

## แนวปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบ ที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่

จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ<sup>1\*</sup>, สมปอง ใจกล้า<sup>2</sup>, วดีพร เต่าทอง<sup>3</sup>  
ธัญทิฎาภรณ์ ปิยปริตารัตน์<sup>4</sup> และ สุจิตรา คุ่มสะอาด<sup>5</sup>

<sup>1</sup>คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

<sup>2</sup>หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลนครปฐม, <sup>3</sup>หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 โรงพยาบาลนครปฐม

<sup>4</sup>หอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลพีเอ็มจี, <sup>5</sup>หอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลหัวหิน

\*serennia@webmail.npru.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) และศึกษาความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจกลุ่มตัวอย่าง เป็นพยาบาลเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ดำเนินงานวิจัย 4 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมการ เป็นการสำรวจปัญหาและสังเกต พฤติกรรมการทำงานของพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU med.) ทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ เกี่ยวข้องกับแนวทางป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ และกำหนดวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัดของผลลัพธ์ทางการพยาบาล 2) พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบที่ สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP bundle) จากข้อมูลชั้นที่ 1 ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คนและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยใช้แบบวัด AGREE และทดลองใช้ต้นแบบในหอผู้ป่วยหนักอายุร กรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม จำนวน 6 คน และหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 จำนวน 5 คน 3) ปรับปรุงต้นแบบแนวปฏิบัติการพยาบาลให้สมบูรณ์และนำไปใช้ในโรงพยาบาล 2 แห่ง กับพยาบาล จำนวน 30 คน 4) ประเมินผล โดยวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานและสรุปประเด็นการปฏิบัติ หรือไม่ตามแนว VAP bundle

สรุปผล 1) จากการสำรวจปัญหาพบว่าอัตราการเกิด VAP ของ ICU med. ในปี 2563-2565 มีค่าเท่ากับ 6.00, 6.85 และ 9.38 ครั้งต่อ 1000 วันนอน ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีและสูงกว่าเป้าหมายของโรงพยาบาลนครปฐม 2) จาก การสังเกตพฤติกรรมพบว่าพยาบาลมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจไม่ครบถ้วนและไม่เป็นในแนวทาง เดียวกัน 3) แนวปฏิบัติที่สร้างขึ้นให้มีความกระชับและสะดวกต่อการใช้งาน มีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา 1.0 และมีความเป็นไปได้ ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้มีคะแนนอยู่ในระดับสูง โดยมีข้อเสนอแนะว่าควรติดตามความยั่งยืนของการใช้แนวปฏิบัติและ ปรับให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละหอผู้ป่วย

**คำสำคัญ:** แนวปฏิบัติ ปอดอักเสบ เครื่องช่วยหายใจ



## Nursing Practice Guidelines for Ventilator-associated Pneumonia Prevention in Adult patients

Jutatip Tepsuwan<sup>1\*</sup>, Sompong Jaikla<sup>2</sup>, Wadeeporn Taotong<sup>3</sup>,  
Thanthiyaporn Piyapridarat<sup>4</sup>, and Sujitra Khumsaard<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Nursing (NPRU), <sup>2</sup>Medical Intensive Care Unit (Nakhonpathom hospital),

<sup>3</sup>Female medical-2 ward (Nakhonpathom hospital), <sup>4</sup>Intensive Care Unit (PMG hospital),

<sup>5</sup> Intensive Care Unit (Huahin hospital)

\*serennia@webmail.npru.ac.th

### Abstract

This research aims to develop practice guidelines for Ventilator-associated Pneumonia (VAP) Prevention in adult patients, and the feasibility of using practice guidelines for VAP. The purposive sampling was used, and the samples were nurses. The 4 phases were: 1) preparation to survey about the problem and observation of ICU-med nurses' behavior, research on the literature review and evidence-based related to VAP, definition of the research objective, as well as, determining indicator of nursing outcomes; 2) a developed VAP practice guidelines from first phase data, quality content by 3 experts, assess suitability of VAP practice guideline using the AGREED measurement and test at ICU-med with 6 nurses, female medication-2 ward with 5 nurses; 3) correct practice guidelines used at same 2 ward with 30 nurses; and, 4) assessment of the effectiveness of practice guideline, analyzation of the problem and barrier of method, and summary of used and/or not used practice guideline.

