

ผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบ
จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบ
จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ศุภพร พัฒนสาร

นางสาวศุภพร พัฒนสาร
ผู้วิจัย

กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์

อาจารย์กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์,
Ph.D. (nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

กนก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พูลสุข เจนพานิชย์,
Ph.D. (nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

Amor JUC

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โทปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

อรสา พันธักดี

รองศาสตราจารย์ อรสา พันธักดี, D.N.S

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจาก
การใช้เครื่องช่วยหายใจ

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)

ในวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2553

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พัฒนสาร

นางสาวสุภาพร พัฒนสาร

ผู้วิจัย

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรณู พุกบุญมี,

D.N.S

ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นรลักษณ์ เอื้อกิจ,

Ph.D (nursing)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พูลสุข เจนพานิชย์,

Ph.D (nursing)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
อาจารย์กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์,

Ph.D (nursing)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
ศาสตราจารย์รัชตะ รัชตะนาวิน,

M.D., F.A.C.E.

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อาจารย์กุสุมา คุววัฒน-
สัมฤทธิ์ ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.พูลสุข เจนพานิชย์ กรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ ที่ให้คำชี้แนะที่มีคุณค่าจนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ผศ.เรณู พุกบุญมี และผศ.นรลักษณ์ เอื้อกิจ ที่ให้คำแนะนำ
ในการปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบคุณสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย ที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาบางส่วน
ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ผศ.พิกุล ดันดิธรรม, อาจารย์ วรรณภา ประไพ
พานิช, คุณสุวรรณา สุวรรณปรีชา, คุณนิลุบล บุนนาค, คุณพจนา จุฬารัตน์, พญ.สุพรรณิ จิรจริยาเวช
และ พญ. คณิดา จัตุราโสภณ ในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยทุกท่าน และที่สำคัญขอขอบคุณ
ผู้ร่วมวิจัย พยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสินทุกท่านที่ให้ความร่วมมือใน
การให้ข้อมูลร่วมกับดำเนินการวิจัย เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์
สูงสุดกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทุกคน

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวและญาติพี่น้อง ที่มอบความรักและกำลังใจในการ
ศึกษาครั้งนี้ และขออุทิศการศึกษาครั้งนี้ให้กับบิดาและมารดา

สุภาพร พัฒนสาร

ผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
THE EFFECT OF PARTICIPATORY ACTION RESEARCH THE ON INCIDENCE OF
VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA

สุภาพร พัฒนสาร 5136679 RAAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์, Ph.D., พูลสุข เจนพานิชย์, Ph.D.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาและใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกรอบแนวคิด คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ประกอบด้วยพยาบาล 17 ราย และผู้ป่วย 49 ราย ในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553

ผลการวิจัยพบว่าอุปสรรคการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจคือ ไม่ทราบรายละเอียดของแนวทางปฏิบัติ ปฏิบัติตามความสะดวก ขาดความตระหนักความสำคัญการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ขาดอุปกรณ์ นอกจากนั้นพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 13.66 ครั้ง/1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมากขึ้นทุกกิจกรรม รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาและใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับมากเป็นส่วนใหญ่

ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำสำคัญ: ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ / ความพึงพอใจ / การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม/
การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต

THE EFFECT OF PARTICIPATORY ACTION RESEARCH THE ON INCIDENCE
OF VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA

SUPAPORN PATTANASAN 5136679 RAAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: KUSUMA KHUWATSAMRIT, Ph.D.,
POOLSUK JANEPANISH, Ph.D.

ABSTRACT

The purpose of this study was to explore the effect of participatory action research on the incidence of ventilator associated pneumonia and the satisfaction of nurses toward participation in the development and implementation of practice guidelines for preventing ventilator associated pneumonia based on the participatory action research conceptual framework. The participants were recruited at the surgical critical care unit and included 17 nurses and 49 patients. The participatory action research was conducted from March to May 2010

The findings of the study revealed that there were some obstacles to compliance with the practice guidelines for preventing ventilator-associated pneumonia. These included not knowing the details of the practice guidelines, inconvenience, being unaware of the importance of preventing ventilator associated pneumonia, and shortage of equipment. In addition, the incidence of ventilator associated pneumonia was found to be 13.66 times/1,000 ventilator days. The nurse participants increasingly followed the practice guidelines for preventing ventilator associated pneumonia during every activity, as well as mostly being satisfied with development and implementation of practice guidelines for preventing ventilator associated pneumonia at a high level.

The results of this study indicated that participatory action research could be applied to solve non-compliance with practice guidelines for preventing ventilator associated pneumonia and reduce the incidence of ventilator associated pneumonia.

KEY WORDS: VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA / SATISFACTION /
PARTICIPATORY ACTION RESEARCH / CRITICAL CARE PATIENT

156 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ง
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
กรอบแนวคิด	4
คำถามในการวิจัย	8
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	8
สมมติฐานการวิจัย	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
ขอบเขตการวิจัย	9
นิยามตัวแปร	9
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	
ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	11
การปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	20
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	25
ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	35
สถานที่ศึกษา	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
การดำเนินการวิจัย	38
การพิทักษ์สิทธิ์	42
การวิเคราะห์ข้อมูล	43

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากรที่ศึกษา	44
2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการ ใช้เครื่องช่วยหายใจ	52
3. ผลการวิเคราะห์ตามคำถามการวิจัยและการทดสอบสมมติฐาน	62
บทที่ 5 การอภิปรายผล	78
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	86
ข้อจำกัดในการวิจัย	88
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	88
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	90
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ	107
บรรณานุกรม	125
ภาคผนวก	133
ประวัติผู้วิจัย	156

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ	39
2	ข้อมูลส่วนบุคคลของข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาล	44
3	ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	46
4	ความถี่ ร้อยละของชนิดยาที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับ	48
5	ข้อมูลของผู้ป่วยไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	50
6	จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	51
7	ชนิดเชื้อก่อโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	51
8	ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	63
9	ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัวก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	64
10	ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยางก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	64
11	ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูดเสมหะก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	66
12	ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	69
13	ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	71
14	ความถี่ ร้อยละ ของความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ จากการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	73
15	ความถี่ ร้อยละ ของความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	75

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพ		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย	7
2	รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis, & Mc Taggart	26
3	การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 1	56
4	การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 2	58
5	การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 3	60
6	การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 4	61

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญ โดยเฉพาะการติดเชื้อระบบหายใจ การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเรียกว่า ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Associated Pneumonia: VAP) จากการศึกษาในต่างประเทศพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 10-25 ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (Cocanour et al., 2006) สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 40.5 ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (สมหวัง ด้านชัยจิตรและคณะ, 2546) ซึ่งโรงพยาบาลตากสินใช้การวินิจฉัยตามเกณฑ์วินิจฉัยโรคที่ยึดหลักของศูนย์ควบคุมโรคและการป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) และยืนยันจากแพทย์เจ้าของไข้และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดเชื้อ พบว่าปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 16.55 และ 20.34 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 25.75 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (คณะกรรมการป้องกันและความคุ้มครองการติดเชื้อในโรงพยาบาล, 2553)

อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลกระทบหลายประการ ซึ่งจากการศึกษาในต่างประเทศพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีอัตราตายร้อยละ 33-35 (Scola et al., 2003) ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในปี พ.ศ. 2546 มีอัตราตายร้อยละ 12.5-31.6 (สมหวัง ด้านชัยจิตรและคณะ, 2546; Boonluksiri, 2003) นอกจากนั้นยังส่งผลต่อค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากและพบว่าค่ายาปฏิชีวนะเป็นค่าใช้จ่ายมากที่สุด (เบญจวรรณ นครพัฒน์ และนันทน์กัศ ดงมรกต, 2551; ธฤติ ศาสตรศิลป์, 2551; Maria, 2006; Scola et al., 2003) จากการศึกษาโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์พบค่าใช้จ่ายในการใช้ยาปฏิชีวนะรักษาปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในปี พ.ศ. 2546 จำนวน 1,445,390 บาท และในปี พ.ศ. 2547 จำนวน 2,506,395 บาท ซึ่งพบว่าค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอย่างมาก

(คณะกรรมการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, 2546-2547 อ้างในเบญจวรรณ นครพัฒน์ และนันทน์ภัต ดวงมรกต, 2551) และโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุขในกรุงเทพมหานครมีค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อครั้งเฉลี่ยคิดเป็นเงิน 48,503.50 บาท (ชฤดี ศาสตรศิลป์, 2551) นอกจากนั้นผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตเฉลี่ยสูงสุดถึง 131 วัน เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตเฉลี่ยสูงสุดเพียง 39 วัน (Walkey, Reardon, Sulis, Nace, & Joyce-Brady, 2009) ซึ่งในประเทศไทยพบว่าปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลต่อระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น 2.8 เท่า จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตเพิ่มขึ้น 2.2 เท่า รวมทั้งจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น 3 เท่า (ศรีวรรณ เรืองวัฒนา, 2548) นอกจากนั้นยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้นสามารถป้องกันได้ วิธีการป้องกันที่สำคัญคือ การล้างมือก่อนและหลังการสัมผัสผู้ป่วย การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน การจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว วิธีการให้อาหารทางสายยาง การดูดเสมหะ การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ (นันทนา นุ่มงาม, 2544; นัชชา เสนะวงศ์, 2543; วรณช ฌรพรม, 2544; อะเกื้อ อุณหเลขกะ, 2545; สมหวัง ด่านชัยวิจิตรและคณะ, 2546) นอกจากนี้การใช้แนวทางในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Dries, McGonigal, Malian, Bor, & Sullivan, 2004) และการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ถูกต้อง รวมทั้งการตระหนักถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ (พิมพ์ชนก ต่อวงศ์, 2548; Klompas, & Platt, 2007; Tablan et al., 1994)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีทั้งด้านผู้ป่วยและด้านบุคลากร ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ ระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย ระดับความรู้สึกรับรู้ตัว ชนิดของการผ่าตัด อายุ ภูมิคุ้มกันต่ำ และโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นต้น ปัจจัยด้านบุคลากร ได้แก่ ระดับความรู้ ประสบการณ์ การตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งจากการศึกษาพบว่าบุคลากรที่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ถูกต้องสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ (Cason, Tyner, Saunders, & Broome, 2007; Abbott, Dremsa, Stewart, Mark, & Swift, 2006) จากการศึกษาของสมหวัง ด่านชัยวิจิตร และคณะ (2546) พบว่าการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอด

อีกเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้จากร้อยละ 40.5 เหลือร้อยละ 24 อย่างไรก็ตามพบว่าบุคลากรปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 55.6-61.5 (นัชชา เสนะวงค์, 2543; วรนุช เณรพรม, 2544) หรือการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันตามมาตรฐานของศูนย์ควบคุมโรคและการป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) ถูกต้องเพียงร้อยละ 56 (Cason et al., 2007)

ในโรงพยาบาลตากสินมีแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 โดยเริ่มที่หอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม กำหนดโดยพยาบาลควบคุมการติดเชื้อของหน่วยงานร่วมกับคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาลตากสิน และศูนย์เครื่องมือแพทย์ที่รับผิดชอบดูแลอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ สร้างแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้งานวิจัย หลักฐานเชิงประจักษ์และทรัพยากรของหน่วยงาน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการพยาบาลใน 5 หมวดกิจกรรม ได้แก่ การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน การจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว วิธีการให้อาหารทางสายยาง การดูดเสมหะ และการดูแลท่อช่วยหายใจส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ และเริ่มนำมาปฏิบัติในหน่วยงาน รวมทั้งได้นำไปใช้ในหน่วยงานอื่นๆ ของโรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ แต่ไม่มีการประเมินการปฏิบัติอย่างชัดเจน มีเพียงรายงานผลอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่านั้น ซึ่งอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจไม่ได้ลดลงตามเป้าหมายของโรงพยาบาล สาเหตุสำคัญที่ไม่สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจอาจเกิดจากบุคลากรมีความรู้ไม่เพียงพอ (นัชชา เสนะวงษ์, 2544) บุคลากรไม่ให้ความร่วมมือ (วรนุช เณรพรม, 2544) และอุปกรณ์เครื่องใช้ไม่เพียงพอ (Surayuthpreecha, 2001) รวมทั้งการปฏิบัติไม่ได้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยปฏิบัติตามการเรียนรู้ของตนเองเป็นส่วนใหญ่และที่สำคัญคือขาดความตระหนักในการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสามารถช่วยให้บุคลากรร่วมมือในการทำงานและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (วรนุช เณรพรม, 2544; Kamdech, 2005)

เห็นได้ว่า การนำแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในการดูแลผู้ป่วยหอบำบัดผู้ป่วยวิกฤตมีความสำคัญ ต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากร ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของบุคลากรต่อแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจึงมีความสำคัญเช่นกัน ซึ่งความพึงพอใจในงานของพยาบาลมีผลต่อการบริการผู้ป่วยและคุณภาพการพยาบาล จากการศึกษาพบว่าความพึงพอใจในงานของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับการพยาบาลผู้ป่วย (Chitpakdee, 2006)

การศึกษารุ่นนี้ผู้วิจัยนำเอาวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มาใช้ในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสมกับบุคลากรและหน่วยงาน ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นั้นมีลักษณะเป็นวงจรคือ การวางแผนหรือการปรับปรุงแผน การปฏิบัติและการสังเกต การสะท้อนผลการปฏิบัติหรือการประเมินผล โดยการศึกษาครั้งนี้พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตร่วมกันค้นหาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของการขาดความตระหนักและความร่วมมือ รวมทั้งหาแนวทางการแก้ปัญหาภายใต้งานวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์หรือทรัพยากรของหน่วยงาน เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติและประเมินผลเพื่อนำผลสะท้อนมาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งอาจมีวงจรดังกล่าวหลายครั้งจนได้แนวทางการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพนำไปปฏิบัติการพยาบาลได้จริงและบุคลากรพึงพอใจ

กรอบแนวคิด

ปัญหาอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต ศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน ผู้วิจัยจึงใช้กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของเคมมิสและแมคแทกาท (Kemmis & Mc Taggart) (ธีรวิทย์ เอกะกุล, 2552; เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2550; งามน้อย นัยพัฒน์, 2551) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

การวางแผน (Planning) การร่วมกันกำหนดแนวทางปฏิบัติไว้ล่วงหน้า โดยคาดการณ์ถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ การทบทวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหรือประเด็นที่ต้องแก้ไขของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ภายใต้ปัจจัยสนับสนุนส่งเสริมหรือปัจจัยที่ขัดขวาง รวมทั้งสภาพแวดล้อมของปัญหานั้นๆ นอกจากนั้นการวางแผนต้องมีความยืดหยุ่นเพื่อสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคต แนวทางปฏิบัติต้องสามารถแก้ปัญหาได้ในระดับหนึ่ง และสอดคล้องกับสถานการณ์ในขณะนั้น

ในการศึกษารุ่นนี้ผู้วิจัยและพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต ศัลยกรรมประชุมร่วมกันค้นหาปัญหาการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและสาเหตุที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรมได้ วิเคราะห์สาเหตุและวางแผนการแก้ปัญหาโดยยึดหลักตามหลักฐานเชิงประจักษ์และทรัพยากรของหน่วยงาน รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยขัดขวางที่อาจเกิดขึ้น จนได้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่นำไปสู่การปฏิบัติได้ นอกจากนั้น

ร่วมกันกำหนดวิธีการสังเกตการ การประเมินผลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การปฏิบัติการ (Action) การลงมือปฏิบัติตามแผนของแนวทางปฏิบัติที่วางไว้ พร้อมทั้งควบคุมการปฏิบัติให้เป็นไปตามการวางแผนที่วางไว้ สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และแนวทางปฏิบัติเป็นเพียงแผนทดลองชั่วคราวที่มีช่องว่างให้มีการปรับเปลี่ยนภายใต้เงื่อนไขในขณะนั้น นอกจากนั้นผู้ปฏิบัติอาจใช้ประสบการณ์มาช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติได้

