

# ประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในพยาบาล โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

## Effectiveness of the use of ventilator training program among nurses at Thungsong Hospital in Nakhon Si Thammarat Province

ณัฐชนก บุญเมือง

Nutchanok Boonmuang

โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

### บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจในพยาบาล โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 111 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัย ได้แก่โปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ และแบบประเมินทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาล ซึ่งมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.98 และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง จากสูตร KR-20 เท่ากับ 0.89 และ 0.91 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่าก่อนการทดลอง พยาบาลร้อยละ 49.5 มีความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับต่ำ และร้อยละ 31.5 อยู่ในระดับปานกลาง พยาบาลร้อยละ 86.5 มีทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับต่ำ หลังการทดลอง พยาบาล ร้อยละ 98.2 มีความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 56.8 มีทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 32.4 อยู่ในระดับสูง ภายหลังจากได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลมีความรู้ และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** ความรู้, ทักษะ, เครื่องช่วยหายใจ, โปรแกรมการฝึกอบรม, พยาบาล

### Abstract

This quasi-experimental research aimed to evaluate effectiveness of the use of ventilator training program among nurses at Thungsong Hospital in Nakhon Si Thammarat Province. The sample of 111 professional nurses working at Thungsong Hospital, was purposively selected. The research instruments included the use of ventilator

Corresponding author E-mail: nutchanok2010@hotmail.com

วันที่รับบทความ: 15 กรกฎาคม 2563 วันที่ตอบรับบทความ: 23 ตุลาคม 2563

training program, a demographic data questionnaire, the knowledge test on mechanical ventilator, and the skill assessment on the use of mechanical ventilator. Its content validity index was 0.98, and the reliability coefficients (KR-20) of the knowledge test and the skill assessment were 0.89 and 0.91 respectively. The data were analyzed using descriptive statistics and t-test. The results showed that before the training, less than half of nurses (49.5%) had knowledge on mechanical ventilator at the low level and 31.5 percent of them were at the moderate level. After the training, almost all of them (98.2 %) had the high level of knowledge. Before the training, 86.50 percent of them had skill on the use of mechanical ventilator at the low level, but after training their scores increased to the moderate level (56.80%) and high level (32.40%). Their knowledge and skill on the use of mechanical ventilator after the training were significantly higher than those before the training at  $p < .05$ .

**Keywords:** Knowledge, Skill, Mechanical Ventilator, Training Program, Nurse

## ความสำคัญของปัญหา

โรงพยาบาลทุ่งสงเป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิมียุทธศาสตร์รับผู้ป่วยในได้ 309 เตียง ให้บริการผู้ป่วยวิกฤตประมาณวันละ 20-25 ราย แต่หอผู้ป่วยหนักมีศักยภาพในการรับผู้ป่วยเพียง 12 เตียง จึงต้องให้ผู้ป่วยวิกฤตพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยสามัญ อีกทั้งผู้ป่วยวิกฤตหลายรายจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีอัตราการใช้เฉลี่ย 20 เครื่องต่อวัน (โรงพยาบาลทุ่งสง, ศูนย์เครื่องช่วยหายใจ, 2562) เครื่องช่วยหายใจเป็นอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้ในการบำบัดผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบหายใจซึ่งเป็นกลุ่มที่อยู่ในภาวะวิกฤตที่มีความเสี่ยงสูงและเป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนราคาแพง บุคลากรที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีความรู้ ความชำนาญในการใช้เครื่องช่วยหายใจ สามารถตั้งค่าที่กำหนดหรือพารามิเตอร์ที่สำคัญและใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม โดยเฉพาะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลอย่างมีมาตรฐาน ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องช่วยหายใจแก่ทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องรวมทั้งสามารถติดตามเฝ้า

ระวังและแก้ปัญหาอันเกิดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และมีสมรรถนะในการจัดการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมและปลอดภัย (สภาการพยาบาล, 2553)

