

# The Effects of Education Program on the Nursing Practice Guideline for Preventing Ventilator Associated Pneumonia and Incidence Rates of Ventilator Associated Pneumonia in Surgical Wards at Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital.

## Abstract

*Ruangthong Chancharogh, RN.\**

This Study is a quasi-experimental research, one group pre-post test design type, the objective of this study is to compare mean score of nursing practice guideline for preventing ventilator associated pneumonia (VAP) and incidence rates of vap on pre-post education program, The total number of study population, is 36 register nurses who work at male / female surgical wards at Phra Nakhon Si Ayutthaya hospital, a total 94 patients used ventilators at male / female surgical wards at Phra Nakhon Si Ayutthaya hospital from January-August 2015. 94 patients sampling population were divided according to the specified qualities. The data collecting instrument were the assessment form on the education program by the questionnaire, nursing practice guideline for vap prevention (2014) and vap record form of Phra Nakhon Si Ayutthaya hospital respectively. The assessment nursing practice guideline for vap prevention form had 0.71 reliability values. The data analysis was executed by the statistics of number, percentage, average, standard deviation, Chi-square and Dependent t-test.

The results show that the mean score of nursing practice guideline for vap prevention in post test is higher than pretest were significant ( $p < .001$ ) and incidence rate of vap in post test is lower than pretest were significant ( $p = .005$ ). Therefore, this education program should be useful for sustainable development in education program and nursing practice guideline for preventing in the other wards

**Keywords:** Ventilator associated pneumonia, Education Program, Nursing practice guideline for prevention of VAP

---

*\*Infection Control Unit, Phra Nakorn Si Ayutthaya Hospital, Phra Nakorn Si Ayutthaya Province*

# ผลของโปรแกรมการสอนต่อการปฏิบัติของพยาบาลและการติดเชื้อ ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

บทคัดย่อ

รวงทอง ชาญชะโรจน์, พย.บ.\*

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสอน และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสอน ประชากรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายและศัลยกรรมหญิง จำนวน 36 คน และผู้ป่วยหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายและศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จำนวน 94 คน ระหว่างเดือนมกราคม-สิงหาคม 2558 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยคือ โปรแกรมการสอน และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 และแบบฟอร์มเฝ้าระวังปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติวิเคราะห์จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Chi-square และ Dependent t-test

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และโปรแกรมการสอนมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .005$ ) ส่งผลให้การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงหลังจากพยาบาลได้ใช้โปรแกรมการสอน จึงควรนำโปรแกรมการสอนนี้ไปพัฒนาการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในหอผู้ป่วย/หน่วยงานอื่นๆ ในโรงพยาบาล นำไปสู่ความยั่งยืนในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

**คำสำคัญ :** โปรแกรมการสอน, การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

\*งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

## บทนำ

การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นการติดเชื้อจุลชีพในปอดจนเกิดพยาธิสภาพ ซึ่งเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมง โดยขณะที่เริ่มใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจผู้ป่วยไม่อยู่ในระยะพักตัวของเชื้อ ซึ่งการใส่ท่อช่วยหายใจทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วย

หายใจเพิ่มขึ้น 5.1-21.6 เท่า<sup>(1)</sup> จากการศึกษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยประเทศฟินแลนด์ ในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม พบการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงเป็นอันดับหนึ่งในโรงพยาบาล โดยพบอุบัติการณ์ 18.8 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ<sup>(2)</sup> และข้อมูลจากการเฝ้าระวัง Thailand Hospital Indication Project (THIP) ในโรงพยาบาลศูนย์

ขนาด 500-700 เตียง ทั่วประเทศในปี พ.ศ.2557-2558 (ถึงเดือนกุมภาพันธ์) พบว่าอัตราการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่ากับ 7.18 และ 6.47 ต่อ 1,000 วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจตามลำดับ<sup>(3)</sup> การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางตรงและทางอ้อม จากการทบทวนการวิจัยอย่างเป็นระบบในประเทศที่กำลังพัฒนา พบว่า เมื่อเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจะทำให้เพิ่มระยะเวลาการรักษา พยาบาลนานขึ้น 8-24 วัน อัตราตายร้อยละ 16.0-94.0<sup>(4)</sup> และจากศึกษาอุบัติการณ์และผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลนครนายก พบอุบัติการณ์ปอดอักเสบ 17.1 ครั้งต่อการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1,000 วัน ระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนานเฉลี่ย 27.4 วัน ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเฉลี่ย 26,689.80 บาทต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ครั้ง โดยเป็นค่ายาต้านจุลชีพมากถึงร้อยละ 75.3<sup>(5)</sup>

ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท มีปัญหาการทำหน้าที่ของอวัยวะในระบบประสาทที่มักมีระดับความรู้สึกตัวลดลง มีปัญหาด้านกล้ามเนื้อและประสาทที่ทำให้กลไกการกลืนและการหายใจเสียหายที่ไปจึงมีโอกาสเกิดการสำลักได้สูง ดังการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบประสาทจะมีโอกาสสำลักเข้าทางเดินหายใจสูงถึงร้อยละ 70 โดยที่การสำลักดังกล่าวทำให้เสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจถึงร้อยละ 50-75<sup>(6)</sup> การป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสามารถป้องกันหรือลดอุบัติการณ์การเกิดได้ถ้าผู้ปฏิบัติที่ให้การดูแลมีทักษะและความรู้ ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura<sup>(7)</sup> เป็นทฤษฎีที่เน้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายใต้บริบทของสังคม เชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยหลักอีกสองปัจจัย ได้แก่ หนึ่งปัจจัยทางปัญญาและปัจจัย

ส่วนบุคคลอื่นๆ และอิทธิพลของสภาพแวดล้อม และยังเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนมากเป็นการเรียนรู้ที่ได้มาด้วยการสังเกต หรือได้มาจากการเลียนแบบจากตัวแบบโดยตัวแบบสามารถอยู่ในรูปแบบใดๆ ก็ได้

โปรแกรมการสอนใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura ร่วมกับ แนวปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบในโรงพยาบาลของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค ประเทศสหรัฐอเมริกาปี 2003 (CDC 2003)<sup>(8)</sup> และแนวทางปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาและการติดเชื้อจากการสอดใส่อุปกรณ์การแพทย์ของ อะเคื่อ อุณหเลขกะ และบุคลากรโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 48 แห่ง<sup>(3)</sup> โปรแกรมการสอนประกอบด้วย การให้ความรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอนและแจกคู่มือปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การติดโปสเตอร์กระตุ้นเตือนในหน่วยงาน การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ของใช้ต่างๆ

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาเป็นแม่ข่ายในการรับดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม จากโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวนผู้ป่วยในเฉลี่ย 500 คนต่อวัน และเป็นผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยวันละ 23 ราย จากข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาในปี 2557 พบอุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงสุดในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และศัลยกรรมหญิง คิดเป็น 13.44 ต่อ 1000 วันใส่เครื่องช่วยหายใจ เชื้อที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ เชื้อ *Acinetobacter Spp.* เชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* และเชื้อ *Klebsella pneumonia* ซึ่งบางรายเป็นเชื้อดื้อยา ทำให้ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นจาก 11 วันเป็น 23 วัน ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยแต่ละรายเพิ่มจาก 2,534.09 บาทต่อวัน เป็น 5,274.91 บาทต่อวัน และอัตรา

การเสียชีวิตร้อยละ 54.29<sup>(9)</sup> ในฐานะหัวหน้างานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลมีความตระหนักปัญหาดังกล่าวและเป็นปัญหาระดับนโยบายของโรงพยาบาลที่ต้องการการแก้ไขอย่างเร่งด่วน การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้หากผู้ป่วยได้รับการพยาบาลและการป้องกันที่มีประสิทธิภาพ จึงได้พัฒนาโปรแกรมการสอนโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura ร่วมกับ แนวปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบในโรงพยาบาลของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค ประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2003 (CDC 2003) และแนวทางปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาและการติดเชื้อจากการสอดใส่อุปกรณ์การแพทย์ของ อะเคื่อ อุณหเลขกะ และบุคลากรโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 48 แห่ง<sup>(3)</sup> มาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสอน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสอน

### วัสดุและวิธีการ

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมชายและศัลยกรรมหญิง จำนวน 36 คน และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายและหญิงที่ใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างเดือนมกราคม ถึงสิงหาคม 2558 จำนวน 94 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตาม Inclusion criteria ที่กำหนด เครื่องมือดำเนินการ

ทดลอง มี 2 ชุด ได้แก่ 1) โปรแกรมการสอนเนื้อหาประกอบด้วย ตอนที่ 1 ความรู้เรื่องโรค ได้แก่ ระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง เกณฑ์การวินิจฉัย อาการและอาการแสดง การรักษา ตอนที่ 2 การป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ การเฝ้าระวัง การล้างมือ การดูดเสมหะ การทำความสะอาดปาก ฟัน การป้องกันการสูดสำลัก การหย่าเครื่องช่วยหายใจ การดูแลทำความสะอาดเครื่องช่วยหายใจ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ และ 2) เครื่องมือรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .71 และแบบฟอร์มเฝ้าระวังปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เก็บรวบรวมข้อมูลจากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายและศัลยกรรมหญิง จำนวน 36 คน และผู้ป่วยหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายและศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จำนวน 94 คน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงสิงหาคม 2558 การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ข้อมูลการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบ วิเคราะห์โดย ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และ dependent t-test ข้อมูลการติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ วิเคราะห์โดย Chi-square

### การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

### ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างพยาบาลเป็นเพศหญิงทั้งหมด อายุ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 30-39 ร้อยละ 47.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 94.5 ประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 55.6 ผ่านการ

อบรมการป้องกันการติดเชื้อ ร้อยละ 69.4 กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย เพศหญิง 58 คน เพศชาย 36 คน อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 61-70 ปี จำนวน 30 คน

สถานภาพสมรสคู่ เป็นส่วนใหญ่ จำนวน 74 คน ส่วนใหญ่ไม่ได้รับยาสเตียรอยด์ จำนวน 79 คน

**ตาราง 1** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสอน

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	
การเฝ้าระวัง	2.14	1.85	8.63	.48	<.001
การล้างมือ	3.64	.80	5.61	1.10	<.001
การดูดเสมหะ	18.19	2.16	27.41	1.05	<.001
การทำความสะอาดปากฟัน	3.63	1.17	5.66	.47	<.001
การป้องกันการสูดสำลัก	3.39	1.35	7.88	.85	<.001
การหย่าเครื่องช่วยหายใจ	3.16	.46	5.44	.65	<.001
การดูแลอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ	16.80	.82	17.97	.16	<.001
<b>ภาพรวมการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ</b>	<b>50.97</b>	<b>4.22</b>	<b>78.63</b>	<b>1.70</b>	<b>&lt;.001</b>

p<.05

จากตาราง 1 การปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังการได้รับโปรแกรมการสอนมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ =78.63, S.D.=1.70) มากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการสอน ( $\bar{x}$ =50.97, S.D.=4.22) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) เมื่อพิจารณาตามรายด้านพบว่า การเฝ้าระวัง หลังการได้รับโปรแกรมการสอนมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ =8.63, S.D=.48) มากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการสอน ( $\bar{x}$ =2.14, S.D=1.85) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) การล้างมือ หลังการได้รับโปรแกรมการสอนมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ =5.61 S.D=1.10) มากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการสอน ( $\bar{x}$ =3.64, S.D=.80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) การดูดเสมหะ หลังการได้รับ

โปรแกรมการสอนมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ =27.41, S.D=1.05) มากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการสอน ( $\bar{x}$ =18.19, S.D=2.16) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) การทำความสะอาดปากฟัน หลังการได้รับโปรแกรมการสอนมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ =5.66, S.D=.47) มากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการสอน ( $\bar{x}$ =3.63, S.D=1.17) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) การป้องกันการสูดสำลัก หลังการได้รับโปรแกรมการสอนมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ =7.88, S.D=.85) มากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการสอน ( $\bar{x}$ =3.39, S.D=1.35) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ หลังการได้รับโปรแกรมการสอนมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ =5.44, S.D=.65) มากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการสอน ( $\bar{x}$ =3.16, S.D=.46)

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และการดูแลอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ หลังการได้รับโปรแกรมการสอน

มีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x} = 17.97$ ,  $S.D. = .16$ ) มากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการสอน ( $\bar{x} = 16.80$ ,  $S.D. = .82$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )

ตาราง 2 ข้อมูลการติดเชื่อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสอน

ผู้ป่วย	การติดเชื่อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ		รวม	Chi-square	p-value
	ไม่ติดเชื่อ (%)	ติดเชื่อ (%)			
ก่อนการได้รับโปรแกรมการสอน	22 (44.0%)	28 (56.0%)	50 (100.0%)	7.90	.005
หลังการได้รับโปรแกรมการสอน	32 (72.7%)	12 (27.3%)	44 (100.0%)		
รวม (%)	54 (57.4%)	40 (42.6%)	94 (100.0%)		

$p < .05$

จากตาราง 2 พบว่าโปรแกรมการสอนมีความสัมพันธ์กับการติดเชื่อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .005$ ) กล่าวได้ว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลจากพยาบาลก่อนได้รับโปรแกรมการสอนและกลุ่มหลังได้รับโปรแกรมการสอนมีการติดเชื่อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่แตกต่างกัน