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยและพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต ศัลยกรรมร่วมกันปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ร่วมกันวางแผนไว้ตามช่วงเวลาที่ร่วมกันกำหนด

การสังเกตการณ์ (Observation) การรวบรวมข้อมูลด้านกระบวนการ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยขัดขวางต่างๆ โดยการสังเกตการณ์มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางสำหรับการสะท้อนกลับของผลการปฏิบัติที่เกิดขึ้น นอกจากนั้นผู้วิจัยจะต้องมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นตามแผนที่ได้วางไว้นั้นคือการรับรู้และเข้าใจผ่านทางการสังเกตการณ์

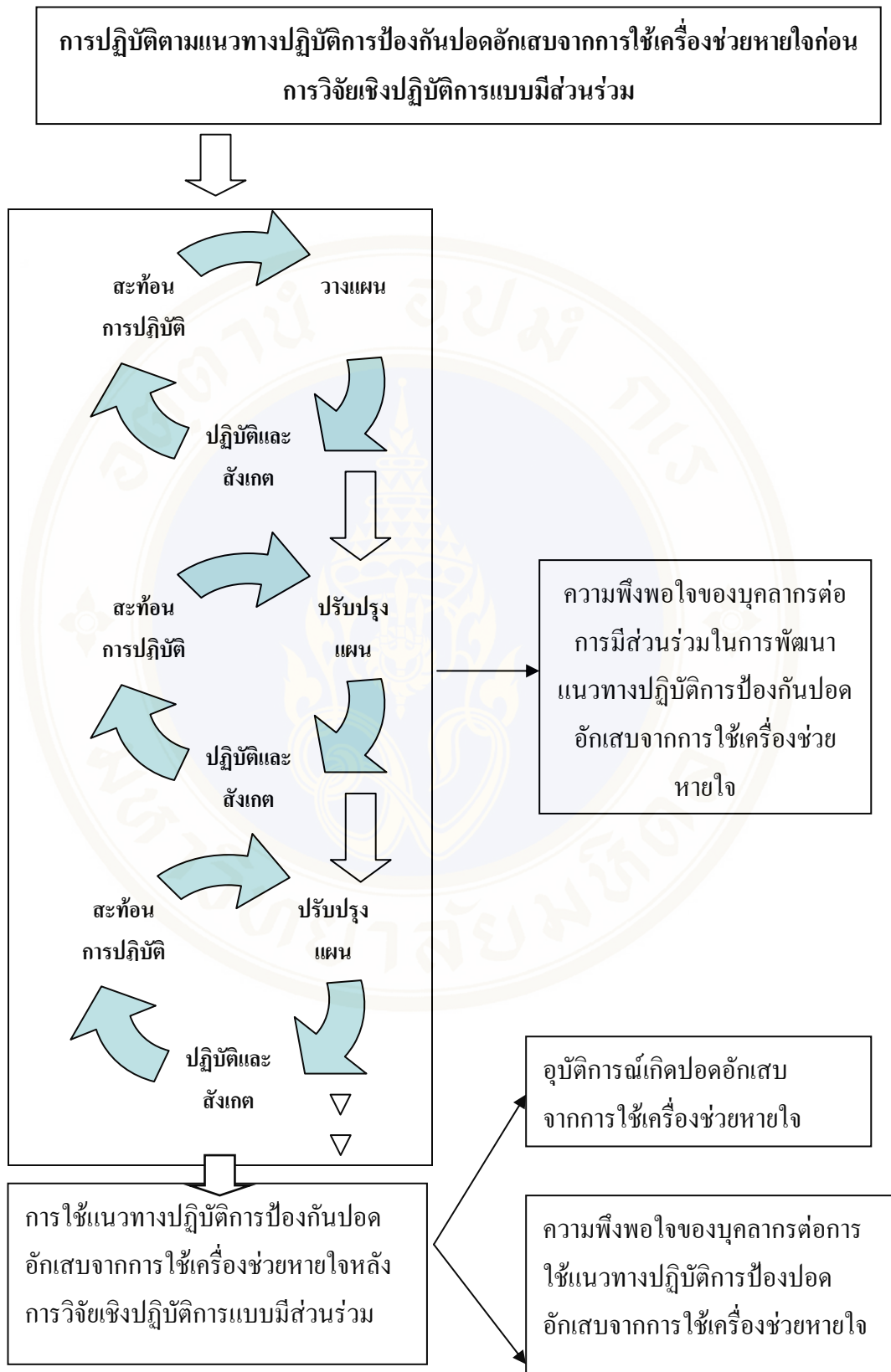
ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยและพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต ศัลยกรรมร่วมกันสังเกตการปฏิบัติตามวิธีที่ตกลงร่วมกัน รวมทั้งปัจจัยสนับสนุน ปัจจัยขัดขวาง และปัญหาที่เกิดขึ้นขณะที่ดำเนินการตามแผนของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) การรำลึกถึงการปฏิบัติตามที่บันทึกข้อมูลไว้จากการสังเกตการณ์ที่ผ่านการไตร่ตรองในเชิงวิพากษ์กระบวนการและผลการปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนหรือปัจจัยขัดขวางและปัญหาที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์วิจารณ์ที่สามารถนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางปฏิบัติเดิมเป็นแนวทางปฏิบัติใหม่เพื่อปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในวงจรกระบวนการวิจัยใหม่ในรอบต่อไป

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยและพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต ศัลยกรรมร่วมกันเสนอผลการประเมิน วิเคราะห์สาเหตุของผลการประเมินที่ไม่ได้ตามที่ตกลงร่วมกัน และร่วมกันหาวิธีการแก้ไข เพื่อปรับปรุงการวางแผนในวงจรต่อไปจนกระทั่งได้แนวทางปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมมีความพึงพอใจมากถึงมากที่สุดต่อแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผู้วิจัยคาดว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้จะสามารถลดอุบัติเหตุที่เกิด
ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต
ศัลยกรรมมีความพึงพอใจต่อแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจตาม
กรอบแนวคิดดังนี้





แผนภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

คำถามในการวิจัย

1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีผลต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่
2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีผลต่อความพึงพอใจของพยาบาลต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีผลต่อความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่

วัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษา

1. ผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. ผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อความพึงพอใจของพยาบาลต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
3. ผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

สมมติฐานการวิจัย

1. วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง
2. วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับมากถึงมากที่สุด
3. วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับมากถึงมากที่สุด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ นอกจากนั้นพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลเกิดความพึงพอใจ โดยสามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างต่อเนื่อง

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน โดยยินดีเข้าร่วมการวิจัย เป็นระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553

นิยามตัวแปร

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมร่วมกันค้นหาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของการไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การวางแผนหาวิธีการแก้ปัญหา ทดลองปฏิบัติ สังเกตและประเมินผลการปฏิบัติเพื่อนำมาพัฒนา ปรับปรุง หรือหาวิธีการให้บุคลากรสามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้

ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หมายถึง การตอบสนองของร่างกายต่อการอักเสบที่เกิดขึ้นในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจนานมากกว่า 48 ชั่วโมง หรือภายหลังการหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมง และแพทย์วินิจฉัยโรคตามเกณฑ์วินิจฉัยของโรงพยาบาลตากสินที่ยึดหลักของศูนย์ควบคุมโรคและการป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) จากองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้ อาการและการแสดงของผู้ป่วย ผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของเสมหะ การเพาะเชื้อจากเลือด การเพาะเชื้อจากเสมหะในท่อช่วยหายใจ

ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการมีส่วนร่วมในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การรับรู้ของพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน ต่อการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนา

แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่สร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและทฤษฎี 2 ปัจจัย เกี่ยวกับปัจจัยเชิงใจ โดยสอบถามเกี่ยวกับการวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกตการณ์และการสะท้อนผลการปฏิบัติ มีคะแนนระหว่าง 1-5 คะแนน คะแนนต่ำ หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คะแนนสูง หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หมายถึง การรับรู้ของพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน ต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยสอบถามการใช้กิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน กิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว กิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง กิจกรรมการดูแลเสมหะ กิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจและกิจกรรมการใช้นโยบายการหย่าเครื่องช่วยหายใจ มีคะแนนระหว่าง 1-5 คะแนน คะแนนต่ำ หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คะแนนสูง หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หมายถึง จำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมง หรือภายหลังหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมง ในระยะเวลาการศึกษา โดยได้รับการวินิจฉัยตามเกณฑ์วินิจัยโรคของโรงพยาบาลตากสินที่ยึดหลักของศูนย์ควบคุมโรคและการป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) และยืนยันจากแพทย์เจ้าของไข้และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดเชื้อ จากการบันทึกโดยใช้แบบเฝ้าระวังปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน ที่ร่วมกับโครงการวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้วิธี Collaborative Quality Improvement ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของอะเคื่อ อุณหเลขกะ (2552) แล้วนำมาคิดคำนวณตามสูตรศูนย์ควบคุมโรคและการป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) ดังนี้

จำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาการศึกษา x 1000

จำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาการศึกษา

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อให้เกิดความรู้ และพัฒนาแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จึงทบทวนวรรณกรรมภายใต้หัวข้อต่อไปนี้

1. ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 1.1 นิยาม
 - 1.2 อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 1.3 ผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 1.4 ปัจจัยการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 1.5 แหล่งที่มาของเชื้อโรค
 - 1.6 เกณฑ์วินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจตาม CDC
2. การปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
4. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

1. ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

1.1 นิยาม

ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator-associated pneumonia: VAP) หมายถึง ภาวะที่ปอดติดเชื้อภายหลังผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจติดต่อกันนานมากกว่า 48 ชั่วโมง หรือหลังการถอดเครื่องช่วยหายใจภายใน 48 ถึง 72 ชั่วโมง โดยการใช้เกณฑ์วินิจฉัยโรคตามศูนย์ควบคุมโรคและการป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) จากองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้ อาการและอาการแสดง ผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ลักษณะเสมหะ การเพาะเชื้อจากเลือด การเพาะเชื้อจากเสมหะในท่อช่วยหายใจ (คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลตากสิน, 2551; วิชา รัชชพิชิตกุล, 2550; Klompas, Kleinman, K, & Patt, 2008)

1.2 อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบมากในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ ในต่างประเทศพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 10-25 ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (Cocanour et al., 2006) หรือจากการศึกษาของ National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS) ในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนตุลาคม ค.ศ. 2002 พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 22.3-32.7 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (Cocanour et al., 2006) นอกจากนี้จากการศึกษาของประเทศกรีซ (Greece) ในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต 4 แห่ง พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 32 (Apostolopoulou, Bakakos, Katostaras, & Gregorakos, 2003)

ในประเทศไทยจากการศึกษาในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต โรงพยาบาลหาดใหญ่ ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545 จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 97 คน พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 43.9 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (Boonlucksiri, 2003) และจากการศึกษาของโรงพยาบาล 12 แห่ง ในการเฝ้าระวังอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 ในระยะควบคุมพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 40.5 (สมหวัง ดำนชัยวิจิตรและคณะ, 2546) นอกจากนี้ในโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ปี พ.ศ. 2546 และ พ.ศ. 2547 พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 21.73 และ 21.78 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (เบญจวรรณ นครพัฒน์ และนันทน์ภัส ดวงมรกต, 2551)

โรงพยาบาลตากสินปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 16.55 และ 20.34 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 25.75 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, 2553)

การคำนวณอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีวิธีการ โดยนำผลการวินิจฉัยโรคของแพทย์ตามศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (Center for Disease Control and Prevention: CDC) มาคำนวณตามสูตร ดังนี้

จำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาที่กำหนด $\times 1000$

จำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาที่กำหนด

1.3 ผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

อัตราตาย การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลกระทบต่ออัตราตายสูง ซึ่งจากการศึกษาในต่างประเทศพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีอัตราตายร้อยละ 33-35 (Kollef, & Kollef, 2005; Scola et al., 2003) ในประเทศกรีซ (Greece) จากการศึกษาของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต 4 แห่ง พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีอัตราตายร้อยละ 39.3 (Apostolopoulou et al., 2003) นอกจากนี้จากการศึกษาการพัฒนาแบบเฝ้าระวังอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต 5 แห่งในเมือง Boston และ Massachusetts พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีอัตราตายร้อยละ 47.6 (Klompas et al., 2008) และจากการศึกษาผลการใช้น้ำเกลือ (normal saline) ก่อนการดูดเสมหะพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีอัตราตายร้อยละ 66.7 (Caruso, Dennari, Ruiz, Demarzo, & Deheinzelin, 2009)

ประเทศไทย พบอุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในปี พ.ศ. 2546 มีอัตราตายร้อยละ 12.5-31.6 (สมหวัง คำนชัยจิตรและคณะ, 2546; Boonluksiri, 2003) นอกจากนี้การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ไม่รู้สึกตัว กลืนอาหารไม่ได้ การผ่าตัดทรวงอก การผ่าตัดช่องท้อง การติดเชื้อตำแหน่งอื่นของร่างกายและภาวะโรคอ้วนพบอัตราตายสูงขึ้นถึงร้อยละ 65.6 ถึง 80 (สมหวัง คำนชัยจิตรและคณะ, 2546)

ค่าใช้จ่าย การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษา ได้แก่ ค่ายารักษา อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ จากการศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 2002 ถึงเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2003 พบค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ย 50,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อ 1 ครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Cocanour et al., 2006) หรือจากการศึกษาระหว่างเดือนมกราคม ค.ศ. 2002 ถึงเดือนกันยายน ค.ศ. 2003 พบค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 82,195 ดอลลาร์สหรัฐต่อราย ขณะที่ผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเพียง 25,037 ดอลลาร์สหรัฐต่อราย (Cocanour et al., 2005)

ประเทศไทย ในโรงพยาบาลจุฬารัตน ๑๑ ปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2547 พบค่าพยาบาลในการรักษาผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1,445,390 บาท และ 2,506,395 บาท ตามลำดับ ซึ่งสูงเพิ่มขึ้น 1,061,005 บาท (คณะกรรมการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, 2546-2547 อ้างใน เบญจวรรณ นครพัฒน์ และนันทภัท ควงมรกต, 2551) และในโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุขในกรุงเทพมหานครมีค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ย 48,504 บาท ต่อ 1 ครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ชฤดี ศาสตรศิลป์, 2551)

จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลต่อจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล (length of stay: LOS) นานขึ้น จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต (length of stay in ICU) เฉลี่ย 21.6 วัน ขณะที่ผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตเฉลี่ย 6.4 วัน (Cocanour et al., 2005) นอกจากนี้จากการศึกษาการเฝ้าระวังการเกิดปอดอักเสบในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตระยะเวลานาน (Long-term acute care hospital: LTACH) ระหว่างเดือนเมษายน ค.ศ. 2006 ถึงเดือนมกราคม ค.ศ. 2008 พบว่าผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตสูงสุดเฉลี่ย 131 วัน ขณะที่ผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตสูงสุดเฉลี่ยเพียง 39 วัน (Walkey, Reardon, Sulis, Nicholas Nace, & Joyce-Brady, 2009)

ประเทศไทยการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลต่อจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตเพิ่มขึ้น 2.2 เท่า และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น 3 เท่า (ศรีวรรณ เรืองวัฒนา, 2548) และจากการศึกษาของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ โรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข ในกรุงเทพมหานครพบจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ย 23.1 วัน (Boonlaksiri, 2003) และ 50.6 วัน (ธฤติ ศาสตรศิลป์, 2551) ตามลำดับ

