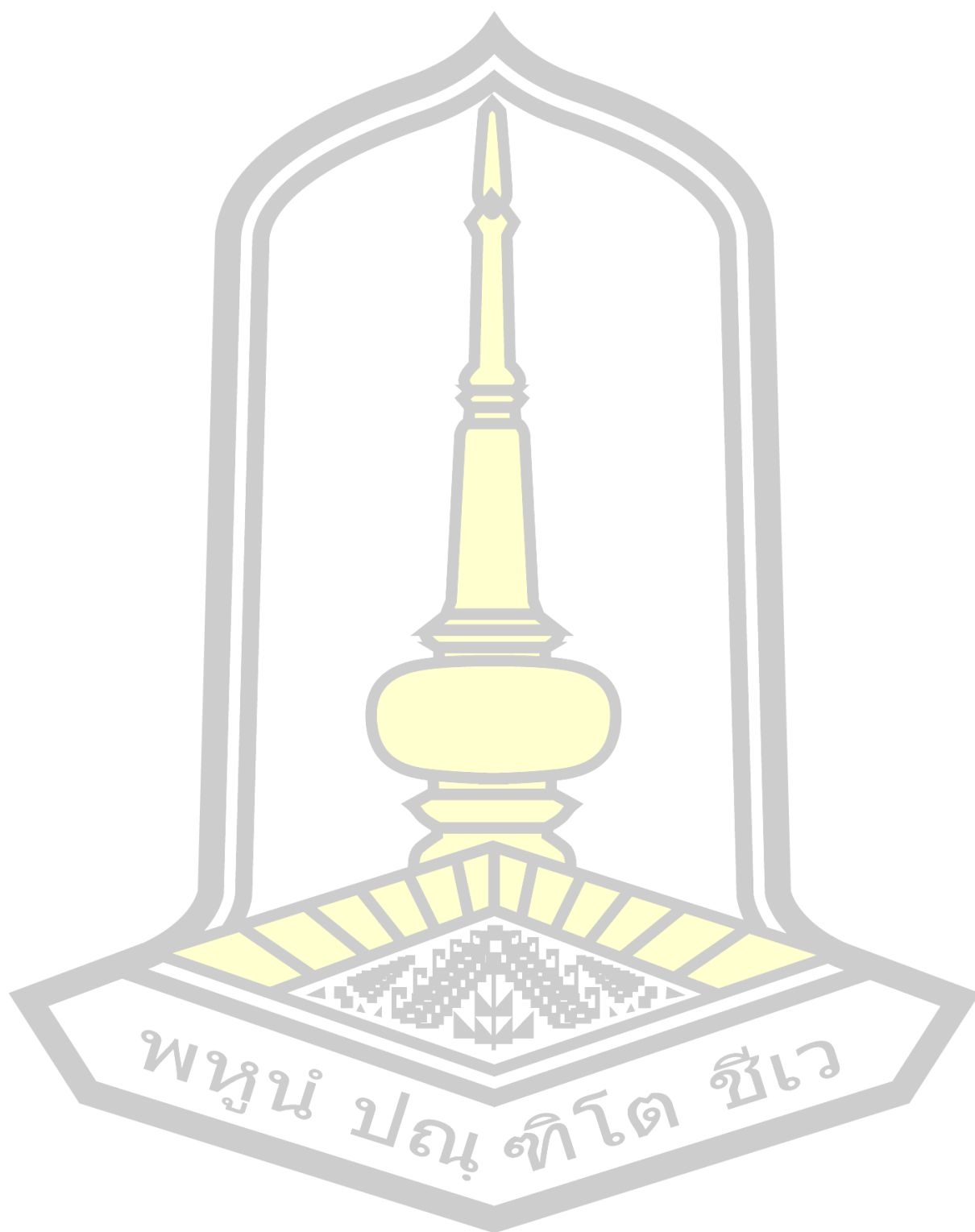
- Greer, J.A., MacDonald, J.J., Vaughn, J., Viscosi, E., Traeger, L., McDonnell, T. et al. (2015). Pilot study of a brief behavioral intervention for dyspnea in patients with advanced lung cancer. **Journal of Pain and Symptom Management**, **50**(6), 854-860.
- Guimaraes, B.S., De Souza, L.C., Cordeiro, H.F., Regis, T.L., Leite, C.A., Puga, F.P. et al. (2021). Inspiratory muscle training with an electronic resistive loading device improves prolonged weaning outcomes in a randomized controlled trial. **Crit Care Med**, **49**(4), 589-597.
- Hirzallah, F.M., Alkaissi, A., Barbieri-Figueiredo, M. (2019). A systematic review of nurse-led weaning protocol for mechanically ventilated adult patients. **Nurs Crit Care**, **24**(2), 89-96.
- Jantapo, A., & Kusoom, W. (2021). Lifestyle and Cultural Factors Related to Longevity Among Older Adults in the Northeast of Thailand. **J Transcult Nurs**, **32**(3), 248-255.
- Jantapo, A., & Kusoom, W. (2021). Lifestyle and Cultural Factors Related to Longevity Among Older Adults in the Northeast of Thailand. **Journal of Transcultural Nursing**, **32**(3), 248-255.
- Jeong, E.S., & Lee, K. (2018). Clinical application of modified Burns Wean Assessment program scores at first spontaneous breathing trial in weaning patients from mechanical ventilation. **Acute and critical care**, **33**(4), 260–268.
- Jhou, H.J., Chen, P.H., Ou-Yang, L.J., Lin, C., Tang, S.E., & Lee, C.H. (2021). Methods of weaning from mechanical ventilation in adult: A network meta-analysis. **Frontiers in medicine**, **8**, 752984.
- Jitrarat, N. (2017). The effect of symptom management combined with meditation practice on dyspnea in advanced lung cancer patients undergoing chemotherapy. **Songklanagarind Journal of Nursing**, **37**(1), 24-37.
- Kwong, M.T., Colopy, G.W., Weber, A.M., Ercole, A., & Bergmann, J.H. (2019). The efficacy and effectiveness of machine learning for weaning in mechanically ventilated patients at the intensive care unit: Asystematic review. **Bio-Design and Manufacturing**, **2**(1), 31-40
- Lader, M. & Marks, I. (1971). **Clinical Anxiety**. New York: Grune and Stratton.