ที่ผ่านมาโรงพยาบาลขยายบริการรับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไปตามแผนต่างๆ จึงส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรทั้งพื้นที่และอุปกรณ์ที่มีความหลากหลาย รวมถึงการเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยทั้งด้านความรู้และทักษะ ข้อมูลของศูนย์เครื่องช่วยหายใจโรงพยาบาลทุ่งสง พ.ศ. 2560-2562 พบปัญหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วย อาทิความไม่คุ้นเคยกับเครื่องช่วยหายใจชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ การปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจไม่ถูกต้อง เป็นต้น บางแผนกมีการใช้เครื่องน้อยมากหรือไม่มีเลย ทำให้บุคลากรทางการแพทย์บางส่วนไม่ทราบวิธีการใช้เครื่องช่วยหายใจ ขาดความชำนาญส่งผลกระทบต่อคุณภาพการดูแลและอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วยได้ จึงจำเป็นต้องพัฒนา และเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรทั้งด้านการบริหารและการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้การพยาบาลมีมาตรฐาน และได้

ผลลัพธ์ดี ตอบสนองความต้องการของสังคมและประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (วรภารณ์ ธโนโรจน์, บุญทิพย์ สิริรังศรี, และสิริรัตน์ วิภาสศิลป์, 2554)

การส่งเสริมการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้บุคคลมีสมรรถนะที่ดีในการปฏิบัติงานหากบุคคลได้ทบทวนความรู้และได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมกับมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจะส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะการจัดการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทุกด้านมากขึ้น (กุลณานา ผ่องแผ้ว, และสมหมาย คชนาม, 2561) โรงพยาบาลทุ่งสงได้เชิญผู้เชี่ยวชาญมาฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นประจำทุกปี แต่การฝึกอบรมส่วนใหญ่จัดสำหรับพยาบาลหอผู้ป่วยหนักเพราะเป็นผู้ใช้งานประจำทุกวันยังไม่ครอบคลุมพยาบาลหอผู้ป่วยทั่วไป ในพ.ศ. 2563 ศูนย์เครื่องช่วยหายใจจึงได้จัดทำแผนการจัดฝึกอบรมโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ฝึกทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ และเทคนิคการตั้งค่าต่าง ๆ ของเครื่องช่วยหายใจ แก่บุคลากรพยาบาลในหอผู้ป่วยต่าง ๆ ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เช่น หอผู้ป่วยสามัญและอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของพยาบาลในการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างถูกต้องเหมาะสม ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะดังกล่าว จึงได้จัดทำโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ และศึกษา

ประสิทธิผล เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรพยาบาล ให้มีทักษะและความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

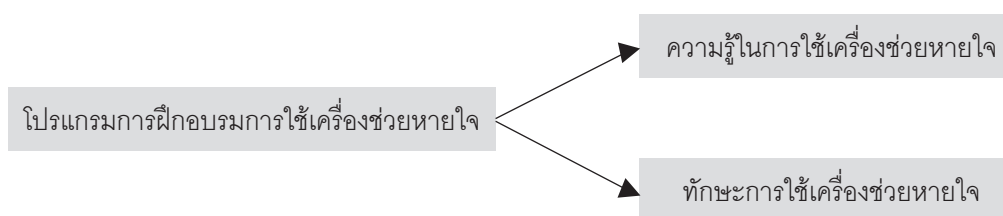
เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจในพยาบาล โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. ศึกษาระดับความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของพยาบาลในโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของพยาบาลก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ

### สมมติฐานการวิจัย

หลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลมีความรู้และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงกว่า ก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ

เขียนความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

**ชนิดของการวิจัย** เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิด 1 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** เป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานใน 10 หน่วยงาน ของโรงพยาบาลทุ่งสูง ประกอบด้วย งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน งานวิสัญญี หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย หอผู้ป่วยศัลยกรรมอายุรกรรมหญิง หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ศัลยกรรมชาย หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม หอผู้ป่วยหลังคลอด หอผู้ป่วยหลังคลอดพิเศษ หอผู้ป่วยพิเศษ 3 และ 4 และหอผู้ป่วยพิเศษ 5 และ 6

