

## ผลของการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ทฤษฎี

### การเรียนรู้แบบผู้ใหญ่เพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์

### กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก

## Effects of clinical nursing practice guideline training using adult learning theory for preventing of ventilator associated pneumonia in pediatric patients

บทความวิจัย

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ

Journal of Nursing Science & Health

ปีที่ 42 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) 2562

Volume 42 No.1 (January-March) 2019

วลัยพรรณ ธิติเมธิพงษ์ พย.ม\* วิลัย เกิดพล ป.ศ.\*\*

Walaiphon Thitimethephong MSN\* Wilai Kirdpole Ph.D.\*\*

### บทคัดย่อ

งานวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ 8 คน จำนวน 1 กลุ่ม และผู้ป่วยเด็ก 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน ประเมินความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลและอุบัติการณ์ปอดอักเสบก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ ผลการวิจัย 1) สัดส่วนของพยาบาลที่มีความรู้ถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 41.88 เป็น 98.75 ( $p < 0.001$ ) 2) สัดส่วนของพยาบาลที่มีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 87.50 เป็น 95.89 ( $p < 0.001$ ) 3) คะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติอยู่ในระดับมากมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4 4) อุบัติการณ์ VAP ลดลงจาก 31.25 เป็น 0 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

**คำสำคัญ:** ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก แนวปฏิบัติการพยาบาล การอบรม

### Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to examine the effects of Clinical Nursing Practice Guideline (CNPGs) training using adult learning theory for preventing of ventilator associated pneumonia (VAP) in pediatric patients. The purposive sampling was consisted of one group of 8 registered nurses and two groups of 15 pediatric patients measured before and after training. The result revealed that 1) nurses' knowledge regarding VAP prevention bundle increased from 41.88 % to 98.75% ( $p < .001$ ). 2) nurses' practice regarding VAP prevention bundle increased from 87.50 % to 95.89 % ( $p < .001$ ). 3) Nurses' satisfaction at 4 score. 4) The incidence of VAP was reduced from 31.25 to 0 per 1,000 ventilator-days.

**Keywords :** ventilator associated pneumonia in pediatric patients, CNPG, training

\*Master degree student of Child Health Nursing, Faculty of Nursing, KKU.

\*\*Associate Professor Child Health Nursing Department, Faculty of Nursing, KKU., Corresponding Author.

## ความสำคัญของปัญหา

ภาวะปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Associated Pneumonia: VAP) เกิดขึ้นหลังจากการใช้เครื่องช่วยหายใจตั้งแต่ 48 ชั่วโมงขึ้นไปจนถึง 48 ชั่วโมงหลังจากถอดท่อช่วยหายใจ<sup>1</sup> ซึ่งในผู้ป่วยเด็กรุนแรงแตกต่างจากผู้ใหญ่ เนื่องจากโครงสร้างทางเดินหายใจเด็กมีขนาดเล็กไม่แข็งแรงทำให้มีโอกาส collapse ได้ง่าย รวมทั้งมีต่อมเมือกในทางเดินหายใจจำนวนมากและส่วนประกอบทางเคมีที่แตกต่างกันทำให้เกิดการสร้าง mucous เพิ่มขึ้นเกิดการอุดตันทางเดินหายใจได้ง่าย<sup>2</sup> แม้ว่าปัจจุบันจะมีนวัตกรรมและแนวทางต่าง ๆ ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตพบอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ 4-44 ครั้ง ต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต ร้อยละ 10-20<sup>3</sup> ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ในผู้ป่วยเด็ก 7.9-13.3 ครั้งต่อ 1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ<sup>4,5</sup> ในหอผู้ป่วยเด็กกึ่งวิกฤตอายุ 1 เดือน - 5 ปี ซึ่งเป็นสถานที่ศึกษาปี พ.ศ. 2559 พบ 5-39 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การเกิด VAP มีผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้เพิ่มระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนานเฉลี่ย 65 วัน<sup>6</sup> ซึ่งในการติดเชื้อ 1 ครั้งต่อผู้ป่วย 1 รายต้องเสียค่าใช้จ่าย 117,234-1,023,949 บาท และทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตร้อยละ 23.3-42.9<sup>6</sup> ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิด VAP ประกอบด้วย 1) ด้านผู้ป่วย ได้แก่ อายุ ภาวะโภชนาการ โรคเดิมของผู้ป่วย ความรุนแรงของการเจ็บป่วยครั้งนี้ 2) ด้านการรักษา ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจ ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดหรือการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ การผ่าตัด การใส่สายให้อาหาร การใส่ยาเพื่อลดกรดในกระเพาะอาหาร การได้รับยานอนหลับ ได้รับยาแก้ไอและยาระงับปวด<sup>7</sup> 3) ด้านอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจเป็นเครื่องมือที่ช่วยระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วย แต่ก็เป็นตัวกลางนำเชื้อโรค เข้าสู่ร่างกาย