- MacIntyre, N.R. (2001). Evidence-based guidelines for weaning and discontinuing ventilatory support: a collective task force facilitated by the American College of Chest Physicians; the American Association for Respiratory Care; and the American College of Critical Care Medicine. **Chest**, **120**(6), 375S-395S.
- MacIntyre, N.R., Cook, D.J., Epstein, S.K., Fink, J.B., Heffner, J.E., Hess, D.R. et al. (2002). Evidence-based guidelines for weaning and discontinuing ventilatory support. **Respir Care**, **47**(1), 69-90.
- McClave, S.A., Taylor, B.E., Martindale, R.G., Warren, M.M., Johnson, D.R., Braunschweig, C. et al. (2016). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of critical care medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, **40**(2), 159–211.
- Morton, P.G. & Fontaine, D.K. (2018). **Critical care nursing: A holistic approach**. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott.
- Penuelas, O., Keough, E., Lopez-Rodriguez, L., Carriedo, D., Goncalves, G., Barreiro, E. & Lorente, J.A. (2019). Ventilator-induced diaphragm dysfunction: translational mechanisms lead to therapeutical alternatives in the critically ill. **Intensive Care Medicine Experimental**, **7**(Suppl 1), 48.
- Viera, A.J. & Wouk, N. (2015). Potassium Disorders: Hypokalemia and Hyperkalemia. **Am Fam Physician**, **92**(6), 487-495.
- Yildirim, F., Karabacak, H., & Kaya, I.O. (2020). Factor affecting weaning failure in critically ill patient undergoing emergency gastrointestinal surgery. **Journal of Critical Intensive Care**, **11**(1), 8-14.

พหุ ประถมศึกษา

บรรณานุกรม





ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาววิราวรรณ พิศพล
วันเกิด 15 กันยายน 2528
สถานที่เกิด อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน 134 หมู่ 13 ต.โนนราษี อ.บรบือ จ.มหาสารคาม 44130
Tel.0979529451
ตำแหน่งหน้าที่การงาน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงพยาบาลมหาสารคาม
ประวัติการศึกษา
- ปี พ.ศ. 2543 ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
- ปี พ.ศ. 2547 ระดับปริญญาตรี พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ปี พ.ศ. 2560 หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่วิกฤต มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ปี พ.ศ. 2567 ระดับปริญญาโท พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปณ ภัโต ชีเว