## วิจารณ์

จากการศึกษา พบว่า ผลการประเมินการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ในด้านการเฝ้าระวัง การล้างมือ การดูดเสมหะ การทำความสะอาดปากฟัน การป้องกันการสูดสำลัก การหยาเครื่องช่วยหายใจและการดูแลอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ หลังการได้รับโปรแกรมการสอนมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ ชุติมา แสนทวีดำรงกุล<sup>(10)</sup> ที่พบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น 7 หมวด ได้แก่ การล้างมือ การทำความสะอาดในช่องปากและฟัน การดูแลจัด

ท่านอนและพลิกตะแคงตัว การดูแลให้อาหารสายยาง การดูดเสมหะ การวัด cuff pressure การหยาเครื่องช่วยหายใจ สามารถช่วยลดอัตราการเกิด VAP ให้ลดลง และจากการศึกษาของวรลักษณ์ ช้องวงษ์<sup>(11)</sup> พบว่า ความรู้การป้องกันการติดเชื่อจากการใส่เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด การปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื่อจากการใส่เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด และการปฏิบัติตามแนวทางการล้างมือ ก่อนและหลังการพัฒนาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับการศึกษาของ อัลจนา ไชยวงศ์<sup>(12)</sup> พบว่า ภายหลังการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่า พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติตามแนวทางฯ มากขึ้นก่อนการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 76.04 เป็นร้อยละ 83.93

สอดคล้องกับการศึกษาของอะเคื่อ อุณหเลขกะ และบุศลากรโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 48 แห่ง<sup>(3)</sup> ที่กล่าวว่า การที่อุบัติการณ์ปอดอักเสบของโรงพยาบาลลดลงไม่มากนัก อาจเนื่องจากการดำเนินการป้องกันปอดอักเสบในโรงพยาบาลต้อง

ดำเนินการหลายกิจกรรมไปพร้อมๆ กัน ตั้งแต่การจัดตั้งทีมพัฒนาที่ประกอบด้วยบุคลากรสหสาขาวิชาชีพ เพื่อรับผิดชอบการดำเนินงาน การพัฒนาระบบเฝ้าระวังปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง สามารถสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยได้ชัดเจนและเชื่อถือได้ การประเมินและฟื้นฟูความรู้แก่บุคลากรผู้ให้การดูแลผู้ป่วย การปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ทันสมัย ได้แก่ การดูแลเสมหะ การให้อาหารทางสายยาง การจัดการอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ การดูแลความสะอาดปากฟันของผู้ป่วย การวัดความดันต่อช่วยหายใจ การหยาเครื่องช่วยหายใจ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อให้บุคลากรใช้ในการปฏิบัติงานได้ ซึ่งดำเนินการแต่ละกิจกรรมจำเป็นต้องใช้เวลาในการดำเนินงานทั้งสิ้น รวมทั้งต้องได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดหาอุปกรณ์ สนับสนุนแก่หน่วยงาน ประกอบกับต้องมีการดำเนินการต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน

การติดเชื้อมดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสอน ผลการศึกษาพบว่า การติดเชื้อมดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลจากพยาบาลก่อนได้รับโปรแกรมการสอนและผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลจากพยาบาลหลังได้รับโปรแกรมการสอนแตกต่างกัน เนื่องมาจากโปรแกรมการสอนที่ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและการปฏิบัติของพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อมดอักเสบประกอบด้วย 1) การเฝ้าระวัง 2) การล้างมือ 3) การดูแลเสมหะ 4) การทำความสะอาดปากฟัน 5) การป้องกันการสูดสำลัก 6) การหยาเครื่องช่วยหายใจ และ 7) การดูแลอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ ทำให้ให้พยาบาลมีการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างถูกต้องเหมาะสม ส่งผลให้

อุบัติการณ์การติดเชื้อมดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง จากร้อยละ 56 เหลือร้อยละ 27.3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมจิตร พริยะประกายกุล และคณะ<sup>(13)</sup> ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่สำหรับพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อมดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจผลการศึกษพบว่าหลังการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่การติดเชื้อมดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง และศิริพร แสงสว่าง<sup>(14)</sup> ศึกษาเรื่อง ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการควบคุมการติดเชื้อมดอักเสบของบุคลากรทางสุขภาพและอุบัติการณ์การติดเชื้อมดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจประกอบด้วย การอบรมให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดโปสเตอร์เตือนและการสนับสนุนอุปกรณ์ในการควบคุมการติดเชื้อมดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผลการศึกษาพบว่า อุบัติการณ์การติดเชื้อมดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง และการศึกษาของ ภาวิดา เล็กวุฒิกิจ<sup>(15)</sup> เรื่อง ผลของการสอนด้วยสื่อประสมต่อความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบและอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผลการศึกษาพบว่า ผลของการสอนให้อุบัติการณ์การติดเชื้อมดอักเสบลดลง