Conclusion 1) The incident rate of VAP from survey and observe in ICU-med in year 2020-2022 showed 6.00, 6.85, 9.38 times/1,000 day per hospital bed, respectively, on which has shown an upward trend that is higher than the KPI of the hospital. 2) observing nurses' behavior shows that nurses have knowledge but not totally accurate and the same with the guidelines. 3) The VAP practice guidelines which is concise and easy to use, has the evaluation result of, CVI 1.0, that is equivalent of having a high score. The researchers suggest to follow the sustainable use and practice of the said guidelines and be adaptable for every ward.

**Keywords:** practice guideline, pneumonia, ventilator

## 1. บทนำ

โรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Associated Pneumonia: VAP) เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียพบใน 48 ชั่วโมงภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจหรือหลังจากถอดเครื่องช่วยหายใจภายใน 48 ถึง 72 ชั่วโมง[1][2] การเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้นและการดูแลรักษาต้องใช้ยาปฏิชีวนะจำนวนมากในการรักษา ทำให้มีโอกาสสูงที่จะดื้อยาหากผลลัพธ์ทางคลินิกจากการดูแลรักษาไม่มีประสิทธิภาพทำให้ระยะเวลาในการอยู่ในโรงพยาบาลยาวนานขึ้น ซึ่งหมายถึงการมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูง เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ไม่สามารถจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลได้ ทำให้ผู้ป่วยแต่ละรายมีอัตราการครองเตียงยาวนานขึ้น ส่งผลให้ภาวะความเจ็บป่วยรุนแรงขึ้นและอาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ [3]

โรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ มีสาเหตุเกิดจากหลายปัจจัยประกอบกัน งานวิจัยระบุว่า อัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ คิดเป็นร้อยละ 3 ต่อวันในช่วงสัปดาห์แรกของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 2 ต่อวันในช่วงสัปดาห์ที่สองของการใช้เครื่องช่วยหายใจ และร้อยละ 1 ต่อวันในสัปดาห์ต่อมา ปัจจัยเสี่ยงประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านผู้ป่วย ด้านอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ และด้านบุคลากรสุขภาพ โดยด้านผู้ป่วยยังแบ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น อายุมากกว่า 60 ปี เพศชาย โรคปอดที่เป็นอยู่เดิม HIV กลุ่มโรคทางเดินหายใจติดเชื้อรุนแรง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง การบาดเจ็บที่ศีรษะ ไม่รู้สึกตัว และปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนได้ เช่น จำนวนครั้งของการใส่ท่อช่วยหายใจซึ่งจะทำให้ระบบกลไกการป้องกันตนเองของร่างกายบกพร่องหรือทำงานไม่ได้ การอยู่ในท่านอนหงายเป็นเวลานานซึ่งนำไปสู่การเสื่อมสภาพของระบบกำจัดสิ่งแปลกปลอมในหลอดลมในการกำจัดเชื้อโรค ซึ่งก่อให้เกิดมูก (secretion) จำนวนมากในช่องทางการหายใจ ด้านอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ ได้แก่ การเพาะเชื้อแล้วพบเชื้อบริเวณท่อช่วยหายใจและการต่อเครื่องช่วยหายใจ ด้านบุคลากรสุขภาพ ได้แก่ การล้างมือหรือการใส่ถุงมือที่ไม่ถูกวิธีและการใช้อุปกรณ์ป้องกันที่ไม่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา เป็นต้น [3]