1.4 ปัจจัยการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

1. ด้านการแพร่กระจายเชื้อโรค

1.1 การสำลักเชื้อจุลินทรีย์จากปากหรือลำคอผ่านหลอดลมเข้าสู่ปอด เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพราะผลการใส่ท่อช่วยหายใจทำให้กลไกป้องกันการสำลักทำงานไม่ได้ เนื่องจาก glottis ถูกเปิดไว้ตลอดเวลา ถ้าหากผู้ป่วยสำลักเชื้อจุลินทรีย์จากปากหรือคอที่มีเชื้อแบคทีเรียจึงทำให้เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ นอกจากนี้พบผู้ป่วยที่มีการสำลักจะทำให้เกิดปอดอักเสบได้ 3-5 เท่า ของจำนวนผู้ป่วยที่ไม่เกิดการสำลัก (Cook, Jonghe, Brochard, & Brun-Buisson, 1998)

1.2 เชื้อจุลินทรีย์เข้าสู่ปอด เกิดได้จากสายเครื่องช่วยหายใจไม่ปราศจากเชื้อ มีการปนเปื้อนหรือการปนเปื้อนขณะพ่นยา ซึ่งเชื้อจุลินทรีย์เข้าสู่ปอดร่วมกับอากาศและละอองฝอย ซึ่งผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีการควบคุมการปลอดเชื้อมีอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ำกว่าผู้ป่วยก่อนการศึกษา (สมหวัง ด่านชัยวิจิตรและคณะ, 2546)

1.3 การแพร่กระจายเชื้อมาจากอวัยวะอื่นๆ เช่น กระเพาะอาหารเกิดจากการที่มีเชื้อแบคทีเรียเจริญเติบโตในกระเพาะอาหารอยู่ก่อนแล้ว หรือกรณีผู้ป่วยได้รับยาลดกรดเพื่อ

ป้องกันบาดแผลในกระเพาะอาหารที่เกิดจากภาวะเครียด ทำให้กรดในกระเพาะอาหารลดลง แบคทีเรียสามารถเจริญเติบโตและเพิ่มขึ้น (Tablan et al., 1994) เชื้อแบคทีเรียสามารถแพร่กระจายเข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือดและน้ำเหลืองเข้าสู่ปอดทำให้เกิดการอักเสบได้ (Weber, & Rutala, 2002)

1.4 การแพร่กระจายเชื้อจุลินทรีย์จากบริเวณที่มีการปนเปื้อนเชื้อ เชื้อจุลินทรีย์มาจากบริเวณรอบๆ ตัวผู้ป่วยสามารถเข้าสู่ปอดโดยตรงจากมือบุคลากรที่มีการปนเปื้อนเชื้อ เมื่อบุคลากรให้การปฏิบัติการพยาบาลโดยไม่ได้ล้างมือ เช่น การพ่นยา การดูดเสมหะ เป็นต้น จากการศึกษาพบว่า บุคลากรล้างมือก่อนและหลังการพยาบาลสามารถลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ (Laustsen et al., 2008; Zarpellon et al., 2008)

2. ด้านผู้ป่วย

ภาวะปกติร่างกายมีกลไกการป้องกันตนเองตามธรรมชาติในการป้องกันการติดเชื้อ และกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ออกจากร่างกาย ซึ่งประกอบด้วยภูมิคุ้มกันชนิดจำเพาะ ได้แก่ ภูมิคุ้มกันชนิดจำเพาะด้านแอนติบอดี ภูมิคุ้มกันชนิดจำเพาะด้านเซลล์ และภูมิคุ้มกันชนิดไม่จำเพาะ ได้แก่ ระบบการกรองภายในโพรงจมูก การเกาะติดกับเยื่อเมือกภายใน การรบกวนของแบคทีเรียประจำถิ่น นอกจากนั้นการใส่ท่อช่วยหายใจทั้งทางปาก จมูก การเจาะคอแล้วต่อเครื่องช่วยหายใจ ทำให้การไอบีประสิทธิภาพลดลง อากาศสามารถผ่านลงสู่ทางเดินหายใจส่วนล่างได้ โดยไม่ผ่านระบบภูมิคุ้มกันชนิดไม่จำเพาะในทางเดินหายใจส่วนบน เช่น ระบบการกรองภายในจมูก ประกอบกับการไหลเข้าของอากาศด้วยความเร็วจากการควบคุมการทำงานโดยเครื่องช่วยหายใจ การได้รับออกซิเจนอย่างเข้มข้นเป็นเวลานาน การล้างของเสมหะในทางเดินหายใจ แบคทีเรียมีการแบ่งตัวและเพิ่มจำนวนมากขึ้น และในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีโอกาสเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นจากปัจจัยส่งเสริมอื่นๆ ดังต่อไปนี้

2.1 ความรุนแรงของการเจ็บป่วย ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของการเจ็บป่วยมาก มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับความเจ็บป่วยรุนแรง โดยใช้แบบประเมิน acute physiology and chronic health evaluation (APACHE II) ผลการประเมินที่มีคะแนน 21.8-24.2 มีอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมากที่สุด (Apostolopoulou et al., 2003; Mirsaedi, Peyrani, & Ramirez, 2009)

2.2 โรคเดิมหรือภาวะเจ็บป่วยของผู้ป่วย พบว่าโรคที่ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจและเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบมากขึ้น เช่น ภาวะเจ็บป่วย ได้แก่ ผู้ป่วยอุบัติเหตุ ผู้ป่วยบาดแผลไฟไหม้ (Powers, 2006) หรือโรคเรื้อรัง เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคไต โรคเบาหวาน โรคมะเร็งและโรคพิษสุราเรื้อรัง ซึ่งทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันลดลงก่อให้เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นท่านอนของผู้ป่วย (patients' body

position) ระดับความรู้สึกตัว (level of consciousness) จำนวนครั้งของการใส่ท่อช่วยหายใจ (number of intubations) และภาวะกดภูมิคุ้มกัน (immunosuppression) (Augustyn, 2007)

2.3 ภาวะโภชนาการ ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสารอาหารรุนแรงทำให้ระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายต่ำลงมีผลทำให้จำนวนลิมโฟไซต์ลดลงแล้วส่งผลต่อความสามารถในการจับกินเชื้อจุลชีพ การสร้างแอนติบอดีลดลง และการสร้างโปรตีนชนิดต่างๆลดลง เช่น ทรานเฟอร์ริน (transferrin) ไฟโบรเนกติน (fibronectin) ทำให้กลไกการป้องกันของระบบทางเดินหายใจเสียหายที่ พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องโภชนาการเกิดการติดเชื้อได้ง่ายและมีความรุนแรงมากกว่าปกติของบุคคลทั่วไป

2.4 อายุ กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำงานลดลงและมีความเสื่อมตามวัยมากกว่าการเจริญเติบโต เช่น การบีบรัดของหลอดอาหารผิดปกติ รีเฟล็กซ์การไอไม่มีประสิทธิภาพ มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว กลืนลำบาก เป็นต้น ในด้านภูมิคุ้มกันโรคพบว่าทีลิมโฟไซต์ (T- lymphocyte) ในผู้สูงอายุจะมีการตอบสนองต่อสารก่อภูมิคุ้มกันและสมรรถภาพในการสร้างหรือตอบสนองต่อไซโตไคน์ (cytokine) ลดลง ขณะที่บีลิมโฟไซต์ (B- lymphocyte) ยังคงเดิม และผู้สูงอายุมีจำนวนและการทำหน้าที่ของนิวโทรฟิล (neutrophil) ลดลง (อรรถวุฒิ ดีสมโชค อังใน นันทนา นุ่มงาม, 2544) จากการศึกษาหอยผู้ป่วยบำบัดวิกฤตพบว่าผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่วนใหญ่อายุโดยเฉลี่ย 60-70 ปี (Apostolopoulou et al., 2003; Powers, 2006; Mirsaedi, Peyrani, & Ramirez, 2009)

2.5 การได้รับยาประเภทต่างๆ เช่น ยาสเตียรอยด์มีผลต่อภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยกดการสร้างเม็ดเลือดขาวในไขกระดูกลดลง จำนวนลิมโฟไซต์ลดลง ยับยั้งการเคลื่อนที่ของเม็ดเลือดขาวไปบริเวณที่มีการอักเสบติดเชื้อทำให้ร่างกายเกิดการติดเชื้อได้ง่าย จากการศึกษาการได้รับยาลดกรดชนิด histamine type II blockers เพื่อป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร ทำให้แบคทีเรียแกรมลบสามารถแบ่งตัวและเพิ่มจำนวนในกระเพาะอาหารได้ เมื่อผู้ป่วยเกิดการสำลักทำให้เชื้อจุลชีพเข้าปอดและก่อให้เกิดปอดอักเสบได้ (Dal Nogare, 1994) และจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาลดกรด ranitidine พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 43.2 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และยา omeprazole พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 66.7 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (Boonluksiri, 2003) นอกจากนั้นการใช้ยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้าง (broad spectrum antibiotic) ทำให้มีการทำลายเชื้อแบคทีเรียประจำถิ่นและเชื้อที่ก่อโรคแบ่งตัวเพิ่มจำนวนมากขึ้น เกิดการดื้อยาของเชื้อและเกิดการติดเชื้อจุลชีพชนิดใหม่ในตำแหน่งเดิม ซึ่งส่งผลต่ออัตราการตายเพิ่มขึ้น (Rello et al., 1991)

2.6 ระยะเวลาการผ่าตัด การได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัดทำให้กล้ามเนื้อต่างๆ คลายตัว จึงมีโอกาสสำคัญมากขึ้นและก่อให้เกิดการติดเชื้อตามมาได้ เมื่อระยะเวลาในการทำผ่าตัดนานจึงมีโอกาสเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยหลังการผ่าตัดจะหลดลดคอที่รับยานอนหลับหลังการเจาะคอนานเกิน 24 ชั่วโมง มีโอกาสเกิดปอดอักเสบเพิ่มขึ้น 8.1 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับยานอนหลับไม่เกิน 24 ชั่วโมง (Georges, Leroy, Guery, Alfandari, & Beaucaire, 2000) นอกจากนั้นจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทรวงอกและการผ่าตัดช่องท้องมีอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัด (สมหวัง คำนชัยจิตรและคณะ, 2546)

1.5 แหล่งที่มาของเชื้อโรค

1. เชื้อโรคในระบบทางเดินหายใจ เช่น *staphylococcus aureus* ซึ่งพบได้เป็นปกติ (normal flora) ในจมูกของคนทั่วไปหรือ *streptococcus pneumoniae* พบในลำคอ เมื่อผู้ป่วยที่มีความบกพร่องใน antibacterial defense mechanism จากโรคหรือยาที่ได้รับ การใส่ท่อช่วยหายใจ การดมยา ทำให้ความชื้นไม่เพียงพอส่งผลให้เยื่อทางเดินหายใจสูญเสียหน้าที่ป้องกันเชื้อโรคไปจำนวนเชื้อโรคเพิ่มขึ้นและมีการสำลักเข้าทางเดินหายใจส่วนล่างก็เป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคได้ (ประสาธณีย์ จันทร, 2551)

2. เชื้อโรคในระบบทางเดินอาหาร สามารถทำให้เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้จากการปนเปื้อนที่ผิวหนัง สิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย มือของผู้ป่วย และมือของผู้ให้การพยาบาล ซึ่งกระเพาะอาหารและลำไส้เป็นแหล่งเชื้อโรคที่สำคัญ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยาลดกรดของกระเพาะอาหารเปลี่ยนแปลงไป มีส่วนทำให้เชื้อโรคเพิ่มจำนวนมากขึ้นตลอดจนมีสายยางให้อาหารร่วมกับท่อช่วยหายใจจะทำให้เชื้อจากกระเพาะอาหารเข้าถึงระบบทางเดินหายใจส่วนล่างได้ง่ายขึ้น (ประสาธณีย์ จันทร, 2551)

3. เชื้อโรคที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้ป่วย ได้แก่ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ โดยเฉพาะที่ใช้บำบัดระบบหายใจ ผู้ให้การพยาบาล ผู้เข้ามาเยี่ยม ผู้ป่วยเตียงใกล้เคียงกัน โครงสร้างและสุขอนามัยของหอผู้ป่วยล้วนมีส่วนกับการติดเชื้อ nosocomial pneumonia ได้ (ประสาธณีย์ จันทร, 2551) จากการศึกษาค้นคว้าที่เป็นสาเหตุของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้แก่ *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*, *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*, *Enterobacter species* (สมหวัง คำนชัยจิตรและคณะ, 2546; Kollef, & Kollef, 2005)

1.6 เกณฑ์วินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจตาม CDC

ในการวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีการนำเอาเกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (Center for Disease Control and Prevention: CDC) ไปใช้ในหน่วยงานและงานวิจัยอย่างมาก เนื่องจาก CDC เป็นหน่วยงานสากลที่ก่อตั้งมาตั้งแต่ ค.ศ.1946 เป็นองค์กรที่ศึกษาเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลด้านการป้องกันและควบคุมโรคเป็นหลัก และแหล่งรวบรวมงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัยในการป้องกันและควบคุมโรค นอกจากนี้มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติต่างๆในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย เช่น เกณฑ์การวินิจฉัยโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีการนำมาใช้ทั่วโลก ดังเช่น การศึกษาผลของค่าใช้จ่ายและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอบำบัดผู้ป่วยวิกฤตของโรงพยาบาลในมหาวิทยาลัยตุรกี (Erbay, Yalcin, Serin, & Atalay, 2004) หรือการศึกษาการระบาดของปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอบำบัดผู้ป่วยวิกฤต (Walkey et al., 2009) รวมทั้งประเทศไทยคือแนวเวชปฏิบัติในการดูแลรักษาและป้องกันปอดอักเสบในโรงพยาบาลและปอดอักเสบที่เกี่ยวข้องกับเครื่องช่วยหายใจในผู้ใหญ่ในประเทศไทย และโรงพยาบาลตาดสินที่ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (CDC) (คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, 2553)

เกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (Center for Disease Control and Prevention: CDC) ประกอบด้วยอาการและอาการแสดง การตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมง หรือภายหลังการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 48 ชั่วโมง (Porzecanski, & Bowton, 2006; Klompas, & Platt, 2007; Klompas et al., 2008) ดังนี้

1. อาการและอาการแสดงที่ผิดปกติอย่างน้อย 1 อย่างต่อไปนี้ มีไข้ (อุณหภูมิมากกว่า 38°C) โดยไม่มีสาเหตุอื่น หรือภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (white blood cell น้อยกว่า $4,000/\text{mm}^3$) หรือภาวะเม็ดเลือดขาวสูง (white blood cell มากกว่าหรือเท่ากับ $12,000/\text{mm}^3$) หรืออาการสับสนในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 70 ปี โดยไม่พบสาเหตุอื่น

2. อาการและอาการแสดงเกี่ยวกับระบบหายใจที่ผิดปกติอย่างน้อย 1 อย่างต่อไปนี้ เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือลักษณะเสมหะเปลี่ยนไป หรือเสมหะมีมากขึ้นหรือต้องดูดเสมหะบ่อยขึ้น หรือเริ่มมีอาการไอ หรือไอรุนแรง หรือมีภาวะหายใจลำบากหรือหายใจเร็วขึ้น หรือตรวจฟังปอดมีเสียงผิดปกติที่ปอด (rale) หรือเสียงผิดปกติที่หลอดลม (bronchial breath sound) หรือมีภาวะพร่องออกซิเจนหรือต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น

3. การตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอกผู้ป่วยมีความผิดปกติอย่างน้อย 1 อย่าง ดังนี้ พบปอดมีอินฟิลเทรชัน (infiltration) เกิดขึ้นใหม่ หรือลุกลามมากกว่าเดิมและไม่หายไปอย่างรวดเร็ว หรือมีเนื้อปอดที่แข็ง (consolidation) หรือมีโพรงในปอด (cavitation)

4. การตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อจุลชีพด้วยวิธีการตรวจอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ เพาะเชื้อในเลือด (hemo culture) พบเชื้อจุลชีพซึ่งไม่สัมพันธ์กับการติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่น หรือเพาะเชื้อจากน้ำในปอด หรือเพาะเชื้อจากเสมหะที่ดูดจากท่อช่วยหายใจ หรือการเก็บส่งตรวจจากปอดส่วนล่างด้วยการส่องกล้อง (bronchoalveolar lavage: BAL) พบแบคทีเรียมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 5 หรือการตรวจ histopathology พบความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ มีการอักเสบในปอด หรือผลการเพาะเชื้อจากเนื้อเยื่อในปอดให้ผลบวก หรือพบหนอง (parenchyma)

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจแล้วนั้นนำมาคิดเป็นอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจดังนี้

จำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาที่กำหนด x 1000

จำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาที่กำหนด

ในทางปฏิบัติของการใช้เกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้น ผู้วินิจฉัยโรคดูอาการและอาการแสดงเป็นหลัก หลังจากนั้นจึงตรวจชั้นสูตรเพิ่มเติม โดยการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก การเพาะเชื้อจากเลือด การเพาะเชื้อจากเสมหะหรือเพาะเชื้อจากเนื้อเยื่อปอด ซึ่งขึ้นกับศักยภาพของโรงพยาบาลเป็นหลัก เนื่องจากการเพาะเชื้อช่วยให้การพิจารณาใช้ยาปฏิชีวนะได้แม่นยำขึ้น

โรงพยาบาลตากสินได้นำเอาเกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจาก CDC มาเป็นแนวทางปฏิบัติในการวินิจฉัยโรคปอดอักเสบ คือ เมื่อผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมง หรือภายหลังการหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจ 48 ชั่วโมง มีอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติตามเกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยจะพิจารณาการชันสูตรโรคตามเกณฑ์การวินิจฉัยเพิ่มเติมและให้การรักษาไปก่อน เมื่อผลการตรวจชันสูตรโรคออกมาแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนการรักษาเพิ่มเติมหรือคงเดิมขึ้นกับผลตรวจชันสูตรโรค นอกจากนั้นผู้ป่วยที่เกิดโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจะได้รับการพิจารณาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดเชื้ออีกครั้ง ก่อนนำมาคำนวณเป็นอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทุกเดือนตามสูตรดังนี้

จำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 1 เดือน x 1000

จำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 1 เดือน

2. การปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจเป็นกลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ วิธีป้องกันที่สามารถลดการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่สำคัญได้แก่ การล้างมือของบุคลากร การทำความสะอาดช่องปากและฟัน การจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว วิธีการให้อาหารทางสายยาง การดูดเสมหะ การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจและการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (วรณช เนรพรม, 2544; วรธนา เพ็ชรยัง, วิลาวัลย์ พิเชียรเสถียร, และพิกุล บุญช่วง, 2546; สมหวัง คำนชัยจิตร และคณะ, 2546; Wip & Napolitano, 2009)

2.1 การล้างมือก่อนและหลังการสัมผัสผู้ป่วย

การล้างมือก่อนและหลังการพยาบาลผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากมือของบุคลากรได้สัมผัสผู้ป่วย ซึ่งเป็นพาหะสำคัญในการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยหนึ่งไปสู่อีกผู้ป่วยหนึ่ง การล้างมือจึงเป็นการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ปฏิบัติได้ง่าย ค่าใช้จ่ายน้อย จากการศึกษาพบว่า การล้างมือที่ถูกต้องสามารถลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 50 (Craven & Hirnle, 1992 อ้างใน เบญจวรรณ นครพัฒน์ และนันท์นภัส ดวงกมล, 2551) หรือการล้างมือโดยใช้ผลิตภัณฑ์ล้างมือแบบแห้งสามารถฆ่าเชื้อโรคได้ร้อยละ 90 และสะดวกในการปฏิบัติงาน (Zarpellon et al., 2008)

ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ การไม่ปฏิบัติของบุคลากร ซึ่งจากการศึกษาพฤติกรรมการล้างมือของพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตพบการล้างมือเพียงร้อยละ 7.81 ของก่อนการปฏิบัติกิจกรรมที่มีความเสี่ยงมาก ซึ่งเป็นการล้างมือที่ถูกต้องเพียง 1 ครั้ง และพบการล้างมือร้อยละ 64.06 ของหลังการปฏิบัติกิจกรรมที่มีความเสี่ยงมาก ซึ่งเป็นการล้างมือที่ถูกต้องเพียง 2 ครั้ง (รวีพรรณ บุญเยี่ยม, กรองกาญจน์ สังกาศ, สุวิมล กิมปี และสมหวัง คำนชัยจิตร, 2542) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่ากิจกรรมที่บุคลากรไม่ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ในหมวดการให้อาหารทางสายยางอย่างถูกต้องคือการล้างมือ (นัชชา เสนะวงศ์, 2543) ซึ่งปัญหาการล้างมือที่ไม่ถูกวิธีและการปฏิบัติที่ต่ำ แก้ปัญหาโดยใช้แอลกอฮอล์เจลมาใช้ในหน่วยงานพบว่าบุคลากรมีการล้างมือเพิ่มขึ้น (Rupp et al., 2008) นอกจากนั้นจากการศึกษาพบว่าแอลกอฮอล์เจลและ 70% ethyl alcohol สามารถฆ่าเชื้อโรคที่มือได้ ได้แก่ methicillin-resistant staphylococcus aureus, serratia marcescens, และ candida albicans (Zarpellon et al., 2008) หรือจากการศึกษาพบว่า การใช้ alcohol based hand rub ล้างมือสามารถลดแบคทีเรียในมือก่อนการทำหัตถการร้อยละ 90 และหลังการทำหัตถการร้อยละ 82 (Laustaen et al., 2008)

2.2 การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน

การดูแลความสะอาดช่องปากและฟันของผู้ป่วยช่วยในการควบคุมจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปาก ลดความสกปรก รักษาความชุ่มชื้นภายในช่องปากและเยื่อช่องปาก ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน การเลือกใช้วิธีการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันหรือจำนวนครั้งของการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันต่อวัน สามารถช่วยลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ (วรรณุช เณรพรม, 2544; วรรณนา เพ็ชรยัง และคณะ, 2546; Fields, 2008; Jones, & Munro, 2008; Muscredre et al., 2008; Powers, 2006) เช่น การแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง ร่วมกับการใช้ไม้พ่นสำลีชุบน้ำยาล้างปากทำความสะอาดทุก 2 ชั่วโมง (Schleder, Stottk, & Lloid, 2002) หรือใช้คอร์เฮกซิดีน กลูโคเนต (chlorhexidine gluconate) ในการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันในผู้ป่วยผ่าตัดใหญ่หัวใจสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ แม้ว่าไม่มีผลต่อกลุ่มผู้ป่วยประเภทอื่น (Powers, 2006) หรือการใช้คอร์เฮกซิดีน 2 เปอร์เซ็นต์ (2% chlorhexidine) และน้ำเกลือ (normal saline) ในการดูแลความสะอาดช่องปากพบว่าการใช้คอร์เฮกซิดีน 2 เปอร์เซ็นต์ ลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่าน้ำเกลือ (normal saline) แม้ว่าอัตราการตาย ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจและจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตไม่แตกต่างกัน และคอร์เฮกซิดีน 2 เปอร์เซ็นต์ราคาสูงกว่าน้ำเกลือ แต่มีการใช้คอร์เฮกซิดีน 2 เปอร์เซ็นต์ เพราะสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ (Tantipong, Morkhareonpong, Jaiyindee, & Thamlikitkul, 2008) ดังนั้นควรพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับหน่วยงาน

ปัญหาของการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจคือจำนวนครั้งของการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันค่อนข้างน้อย เช่น การศึกษาของวรรณนา เพ็ชรยัง และคณะ (2546) พบการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันก่อนการวิจัยเพียงร้อยละ 47.60 หรือการศึกษาของวรรณุช เณรพรม (2544) พบการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันก่อนการวิจัยเพียงร้อยละ 35.5

2.3 การจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว

การจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา เพื่อป้องกันการสำลักน้ำย่อยจากกระเพาะอาหาร เศษอาหาร น้ำลายและเสมหะที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่สำคัญการจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศาและการพลิกตะแคงตัวเป็นการปฏิบัติที่ง่ายและไม่มีค่าใช้จ่าย และจากการศึกษาพบว่าการจัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 45 องศา (ยกเว้นผู้ป่วยที่มีข้อจำกัด) ตลอดเวลาพบว่าอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นศูนย์ หรือการจัดท่านอนศีรษะสูง 30-40 องศา อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ำกว่าการจัดท่านอน

หงาย (อนุวัฒน์ กิระสุนพงษ์, 2544) และอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มมากขึ้นเมื่อผู้ป่วยนอนหงายขณะให้อาหารทางสายยางร่วมด้วย

ปัญหาของการจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศาและการพลิกตะแคงตัวคือ การปฏิบัติของบุคลากรในการจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศาให้กับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจค่อนข้างต่ำ ซึ่งในต่างประเทศพบการจัดท่านอนศีรษะสูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 องศา ร้อยละ 80 และน้อยกว่า 10 องศา ร้อยละ 40 (Powers, 2006) ในประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนอนศีรษะสูง 30-45 องศาพบเพียงร้อยละ 36.3-40.2 เท่านั้น (วรรณช ฌรพรม, 2544; วรรณนา เพ็ชรยัง และคณะ, 2546)

2.4 วิธีการให้อาหารทางสายยาง

การดูแลให้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับอาหารทางสายยางส่งผลดีต่อผู้ป่วย ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับอาหารทางสายยางภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจสามารถลดอัตราการตาย ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล (Artinian, Krayem, & Di Giovine, 2006) แต่ผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายยางในขณะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ เนื่องจากอาจเกิดสำลักและการไหลย้อนกลับของน้ำย่อยจากกระเพาะอาหาร (Chen, 2009; Wu et al., 2009) นอกจากนี้การให้อาหารทางสายยางขณะผู้ป่วยนอนราบส่งผลให้แรงดันในกระเพาะอาหารเพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ ประกอบกับความดันที่เพิ่มขึ้นในช่วงอกและท้องจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทำให้ผู้ป่วยเกิดการสำลักได้ง่ายขึ้น (Bonten, Gaillard, de Leeuw, & Stobbering, 1997) หรือกรณีได้รับยาลดกรดชนิด H_2 antagonist เพื่อป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร แต่ยาจะลดความเป็นกรดในกระเพาะอาหารทำให้แบคทีเรียแกรมลบสามารถแบ่งตัวและเพิ่มจำนวนในกระเพาะอาหารและลำไส้ได้ เมื่อผู้ป่วยสำลักจะทำให้เชื้อจุลินทรีย์เข้าสู่ปอดและเกิดปอดอักเสบได้ (Dal Nogare, 1994) ดังนั้นวิธีการให้อาหารทางสายยางอย่างถูกวิธี สามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ จัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา (Wu et al., 2009) หรือการให้อาหารทางสายยางเป็นระยะ (intermittent enteral feeding) ในปริมาณน้อยๆ ทำให้ผู้ป่วยลดภาวะเสี่ยงต่อการสำลักได้ (Chen, Chou, Lin, & Wu, 2006; Chou, Lin, Huang, & Wu, 2003) ปัญหาวิธีการให้อาหารทางสายยางนั้นพบว่าบุคลากรปฏิบัติตามหลักที่ถูกต้องต่ำ ซึ่งจากการศึกษาบุคลากรยังปฏิบัติวิธีการให้อาหารทางสายยางถูกต้องเพียงร้อยละ 53.99-70.4 (วรรณช ฌรพรม, 2544; วรรณนา เพ็ชรยัง, 2545)

2.5 การดูดเสมหะ

การดูดเสมหะเป็นการระบายเสมหะ น้ำลาย น้ำมูก หรือเลือดออกจากทางเดินหายใจของผู้ป่วยเพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง เนื่องจากการค้างค้ำของเสมหะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดปอด

อีกเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ การดูดเสมหะจึงเป็นการปฏิบัติที่สำคัญมากในการป้องกันและลดการเกิดปอดอักเสบได้ แต่การดูดเสมหะสามารถทำให้เกิดแผลในทางเดินหายใจ ทำลายเนื้อเยื่อทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้เช่นกัน ดังนั้นการดูดเสมหะจึงไม่ควรทำตามเวลาที่กำหนด (routine) ต้องประเมินก่อนการดูดเสมหะทุกครั้งหรือมีข้อบ่งชี้ เช่น ผู้ป่วยมีอาการพร่องออกซิเจนโดยไม่ทราบสาเหตุ ได้ยินเสียงเสมหะ ความดันของเครื่องช่วยหายใจสูงขึ้น และงดดูดเสมหะขณะผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายยางหรือเมื่อจำเป็นต้องดูดเสมหะอย่างมีนัย

อย่างไรก็ตาม การดูดเสมหะอย่างถูกต้องสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ซึ่งพบว่าการหยอดน้ำเกลือ (normal saline) ก่อนดูดเสมหะช่วยให้เสมหะอ่อนตัวนุ่มมากขึ้นและดูดออกได้ง่ายขึ้น (Caruso et al, 2009) หรือการดูดเสมหะในปากก่อนการพลิกตะแคงตัว สามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้อีกวิธีหนึ่ง (Tsia, Lin, & Chang, 2008) นอกจากนั้นการใช้สายดูดเสมหะระบบปิดในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมง ช่วยลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ และยังช่วยลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต รวมทั้งลดค่ายาปฏิชีวนะได้ (Bouza et al., 2008) ซึ่งการเปลี่ยนสายดูดเสมหะระบบปิดจะเปลี่ยนเมื่อมีข้อบ่งชี้เท่านั้น เช่น เกิดการอุดตัน การปนเปื้อน (Darvas, & Hawkins, 2003; Muscedere et al., 2008) และจากการศึกษาแนะนำการใช้สายดูดเสมหะระบบปิด แม้ว่าค่าใช้จ่ายจะสูง แต่เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรในการสัมผัสเชื้อโรคและลดการแพร่กระจายเชื้อ (Muscedere et al., 2008) ซึ่งปัญหาของการดูดเสมหะนั้นพบว่าบุคลากรยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง จากการศึกษาพบว่า การดูดเสมหะอย่างถูกต้องเพียงร้อยละ 47.6-60.3 (วรรณุช เณรพรม, 2544; วรรณนา เพ็ชรยัง, 2545)

2.6 การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ

การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ มีความสำคัญในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ตำแหน่งท่อช่วยหายใจ ความดันลมของกระเปาะท่อช่วยหายใจต้องอยู่ระหว่าง 22-30 เซนติเมตรน้ำ และต้องวัดความดันลมกระเปาะท่อช่วยหายใจทุก 4-8 ชั่วโมง (Pierce, 1995) โดยจัดผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศา แล้วดูดเสมหะในปากก่อนการวัดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการสำลักเอาเสมหะในปากเข้าปอด ช่วยลดแรงกดของเนื้อเยื่อทางเดินหายใจไม่ให้เกิดบาดแผล (Rose, & Redl, 2008) และปัจจุบันมีท่อช่วยหายใจที่มีท่อระบายเสมหะเหนือกระเปาะท่อช่วยหายใจ (subglottic secretion drainage) ซึ่งมีการแนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนานมากกว่า 72 ชั่วโมง เพื่อคุ้มค้ำกับค่าใช้จ่าย (Muscedere et al., 2008) นอกจากนั้นการดูแลท่อช่วยหายใจและสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้เกิดการดึงรั้งและเคลื่อนที่ จะช่วยป้องกันละอองน้ำที่คั่งค้างไหลกลับเข้าสู่ท่อช่วยหายใจ (Tablan et al., 1994; นัชชา เสนะวงศ์, 2543)