ผู้ป่วยได้หากการดูแลไม่ได้มาตรฐานเช่นอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจไม่ได้รับการทำความสะอาดอย่างเพียงพอ<sup>8</sup> 4) ด้านเชื้อก่อโรคซึ่งอาจเป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ภายในหรือภายนอกตัวผู้ป่วยและการได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกาย<sup>10</sup> 5) ด้านบุคลากรที่ปฏิบัติงานไม่ได้ปฏิบัติตามแนวทางป้องกัน VAP ตามมาตรฐานการดูแลเช่นการล้างมือ ฯลฯ ผลงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการปฏิบัติงานของ พยาบาลมีผลโดยตรงต่อการเกิด VAP ซึ่งเป็นผลมาจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ไม่ถูกต้อง<sup>11</sup> นอกจากนี้พบว่า ระดับความรู้ และการปฏิบัติของพยาบาลตามแนวปฏิบัติการป้องกัน VAP มีผลต่อการลดอัตราการเกิด VAP ได้ ดังนั้นการอบรมการใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็กจึงมีความสำคัญต่อการลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ได้<sup>12</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การลดอุบัติการณ์การเกิด VAP มี 2 แนวทาง 1) การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ที่ได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์<sup>12</sup> และ 2) การส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่<sup>12</sup> ผู้ศึกษาจึงต้องการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP และส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติโดยการจัดอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ เพื่อพัฒนาสมรรถนะพยาบาลให้มีความรู้และการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ได้อย่างถูกต้อง โดยคาดว่าจะช่วยลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ในหอผู้ป่วยเด็กกึ่งวิกฤตได้ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงต้องการศึกษา ผลของการจัดอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ต่อระดับความรู้ การปฏิบัติ ความพึงพอใจของพยาบาลและอุบัติการณ์การเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็กในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการจัดอบรม

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของพยาบาลที่มีความรู้ถูกต้องก่อนและหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก
2. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของพยาบาลที่มีการปฏิบัติถูกต้องก่อนและหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก
4. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็กเปรียบเทียบก่อนและหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก

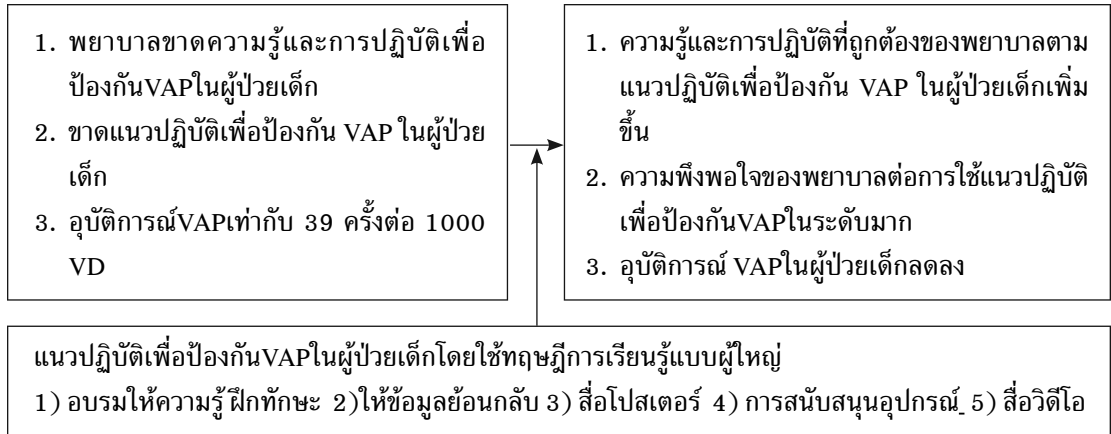
## สมมติฐานการวิจัย

1. สัดส่วนของพยาบาลที่มีความรู้ถูกต้องหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก มากกว่าก่อนการอบรม
2. สัดส่วนของพยาบาลที่มีการปฏิบัติถูกต้องหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก มากกว่าก่อนการอบรม
3. อุบัติการณ์การเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็กกลุ่มหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ

ป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก ต่ำกว่ากลุ่มก่อนการอบรม

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้ศึกษาได้พัฒนาแนวปฏิบัติอย่างเป็นระบบ โดยใช้กรอบแนวคิดหลักการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย<sup>13</sup> 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1. กำหนดหัวข้อการพัฒนา 2. กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้แนวปฏิบัติและกำหนดผลลัพธ์ทางคลินิก 3. ทบทวนวรรณกรรมเพื่อหาหลักฐานเชิงประจักษ์ 4. กำหนดร่างแนวปฏิบัติ 5. ยกร่างแนวปฏิบัติ 6. ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินร่างแนวปฏิบัติและอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ที่เน้นจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะร่วมในกระบวนการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้น โดยการ 1. การให้ความรู้และฝึกทักษะตามแนวคิดของ สโลเวนสกีและพอสเตียน<sup>14</sup> ด้วยวิธีการบรรยาย การอภิปราย การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ชักถามข้อสงสัย การให้ข้อเสนอแนะ การให้คู่มือ วิดีโอ การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ร่วมกับ 2. การให้ข้อมูลย้อนกลับ 3. สื่อโปสเตอร์เตือน และ 4. การสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันการเกิด VAP ช่วยให้พยาบาลมีความรู้และปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบได้อย่างถูกต้อง สามารถลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ได้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ประชากรเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ประกอบด้วย 1) พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีทางการพยาบาลและปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเด็กกึ่งวิกฤตมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ 8 คน จำนวน 1 กลุ่ม 2) ผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน - 5 ปี คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณสำหรับเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน<sup>15</sup> กลุ่มละ 15 คน จำนวน 2 กลุ่ม เก็บข้อมูลก่อนและหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเกณฑ์คัดเข้า เป็นผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน - 5 ปีที่เข้ารับการรักษาใหม่และใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยไม่มีภาวะปอดอักเสบภายใน 48 ชั่วโมง และได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมโครงการวิจัย ในระยะก่อนการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2560 และระยะหลังการอบรมระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2560

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (HE591305) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย การพิทักษ์สิทธิ ในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ได้ทุกเมื่อ โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล และไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูลและผลของข้อมูลจะเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อ แต่ใช้วิธีการใส่รหัสแทน ไม่มีผลต่อการประเมินผลการปฏิบัติงาน ผลการศึกษานำมาสรุปในภาพรวม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา เท่านั้น

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ในผู้ป่วยเด็ก 1 เดือน-5 ปี ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบโดยอาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อใช้สำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย 9 เรื่อง ได้แก่ 1) การทำความสะอาดสะดือ 2) การดูแลจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว 3) การทำความสะอาดภายในช่องปาก 4) การดูด

เสมอ 5) การดูแลให้ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร  
6) การดูแลท่อทางเดินหายใจและส่วนประกอบของ  
เครื่องช่วยหายใจขณะใช้กับผู้ป่วย 7) การใช้อุปกรณ์  
ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ  
8) การพ่นยาชนิดฝอยละออง 9) การเทน้ำในสาย  
เครื่องช่วยหายใจ ตรวจสอบเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ  
จำนวน 6 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content  
validity index; CVI)=0.89 และหาค่าความตรงกัน  
ของผู้เชี่ยวชาญ (interrater agreement) = 1

2. โปรแกรมการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการ  
พยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ในผู้ป่วยเด็ก ตามแนวคิด  
ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ของสโลเวนสกีและพอส  
เตียน<sup>14</sup> ด้วยวิธีการบรรยาย การอภิปราย การแลกเปลี่ยน  
ประสบการณ์ การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น  
เห็น ชักถามข้อสงสัย การให้ข้อเสนอแนะ การให้คู่มือ  
ประกอบการอบรม สื่อการสอน ซึ่งพัฒนาจากแนว  
ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ในผู้ป่วยเด็ก  
ครอบคลุม 9 หมวดกิจกรรมและสร้างเป็นวิดีโอโดยผู้  
วิจัยเป็นผู้เขียนบทผู้แสดงเป็นแพทย์และพยาบาลใน  
หน่วยงานมีความยาว 12 นาทีหลังจากพัฒนาเสร็จแล้ว  
ได้ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ  
ทั้ง 6 ท่านตรวจสอบก่อนนำมาใช้ในการสอน การสาธิต  
และสาธิตย้อนกลับ ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทั้ง  
รายบุคคล และเป็นกลุ่ม สื่อโปสเตอร์เตือนในบริเวณที่  
ปฏิบัติงาน การสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันการเกิด  
VAP ตามโปรแกรมการอบรมใช้เวลาในการอบรม  
1 เดือน

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม  
ข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาล  
ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ อายุ ระดับ การศึกษา  
ตำแหน่ง ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเด็ก  
กึ่งวิกฤต ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วย  
หายใจ และการได้รับความรู้หรือการอบรมเกี่ยวกับ  
หลักการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการ

ใช้เครื่องช่วยหายใจ ลักษณะของแบบสอบถามมีทั้ง  
ปลายเปิดและปลายปิด

2. แบบวัดความรู้ของพยาบาลเพื่อป้องกัน  
ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ  
จำนวน 20 ข้อ โดยมีเนื้อหา ประกอบด้วย 1) ความ  
หมาย 2) สาเหตุที่ทำให้เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับ  
การใช้เครื่องช่วยหายใจ 3) พยาธิสรีรวิทยาการ  
เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ  
4) ปัจจัยที่ทำให้เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้  
เครื่องช่วยหายใจ 5) ลักษณะทางคลินิก การวินิจฉัย  
การรักษา 6) การป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการ  
ใช้เครื่องช่วยหายใจ ข้อคำถามให้เลือกตอบคำตอบ  
เดียวมีเกณฑ์การให้คะแนนความถูกต้องคือตอบถูก 1  
ตอบผิด ตอบไม่ถูกหรือตอบไม่ทราบ 0 ได้ค่า CVI =  
0.94 ค่าความเที่ยง = 0.70

3. แบบบันทึกการสังเกต เป็นแบบบันทึก  
การสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการ  
พยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอด VAP ในผู้ป่วยเด็ก  
จำนวน 9 เรื่อง 66 ข้อ ได้แก่ 1) การทำความสะอาดมือ  
11 ข้อ 2) การดูแลจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว  
6 ข้อ 3) การทำความสะอาดภายในช่องปาก 8 ข้อ 4)  
การดูดเสมหะ 16 ข้อ 5) การดูแลให้ได้รับอาหารทาง  
สายให้อาหาร 9 ข้อ 6) การดูแลท่อทางเดินหายใจและ  
ส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจขณะใช้กับผู้ป่วย 4  
ข้อ 7) การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการ  
ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ 4 ข้อ 8) การพ่นยาชนิดฝอย  
ละออง 4 ข้อ 9) การเทน้ำในสายเครื่องช่วยหายใจ 4  
ข้อ แบบบันทึกการสังเกตมีลักษณะเป็นแบบการตรวจ  
สอบรายการ (check list) โดยถ้าปฏิบัติถูกต้อง ทั้ง 3  
ครั้งให้ถือว่าปฏิบัติถูกต้อง ถ้าปฏิบัติถูกต้องเพียง 1 ใน  
3 ถือว่าปฏิบัติไม่ถูกต้อง ปฏิบัติถูกต้อง ให้คะแนน  
เท่ากับ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้อง ให้คะแนนเท่ากับ  
0 คะแนน ได้ค่า CVI=0.98 ค่าความเที่ยง = 0.94

4. แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเด็ก ในเรื่อง  
VAP ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ

ปัจจัยเสี่ยง ระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจ และจำนวนครั้งที่ใส่ท่อช่วยหายใจ และการวินิจฉัยปอดอักเสบ

5. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก ซึ่งปรับปรุงจากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลเรื่องการป้องกันปอดอักเสบจากเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 10 ข้อแบบประมาณค่า (rating Scale) 5 ระดับ จาก 1 (ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด) ถึง 5 (ระดับความพึงพอใจมากที่สุด) ได้ค่า CVI = 1 ค่าความเที่ยง = 0.72

### ขั้นตอนการดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ภายหลังได้รับหนังสืออนุมัติแล้วผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย กึ่งวิกฤตเด็กและพยาบาลประจำหอผู้ป่วย เพื่อชี้แจงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมการเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

**ระยะที่ 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ในผู้ป่วยเด็ก** ในกลุ่มตัวอย่างระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2560 กลุ่มพยาบาลได้แก่ 1.1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 1.2) แบบประเมินความรู้ของพยาบาลก่อนการอบรมการใช้แนวปฏิบัติ ผู้วิจัยได้แจกแบบวัดความรู้สำหรับพยาบาลกลุ่มตัวอย่างทุกคน ให้ตอบคำถามจำนวน 20 ข้อคำถาม ใช้เวลา 15 นาที 1.3) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ด้วยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participatory observation) การสังเกตใช้วิธีการสุ่มเวลาและสุ่มเหตุการณ์กิจกรรมการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประเมินการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP จำนวน 9 กิจกรรม กิจกรรมละ 3 ครั้งต่อพยาบาล 1 คน ผู้วิจัยได้เลือกสังเกตกิจกรรมพยาบาลในเวรเช้าแบบสุ่มเวลา

และเหตุการณ์โดยเริ่มสังเกตทุก 2 ชั่วโมงเวรเช้า เวลา 10.00 น. 12.00 น. 14.00 น. และ 16.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่พยาบาลมีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลจำนวนมาก หลังจากนั้นผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ทุกฉบับก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล และ 1.4) ประเมินอุบัติการณ์การเกิด VAP ในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเด็กจำนวน 15 คน ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กกึ่งวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจตั้งแต่วันแรก ระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2560 โดยเฝ้าระวังการติดเชื้อ ตั้งแต่แรกรับจนถึงวันที่ 7 และใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับปอดอักเสบ โดยเก็บข้อมูลจากตัวผู้ป่วยที่มีอาการตรงตามเกณฑ์การวินิจฉัย VAP ผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลการวินิจฉัยของแพทย์

**ระยะที่ 2. ขั้นตอนการการอบรม การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่เพื่อป้องกัน VAP ในผู้ป่วยเด็ก** ใช้เวลาการดำเนินการตลอดเดือนมิถุนายน 2560 ดังนี้ 2.1) การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง VAP ในเด็ก ด้วยวิธีการบรรยาย อภิปราย สะท้อนคิด กรณีศึกษา โดยแพทย์และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญเรื่อง VAP ในเด็กใช้เวลา 3 ชั่วโมง 2.2) สอนสาธิตและฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ได้แก่การล้างมือ เทคนิควิธีการดูดเสมหะ การเทน้ำในสายเครื่องช่วยหายใจ การพ่นยา และการทำความสะอาดสะอาดช่องปาก ใช้เวลา 4 ชั่วโมง 2.3) การใช้สื่อวิดีโอจัดทำโดยผู้วิจัย เป็นกิจกรรมป้องกัน VAP แจกคู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP และติดโปสเตอร์ให้ความรู้เพื่อป้องกัน VAP ใช้เวลา 30 นาที 2.4) การติดโปสเตอร์เตือนจัดทำโดยผู้วิจัย ผู้วิจัยได้ติดโปสเตอร์เตือนบริเวณที่กลุ่มตัวอย่างพยาบาลเห็นได้ชัดเจน ได้แก่ บริเวณหัวเตียงผู้ป่วย เคาน์เตอร์พยาบาล ใช้เวลา 30 นาที 2.5) การให้ข้อมูลย้อนกลับ ผู้วิจัยทำการสังเกตและเก็บข้อมูลการปฏิบัติของกลุ่ม

ตัวอย่างพยาบาลและให้ข้อมูลผลการสังเกตในภาพรวมและเป็นรายบุคคล การให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลทั้งทางบวกและทางลบ โดยใช้เสริมแรงบวกทางสังคม จะให้คำชมเชยถ้าปฏิบัติถูกต้อง แต่ถ้าปฏิบัติไม่ถูกต้องผู้วิจัยจะให้ข้อมูลย้อนกลับและแก้ไข สาธิตให้ดู พร้อมให้คำชมเชยเมื่อแก้ไขถูกต้อง ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลนำเสนอในภาพรวมในการประชุมปรึกษาก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง 2.6) การสนับสนุนอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันการเกิดVAPและดำเนินการให้เพียงพอ

**ระยะที่ 3 หลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล** ดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างพยาบาลและผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กที่วิกฤตภายหลังการอบรมระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2560 วิธีการเช่นเดียวกับระยะก่อนการอบรมและประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็กโดยผู้วิจัยได้แจกแบบประเมินความพึงพอใจให้พยาบาลกลุ่มตัวอย่างทุกคนโดยให้ทำเครื่องหมายถูกในช่องที่เห็นด้วย

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป STATA 10.1 ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลและกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเด็ก โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลความตรงตามเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนความรู้ที่ถูกต้องของพยาบาล ก่อนและหลังการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถิติ McNemar test
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาลก่อนหลังการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้สถิติ McNemar test

5. วิเคราะห์คะแนนความพึงพอใจโดยการแจกแจงค่าเฉลี่ย ร้อยละ
6. วิเคราะห์ความแตกต่างข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้สถิติ Chi Square test
7. อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจคำนวณโดยใช้สูตร

$$\text{อุบัติการณ์การเกิดVAP} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการเกิด VAP} \times 1,000}{\text{จำนวนวันรวมที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจในช่วงเวลาเดียวกัน}}$$

8. วิเคราะห์อุบัติการณ์การเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็กเปรียบเทียบก่อนและหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถิติ Risk differences

**ผลการศึกษา**

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลที่เข้าร่วมการศึกษา มีทั้งหมด 8 คน พบว่ากลุ่มพยาบาลส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 4 คน โดยมีอายุเฉลี่ย 29.59 ปีส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานการพยาบาลในหอผู้ป่วยเด็กที่วิกฤต อยู่ระหว่าง 1-5 ปี จำนวน 5 คน ซึ่งมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานการพยาบาลในหอผู้ป่วยเด็กที่วิกฤต เฉลี่ย 7 ปี เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน VAP มากที่สุดจากหัวหน้าหอผู้ป่วยและการประชุมประจำเดือนของหน่วยงานจำนวน 8 คน รองลงมาจากสถาบันที่จบการศึกษาจำนวน 5 คน