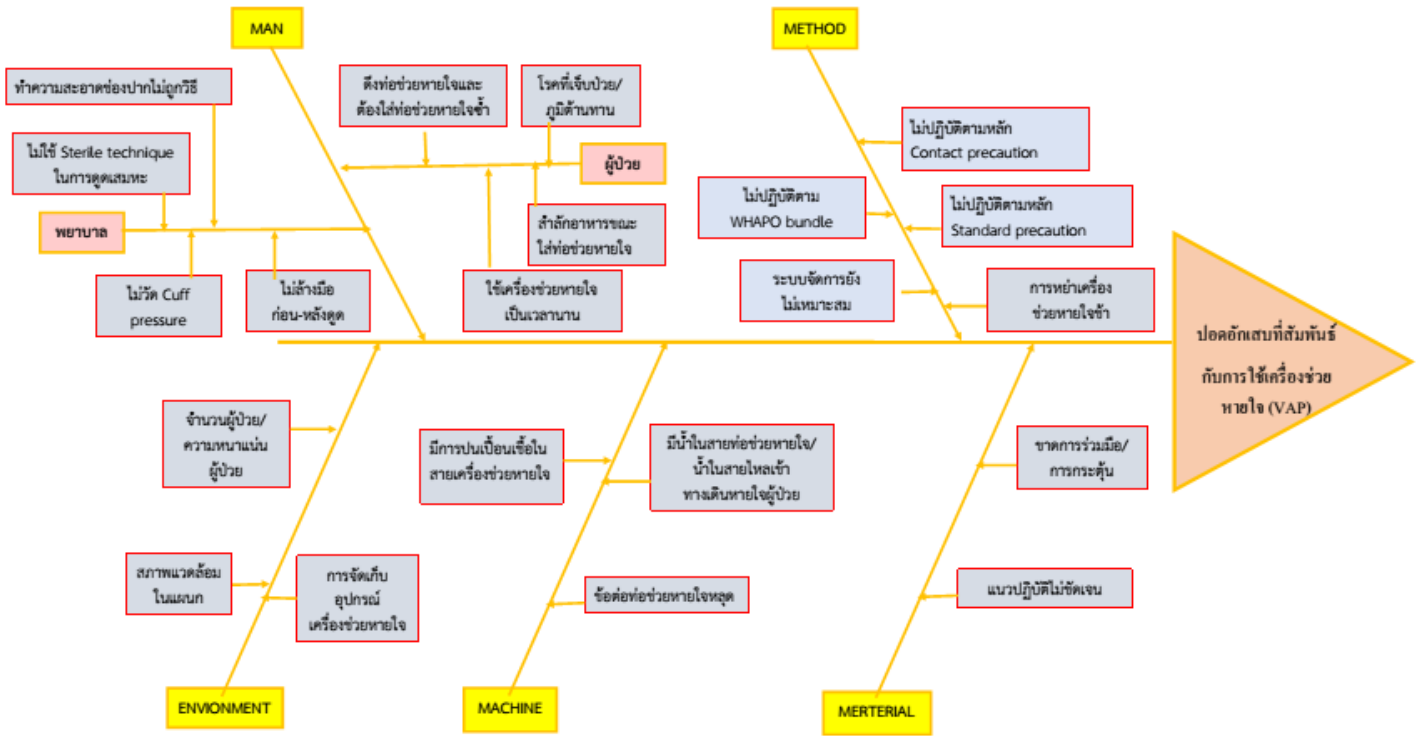
สำหรับประเทศไทย Thailand Hospital Indicator Project (THIP) พบว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ[4] และ จากสรุปงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU med) พบอัตราการติดเชื้อโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) เท่ากับ 6.00, 6.85 และ 9.38 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ในปี 2563 - 2565 ตามลำดับ

เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโรงพยาบาลนครปฐม หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU med) พบว่าด้านบุคลากรเจ้าหน้าที่และผู้ป่วย (M : Man) โดยบุคลากรมีหลายระดับ พยาบาลใหม่ ยังไม่มีประสบการณ์ ทำความสะอาดช่องปากไม่ถูกวิธี ไม่วัดแรงดันลมในท่อช่วยหายใจ (Cuff pressure) ไม่ล้างมือก่อน - หลังดูดเสมหะ ผู้ป่วยดิ่งท่อช่วยหายใจและต้องใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ โรคที่เจ็บป่วย/ภูมิคุ้มกันต่ำ สำลัอาหารขณะใส่ท่อช่วยหายใจ ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน ด้านวิธีการหรือกระบวนการทำงาน (M :Method) ไม่ปฏิบัติตาม WHAPO Bundle ระบบจัดการยังไม่เหมาะสม ไม่ปฏิบัติตามหลัก Contact precaution – Standard precaution การหย่าเครื่องช่วยหายใจซ้ำ ด้านวัตถุหรือข้อมูล (M : Material) แนวปฏิบัติไม่ชัดเจน ขาดความร่วมมือ/การกระตุ้น ด้านอุปกรณ์หรือเครื่องมืออำนวยความสะดวก (M : Machine) ข้อต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด มีการปนเปื้อนเชื้อในสายเครื่องช่วยหายใจ มีน้ำในสายท่อช่วยหายใจ/น้ำในสายท่อช่วยหายใจไหลเข้าทางเดินหายใจผู้ป่วย และด้านสภาพแวดล้อม E : Environment) จำนวนผู้ป่วย/ความหนาแน่นผู้ป่วย การจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ อ่างล้างมือไม่เพียงพอ (ภาพที่ 1)

โรงพยาบาลนครปฐม มีแนวทางในการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) โดยใช้ VAP Bundle “WHAPO” ได้แก่ Wean patient, Hand hygiene, Aspiration precaution, Prevent contamination, Oral care [5] แต่ยังคงพบอุบัติการณ์การเกิดโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) ยังไม่ลดลงและอาจมี