ปัจจุบันเครื่องช่วยหายใจมีเครื่องทำความชื้นเพื่อรักษาความชื้นของระบบหายใจ ซึ่งการเติมน้ำกลั่นต้องเป็นระบบปิดไม่เติมน้ำกลั่นเตรียมไว้ล่วงหน้านานๆ เติมน้ำกลั่นเมื่อมีการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่านั้น (นัชชา เสนะวงศ์, 2543) หรือการใช้ตัวกรองทำความชื้น (heated and moisture exchange: HME) แทนการใช้เครื่องทำความชื้น ซึ่ง HME สามารถใช้ได้นานที่สุด 5-7 วันได้ แม้ว่าอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจไม่มีความแตกต่างกัน จึงแนะนำให้ใช้ตามความเหมาะสมของหน่วยงานและพิจารณาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายร่วมด้วย (Muscedere et al., 2008)

ชุดพันยาใช้กับผู้ป่วยเฉพาะรายเท่านั้น หรือเปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง และระหว่างการใช้งานครั้งต่อไปต้องเก็บไว้ในที่สะอาด ปราศจากเชื้อ ก่อนและหลังการใช้งานทำความสะอาดด้วยสำลีแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์บริเวณหัวต่อต่างๆ ของชุดพันยา และยาพันควรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง (Tablan et al., 1994)

สายอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจจากการศึกษาพบว่าสามารถเปลี่ยนเมื่อสายสกปรกหรือไม่เป็นระบบปิดเท่านั้นเพราะอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบไม่มีความแตกต่างกันระหว่างทุก 7 วัน และเมื่อสายสกปรก (วิภา ริชัยพิชิตกุล, 2550; Muscedere et al., 2008)

2.7 การใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

การหย่าเครื่องช่วยหายใจ หมายถึง กระบวนการลดการช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้กลับมาหายใจได้เอง หรือการหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจและสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้ (Martenson, & Fridlund, 2002 อ้างในยุพา วงศ์สไตร, อรสา พันธักกิติ, และสุปริดา มั่นคง, 2008)

การหย่าเครื่องช่วยหายใจมีความสำคัญอย่างมากในการป้องกันอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ซึ่งกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจจะเริ่มดำเนินการเมื่อผู้ป่วยได้รับการแก้ไขถึงสาเหตุของการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจจนกระทั่งผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น โดยมีการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และติดตามเฝ้าระวังตลอดกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ นอกจากนั้นการมีแนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจในหน่วยงานยังช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ จากการศึกษาพบว่าการใช้แนวทางในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมประสาทสามารถลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำได้ (Navalesi et al., 2008)

จากการทบทวนในทุกกิจกรรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้น ปัญหาที่พบคือบุคลากรไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้ แต่ยังไม่ทราบถึงสาเหตุที่บุคลากรไม่ปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลตากสิน ซึ่งโรงพยาบาลตากสินได้กำหนดเอาอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นตัวชี้วัดของโรงพยาบาลในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety goals) เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ.2548 จนถึงปี พ.ศ. 2553 โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของแต่ละหน่วยงาน และของโรงพยาบาลเพื่อพัฒนาหาแนวทางปฏิบัติต่างๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ และเครื่องช่วยหายใจเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2550 ถึงปี พ.ศ.2552 ฝ่ายการพยาบาล และคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาลเริ่มมีการจัดอบรมให้ความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 หมวดกิจกรรม คือ การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน การจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว วิธีการให้อาหารทางสายยาง การดูดเสมหะ การดูแลท่อช่วยหายใจ และส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ นอกจากนั้นในปี พ.ศ. 2552 ได้นำเอาแนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจมาใช้ในหน่วยงานหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤต ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ นั้นยังไม่มีการค้นหาปัญหาของแนวทางปฏิบัติและการปฏิบัติจริงของบุคลากรตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างชัดเจน มีเพียงรายงานอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่านั้น ซึ่งอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจไม่ได้ลดลงตามเป้าหมายของโรงพยาบาล

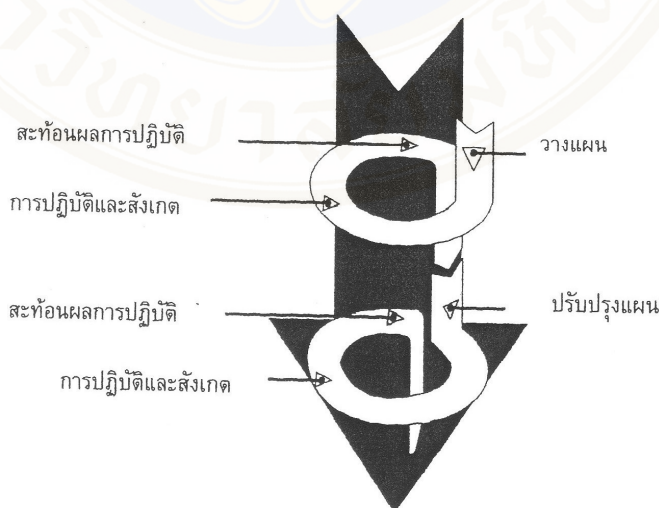
กิจกรรมใน 5 หมวดกิจกรรมของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ บางกิจกรรมไม่สามารถปฏิบัติตามได้เนื่องจากขาดอุปกรณ์ เช่น ขาดแปรงสีฟันเตียงนอนผู้ป่วยไม่สามารถปรับได้ เป็นต้น ที่สำคัญบุคลากรส่วนใหญ่ปฏิบัติการพยาบาลตามความเคยชินมากกว่าแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากภาระงานรับผิดชอบที่มากเกินไป นอกจากนั้นขาดความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ โดยคาดหวังว่าจะสามารถทราบถึงปัญหาและแก้ไขได้

3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research: PAR)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยศึกษาหาความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน โดยทุกคนมีจุดมุ่งหมายเดียวกันที่จะปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น และยึดหลักประชาธิปไตยในการการทำวิจัย แนวทางปฏิบัติที่กำหนดขึ้นต้องมีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในขณะนั้น(ธีรวุฒิ เอกะกุล,

2552; องอาจ นัยพัฒน์, 2552; Kemmis, & Mc Taggart, 1988 อ้างในเพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2550; Sagor, 1998. อ้างในองอาจ นัยพัฒน์, 2551; Glasson, Chang, & Bidewell, 2008)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการวิจัยที่มีความร่วมมือระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมาย โดยการทำวิจัยยึดหลักประชาธิปไตย และองค์ความรู้มาสร้างความรู้ใหม่ ซึ่งอาจผสมผสานความรู้ที่เกิดจากการวิจัย หลักฐานเชิงประจักษ์ และความรู้ไม่เป็นทางการเข้าด้วยกัน เพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไขปัญหาที่ประสบ หรือพัฒนางานให้ดีขึ้นภายในองค์กรหรือหน่วยงานที่เป็นของกลุ่มเป้าหมาย กระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน ซึ่งจะทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการเรียนรู้การทำวิจัยได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผลการวิจัยที่ได้มีความน่าเชื่อถือ การยอมรับและเกิดความยั่งยืนมากขึ้น ซึ่งเคมีสและแมคทาเกท (Kemmis, & Mc Taggart, 1988 อ้างในองอาจ นัยพัฒน์, 2551) อธิบายว่าเป็นรูปแบบการค้นหารวบรวมปัญหาจากการปฏิบัติงานในกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน เพื่อที่จะหาแนวทางปฏิบัตินำไปพัฒนาคุณภาพของการปฏิบัติงานนั้น ซึ่งแนวทางปฏิบัตินั้นต้องสอดคล้องกับสภาพสังคมและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนั้นกลุ่มผู้ปฏิบัติงานได้มีส่วนร่วมเสนอแนวคิดทุกขั้นตอน เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอนประกอบด้วย การวางแผน (planning) ปฏิบัติ (action) สังเกต (observation) และการสะท้อนการปฏิบัติ (reflection) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางปฏิบัติให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีรายละเอียดดังนี้



แผนภาพ 2 รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis, & Mc Taggart

(Kemmis, & Mc Taggart อ้างในองอาจ นัยพัฒน์, 2551)

การวางแผน (planning) ผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มเป้าหมายร่วมกันกำหนดแนวทางปฏิบัติไว้ล่วงหน้า โดยการคาดคะเนแนวโน้มของผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ รวมทั้งการทบทวนถึงเหตุการณ์ในอดีตกับประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขตามประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมของผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมาย ใช้ความรู้ทั้งทางวิชาการและไม่ใช่วิชาการมาสร้างหรือปรับปรุง ภายใต้การตระหนักและไตร่ตรองถึงปัจจัยสนับสนุนส่งเสริมหรือปัจจัยขัดขวางความสำเร็จในการแก้ปัญหา นอกจากนั้นพิจารณาสถานการณ์อื่นๆที่แวดล้อมของปัญหาขณะนั้น ซึ่งการวางแผนต้องคำนึงถึงหลักการ หลักประชาธิปไตย มีความรู้สึกร่วม เป็นมิตร ยอมรับฟังและให้ความร่วมมือ ที่สำคัญแผนนั้นมีความยืดหยุ่นเพื่อจะได้ปรับเปลี่ยนให้กลมกลืนกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคตที่อาจไม่เป็นไปตามแผนหรือยากต่อการควบคุมให้เป็นไปในทางที่พึงปรารถนาได้ นอกจากนั้นแนวทางปฏิบัติจะต้องสามารถแก้ปัญหาได้ในระดับหนึ่ง สอดคล้องกลมกลืนกับบริบทและสถานการณ์ขณะนั้น

การปฏิบัติการ (action) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติที่วางไว้ โดยควบคุมการปฏิบัติให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในการวางแผน ซึ่งความเป็นจริงการปฏิบัติการตามแผนที่กำหนดไว้มีโอกาสเกิดการปรับเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขและข้อจำกัดในสถานการณ์ขณะนั้นได้ ดังนั้นแนวทางปฏิบัติที่ดีจะต้องมีลักษณะเป็นเพียงแผนทดลองหรือแผนชั่วคราว ซึ่งเปิดช่องทางให้ผู้ปฏิบัติการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามเงื่อนไขที่เป็นอยู่ในขณะนั้น การปฏิบัติที่ดีนั้นจะต้องมีการดำเนินไปอย่างต่อเนื่องภายใต้การใช้ดุลยพินิจตัดสินใจ สิ่งใดที่ควรกระทำตามแผนที่วางไว้ สิ่งใดควรปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสถานการณ์เวลานั้นแล้วจึงดำเนินการปฏิบัติต่อไป ผู้ปฏิบัติอาจใช้ประสบการณ์มาช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติ แต่ประสบการณ์นั้นอาจเป็นเพียงสมมติฐานชั่วคราว ซึ่งอาจไม่เป็นความจริงที่เกิดขึ้นในเวลานั้น

การสังเกตการณ์ (observation) ขณะปฏิบัติผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันรวบรวมข้อมูลหลักฐานด้านกระบวนการและผลที่เกิดขึ้นจากแนวทางปฏิบัติที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว ตลอดจนการสังเกตถึงปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยขัดขวางของแนวทางปฏิบัติที่วางแผนไว้ รวมทั้งปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นขณะดำเนินแนวทางปฏิบัติ การสังเกตที่ดีต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า โดยมีขอบเขตที่ไม่จำกัดหรือกว้างมากเกินไป เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางสำหรับการสะท้อนกลับของแนวทางปฏิบัติและผลการปฏิบัติที่เกิดขึ้นตามมา นอกจากนั้นผู้วิจัยจะต้องมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นตามแผนที่ได้วางไว้นั้นคือการรับรู้และเข้าใจผ่านทางการสังเกตการณ์

การสะท้อนผลการปฏิบัติ (reflection) เป็นการอภิปรายร่วมกันของผู้วิจัย เป็นการรำลึกถึงการปฏิบัติตามที่บันทึกข้อมูลไว้จากการสังเกตการณ์ที่ผ่านการไตร่ตรองในเชิงวิพากษ์ กระบวนการและผลการปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนหรือปัจจัยขัดขวางและ

ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการปฏิบัติ ซึ่งใช้กระบวนการกลุ่มโดยการวิพากษ์วิจารณ์หรือการประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่างบุคคลที่เข้าร่วมในการวิจัยภายใต้การยึดมั่นเป้าหมายของกลุ่มสามารถนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางปฏิบัติเดิมไปเป็นแนวทางปฏิบัติตามวิธีการใหม่เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการทบทวนและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในวงจรกระบวนการวิจัยใหม่ในรอบต่อไป

การทำให้ผู้ปฏิบัตินั้นได้มีส่วนร่วมในการสร้างแนวทางปฏิบัติเพื่อการแก้ปัญหา หรือ การพัฒนางานของตนเองนั้น ผู้ปฏิบัติมีความรู้สึกถึงคุณค่าของตนเอง มีความพึงพอใจ เกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน สามารถแลกเปลี่ยนความคิด เสนอความคิด ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันนั้น ส่งเสริมให้เกิดการปรับปรุงหรือการพัฒนางานที่มีความเป็นไปได้สูงขึ้นและ ผู้ปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมากขึ้นด้วย เมื่อมีการปรับปรุงหรือพัฒนาเกิดขึ้นด้วยตนเองส่งผลให้การปฏิบัติและผลประโยชน์ของการปฏิบัตินั้นคงอยู่ยาวนานและต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันได้มีนักวิจัยนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างแบบมีส่วนร่วมไปแก้ปัญหาและพัฒนางานมากมาย

ปัจจุบันมีการนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปใช้การแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานดังเช่น การสร้างแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุที่มีอาการสับสนวุ่นวายขณะอยู่ในโรงพยาบาลพบว่าสามารถลดการผูกมัดผู้ป่วยและการใช้ยาระงับอาการได้ (Day, Higgins, & Koch, 2009) หรือมีการศึกษาถึงประโยชน์ในการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการพยาบาล (Glasson et al., 2008) ในประเทศไทยมีการศึกษาผลการแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วมต่อการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขของพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลลำปาง หลังการศึกษาพบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขเพิ่มขึ้น (อรอนงค์ ปิ่นสกุล, 2542)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จากการศึกษาของวรรณุช เณรพรม (2544) ผลการแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วมของพยาบาลต่อการปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหออภิบาลทารกแรกเกิด ในพยาบาลวิชาชีพ 10 คน และพยาบาลเทคนิค 3 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมด 5 กิจกรรม การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน การจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว การดูดเสมหะ การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ การปฏิบัติเพิ่มขึ้นจากก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมจากร้อยละ 57.2 เป็นร้อยละ 91.8 และติดตามการปฏิบัติทุกกิจกรรมพบว่าเพิ่มขึ้นในเดือนที่