**กลุ่มตัวอย่าง** จำนวน 111 คน เลือกแบบเจาะจง โดยเป็นผู้ที่เข้ารับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของโรงพยาบาลทุ่งสูง ระหว่างวันที่ 15-17 มิถุนายน 2563

### เครื่องมือวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของโรงพยาบาลทุ่งสูง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่จัดทำโดยศูนย์เครื่องช่วยหายใจโรงพยาบาลทุ่งสูง ใช้เวลา 1 วัน ประกอบด้วย วิธีการและเนื้อหา ดังนี้

1.1 การบรรยาย เรื่อง ชนิดของเครื่องช่วยหายใจ และเทคนิคการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1.2 การสาธิต เกี่ยวกับ ส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ และการตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

1.3 การทดลองใช้ และปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจด้วยตนเอง ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

1.4 การตอบข้อซักถาม ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

2. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์การใช้เครื่องช่วยหายใจ ประสบการณ์

การอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ การใช้เครื่องช่วยหายใจภายในหน่วยงาน ความสะดวกในการใช้ นโยบายการอบรมภายนอกของหน่วยงานและการอบรมในโรงพยาบาล เป็นแบบเลือกตอบและเติมค่า

3. แบบทดสอบความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ สร้างโดยผู้วิจัยตามคู่มือการใช้งานการบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจ (Operator manual) ของบริษัทไซวิค จำกัด เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจที่พยาบาลควรรู้ เป็นแบบจับคู่จำนวน 16 ข้อ รวม 46 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

4. แบบประเมินทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ สร้างโดยผู้วิจัยตามคู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษาเครื่องช่วยหายใจ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้เครื่องช่วยหายใจ และสมรรถนะสำหรับพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (วารสาร ธิโนโรจน์ และคณะ, 2554) เป็นแบบประเมินตนเอง ให้ตอบตามสถานการณ์จริงโดยให้อ่านค่าที่หน้าจอของเครื่องและให้ปรับตั้งเครื่องตามแบบประเมิน มีจำนวน 18 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

การแปลผลระดับของแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินทักษะใช้ร้อยละของคะแนนเต็ม ดังนี้ ระดับสูง 80-100% ระดับปานกลาง 60-79% และระดับต่ำ < 60%

**การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย** ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ได้แก่ อายุรแพทย์ 1 คน ศัลยแพทย์ 1 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาลสาขาผู้ป่วยวิกฤต 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 คน หาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index [CVI]) ได้เท่ากับ 0.98 และนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับพยาบาลที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย และหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (KR-20) ของแบบทดสอบความรู้ ได้เท่ากับ 0.89 และแบบประเมินทักษะ ได้เท่ากับ 0.91

**การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง** ผู้วิจัยขออนุมัติการทำวิจัยจากผู้บริหารโรงพยาบาลทุ่งสง ได้รับเอกสารรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช รหัสโครงการ 014/2563 และชี้แจงให้ข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่างและขอความยินยอมโดยการลงลายมือชื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้ร่วมวิจัยสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลาและจะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประโยชน์ที่ควรได้รับ ข้อมูลการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับและใช้รหัสแทนการระบุชื่อ

**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 17-19 มิถุนายน 2563 จัดการฝึกอบรมพยาบาล 3 รุ่นๆ ละ 1 วัน ณ ห้องประชุมและศูนย์เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. ระยะเวลาการทดลอง ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ และแบบประเมินทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจให้กลุ่มตัวอย่าง ตอบใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง และรับกลับเมื่อตอบเสร็จ