แนวโน้มสูงขึ้น อีกทั้งอัตราการเกิด VAP ถูกใช้เป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพของระบบการดูแลผู้ป่วย ทางคณะผู้จัดทำเห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าวจึงได้คิดจัดทำโครงการ “WIN VAP” ขึ้นมาพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายป้องกันการติดเชื้อของคณะกรรมการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ โรงพยาบาลนครปฐม และเพื่อการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่องต่อไป



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาของโครงการ (Root cause analysis)

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกันการปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP)
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการป้องกันการปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

3. ตัวชี้วัดของผลลัพธ์ทางการพยาบาล

1. พยาบาลมีแนวปฏิบัติการป้องกันการปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจไปในทางเดียวกัน
2. ระดับความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการป้องกันการปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับสูง

4. กลุ่มเป้าหมาย

1. พยาบาลวิชาชีพในห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม จำนวน 15 คน
2. พยาบาลวิชาชีพในแผนกอายุรกรรมหญิง 2 จำนวน 15 คน

## 5. การดำเนินการ

การจัดทำโครงการ “WIN VAP” เป็นการดำเนินการพัฒนาแนวทางปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล (AGREE II) [6] ใช้ระยะเวลาในการจัดทำโครงการตั้งแต่ 1 พฤศจิกายน ถึง 8 ธันวาคม 2565 รวมเป็น 6 สัปดาห์ การดำเนินการโครงการ ประกอบด้วย 3 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

### 5.1 ระยะเตรียมการ ตั้งแต่ 1 - 13 พฤศจิกายน 2565 (2 สัปดาห์)

5.1.1 สืบหาปัญหาในหน่วยงาน พบว่าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU med) โรงพยาบาลนครปฐม มีแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจซึ่งรวบรวมแนวทางปฏิบัติจากองค์การอนามัยโลก (WHO) ศูนย์ควบคุม และป้องกันโรค ประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC) สมาคมควบคุมการติดเชื้อของสหรัฐอเมริกา (SHEA) สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่ได้ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ และประมวลแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลนครปฐม, 2565) แต่อุบัติการณ์การเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้ เครื่องช่วยหายใจ (VAP) ยังมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี โดยเท่ากับ 6.00, 6.85 และ 9.38 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ในปี 2563 - 2565 ตามลำดับ สูงกว่าเป้าหมายของโรงพยาบาลนครปฐม ที่ตั้งเป้าหมายของ อุตสาหกรรมการเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5.5 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

5.1.2 ทบทวนกระบวนการทำงาน จากการสำรวจพฤติกรรมพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU med) โรงพยาบาลนครปฐม ตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP bundle) ได้แก่ WHAPO หมายถึง การหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning) การทำความสะอาดมือ (Hand Hygiene) การป้องกันการสำลัก (Aspiration precaution) การป้องกันการปนเปื้อน (Prevention contamination) และการทำความสะอาดช่องปาก (Oral care) พบว่าพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยยังมีความรู้ ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจไม่ครบถ้วนและไม่เป็นไปในแนวเดียวกัน

5.1.3 ทบทวนวรรณกรรม การศึกษา รวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP bundle)

5.1.4 กำหนดวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัดของผลลัพธ์ทางการพยาบาล และกลุ่มเป้าหมายในการจัดทำโครงการ ซึ่งโครงการ “WIN VAP” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP bundle) และเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) ตัวชี้วัดของผลลัพธ์ทางการพยาบาล คือพยาบาลมีแนวปฏิบัติการป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจไปในทางเดียวกัน และมีกลุ่มเป้าหมายเป็นพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม จำนวน 15 คน พยาบาลวิชาชีพในแผนกอายุรกรรมหญิง 2 จำนวน 15 คน

### 5.2 ระยะปฏิบัติการ ตั้งแต่ 14 - 27 พฤศจิกายน 2565 (2 สัปดาห์)

5.2.1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP bundle) ทบทวนจากหลักฐานเชิงประจักษ์ คู่มือการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลนครปฐม ปี พ.ศ. 2565 แบ่งออกเป็น 8 หมวด ได้แก่ 1) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ 2) การทำความสะอาดมือ 3) การดูแลเครื่องช่วยหายใจ 4) การดูดเสมหะ 5) การให้อาหารทางสายยาง 6) การจัดท่านอน 7) การเฝ้าระวังการติดเชื้อ 8) การทำความสะอาดช่องปาก