1 ร้อยละ 86.7-94.8 และในเดือนที่ 2 เป็นร้อยละ 93.9 นอกจากนั้นกลุ่มประชากรมีความพึงพอใจต่อแนวทางปฏิบัติและนำไปใช้ในหน่วยงาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จากการศึกษาการปฏิบัติของบุคลากรในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (นัชชา เสนะวงษ์, 2543) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติของบุคลากรกับการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 การดูแลความสะอาดภายในช่องปาก หมวดที่ 2 การดูแลจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว หมวดที่ 3 การดูแลให้ได้รับอาหารทางสายยางให้อาหาร หมวดที่ 4 การดูแลดูดเสมหะโดยใช้เครื่องดูดเสมหะเพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง หมวดที่ 5 การดูแลท่อทางเดินหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ ต่างๆ พบว่าปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่สำคัญคือ ความรู้ไม่เพียงพอ จำนวนบุคลากรพยาบาลมีไม่เพียงพอ ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ บุคลากรพยาบาลไม่ให้ความร่วมมือ ไม่มีมาตรฐานในการปฏิบัติ อุปกรณ์เครื่องไม่เพียงพอ ซึ่งขณะดำเนินการศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมวิจัยได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคดังนี้ การนิเทศงานของผู้บริหาร การจัดตั้งกลุ่มสร้างมาตรฐานการปฏิบัติให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน การจัดอบรม การให้ข้อมูลข่าวสาร การปรับปรุงคู่มือเดิม ใช้มาตรการทำโทษ และการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างถูกต้อง

จากการศึกษาผลการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลการป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ในโรงพยาบาลค่ายสุรนาธิระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2547 พบว่าก่อนการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 17.5 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงเหลือ 9 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ นอกจากนั้นบุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังดำเนินการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลดีกว่าก่อนการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลโดยเพิ่มจากร้อยละ 66.7 เป็น ร้อยละ 95.3 รวมทั้งการดูแลความสะอาดภายในช่องปากและฟัน การจัดท่านอน การให้อาหารทางสายยาง การดูดเสมหะ และการดูแลระบบทางเดินหายใจและอุปกรณ์ของเครื่องช่วยหายใจมีความสัมพันธ์กับการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ นอกจากนั้นระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจตั้งแต่ 10 วันขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจอีกด้วย (Kamdech, 2005)

4. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติที่มีต่องานในทางบวก โดยมีความรู้สึกชื่นชอบและมีความสุขในงานที่รับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในงานที่กระทำ อุทิศตนเพื่อให้งานประสบผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพ หรือความรู้สึกที่ดีเมื่อได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ต้องการ หรือสิ่งที่ปรารถนา (กาญจนา อรุณสุขรุจิ, 2546; วิรุฬ พรรณเทวี, 2542; บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2551)

ความพึงพอใจในงานของพยาบาลมีความสำคัญมากเนื่องจากพยาบาลเป็นบุคคลที่ต้องมีความรู้ ความรับผิดชอบสูง ความสามารถในการตัดสินใจในการแก้ปัญหาในภาวะวิกฤตและปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งความพึงพอใจในงานของพยาบาลมีผลต่อการบริการผู้ป่วยและคุณภาพการพยาบาล นอกจากนั้นความพึงพอใจในงานยังสามารถทำให้พยาบาลคงอยู่ในวิชาชีพและผูกพันกับองค์กร จากการศึกษาพบว่าความพึงพอใจในงานของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับการพยาบาลผู้ป่วย (Chitpakdee, 2006)

ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในงานพยาบาลจากการศึกษาพบว่าประกอบด้วย ปัจจัยด้านองค์กร ได้แก่ นโยบายการบริหารงาน ระบบการบริหารงานบุคลากร วัฒนธรรมขององค์กร สภาพแวดล้อมการทำงาน ผลตอบแทน สิทธิ และสวัสดิการ ปัจจัยด้านผู้บริหารการพยาบาล ได้แก่ พฤติกรรมภาวะผู้นำ ความไว้วางใจ การเสริมสร้างพลังอำนาจ การประเมินผลการปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ ลักษณะของงาน ภาระงาน ตารางปฏิบัติงาน ปัจจัยผู้ร่วมงาน ได้แก่ กระบวนการทำงานเป็นทีม สัมพันธภาพระหว่างบุคคล ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ภาระรับผิดชอบต่อครอบครัว ความสะดวกในการเดินทาง ความเข้มแข็งในการมองโลก (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2551)

การจูงใจเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อสร้างกำลังใจและความเต็มใจในการปฏิบัติหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยใช้สิ่งเร้าที่พึงพอใจมากระตุ้นให้เกิดแรงขับ การที่บุคคลมีความพึงพอใจนั้นคือการบรรลุเป้าหมายหรือการได้รับในสิ่งที่ต้องการ ซึ่งมีทฤษฎีที่สำคัญที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในงานคือ ทฤษฎีลำดับความต้องการตามลำดับขั้น (Hierarchy of needs Theory) ทฤษฎีอีอาร์จี (ERG theory) ทฤษฎี 2 ปัจจัย (two factor theory) ทฤษฎีความต้องการของแมคคลีแลนด์ (McClelland's Thio Need Theory)

ทฤษฎีลำดับความต้องการตามลำดับขั้น (Hierarchy of needs theory) ทฤษฎีแรงจูงใจที่รู้จักกันแพร่หลายมากที่สุดได้แก่ทฤษฎีลำดับความต้องการตามลำดับขั้น ซึ่งคิดค้นโดย Abraham Maslow สำเร็จการศึกษาปริญญาเอก สาขาจิตวิทยาจาก university of Wisconsin ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ มีความเชื่อเกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ คือ มนุษย์มีความ

ต้องการที่ไม่มีสิ้นสุด มนุษย์พยายามกระทำและหาวิธีการต่างๆที่จะทำให้ตนเองได้รับสิ่งต้องการ ความต้องการของมนุษย์จะเป็นไปตามลำดับขั้นดังนี้

1. ความต้องการด้านร่างกาย หมายถึง ความต้องการปัจจัยสี่ ซึ่งเป็นความต้องการขั้นพื้นฐาน ได้แก่ น้ำและอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ความต้องการมีงานทำ
2. ความต้องการความปลอดภัยและความมั่นคง ได้แก่ ความต้องการเงินเดือนที่เพิ่มขึ้น ได้รับสวัสดิการ ทำงานในสภาพแวดล้อมที่ดี มีความมั่นคงในงานและปราศจากการถูกข่มขู่
3. ความต้องการสังคม ได้แก่ ความต้องการทำงานร่วมกับผู้อื่น ต้องการเพื่อนสนิท ได้สังสรรค์และได้รับการยอมรับจากสังคม รวมทั้งมีครอบครัวที่อบอุ่น
4. ความต้องการมีคุณค่า ได้แก่ ได้รับคำยกย่อง คำชมเชย และรางวัลที่มีชื่อเสียง รวมทั้งได้รับอิสระในการทำงาน
5. ความต้องการความสำเร็จ ได้แก่ ความก้าวหน้าในงาน ได้รับมอบหมายงานที่ท้าทายความสามารถและได้รับโอกาสให้ทำงานที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญ

ทฤษฎีอีอาร์จี (ERG theory)

ทฤษฎีอีอาร์จี เป็นทฤษฎีแรงจูงใจที่พัฒนามาจากทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ โดย Clayton Alderfer นำทฤษฎีความต้องการเป็นลำดับขั้นของมาสโลว์ 5 ขั้นมา รวมกันเหลือเพียง 3 ขั้นตอน คือ

1. ความต้องการปัจจัยเพื่อความเป็นชีวิต (existence needs) ได้แก่ น้ำและอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ต้องการมีงานทำ ต้องการสวัสดิการและทำงานในสภาพแวดล้อมที่ดี
2. ความต้องการความสัมพันธ์ (relatedness needs) ได้แก่ ต้องการมีสัมพันธ์ทางกับบุคคลในสังคม มีครอบครัวที่อบอุ่น มีโอกาสสังสรรค์กับเพื่อน มีเพื่อนสนิท และได้รับการยอมรับจากบุคคลในวิชาชีพ
3. ความต้องการความก้าวหน้า (growth needs) ต้องการได้รับการยกย่องและคำชมเชย ต้องการมีชื่อเสียง และต้องการความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน

ทฤษฎี 2 ปัจจัย (two-factor theory)

ทฤษฎี 2 ปัจจัย (two-factor theory) พัฒนาโดยนักจิตวิทยาชื่อ Frederick Herzberg ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาที่สนใจวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงาน จากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมมลรัฐ Pittsburgh ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานพึงพอใจในงานจากผลการวิจัยเรื่องนี้ Herzberg ได้จำแนกปัจจัยที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานพึงพอใจในงานมี 2 ปัจจัย ได้แก่

1. ปัจจัยจูงใจ (motivation factor) ประกอบด้วย ความสำเร็จในงาน (achievement) การได้รับความนับถือและยกย่อง ชมเชย (recognition) ลักษณะงาน (work itself) การได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบ (responsibility) และความก้าวหน้าในงาน (advancement)

2. ปัจจัยอนามัย (hygiene factor) ประกอบด้วยนโยบายขององค์กร (company policy) วิธีการนิเทศ (supervision) เงินเดือนและสวัสดิการ (salary and benefits) สภาพการทำงาน (working condition) และสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (interpersonal relationship)

ทฤษฎี 2 ปัจจัยได้นำมาใช้ในการศึกษาวิจัยการสำรวจความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชา/นายจ้างต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2546 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าผู้บังคับบัญชา/นายจ้างมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบัณฑิตในระดับดีมากสูงที่สุด รองลงมาคือระดับดี (สาลี เกี่ยวการค้า, สุภาพร จตุรภัทร, กรองกาญจน์ ใจชื่อตรง, 2548) และการศึกษาผลของการส่งเสริมสมรรถนะของพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจต่อการปฏิบัติและความพึงพอใจในงานของพยาบาล และผลลัพธ์ของการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (Jianvitayakij, 2003) นอกจากนั้นมีการนำเอาทฤษฎีมาใช้ในการศึกษาวิจัยในเรื่องความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพยาบาลในโรงพยาบาลราชวิถี (สุกัญญา นัตถะแก้ว, 2544)

ทฤษฎีความต้องการของแมคเคลแลนด์ (McClelland's Thio Need Theory)

ทฤษฎีถูกพัฒนาโดย David C. McClelland ซึ่งได้พัฒนาแบบวัดความต้องการของมนุษย์ชื่อ Thematic Apperception Test และนำไปรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จากผลการวิจัยสามารถ จำแนกแรงจูงใจที่มีความสำคัญต่อการทำงาน 3 ประเภท คือ

1. ความต้องการความสำเร็จ (need for achievement) หมายถึงความต้องการทำงานที่ท้าทายความสามารถให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย รวมทั้งผลงานที่มีคุณภาพ มาตรฐานเป็นเลิศ บุคคลที่ต้องการความสำเร็จโดยส่วนใหญ่เป็นบุคคลที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งบริหาร มีความรับผิดชอบสูงและสนใจทำงานที่ต้องใช้ความสามารถ สติปัญญาและความเชี่ยวชาญ นอกจากนี้ ความต้องการความสำเร็จจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่ต้องแข่งขันเพื่อชัยชนะ

2. ความต้องการด้านสังคม (need for affiliation) หมายถึง ความต้องการมีสัมพันธภาพกับบุคคลในสังคม มีเพื่อนสนิทที่มีความจริงใจต่อกัน ได้รับการยอมรับจากบุคคลในวิชาชีพและสังคมบุคคลที่ต้องการด้านสังคมโดยส่วนใหญ่จะเป็นบุคคลที่ประกอบอาชีพซึ่งต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับสังคมและความจำเป็นต้องใส่ใจเกี่ยวกับมุมมองของสังคมที่มีต่อภาพพจน์ของตน เช่น บุคลากรสาธารณสุข ครูหรืออาจารย์ พนักงานขาย นักร้องและนักแสดง เป็นต้น นอกจากนี้ บุคคลจะมีความต้องการด้านสังคมเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ต้องการความร่วมมือและการสนับสนุนจากบุคคลแวดล้อม

3. ความต้องการอำนาจ (need for power) หมายถึง ความต้องการมีอิทธิพลในการควบคุมบุคคลอื่นๆ ความต้องการอำนาจจำแนกเป็นลักษณะ 2 ลักษณะ ได้แก่ ความต้องการอำนาจส่วนบุคคล (personal power) และความต้องการอำนาจในสถาบันหรือในองค์กร (institutional power)

3.1 ความต้องการอำนาจส่วนบุคคล หมายถึง ความต้องการมีอิทธิพลข่มขู่และควบคุมบุคคลอื่นๆ ให้กระทำตามที่ตนต้องการ เพื่อแสดงความเป็นอำนาจ และทำให้บุคคลในสังคมกลัวตนเอง ผู้ที่ต้องการอำนาจส่วนบุคคลโดยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ต้องการความเป็นใหญ่ นอกจากนี้ ความต้องการอำนาจส่วนบุคคลจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่ต้องการพรรคพวก

3.2 ความต้องการอำนาจในองค์กร หมายถึง ความต้องการมีอิทธิพลโน้มน้าวและจูงใจผู้ใต้บังคับบัญชาหรือผู้ปฏิบัติงานในองค์กรให้ร่วมกันทำงานอย่างสุดกำลังความสามารถ เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรบรรลุผลตามเป้าหมาย ความต้องการอำนาจในองค์กรจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่ผู้นำต้องการให้การดำเนินงานขององค์กรบรรลุผลตามเป้าหมาย

จากการทบทวนพบว่าผลงานของบุคคลจะมีประสิทธิภาพได้ต้องเกิดจากการกระทำที่บุคคลมีความพึงพอใจเป็นสำคัญ โดยได้รับการตอบสนองความต้องการ หรือได้รับแรงจูงใจด้วยวิธีการต่างๆ ซึ่งแรงจูงใจมีความสำคัญมากในการปฏิบัติงานของบุคคล บุคคลที่มีแรงจูงใจในการทำงานสูงจะทำงานได้ดีกว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจต่ำ (อารี เพชรสุด, 2337 อ้างในสมศิริ พรหมทอง, 2545)

สำหรับพยาบาลวิชาชีพนั้น แรงจูงใจในการปฏิบัติงานมีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากงานที่ปฏิบัตินั้นเกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ป่วย การปฏิบัติงานนั้นเพื่อผลงานที่ออกมาจะต้องถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และปัญหาของการปฏิบัติพยาบาลนั้นคือ พยาบาลอาจต้องทำงานที่มีลักษณะซ้ำซากจำเจ ภาระงานที่หนักมากขึ้น เพราะฉะนั้นการสร้างแรงจูงใจให้พยาบาลเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติตามแนวทางต่างๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญมาก ซึ่งมีการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจอย่างมาก เช่น ผลการวิจัยพบว่าความต้องการด้านสังคม ความต้องการอำนาจ ความต้องการความสำเร็จ เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีความสัมพันธ์กับความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิผลของหัวหน้าหอผู้ป่วย (Henderson, 1995 อ้างในบุญใจ ศิริสถิตย์นรากร, 2551) ซึ่งความต้องการทั้ง 3 ด้านดังกล่าว ไม่ได้ติดตัวบุคคลมาแต่กำเนิดแต่เกิดจากการเรียนรู้ของบุคคล โดยการเรียนรู้จากครอบครัว สังคม วัฒนธรรม (บุญใจ ศิริสถิตย์นรากร, 2551) หรือจากการศึกษาพบว่าความต้องการด้านสังคม ความต้องการอำนาจ ความต้องการความสำเร็จ มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการทำงานของหัวหน้าหอผู้ป่วย (Henderson, 1995 อ้างในบุญใจ ศิริสถิตย์นรากร, 2551)

ปัญหาอุบัติเหตุการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และความร่วมมือของบุคลากรในการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้น ผู้วิจัยนำแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและทฤษฎี 2 ปัจจัย เกี่ยวกับปัจจัยเชิงใจ ที่ประกอบด้วย ความสำเร็จในงาน การได้รับความนับถือและยกย่อง ชมเชย ลักษณะงาน การได้รับมอบหมายความรับผิดชอบ และความก้าวหน้าในงานมาใช้ในการสร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ นอกจากนั้นนำเอาการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมาสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยคาดว่าหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติเหตุการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ อุบัติเหตุการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจะลดลง และพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลของหน่วยงานหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน มีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับมากถึงมากที่สุด ทำให้สามารถปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อศึกษาผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) คือ พยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 17 คน และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษายู่ในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมง หรือผู้ป่วยภายหลังการหยุดเครื่องช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมง จำนวน 49 คน