**ส่วนที่ 2** ผลการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันVAPในผู้ป่วยเด็ก

2.1 เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนความรู้ที่ถูกต้องของพยาบาลก่อนและหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่าหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบโดยใช้แนวทางการพัฒนาแนวปฏิบัติทาง

คลินิกของสภาวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย<sup>13</sup> 6 ขั้นตอนร่วมกับการอบรมการใช้แนวปฏิบัติโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่พยาบาลมีความรู้ที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 41.88 เป็นร้อยละ 98.75 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001

2.2 เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาลก่อนและหลัง การอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่าภายหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบโดยใช้แนวทางการพัฒนาการปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย<sup>13</sup> ร่วมกับการอบรมการใช้แนวปฏิบัติโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลใน 9 หมวดกิจกรรม ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 87.50 เป็นร้อยละ 95.89 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2.3 คะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก อยู่ในระดับมากที่สุดค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4 โดยข้อความที่พึงพอใจมาก คือ ข้อ 1. ท่านพึงพอใจที่ได้ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกัน VAP ข้อ 2. แนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกัน VAP เป็นที่ยอมรับของท่าน ข้อ 8. ท่านปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกัน VAP ได้อย่างอิสระ และ ข้อ 9. ท่านมีความตั้งใจปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกัน VAP ของหน่วยงาน ข้อความที่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุดคือข้อ 7. แนวปฏิบัติในการป้องกัน VAP มีความซับซ้อน ควรมีการปรับปรุงเฉลี่ย 2 คะแนน และข้อที่ 10 คือแนวปฏิบัติในการป้องกัน VAP มีหลายข้อและยุ่งยาก เฉลี่ย 2.63 คะแนน

2.4 การเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ที่มีความ

สัมพันธ์กับการเกิด VAP พบว่าทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง เพศ อายุ จำนวนครั้งการใส่ท่อช่วยหายใจ ระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่วนปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด VAP พบว่าโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.5 เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก ในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยผู้ป่วยเด็กกลุ่มก่อนการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลได้รับการพยาบาลตามปกติ ที่เข้ารับการรักษาระหว่างมีนาคมถึงพฤษภาคม 2560 พบอุบัติการณ์ VAP 31.25 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยเด็กกลุ่มหลังการอบรมได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่เข้ารับการรักษาระหว่างกรกฎาคมถึงกันยายน 2560 อุบัติการณ์ VAP เท่ากับ 0 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

## อภิปรายผล

สมมติฐานข้อที่ 1 สัดส่วนของพยาบาลที่มีความรู้ถูกต้องหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็กมากกว่าก่อนการอบรม

ผลการวิจัยพบว่า การอบรมให้ความรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ ทำให้พยาบาลมีความรู้เพื่อป้องกันการเกิด VAP เพิ่มมากขึ้น จากร้อยละ 41.88 เป็นร้อยละ 98.75 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพยาบาลส่วนใหญ่ได้รับการอบรมหลายวิธีประกอบกัน เช่น การอบรมให้ความรู้ การอภิปรายร่วมและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ร่วมกับการติดโปสเตอร์เตือน การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสนับสนุนอุปกรณ์ จึงทำให้พยาบาลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการได้รับความรู้ในช่วงเวลาสั้นอาจ



ไม่เพียงพอที่จะนำไปสู่การปฏิบัติที่ยั่งยืนในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยทำการสอนทบทวนด้วยวิดีโอ ให้คู่มือ และติดโปสเตอร์ให้ความรู้รวมทั้งคอยให้ความช่วยเหลือหากพยาบาลมีความเข้าใจไม่ถูกต้อง โดยการสอนสาธิตฝึกฝนการทำหัตถการอย่างใกล้ชิด ให้ข้อมูลย้อนกลับ จนพยาบาลเกิดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และสนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้เพียงพอ เป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ร่วมวิจัยได้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และเป็นไปตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ทำให้เกิดความราบรื่นและไม่มีการหยุดชะงักของการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวันดี ศรีเรืองรัตน์<sup>16</sup> ศึกษาผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลหลายรูปแบบ ได้แก่ การอบรมให้ความรู้ร่วมกับการให้คู่มือ การติดโปสเตอร์ให้ความรู้ และมาตรการป้องกันการเกิดปอดอักเสบ จะทำให้อุบัติการณ์เกิดความตระหนักถึงการป้องกันการติดเชื้อ การศึกษาของ ฌัญญา สมบัติและวิไล เกิดผล<sup>4</sup> ศึกษาผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เช่น การอบรมให้ความรู้การให้คู่มือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดโปสเตอร์เตือนและการสนับสนุนอุปกรณ์ พบว่าพยาบาลมีความรู้เพื่อป้องกันการเกิด VAP มากกว่าก่อนดำเนินการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทุกหมวดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**สมมติฐานข้อที่ 2** สัดส่วนของพยาบาลที่ปฏิบัติถูกต้องหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็กมากกว่าก่อนการอบรม ผลการวิจัยพบว่าหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก พยาบาลมีการปฏิบัติการพยาบาล ถูกต้องเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 87.5 ร้อยละ 95.89 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างพยาบาลมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนและมีการอบรมการใช้แนวปฏิบัติ โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ ร่วมกับการ