5.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยวิธีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติการ โรงพยาบาลนครปฐม จำนวน 2 คน และอาจารย์พยาบาล จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากนั้นนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมารวมกันคำนวณหาความตรงเชิงเนื้อหา และนำข้อ



คำถามมาปรับปรุงตามคำแนะนำ ก่อนนำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพในห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรมและแผนกอายุรกรรมหญิง 2

5.2.3 การทำแบบประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ (AGREE II) ของแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่: VAP Bundle สำหรับพยาบาลวิชาชีพในห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม จำนวน 6 คน และพยาบาลวิชาชีพแผนกอายุรกรรมหญิง 2 จำนวน 5 คน

5.2.4. การนำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ ไปทดลองใช้ในห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรมและแผนกอายุรกรรมหญิง 2 โรงพยาบาลนครปฐม แบ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ ในห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม จำนวน 15 คน และพยาบาลวิชาชีพ ในแผนกอายุรกรรมหญิง 2 จำนวน 15 คน ประกอบด้วย 1) จัดทำคิวอาร์โค้ด ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ง่าย อำนวยความสะดวก เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ (ภาพที่ 2) 2) ทำประชาพิจารณ์ประชาสัมพันธ์โครงการ “WIN VAP” ในห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรมและแผนกอายุรกรรมหญิง 2 3) ติดตามการทดลองใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่: VAP Bundle

5.3. ระยะเวลาประเมินผล ตั้งแต่ 28 พฤศจิกายน ถึง 8 ธันวาคม 2565 (2 สัปดาห์)

การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคการดำเนินโครงการ “WIN VAP” ภายหลังจากทดลองใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่: VAP Bundle ของพยาบาลวิชาชีพในห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรมและแผนกอายุรกรรมหญิง 2 โรงพยาบาลนครปฐม โดยวิเคราะห์

5.3.1 ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่หรือไม่ อย่างไร

5.3.2 ไม่ปฏิบัติ / ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่: VAP Bundle เพราะอะไร

## 6. สรุปผลประเมินโครงการ

มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

5.1 ปรับแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่: VAP Bundle ให้กระชับขึ้น ประกอบไปด้วย 5 หมวดดังนี้ (ภาพที่ 2)

หมวดที่ 1 Weaning:

- ประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจตาม Weaning protocols ของโรงพยาบาลนครปฐม

หมวดที่ 2 Hand hygiene

- ทำความสะอาดมือ 7 ขั้นตอนและปฏิบัติตามหลักการ 5 moments
- ทำความสะอาดมือด้วยวิธี hygienic hand washing โดยใช้สบู่อผสมน้ำยาทำลายเชื้อฟอกมืออย่าง

ทั่วถึงนานอย่างน้อย 30 วินาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด หรือการถูมือด้วย alcohol hand rub

หมวดที่ 3 Aspiration precautions

- จัดทำอนศิริษะสูง 30-45 องศา ในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามในการรักษา
- ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ ตรวจสอบ cuff pressure 20-30 cmH<sub>2</sub>O การทำงานของ

Ventilator และบันทึกลงในแบบบันทึก

- ดูดเสมหะในช่องปากและเปลี่ยนสายดูดเสมหะก่อนดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ จะดูดเสมหะต่อเมื่อ

กรณีต่อไปนี้

- เมื่อผู้ป่วยร้องขอ/เมื่อมีเสมหะ
  - ก่อนให้อาหารทางสายยาง
  - หลังทำการเคาะปอด
  - ก่อนดูดลมออกจากกะเปาะหลอดลมของท่อช่วยหายใจ
- ทำความสะอาดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อท่อช่วยหายใจหรือปลายข้อต่อ close suction ด้วยสำลีชุบ 70% alcohol และเปลี่ยนสำลีทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนตำแหน่งที่ทำความสะอาด
  - ประเมินเสียงหายใจผู้ป่วยภายหลังการดูดเสมหะ บันทึกสีและลักษณะของเสมหะ ลงในบันทึกทางการพยาบาลทุกเวร
  - ให้อาหารทางสายยางให้อาหารโดยให้ตามแรงโน้มถ่วงอย่างช้าๆหรือใช้เครื่องควบคุมการหยดของสารอาหาร ตามปริมาณและอัตราที่แพทย์กำหนด