2. ระยะเวลาการทดลอง ผู้เชี่ยวชาญในการใช้เครื่องช่วยหายใจของบริษัทโซนิค จำกัด ร่วมกับเจ้าหน้าที่ศูนย์เครื่องช่วยหายใจโรงพยาบาลทุ่งสง ดำเนินการให้โปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยบรรยายให้ความรู้เรื่อง ชนิดของเครื่องช่วยหายใจ และเทคนิคการใช้เครื่องช่วยหายใจ สาธิตการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง และให้พยาบาลทดลองใช้และปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง

3. ระยะเวลาหลังการทดลอง ผู้วิจัยแจกแบบทดสอบความรู้ และแบบประเมินทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจให้กลุ่มตัวอย่างตอบใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง และรับกลับเมื่อตอบเสร็จ ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบ

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้สถิติเชิงบรรยาย และ t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

## ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป พยาบาลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 98.2 มีอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 39.6 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 98.2 แผนกที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจมากที่สุดคือ อุมิตีเหตุฉุกเฉินและอายุกรรมชาย ร้อยละ 12.6 รองลงมา ได้แก่ กุมารเวชกรรมและหลังคลอด ร้อยละ 10.8 มีตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการ ร้อยละ 55.0 มีประสบการณ์การใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 75.7 เคยได้รับการอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 56.8 มีการใช้เครื่องช่วยหายใจในหน่วยงาน ร้อยละ 55.9 มีความสะดวกในการใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 59.5 หน่วยงานไม่มีนโยบายในการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจภายนอกโรงพยาบาล ร้อยละ 51.4 เคยเข้ารับการอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาล ร้อยละ 64.0

2. ผลการศึกษาระดับความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลในโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลร้อยละ 49.5 มีความรู้การใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 31.5 อยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 18.9 อยู่ในระดับสูง พยาบาล ร้อยละ 86.5 มีทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับต่ำ หลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาล ร้อยละ 98.2 มีความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 56.8 มีทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ อยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 32.4 อยู่ในระดับสูง (ตาราง 1)

**ตาราง 1** จำนวน (f) และร้อยละ (%) ของพยาบาล จำแนกตามระดับความรู้และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n = 111)

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรม ฯ			หลังได้รับโปรแกรม ฯ		
	สูง f (%)	ปานกลาง f (%)	ต่ำ f (%)	สูง f (%)	ปานกลาง f (%)	ต่ำ f (%)
ความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ	21 (18.9)	35 (31.5)	5.5 <b>(49.5)</b>	109 <b>(98.2)</b>	2 (1.8)	0 (0.0)
ทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ	4 (3.6)	11 (9.9)	96 <b>(86.5)</b>	36 (32.4)	63 <b>(56.8)</b>	12 (10.8)

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาล ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ

หลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลมีความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 41.48 (SD = 1.84) ซึ่งสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการ

ฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 26.76 (SD = 8.98) ( $t = -16.45, p < .001$ ) และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ เท่ากับ 12.92 (SD = 2.58) ซึ่งสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.52 (SD = 4.43) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = -19.14, p < .001$ ) (ตาราง 2)

**ตาราง 2** เปรียบเทียบความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของพยาบาล ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้ t-test (n = 111)

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรม ฯ		หลังได้รับโปรแกรม ฯ		t	p-value
	M	SD	M	SD		
ความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ	26.76	8.98	41.48	1.84	-16.45	.000
ทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจ	4.52	4.43	12.92	2.58	-19.14	.000

โดยสรุปโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจมีประสิทธิภาพทำให้พยาบาลมีความรู้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### การอภิปรายผลการวิจัย

โปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจทำให้พยาบาลมีความรู้และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการฝึกอบรมเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ช่วยเพิ่มพูนสมรรถนะของบุคลากรโดยการพัฒนาความคิด การกระทำ ความรู้และความชำนาญในการใช้เครื่องช่วยหายใจมากขึ้น (เกศราพร เฟ่งพิศ, และเสาวมาศ คุณถัน เกื่อนนาดี, 2560) การฝึกอบรมมีการบรรยายเรื่องชนิดและเทคนิคการใช้เครื่องช่วยหายใจ และสาธิตการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างละเอียดทุกขั้นตอนทำให้เกิดความรู้เชิงประจักษ์สอดคล้องกับผลงานวิจัยของนักวิชาการหลายคนดังนี้ สวารีย์ ปัญเศษ, อัมภาพร นามวงศ์พรหม, และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์ (2555) พบว่า การอบรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีความสัมพันธ์กับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) วชิรา สุทธิธรรม และชนกพร จิตปัญญา (2551) พบว่าโปรแกรมการสอนแนะนำ ทำให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) และนิมาดา ธารีเพียร (2562) พบว่า ภายหลังจากที่พยาบาล

ได้รับการอบรมความรู้การใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนการได้รับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

โปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้ให้พยาบาลทดลองใช้ และฝึกทักษะการปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจด้วยตนเอง จึงทำให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมั่นใจ สอดคล้องกับการศึกษาของวชิรา สุทธิธรรม และชนกพร จิตปัญญา (2551) ที่พบว่าพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพิ่มขึ้นหลังได้รับโปรแกรมการสอนแนะนำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) และของจันทร์เพ็ญ เนียมวัน, เดือนแรม เรืองแสน, และวราทิพย์ แก่นการ (2563) ที่ระบุว่า การพัฒนาศักยภาพพยาบาลวิชาชีพให้มีความชำนาญ มีสมรรถนะเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้เกิดทักษะในการปฏิบัติเพิ่มขึ้น

อีกหนึ่งระยะเวลาของโปรแกรมการฝึกอบรม ใช้เวลาเพียง 1 วัน การทำการวัด ก่อนและหลังการทดลองจึงดำเนินการเสร็จภายใน 1 วันเช่นกันซึ่งการวัดก่อนการทดลอง น่าจะส่งผลต่อการวัดหลังการทดลองด้วยส่วนหนึ่ง

### ข้อเสนอแนะ

ควรนำโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ ไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรพยาบาลเพื่อเสริมความรู้และทักษะการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กุลัญญา ฝ่องแก้ว, และสมหมาย คชนาม. (2561). สมรรถนะการจัดการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. *วารสารการพยาบาล*, 20(2), 1-12.
- เกศราพร เฟ่งพิศ, และเสาวมาศ คุณถัน เกื่อนนาดี. (2560). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อการรับรู้สมรรถนะและพฤติกรรมของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 40(2), 1-10.

- จันทร์เพ็ญ เนียมวัน, เตือนแรม เรืองแสน, และวราทิพย์ แก่นการ. (2563). สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 38(1), 6-14.
- นิภาดา ธารีเพียร. (2562). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 37(1), 70-79.
- โรงพยาบาลทุ่งสง, ศูนย์เครื่องช่วยหายใจ. (2562). รายงานประจำปี 2562. นครศรีธรรมราช: ผู้แต่ง.
- วชิรา สุทธิธรรม, และชนกพร จิตปัญญา. (2551). ผลของโปรแกรมการสอนแนวต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- วราภรณ์ ธโนโรจน์, บุญทิพย์ สิริรังศรี, และสิริรัตน์ วิภาสศิลป์. (2554). การกำหนดสมรรถนะสำหรับพยาบาลวิชาชีพในการจัดการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลตำรวจ. เอกสารนำเสนอในการประชุมผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2, จัดโดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, จังหวัดนนทบุรี.
- สภาการพยาบาล. (2553). *พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ.2528 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2540*. กรุงเทพมหานคร: ศิริยอดการพิมพ์.
- สาวรีย์ บัญเศษ, อัมภาพร นามวงศ์พรหม, และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์. (2555). ความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลเกี่ยวกับกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 30(2), 131-139.