ติดโปสเตอร์เตือน การให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยมีผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้สอน เป็นผู้กระตุ้นให้พยาบาลมีการพัฒนาความรู้และทักษะ หรือปรับปรุงบทบาทการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยได้สอนทบทวนฝึกปฏิบัติในทุกหมวดกิจกรรม ทำให้พยาบาลมีความรู้และทักษะเพิ่มมากขึ้นสามารถนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปฏิบัติที่ถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของ วันดี ศรีเรืองรัตน์<sup>16</sup> พบว่าภายหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิด VAP มากกว่าก่อนดำเนินการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในทุกหมวดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**สมมติฐานข้อที่ 3** อุบัติการณ์การเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็กเปรียบเทียบกับกลุ่มหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยเด็ก ต่ำกว่ากลุ่มก่อนการอบรม

ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้การอภิปรายร่วมและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ร่วมกับการติดโปสเตอร์เตือน การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสนับสนุนอุปกรณ์ พบว่าอุบัติการณ์การเกิด VAP ลดลงกว่าก่อนการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งตรงกับสมมติฐานข้อที่ 3 กล่าวคือ อุบัติการณ์การเกิด VAP ลดลงจาก 31.25 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็น 0 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ นั่นคือทำให้มีอัตราความเสี่ยงต่อการเกิด VAP ต่างกัน 31.25 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (95%CI:-11.38, 73.88) เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนความเสี่ยงต่อการเกิด VAP พบว่ากลุ่มหลังการอบรมมีระดับความเสี่ยงต่ำกว่ากลุ่มก่อนการอบรม แต่มีแนวโน้มจะเกิดความเสี่ยงที่มากขึ้นโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นอุบัติการณ์การเกิด VAP ที่ลดลงจึงน่าจะเกิดจากการที่กลุ่มตัวอย่างพยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการ

พยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบและเหมาะสมต่อบริบทของหน่วยงาน อีกทั้งมีการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่และมีประสบการณ์แล้ว ร่วมกับการติดโปสเตอร์เตือนการให้ข้อมูลย้อนกลับทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน และการสนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วย จึงทำให้ทุกคนมีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นและต่อเนื่อง ส่งผลต่อการลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า คะแนนการปฏิบัติ หมวดที่ 4 การดูแลแบบเปิด หมวดที่ 7 การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ หมวดที่ 8 การพ่นยาชนิดฝอยละอองหมวดที่ 9 การเทน้ำในสายเครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังการอบรมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างพยาบาลมีการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นประจำทุกวันจึงปฏิบัติได้ถูกต้อง ในการปฏิบัติในหมวดที่ 1 การทำความสะอาดมือ หมวดที่ 2 การดูแลจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว หมวดที่ 3 การทำความสะอาดภายในช่องปาก หมวดที่ 5 การดูแลให้ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร และหมวดที่ 6 การดูแลท่อทางเดินหายใจและส่วนประกอบ มีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มมากขึ้นซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าพยาบาลผู้ร่วมวิจัยมีการปฏิบัติพยาบาลได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อการลดลงของอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณีญา สมบัติ และวิไล เกิดผล<sup>4</sup> ศึกษาผลของการอบรมการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกต่อการปฏิบัติของพยาบาลและอุบัติการณ์การติดเชื้อ VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤต พบว่าการอบรมให้ความรู้ การให้คู่มือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดโปสเตอร์เตือนและการสนับสนุนอุปกรณ์หลังดำเนินการอบรมพยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP มากกว่า

ก่อนดำเนินการอบรมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทุกหมวดกิจกรรมจึงสามารถลดการเกิด VAP ในผู้ป่วยได้เช่นเดียวกับการศึกษาของเศตราพร เฟ่งพิศ และเสาวมาศ คุณล้าน เกื่อนนาดี<sup>17</sup> ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าภายหลังการทดลอง อุบัติการณ์ เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงกว่าก่อนทดลอง

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยมาใช้

หน่วยงานควรนำรูปแบบการส่งเสริมโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ร่วมกับ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดโปสเตอร์เตือน และการสนับสนุนอุปกรณ์ไปใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความรู้และฝึกปฏิบัติเพื่อลดปัญหาในด้านอื่น ๆ