## สรุป

โปรแกรมการสอนเป็นกระบวนการวางแผนให้บริการอย่างเหมาะสมจากการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ โดยใช้วิธีการต่างๆ ที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ ผ่านการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และการตัดสินใจยอมรับความรู้ทางสุขภาพอันนำไปสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของบุคคลในทางที่ถูกต้อง ซึ่งการแลกเปลี่ยนนี้เป็นผลที่เกิดจากการจัดประสบการณ์ต่างๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านกิจกรรมการพยาบาลดูแลผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วย

ได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานทั้งในระดับบุคคลและในภาพรวม

### ข้อเสนอแนะ

1. ด้านบริหารการพยาบาล ผู้บริหารการพยาบาล สามารถขยายผลการศึกษาโดยสนับสนุนให้มีการนำโปรแกรมการสอนไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอื่นๆ และจัดระบบงานอย่างเหมาะสม

2. ด้านบริการพยาบาล บุคลากรพยาบาล ควรตระหนักถึงความสำคัญ ความรู้เรื่องการติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

3. ด้านศึกษาวิจัย ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมทั้งโรงพยาบาลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง

### เอกสารอ้างอิง

1. Mayhall CG. Ventilator-Associated Pneumonia or Not Contemporary Diagnosis. *Emerging Infection Diseases* 2001;7:200-04.
2. Ylipalosaari P, Ala-Kokko T I, Laurila J, Ohtonen P, & Syrjala H. Epidemiology of intensive care unit (ICU)-acquired infections in a 14-month prospective cohort study in a single mixed Sandinavian university hospital ICU. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 2006;50:1192-97.
3. อะเคื่อ อุดมলেখกะ. แนวปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาและการติดเชื้อจากการสอดใส่อุปกรณ์การแพทย์. เชียงใหม่: โรงพิมพ์มิ่งเมือง; 2557.
4. Arabi Y, Al-Shirawi N, Memish Z, & Anzueto A. Ventilator-associated pneumonia in adults in developing countries: A systematic review. *International Journal of Infectious Diseases* 2008;521:1-8.
5. เพ็ญศรี ละออ และรัตนา เอกจริยาวัฒน์. อุบัติการณ์และผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลนครนายก. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ* 2553;4:9-18.
6. Bowman, Amy, Greiner, Joseph, Doerschug, Kevin, Little, Susan, Bombei, Comried, & Lynn. Implementation of an Evidence-based Feeding Protocol and Aspiration Risk Reduction Algorithm. *Critical Care Nurse* 2005; 28: 324-33.
7. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change psychological. New York: McGraw-Hill; 1977.
8. Center for Disease Control and Prevention. Guideline for Prevention Health-Care-Associated Pneumonia. [Serial Online] 2003 (cite 2015 Mar 10). Available form: URL:www.cdc.gov.
9. โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. ข้อมูลตัวชี้วัดโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. พระนครศรีอยุธยา: แผนกสารสนเทศ 2557.
10. ชูติมา แสนทวีดำรงกุล, วรินทร์ จันทรมณี, ธนิตา หอมจีน. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ งานพยาบาลอายุรกรรม โรงพยาบาลราชวิถี. *วารสารกองการพยาบาล* 2557 ; 41(1):7-19.



11. วรลักษณ์ ช้องวงษ์. การพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อจากการใส่เครื่องช่วยหายใจทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2556 ; 3(2):107-114.
12. อัจฉนา ไชยวงศ์, มาลีวรรณ เกษตรทัต, อุษณีย์ นาฏ, สุรสิทธิ์ จีสันติ. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อการป้องกันการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลลำพูน. วารสารสาธารณสุขล้านนา 2557 ; 10:183-193.
13. สมจิตร พิริยะประกากุล, อุษา ชะโนภาช, จำรัส รงค์จำเริญ, บังอรรัตน์ บุญคง, ยุพาวรรณ ทองตะนูนาม. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2557 ; 8:35-45.
14. ศิริพร แสงสว่าง. ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการควบคุมการติดเชื้อต่อการปฏิบัติของบุคลากรทางสุขภาพและอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต การพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ). คณะพยาบาลศาสตร์. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
15. ภาวิดา เล็กอุทัยกรณ์. ผลของการสอนด้วยสื่อประสมต่อความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบ และอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, คณะพยาบาลศาสตร์. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553.