#### หมวดที่ 4 Prevent contamination

- ใช้หลักเทคนิคปราศจากเชื้อในการสอดใส่สายยางดูดเสมหะ และการทำหัตถการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
- ใช้ Ambubag และข้อต่อ 1 ชุดต่อผู้ป่วย 1 ราย และเปลี่ยน Ambubag ใหม่ทุก 3 วันหรือเมื่อสกปรกรวมทั้งเก็บ Ambubag ในที่สะอาด
- ดูแลอุปกรณ์สายต่อพ่วงของเครื่องช่วยหายใจ และ Ambubag โดยใช้หลักเทคนิคปราศจากเชื้อ
- พิจารณาใช้ยาฟลอรอของฝอยชนิดใช้ครั้งเดียว หรือถ้าต้องการใช้ซ้ำให้เก็บในที่สะอาดปราศจากเชื้อ และใช้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง
- ใช้น้ำปราศจากเชื้อเติมน้ำในเครื่องทำความชื้น และระมัดระวังการปนเปื้อน

#### หมวดที่ 5 Oral care

- ประเมินความผิดปกติในช่องปากของผู้ป่วย (แห้ง/แตก/ผื่น) และดูแลไม่ให้เกิดแผลภายในช่องปากและริมฝีปาก
- จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูง ตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่งขณะทำความสะอาดในช่องปาก เพื่อป้องกันการสำลัก
- ทำความสะอาดช่องปาก ฟัน อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง และ/หรือก่อนให้อาหารทางสายด้วย NSS/SMW หรือ 0.12% Chlorhexidine ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการแพ้หรือมีข้อห้าม

แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยวิธีการตรวจความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติการพยาบาล โรงพยาบาลนครปฐม จำนวน 2 คน และอาจารย์พยาบาล จำนวน 1 คน ได้ค่า CVI = 1.0 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ถือว่ายอมรับได้ (มากกว่า 0.8) ดังตารางที่ 1



**ตารางที่ 1** ตารางแสดงจำนวน ร้อยละและค่าเฉลี่ยรายข้อของความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติฯ ไปใช้

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	สูง (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ต่ำ (ร้อยละ)
1. นำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ	11 (100)	0	0
2. มีความสะดวก ง่ายต่อการใช้	9 (81.88)	2 (18.18)	0
3. เนื้อหาเข้าใจง่าย ชัดเจน	9 (81.88)	2 (18.18)	0
4. มีความเหมาะสมกับหน่วยงาน	7 (63.63)	4 (36.36)	0
5. ประหยัด ใช้งบประมาณไม่มาก	10 (90.90)	1 (9.09)	0
6. ความเป็นไปได้ในการใช้ในหน่วยงาน	8 (72.72)	3 (27.27)	0
7. ความพึงพอใจในการนำไปใช้จริง	9 (81.88)	2 (18.18)	0
8. แนวปฏิบัติสามารถแก้ปัญหาและเกิดผลดีต่อผู้รับบริการ	9 (81.88)	2 (18.18)	0

**ข้อจำกัด**

1. เนื่องจากเป็นขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติ จึงยังไม่มี การนำไปใช้จริง โดยได้ส่งต่อแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นให้ทางหอผู้ป่วยอายุกรรมหนัก 2 นำไปทดลองใช้ต่อไป

**ข้อเสนอแนะ**

1. การใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ควรให้พยาบาลตระหนักเห็นความสำคัญของบทบาทพยาบาลในการป้องกันการเกิด VAP โดยใช้ข้อมูลและอุบัติการณ์การเกิด VAP จากการสะท้อนผลของการปฏิบัติการพยาบาล และการมีส่วนร่วมของพยาบาลในการปรับปรุงแนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติแบบเดียวกัน

2. จัดประชุมแบบมีส่วนร่วม สอน ชี้แนะ และพัฒนาทักษะการทำหัตถการของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้แก่พยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยหนักอายุกรรม (ICU med) และแผนกอายุกรรมหญิง 2

3. ฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ดูแลความสะอาดช่องปากและฟันให้กับพยาบาลโดย เฉพาะพยาบาลที่มีประสิทธิภาพการทำงานน้อยในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

4. ควรมีพยาบาลที่มีบทบาทเป็นพี่เลี้ยงกับพยาบาลใหม่ เพื่อเป็นที่ปรึกษา เสนอแนะ และร่วมแก้ ปัญหาผู้ป่วย โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