### ข้อเสนอแนะด้านการศึกษาครั้งต่อไป

ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในการส่งเสริมการป้องกันการเกิด VAP ซึ่งจะส่งผลให้สามารถลดการติดเชื้อปอดอักเสบลงได้โดยควรทำการศึกษาซ้ำในระยะยาวในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อทดสอบประสิทธิผลของแนวปฏิบัติ

### ข้อจำกัดของการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยจึงไม่สามารถอ้างอิงถึงประชากรกลุ่มอื่นที่คล้ายกันได้

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มตัวอย่าง ญาติผู้ป่วย และผู้มีอุปการะคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้เป็นอย่างดี

## References

1. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R, CD, et al. Guidelines for preventing health care associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR Recomm Rep* 2004; 53 (RR-3): 1–36.
2. Chantarojanasiri T. Community acquired pneumonia. In: Reutthipan A, Staworn D, Deerojanawong J, Chantarojanasiri T, editors. *Pediatric pulmonology and respiratory care: a current practice*. Vol. 2 Bangkok: Pediatric Respiratory and Critical Care Medicine Association; 2001, p. 131–42. (In Thai).
3. Casado RJ, de Mello MJ, de Aragão RC, de Albuquerque M de FP, Correia JB. Incidence and risk factors for health care-associated pneumonia in a pediatric intensive care unit. *Crit Care Med* 2011; 39: 1968–73.
4. Sombut N, Kirdpole W. Effect of clinical nursing practice guideline for preventing ventilator associated pneumonia in neonatal intensive care unit. *Journal of Nursing Science & Health* 2013; 36(3): 39–48. (In Thai).
5. Kaphan K, Muangcom S. Incidence rates and impact of ventilator-associated patients in Pediatric Intensive Care Unit Chiang Mai University Hospital. *Chiang Mai Med J* 2015; 54(3): 129–38. (In Thai).
6. Thongthi-amporn S. Incidence and outcome of ventilator-associated pneumonia in Pediatric Intensive Care Unit Siriraj Hospital [Internet]. 2011 [cited 2515 Dec 10]. Available from: <http://goo.gl/GwYGV5> (In Thai).
7. Tao L, Hu B, Rosenthal VD, Zhang Y, Gao X, He L. Impact of a multidimensional approach on ventilator-associated pneumonia rates in a hospital of Shanghai: findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium. *J Crit Care* 2012; 27: 440–6.
8. Kawanishi F, Yoshinaga M, Morita M, Shibata Y, Yamada T, Ooi Y, et al. Risk factors for ventilator-associated pneumonia in neonatal intensive care unit patients. *J Infect Chemother* 2014; 20: 627–30.
9. Raad II, Mohamed JA, Reitzel RA, Jiang Y, Dvorak TL, Ghannoum MA, et al. The prevention of biofilm colonization by multidrug-resistant pathogens that cause ventilator-associated pneumonia with antimicrobial-coated endotracheal tubes. *Biomaterials* 2011; 32: 2689–94.
10. Koff MD, Corwin HL, Beach ML, Surgenor SD, Loftus RW. Reduction in ventilator associated pneumonia in a mixed intensive care unit after initiation of a novel hand hygiene program. *J Crit Care* 2011; 26: 489–95.
11. Browne JA, Evans D, Christmas LA, Rodriguez M. Pursuing excellence: development of an oral hygiene protocol for mechanically ventilated patients. *Crit Care Nurs Q* 2011; 34: 25–30.
12. Sangsawang S. Effects of evidence-based practice promotion for infection control on practices among healthcare personnel and incidence of ventilator-associated pneumonia [thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2008. (In Thai).
13. National Health and Medical Research Council. A guide to the development, evaluation and

- implementation of clinical practice guidelines. Canberra: NHMRC; 2016.
14. Slovensky DJ, Paustian PE. Training the adult learner in health care organizations. In: Spath P, editor. Guide to effective staff development in health care organizations: a systems approach to successful training. San Francisco: Jossey-Bass/AHA Press; 2002, p. 99–112.
  15. Rosner B. Hypothesis testing: categorical data. In: Fundamentals of biostatistics. 5<sup>th</sup> ed. Australia: Duxbury; 2000, p. 355–24.
  16. Srieaungrut W. The development and evaluation of clinical nursing practice guideline for preventing ventilator-associated pneumonia in Intensive Care Unit, Hatyai Hospital [thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2013. (In Thai).
  17. Pengpist K, Khunlan Theunnadee S. Effect of promoting perceived self efficacy program on perceived self efficacy and begavior of nurses to prevent ventilator-associated pneumonia. Journal of Nursing Science & Health 2017; 40(2) 1–10 (in Thai)