5. ควรติดตามความยั่งยืนของการใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วย หายใจโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลให้มีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน ประเมินจากอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและการปฏิบัติการพยาบาล ร่วมกับการวิเคราะห์หาสาเหตุ แนวทางในการลดอุบัติการณ์อย่างต่อเนื่อง



## Weaning

การหาลำคอเครื่องช่วยหายใจ  
ประเมินว่าผู้ป่วยควรหาลำคอเครื่องช่วยหายใจหรือไม่  
ทุกเช้า โดยใช้ weaning protocol



## Hand hygiene

การทำความสะอาดมือ  
ใช้สบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อปกติอย่างน้อย 30 วินาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด หรือถูมือด้วย alcohol hand rub



## Prevent contamination

การป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรค



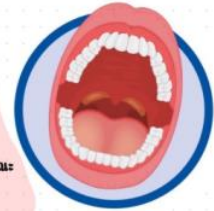
- > ใช้หลัก Aseptic technique ในการใส่ Tube การ suction และการทำหัตถการต่างๆ อย่างเหมาะสม
- > ใช้ Ambubag และข้อต่อ | ชุดต่อผู้ป่วย (ราบ และเปลี่ยน Ambubag ใหม่ทุก 3 วันหรือเมื่อสกปรก รวมทั้งเก็บ Ambu bag ในที่สะอาด
- > ชุด ventilator circuit และ Ambubag โดยใช้หลัก aseptic technique
- > ฉีดสารฆ่าเชื้อและถอดสายชนิดใช้ครั้งเดียว หรือถ้าต้องการใช้ซ้ำให้เก็บในที่สะอาด ปราศจากเชื้อและใช้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง
- > ใช้น้ำปราศจากเชื้อเติมน้ำในเครื่องทำความชื้น และระมัดระวังการปนเปื้อน

# WHAPO

## Oral care

การทำความสะอาดช่องปาก

- > ประเมินความผิดปกติในช่องปากของผู้ป่วย (แห้ง/แตก/ขึ้น) และดูแลไม่ให้เกิดแผลภายในช่องปากและริมฝีปาก
- > ฉีดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูง ตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่งขณะทำความสะอาดในช่องปาก เพื่อป้องกันการสำลัก
- > ทำความสะอาดช่องปาก วัน อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง และ/หรือ ก่อนให้อาหารทางสายด้วย NSS หรือ SPM แล้วเช็ดเคลือบด้วย 0.12% chlorhexidine (C20) ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการแพ้ หรือมีข้อห้าม



## Aspiration precautions

การป้องกันการสำลัก

- > จัดท่าแอมบิซสูง 30-45 องศาในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามในการรักษา
- > ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ หัววัด cuff pressure การทำงานของ ventilator พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบบันทึก
- > ดูแลระดับน้ำในช่องปากและเปลี่ยนสายดูดเสมหะก่อนดูดในท่อช่วยหายใจ กรณีต่อไปนี้
  1. เมื่อผู้ป่วยร้องขอ/เมื่อมีเสมหะ
  2. ก่อนให้อาหารทางสายทาง
  3. หลังทำสร้งบำบัดทางออก
  4. ก่อนถอดมอดออก cuff ของท่อช่วยหายใจ
- > ทำความสะอาดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อท่อช่วยหายใจด้วยแอลกอฮอล์ 70% และเปลี่ยนแล้วทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนตำแหน่งที่ทำความสะอาด
- > ประเมินเสียงหายใจของผู้ป่วยและการดูดเสมหะ บันทึกและลักษณะของเสมหะ ลงในบันทึกทางการพยาบาลทุกครั้ง
- > ให้อาหารทางสายทางให้อาหารโดยให้ตามแรงโน้มถ่วงอย่างช้าๆ หรือใช้เครื่องควบคุมการไหลของสารอาหาร ตามปริมาณและอัตราที่แพทย์กำหนด



ภาพที่ 2 VAP Bundle

### แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ : VAP Bundle

Sticker ชื่อผู้ป่วย	โรค.....
	วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ.....
	วันที่หยุดเครื่องช่วยหายใจ.....



โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ปฏิบัติ และทำเครื่องหมาย X ในช่องที่ไม่ได้ปฏิบัติ

แนวทาง WHAPO

ลำดับ	วันที่ประเมิน	ช	ช	ช	ช	ช	ช	ช
	กิจกรรมการพยาบาล							
W	ประเมินความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจตาม Weaning protocols ทุกวัน							
H	ทำความสะอาดมือ 7 ขั้นตอนและปฏิบัติตามหลักการ 5 moments							
	ทำความสะอาดมือด้วยวิธี hygienic hand washing โดยใช้สบู่ผสมน้ำยาทำลายเชื้อฟอกมืออย่างทั่วถึงนานอย่างน้อย 30 วินาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด หรือการถูมือด้วย alcohol hand rub							
A	จัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา ในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามในการรักษา							
	ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ ตรวจวัด cuff pressure 20-30 cmH <sub>2</sub> O การทำงานของ Ventilator และบันทึกลงในแบบบันทึก							
	<p>ดูแลในช่องปากและเปลี่ยนสายดูดเสมหะก่อนดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ กรณีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อผู้ป่วยร้องขอ/เมื่อมีเสมหะ</li> <li>ก่อนให้อาหารทางสายยาง</li> <li>หลังทำสรีรบำบัดทรวงอก</li> <li>ก่อนดูดลมออกจาก Cuff ของท่อช่วยหายใจ</li> </ul>							
	ทำความสะอาดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อท่อช่วยหายใจ หรือปลายข้อต่อ Close suction ด้วยสำลีชุบ 70% alcohol และเปลี่ยนสำลีทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนตำแหน่งที่ทำความสะอาด							
	ประเมินเสียงหายใจผู้ป่วยภายหลังการดูดเสมหะ บันทึกสีและลักษณะของเสมหะ ลงในบันทึกทางการพยาบาลทุกเวร							
	ให้อาหารทางสายยางให้อาหารโดยให้ตามแรงโน้มถ่วงอย่างช้าๆหรือใช้เครื่องควบคุมการหยดของสารอาหาร ตามปริมาณและอัตราที่แพทย์กำหนด							
P	ใช้หลัก Aseptic technique ในการใส่ Tube การ suction และการทำหัตถการต่างๆอย่างเหมาะสม							
	ใช้ Ambubag และข้อต่อ 1 ชุดต่อผู้ป่วย 1 ราย และเปลี่ยน Ambubag ใหม่ทุก 3 วันหรือเมื่อสกปรก รวมทั้งเก็บ Ambubag ในที่สะอาด							
	ดูแล ventilator circuit และ Ambubag โดยใช้หลัก aseptic technique							
	พิจารณาใช้ยาฆ่าเชื้อชนิดใช้ครั้งเดียว หรือถ้าต้องการใช้ซ้ำให้เก็บในที่สะอาดปราศจากเชื้อ และใช้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง							
	ใช้น้ำปราศจากเชื้อเติมน้ำในเครื่องทำความชื้น และระมัดระวังการปนเปื้อน							
O	ประเมินความผิดปกติในช่องปากของผู้ป่วย (แห้ง/แตก/ผื่น) และดูแลไม่ให้เกิดแผลภายในช่องปากและริมฝีปาก							
	จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูง ตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่งขณะทำความสะอาดในช่องปาก เพื่อป้องกันการสำลัก							
	ทำความสะอาดช่องปาก ฟัน อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง และ/หรือก่อนให้อาหารทางสายด้วย NSS/SMW หรือ 0.12% Chlorhexidine ถ้าผู้ป่วยไม่มีแผล/อาการแพ้หรือมีข้อห้าม							
Evaluation: No VAP								
Probable VAP								
VAP								
ผู้ประเมิน								

ภาพที่ 3 แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่



## เอกสารอ้างอิง

- [1] Yuwanida Aramrom. (2015). Evidence-Base Practices in Prevention of the Ventilator-Associated Pneumonia (VAP). *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*. 2(3):144 – 158.
- [2] Kohbodi G.N.A, Rajasurya V., Noor A. (2022, September 10). Ventilator-Associated Pneumonia. NCBI. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507711/>
- [3] Vanida Durongrattichai & Nopkamol Prajongtat. (2022). Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia (VAP): Update Guideline and Literature Review. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 9(2), 269 – 278.
- [4] Metta Kheiamsawang, Onsuda Sopaporn, Apinya Siripitayakunkit & Yuda Sutherasan. (2019). The Effects of Nursing Practice Guidelines to Prevent Ventilator Associated Pneumonia (VAP) in Medical Intensive Care Unit, Ramathibodi Hospital. *Mahidol R2R e-Journal*, 7(1), 98 - 109.
- [5] Infection Prevention and Control Committee of Nakhonpathom Hospital. (2022). *3P safety goals*. Nakhonpathom Hospital.
- [6] Somkiat Potisat et. Al. (2013). Appraisal of Guideline for Research & Evaluation II; AGREE II. IMRTA.