สถานที่ศึกษา

สถานที่ในการวิจัยครั้งนี้คือโรงพยาบาลตากสิน หอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในสังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งให้บริการในผู้ป่วยวิกฤตประเภทศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมประสาท ศัลยกรรมกระดูก สูติกรรมและผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 8 เตียง พยาบาลวิชาชีพทั้งหมด 20 คน ระดับผู้บริหาร 2 คน พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาล 17 คน และผู้วิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลที่มีประสบการณ์ 1-3 ปี จำนวน 7 คน ประสบการณ์ 3-5 ปี จำนวน 1 คน ประสบการณ์ 5-10 ปี จำนวน 5 คน ประสบการณ์มากกว่า 10 ปี จำนวน 7 คน และพนักงานผู้ช่วยเหลือ 4 คน แบ่งการทำงานเป็นเวรเช้า (8.00-16.00 น.) เวรบ่าย (16.00-24.00 น.) และเวรดึก (24.00-8.00 น.) โดยเวรเช้ามีพยาบาลวิชาชีพจำนวน 5-7 คน เวรบ่ายมีพยาบาลวิชาชีพจำนวน 5 คน และเวรดึกมีพยาบาลวิชาชีพจำนวน 5 คน มีพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้จำนวน 1-2 คนต่อเวร โดยพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลทำหน้าที่ในการพยาบาลผู้ป่วยเป็นหลักและมีผู้ช่วยเหลือคนไข้คอยช่วยเหลือในการจัดท่านอนให้ผู้ป่วย การทำความสะอาดร่างกายให้ผู้ป่วย และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ภายหลังการพยาบาลผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การปฏิบัติงานและการเข้าอบรมความรู้เรื่องการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

2. แบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมจำนวน 46 ข้อ ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ 1) การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน 2) การจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว 3) การให้อาหารทางสายยาง 4) การดูดเสมหะ 5) การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ 6) การใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ลักษณะข้อคำถามเป็นลักษณะให้เลือกตอบดังนี้ ด้านความคิดเห็น เลือกตอบสำคัญ ไม่สำคัญ ด้านการปฏิบัติ ปฏิบัติทุกครั้ง ไม่ปฏิบัติทุกครั้ง

คุณภาพของเครื่องมือ

ความตรงตามเนื้อหา แบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ แพทย์ด้านการรักษา ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ท่าน หลังจากผ่านผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ค่าความตรงตามเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิ (interrater agreement) และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมด (content validity index หรือ CVI) ได้ค่าเท่ากับ 0.93

ความเที่ยง โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมไปสอบถามกับพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน จำนวน 10 คน จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้สูตร alpha's chronbach ได้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟาเท่ากับ 0.91

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 11 ข้อ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและทฤษฎี 2 ปัจจัย เกี่ยวกับปัจจัยเชิงจิตที่ประกอบด้วยความสำเร็จในงาน การได้รับความนับถือและยกย่อง ชมเชย ลักษณะงาน การได้รับมอบหมาย

ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้าในงาน ซึ่งแต่ละข้อมีระดับความพึงพอใจให้เลือกตอบ 5 ระดับ

คะแนนเท่ากับ 1 คือ น้อยที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้น้อยที่สุด

คะแนนเท่ากับ 2 คือ น้อย หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้น้อย

คะแนนเท่ากับ 3 คือ ปานกลาง หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้ปานกลาง

คะแนนเท่ากับ 4 คือ มาก หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้มาก

คะแนนเท่ากับ 5 คือ มากที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้มากที่สุด

คุณภาพของเครื่องมือ

ความตรงตามเนื้อหา แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อาจารย์พยาบาลด้านการบริหารการพยาบาล หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ค่าความตรงตามเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิ (interrater agreement) และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมด (content validity index หรือ CVI) ได้ค่าเท่ากับ 0.8

ความเที่ยง โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ไปสอบถามความพึงพอใจกับพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสินหลังการจัดประชุมครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้สูตร alpha's chronbach ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟาเท่ากับ 0.81

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 10 ข้อ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งแต่ละข้อมีระดับความพึงพอใจให้เลือกตอบ 5 ระดับ

คะแนนเท่ากับ 1 คือ น้อยที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้น้อยที่สุด

คะแนนเท่ากับ 2 คือ น้อย หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้น้อย

คะแนนเท่ากับ 3 คือ ปานกลาง หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้ปานกลาง

คะแนนเท่ากับ 4 คือ มาก หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้มาก

คะแนนเท่ากับ 5 คือ มากที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้มากที่สุด

คุณภาพของเครื่องมือ

ความตรงตามเนื้อหา แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปตรวจความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อาจารย์พยาบาลด้านการบริหารการพยาบาล หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ค่าความตรงตามเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิ (interrater agreement) และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมด (content validity index หรือ CVI) ได้ค่าเท่ากับ 0.8

ความเที่ยง โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ไปทดลองใช้พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน หลังการจัดประชุมครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยใช้สูตร alpha's chronbach ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บาคอัลฟาเท่ากับ 0.78

5. แบบบันทึกอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จากแบบเฝ้าระวังปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน ที่มาจากโครงการวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้วิธี collaborative quality improvement ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของ อะเคื่อ อุณหเลขกะ (2552) ที่ยึดหลักตามศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกาและนำมาคิดคำนวณดังนี้

จำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาศึกษา x 1000

จำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาศึกษา

6. เทปบันทึกเสียง บันทึกในการประชุม การสนทนากลุ่ม

7. สมุดจดบันทึก บันทึกในการประชุม การสนทนากลุ่ม

การดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานครเพื่อขออนุญาตทำการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขออนุญาตจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานครเพื่อขออนุญาตทำการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

3. หลังผ่านการอนุญาต ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อขอชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดวิธีการรวบรวมข้อมูล สถานที่ จำนวนและคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการกับหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

4. นำแบบสอบถามใส่ไว้ในซองเก็บเอกสารสีน้ำตาลโดยทำเป็นชุดและใส่รหัสหมายเลขแทนวงไว้ในกล่อง โดยผู้ร่วมวิจัยสามารถนำไปตอบแบบสอบถามเมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จนำมาใส่กล่องไว้ตามเดิม

5. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

5.1 เข้าพบพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย

5.2 เริ่มดำเนินการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมตามขั้นตอนดังนี้

ตาราง 1 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ

ระยะเวลา	ขั้นตอนการดำเนินการ	ผู้ร่วมวิจัย
สัปดาห์ที่ 1 (การค้นหาคำถาม)	1. แจกแบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม 2. ผู้วิจัยขึ้นปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมเพื่อร่วมค้นหาคำถามของการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยการจดบันทึก	- ผู้วิจัย - หัวหน้า/พยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม
สัปดาห์ที่ 2 (วงจรที่ 1 วางแผน)	1. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 เพื่อ - นำเสนอผลของแบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมและรายงานอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการ	- ผู้วิจัย - หัวหน้า/พยาบาลผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม

ตาราง 1 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ (ต่อ)

ระยะเวลา	ขั้นตอนการดำเนินการ	ผู้ร่วมวิจัย
สัปดาห์ที่ 2 (วงจรที่ 1 วางแผน) (ต่อ)	ใช้เครื่องช่วยหายใจของหน่วยงานย้อนหลัง 3 เดือน - นำเสนอข้อเสนอแนะของผู้ร่วมวิจัยที่ไม่สามารถเข้าร่วมการประชุมได้ - ร่วมกันพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 2. สรุปแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 3. แจกรายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 กับผู้ร่วมวิจัยทุกคน	- พยาบาล ควบคุม การติดเชื้อของ โรงพยาบาล ตาสลีน
สัปดาห์ที่ 3-5 (วงจรที่ 1 ปฏิบัติ และการสังเกต)	1. ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการประชุมครั้งที่ 1 2. สังเกตและประเมินผลของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	- ผู้วิจัย - หัวหน้า/ พยาบาลหอ ผู้ป่วยบำบัด วิกฤตศาสตร์
สัปดาห์ที่ 5 (วงจรที่ 1 สะท้อน การปฏิบัติและ วงจรที่ 2 ปรับปรุง แผน)	1. ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 เพื่อ - สะท้อนผลกลับของการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ - นำเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นหรือประเด็นที่ต้องการแก้ไข - นำเสนอข้อเสนอแนะของผู้ร่วมวิจัยที่ไม่สามารถเข้าร่วมการประชุมได้ - ร่วมกันปรับปรุง แก้ไขปัญหาในประเด็นที่ต้องการแก้ไข แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 2. สรุปแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 3. แจกรายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 กับผู้ร่วมวิจัยทุกคน	- ผู้วิจัย - หัวหน้า/ พยาบาลหอผู้ป่วย บำบัดวิกฤต ศาสตร์ - พยาบาล ควบคุมการ ติดเชื้อของ โรงพยาบาล ตาสลีน

ตาราง 1 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ (ต่อ)

ระยะเวลา	ขั้นตอนการดำเนินการ	ผู้ร่วมวิจัย
สัปดาห์ที่ 6-7 (วงจรที่ 2 ปฏิบัติและการสังเกต)	1. ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการประชุมครั้งที่ 2 2. สังเกตและประเมินผลของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	- ผู้วิจัย - หัวหน้า/พยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม
สัปดาห์ที่ 8 (วงจรที่ 2 สะท้อนการปฏิบัติและวงจรที่ 3 ปรับปรุงแผน)	1. ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 3 เพื่อ - สะท้อนผลกลับของการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ - นำเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นหรือประเด็นที่ต้องการแก้ไข - นำเสนอข้อเสนอแนะของผู้ร่วมวิจัยที่ไม่สามารถเข้าร่วมการประชุมได้ - ร่วมกันปรับปรุง แก้ไขปัญหาในประเด็นที่ต้องการแก้ไขแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 2. สรุปแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 3. แจกรายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 3 กับผู้ร่วมวิจัยทุกคน	- ผู้วิจัย - หัวหน้า/พยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม - พยาบาลควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล - ตากสิน
สัปดาห์ที่ 9-10 (วงจรที่ 3 ปฏิบัติและการสังเกต)	1. ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการประชุมครั้งที่ 3 2. สังเกตและประเมินผลของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	- ผู้วิจัย - หัวหน้า/พยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม
สัปดาห์ที่ 11	ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 4 เพื่อ 1. สรุปแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	- ผู้วิจัย

ตาราง 1 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติ (ต่อ)

ระยะเวลา	ขั้นตอนการดำเนินการ	ผู้ร่วมวิจัย
สัปดาห์ที่ 11 (วงจรที่ 3 สะท้อนการปฏิบัติ และประเมินผล)	2. ประเมินโครงการโดยใช้แบบสอบถาม ดังนี้ - แบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทาง ปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วย หายใจของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมหลังการ ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม - แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนา แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้ เครื่องช่วยหายใจ - แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติการ ป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ - รายงานอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วย หายใจ	- หัวหน้า/ พยาบาลหอผู้ป่วย บำบัด วิกฤตศัลยกรรม - พยาบาล ควบคุมการ ติดเชื้อของ โรงพยาบาล ตากสิน

6. ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้แบบบันทึกอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ตลอดช่วงที่ทำการวิจัยด้วยตนเอง

7. บันทึกการประชุมด้วยเทปบันทึกเสียง และการจดบันทึก

การพิทักษ์สิทธิ์

การวิจัยนี้ดำเนินการหลังการได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคนของ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะกรรมการพิจารณาและควบคุม การวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร หลังจากนั้นผู้วิจัยเข้าชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย กับพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม การบันทึกข้อมูลจะไม่มีการระบุชื่อโดยการทำเป็นรหัส แทนชื่อ ขณะเก็บข้อมูลผู้วิจัยนำแบบสอบถามใส่ไว้ในซองเก็บเอกสารสีน้ำตาลโดยทำเป็นชุดและ ใส่รหัสหมายเลขแทนวางไว้ในกล่อง โดยผู้ร่วมวิจัยสามารถนำไปตอบแบบสอบถามเมื่อตอบ แบบสอบถามเสร็จนำมาใส่กล่องไว้ตามเดิม นอกจากนั้นข้อมูลทั้งหมดจะวิเคราะห์ในภาพรวม ข้อมูลจากการวิจัยนี้ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับเพื่อใช้ในการวิจัยเท่านั้น และไม่เกี่ยวข้องกับการ พิจารณาผลงานใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ร่วมวิจัยมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวในระหว่างการวิจัยได้ตลอดเวลา

ผู้ป่วย เมื่อผู้วิจัยได้พบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกลึกซึ้งดีหรือญาติของผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกลึกซึ้ง ผู้วิจัยได้แนะนำตัวว่าเป็นนักศึกษาปริญญาโท ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ กระบวนการเก็บข้อมูล และสิทธิที่เข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัย โดยการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างและญาติของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้ แม้ว่าจะได้ตอบรับการเข้าร่วมไปแล้ว โดยไม่มีผลต่อการได้รับการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กำหนดรหัสข้อมูล และจัดทำคู่มือลงรหัสของแบบสอบถามแต่ละชุด
2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
 - 2.1 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย
 - 2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. แบบบันทึกอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลตากสิน นำมาคำนวณสูตรการคำนวณอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
$$\frac{\text{จำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาการศึกษา} \times 1000}{\text{จำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาการศึกษา}}$$
4. ข้อมูลที่ได้จากการประชุมนำมาสรุปเป็นเนื้อหา

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยศึกษากลุ่มประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 17 คน ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน และผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 49 รายระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

1.1 กลุ่มประชากรที่เป็นผู้ร่วมวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 17 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด อายุระหว่าง 22-47 ปี อายุเฉลี่ย 30.82 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุดร้อยละ 94.1 มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมตั้งแต่ 1-25 ปี เฉลี่ย 7.24 ปี เคยได้รับการอบรมในเรื่องการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลร้อยละ 82.4 แสดงรายละเอียดตามตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาล (n=17)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=17)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	17	100
ชาย	-	-
อายุ (ปี)		
21-30	11	64.7
31-40	4	23.5
41-50	2	11.8
(พิสัย 22-47 ปี ค่าเฉลี่ย 30.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8)		

ตาราง 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาล (n=17) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=17)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	16	94.1
ปริญญาโท	1	5.9
ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยบับคิวฤด		
ศัลยกรรม		
1-5 ปี	8	47.1
6-10 ปี	4	23.5
11-15 ปี	3	17.6
16-20 ปี	1	5.6
21-25 ปี	1	5.6
พัลล	1-25	
ค่าเฉลี่ย	7.24	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.77	
การได้รับการอบรมในเรื่องการปฏิบัติการป้องกันปอด		
อีกเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาล		
เคย	14	82.4
ไม่เคย	3	17.6

1.2 กลุ่มประชากรที่เป็นผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 49 ราย เป็นผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอีกเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 44 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 56.8 และเพศหญิงร้อยละ 43.2 มีอายุตั้งแต่ 21-93 ปี อายุระหว่าง 30-44 ปี และอายุระหว่าง 60-74 ปี มากที่สุดร้อยละ 29.5 อายุเฉลี่ย 55.86 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.09 เป็นผู้ป่วยประเภทอายุรกรรมมากที่สุดร้อยละ 54.5 และศัลยกรรมกระดูกน้อยที่สุดร้อยละ 4.5 กลุ่มโรคหลอดเลือดสมอง (cerebro vascular accident: CVA) มากที่สุดร้อยละ 34.10 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดร้อยละ 40.90 และไม่ได้รับการผ่าตัดร้อยละ 59.10 ผู้ป่วยได้รับการเจาะคอร้อยละ 9.10 และไม่ได้รับการเจาะคอร้อยละ 90.90

ผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดการนอนศีรษะสูงร้อยละ 79.54 และไม่มีข้อจำกัดการนอนศีรษะสูงร้อยละ 20.45 ดังรายละเอียดตาราง 3

ผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 5 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 60 และเพศชายร้อยละ 40 มีอายุตั้งแต่ 53-96 ปี อายุระหว่าง 45-59 ปี มากที่สุดร้อยละ 40 อายุเฉลี่ย 70.60 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.04 เป็นผู้ป่วยประเภทอายุรกรรมมากที่สุดร้อยละ 80 รองลงมาประเภทศัลยกรรมทั่วไปร้อยละ 20 กลุ่มโรคระบบทางเดินอาหาร (GI tract/cancer of colon) และโรคไตวายเรื้อรัง (chronic renal failure : CRF และ end-staged renal failure: ESRD) มากที่สุดร้อยละ 40 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดร้อยละ 20 และไม่ได้รับการผ่าตัดร้อยละ 80 ผู้ป่วยได้รับการเจาะคอร้อยละ 60 และไม่ได้รับการเจาะคอร้อยละ 40 ผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดการนอนศีรษะสูงร้อยละ 100 ดังรายละเอียดตาราง 3

ตาราง 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=49)

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย	ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=44)		เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=5)	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
เพศ				
ชาย	25	56.8	2	40
หญิง	19	43.2	3	60
อายุ (ปี)				
15-29	3	6.8	0	0
30-44	13	29.5	0	0
45-59	8	18.2	2	40
60-74	13	29.5	1	20
75-89	5	11.4	1	20
≥90	2	4.5	1	20
พิสัย	21-93		53-96	
ค่าเฉลี่ย	55.86		70.60	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	18.09		17.04	

ตาราง 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=49) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย	ไม่เกิดปอดอักเสบ จากการใช้เครื่องช่วย		เกิดปอดอักเสบจาก การใช้เครื่องช่วย	
	หายใจ (n=44)		หายใจ (n=5)	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
ประเภทผู้ป่วย				
ศัลยกรรมทั่วไป	9	20.5	1	20
ศัลยกรรมประสาท	9	20.5	0	0
ศัลยกรรมกระดูก	2	4.5	0	0
อายุรกรรม	24	54.5	4	80
กลุ่มโรค				
CVA	15	34.10	0	0
COPD, TB	6	13.64	0	0
Heart/blood circulation	7	15.90	1	20
DM	1	2.27	1	20
GI tract/Cancer of colon	12	27.28	2	40
CRF/ESRD	1	2.27	1	40
Orthopedics	1	2.27	0	0
Necrotizing facilities	1	2.27	0	0
ผ่าตัด				
มี	18	40.90	1	20
ไม่มี	26	59.10	4	80
การเจาะคอ				
เจาะ	4	9.10	3	60
ไม่เจาะ	40	90.90	2	40
ข้อจำกัดการนอนศีรษะสูง				
มี	35	79.54	5	100
ไม่มี	9	20.45	0	0

การใช้ยาของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 44 ราย ได้รับยาลดกรดชนิด Non H₂ blocker ร้อยละ 100 ไม่ได้รับยากดภูมิต้านทานร้อยละ 100 ได้รับยาสเตียรอยด์ร้อยละ 9.10 ไม่ได้รับยาสเตียรอยด์ร้อยละ 90.90 ได้รับยาพ่นร้อยละ 18.20 ไม่ได้รับยาพ่นร้อยละ 81.8 ได้รับยานอนหลับร้อยละ 2.3 ไม่ได้รับยานอนหลับร้อยละ 97.7 ไม่ได้รับยากลายกล้ามเนื้อร้อยละ 100 ผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับยาลดกรดชนิด Non H₂ blocker ร้อยละ 100 ไม่ได้รับยากดภูมิต้านทานร้อยละ 100 ได้รับยาสเตียรอยด์ร้อยละ 20 ไม่ได้รับยาสเตียรอยด์ร้อยละ 80 ได้รับยาพ่นร้อยละ 40 ไม่ได้รับยาพ่นร้อยละ 60 ไม่ได้รับยานอนหลับร้อยละ 100 ไม่ได้รับยากลายกล้ามเนื้อร้อยละ 100 ดังรายละเอียดตามตาราง 4

ตาราง 4 ความถี่ ร้อยละของชนิดยาที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับ (n=49)

ชนิดของยาที่ได้รับ	ไม่เกิดปอดอักเสบจาก การใช้เครื่องช่วย หายใจ (n=44)		เกิดปอดอักเสบจาก การใช้เครื่องช่วย หายใจ (n=5)	
	จำนวน		จำนวน	
	(ร้อยละ)		(ร้อยละ)	
ชนิดยาลดกรด				
H ₂ blocker	0	0	0	0
Non H ₂ blocker	44	100	5	100
ยากดภูมิต้านทาน				
ได้รับ	0	0	0	0
ไม่ได้รับ	44	100	5	100
ยาสเตียรอยด์				
ได้รับ	4	9.10	1	20
ไม่ได้รับ	40	90.90	4	80
ยาพ่น				
ได้รับ	8	18.20	2	40
ไม่ได้รับ	36	81.8	3	60

ตาราง 4 ความถี่ ร้อยละของชนิดยาที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับ (n=49) (ต่อ)

ชนิดของยาที่ได้รับ	ไม่เกิดปอดอักเสบจาก การใช้เครื่องช่วย หายใจ (n=44)		เกิดปอดอักเสบจาก การใช้เครื่องช่วย หายใจ (n=5)	
	จำนวน		จำนวน	
	(ร้อยละ)		(ร้อยละ)	
ยานอนหลับ				
ได้รับ	1	2.3	0	0
ไม่ได้รับ	43	97.7	5	100
ยาคลายกล้ามเนื้อ				
ได้รับ	0	0	0	0
ไม่ได้รับ	44	100	5	100

ผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ 1-3 วัน มากที่สุดร้อยละ 40.90 จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ 7-9 วัน น้อยที่สุดร้อยละ 6.8 จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 6 วัน จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมที่ 1-5 วัน มากที่สุดร้อยละ 45.5 จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมที่ 16-20 วัน น้อยที่สุดร้อยละ 2.3 จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมเฉลี่ย 8.43 วัน และการจำหน่ายผู้ป่วยพบว่าย้ายออกหอผู้ป่วยสามัญมากที่สุดร้อยละ 70.5 จำหน่ายด้วยการจำหน่ายหรือส่งต่อน้อยที่สุดร้อยละ 4.5 เสียชีวิตร้อยละ 25 ดังรายละเอียดตาราง 5

ผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่าหรือเท่ากับ 10 วัน มากที่สุดร้อยละ 80 จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ 7-9 วัน น้อยที่สุดร้อยละ 20 และจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 20 วัน จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมมากกว่าหรือมากกว่า 10 วัน มากที่สุดร้อยละ 60 นอกจากนั้นพบจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมที่ 6-10 วัน และ 11-15 วัน ร้อยละ 20 จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมเฉลี่ย 26 วัน และการจำหน่ายผู้ป่วยพบว่าเสียชีวิตมากที่สุดร้อยละ 60 จำหน่ายด้วยการย้ายออกหอผู้ป่วยสามัญและจำหน่ายหรือส่งต่ออย่างร้อยละ 20 ดังรายละเอียดตาราง 5

ตาราง 5 ข้อมูลของผู้ป่วยไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=49)

ข้อมูลทั่วไป	ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=44)		เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=5)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจ (วัน)				
1-3	18	40.90	0	0
4-6	12	27.30	0	0
7-9	3	6.8	1	20
≥10	11	25	4	80
พิสัย	1-25		8-30	
ค่าเฉลี่ย	6		20	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.99		9.14	
จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตล้มเหลว (วัน)				
1-5	20	45.5	0	0
6-10	14	31.8	1	20
11-15	5	11.4	1	20
16-20	1	2.3	0	0
≥21	4	9.10	3	60
พิสัย	2-30		8-55	
ค่าเฉลี่ย	8.43		26	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.78		18.3	
การจำหน่าย				
ย้ายออกหอผู้ป่วยสามัญ	31	70.5	1	20
จำหน่าย/ส่งต่อ	2	4.5	1	20
เสียชีวิต	11	25	3	60

ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 89.8 และเป็นผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 10.2 และอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 13.66 ครั้ง/1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังรายละเอียดตามตาราง 6

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=49)

ข้อมูล	ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	
	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	44	89.8
เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	5	10.2
อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	13.66	

ผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าเชื้อที่ก่อโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจคือ *Acinetobacter baumannii* (MDR) และ *Pseudomonas aeruginosa* ร้อยละ 40 และ *Pseudomonas aeruginosa* (MDR) ร้อยละ 20 ดังรายละเอียดตาราง 7

ตาราง 7 ชนิดเชื้อก่อโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=5)

ชนิดเชื้อก่อโรค	จำนวน	ร้อยละ
<i>Acinetobacter baumannii</i> (MDR)	2	40
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	40
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (MDR)	1	20

2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม¹ นั้น เริ่มดำเนินการโดยการวางแผนการวิจัย ซึ่งเริ่มตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและจัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความสำคัญของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม จัดเตรียมเอกสารงานวิจัย หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังจากนั้นเริ่มปฏิบัติและสังเกตตามมติการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และนำผลสะท้อนการปฏิบัติมาปรับปรุงแผนเป็นวงจรทั้งหมด 4 วงจร ซึ่งได้ผลดังต่อไปนี้

สาเหตุการที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยบำบัดวิกฤตมีดังนี้

1. ไม่ทราบรายละเอียดของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทุกหมวดกิจกรรม โดยมีเหตุผลดังนี้ “คิดว่าเป็นคู่มือในการทำงานเท่านั้น ไม่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด” “จํารายละเอียดของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจไม่ได้”

2. ปฏิบัติตามความเคยชิน ความถนัดและสะดวก เนื่องจากผู้ร่วมวิจัยบางคนให้เหตุผลดังนี้ “ตั้งแต่เริ่มมาทำงานที่หอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตก็ใช้แต่สำลিশุบน้ำยาบ้วนปาก ไม่เคยแปรงฟัน” หรือ “ใช้สำลিশุบน้ำยาบ้วนปากง่ายกว่าแปรงฟัน เนื่องจากไม่ถนัดในการแปรงฟัน” หรือ “แปรงฟันกลัวผู้ป่วยรำลึก” หรือ “การทำความสะอาดชุดฟันยามีขั้นตอนมาก ยุ่งยาก และภาระงานมากอยู่แล้ว”

3. ขาดความตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้ร่วมวิจัยให้เหตุผลดังนี้ “ลืม” “แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีหลายอย่าง ยุ่งยาก” หรือ “ผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้น ยากที่จะป้องกันได้” หรือ “ไม่คิดว่าจะป้องกันได้จริง เพราะผู้ป่วยมีโอกาสเกิดปอดอักเสบได้สูงอยู่แล้ว”

4. ขาดอุปกรณ์ โดยผู้ร่วมวิจัยให้เหตุผลดังนี้ “ไม่มีแปรงสีฟันให้ใช้” หรือ “รู้สึกอายที่ต้องเก็บเงินจากญาติ ค่าแปรงสีฟันที่หน่วยงานจัดตั้งไว้” หรือ “ชุดฟันยาบางชนิดไม่พอใช้ เช่น ชุดฟันยาของเครื่องช่วยหายใจ bennet 840” หรือ “ผู้ป่วยไม่มีญาติ จึงไม่มีผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับค่าของใช้ส่วนตัว”

วิธีการแก้ปัญหา

ในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจำนวน 4 ครั้ง ที่ประชุมได้ร่วมกันหาวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ดังนี้

1. นำเสนอแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งทุกครั้งที่จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้ร่วมวิจัยได้รับรายละเอียดของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทุกครั้ง และหลังสิ้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นำแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเก็บไว้ในเอกสารข้างเตียงผู้ป่วยทุกเตียง

2. กลวิธีส่งเสริมการปฏิบัติ ซึ่งในการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้เสนอกลวิธีต่างๆ ดังนี้ “โครงการแปรงฟัน ช่วยลด VAP” “โครงการหัวสูง เข้าไว้ ไม่เกิด VAP” “บันทึกการใช้ตัวกรองทำความชื้น (heated and moisture exchange: HME)” “ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ” “โครงการช่วยกัน ดักเตือนกัน ช่วยลด VAP”

3. เพิ่มความตระหนักมากขึ้น ซึ่งในการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หัวหน้าหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตได้กล่าวถึงความตระหนักถึงความสำคัญในการพยาบาลทุกกิจกรรม รวมทั้งการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และผู้ร่วมวิจัยได้กล่าวถึงบาปและบุญที่เกิดจากการกระทำพยาบาล เช่น “ทำถูก ก็เหมือนทำบุญ” นอกจากนั้นผู้ร่วมวิจัยได้เสนอถึงการคำนึงถึงผู้ป่วยเสมือนญาติ เช่น “คิดเสมือนว่าผู้ป่วยเป็นญาติของเรา”

4. จัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม ซึ่งในการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทุกครั้งนั้น ได้มีการปรับเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในบางข้อ จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น จัดตั้งสหกรณ์แปรงสีฟันเด็กในหน่วยงาน จนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัยได้รับการช่วยเหลือจากทันตแพทย์ในการหาแหล่งซื้อแปรงสีฟันเด็ก ราคาถูก เพื่อจัดเตรียมไว้ในหน่วยงาน เพิ่มจำนวนสำรองของชุดพ่นยา (spacer) จัดเตรียมสายยางให้อาหารเบอร์เล็กลงจากเบอร์ 16 เป็นเบอร์ 14 เพื่อลดการกดทับในรูจมูกที่อาจเกิดการอักเสบได้ (sinusitis) จัดหาถุงให้อาหารชนิดครั้งเดียวทิ้ง เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการใช้ถุงให้อาหารชนิดใช้เครื่องกำหนดอัตราการใช้

ปัจจัยขัดขวางการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1. ภาระงานที่หนัก สำหรับผู้ร่วมวิจัยบางคนที่ได้รับมอบหมายในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและมีความต้องการเร่งด่วนในการรักษาพยาบาลทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ทุกกิจกรรม ผู้ร่วมวิจัยให้เหตุผลดังนี้ “ผู้ป่วยอาการหนัก ต้องให้การพยาบาลที่เร่งด่วนมากกว่า” “รีบมาก ลืมล้างมือก่อนการพยาบาล”

2. สภาพผู้ป่วยแต่ละราย สำหรับผู้ร่วมวิจัยบางคนให้เหตุผลที่ไม่สามารถจัดท่านอนศีรษะสูงมากกว่า 30 องศาได้ ตามเหตุผลดังต่อไปนี้ “ผู้ป่วยความดันโลหิตต่ำมาก ต้องนอนราบ” “ผู้ป่วยคืนมาก จัดท่านอนศีรษะสูงตามกำหนดไม่ได้” “ผู้ป่วยไม่ชอบปวดหลัง”

3. ความเคยชินการปฏิบัติการพยาบาลแบบเดิม สำหรับผู้ร่วมวิจัยบางคนได้ให้เหตุผลดังนี้ “เดิม ชินกับการพยาบาลแบบเดิม” “แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีความยุ่งยาก”

4. ขาดความร่วมมือ จากการสังเกตการปฏิบัติพบว่าผู้ร่วมวิจัยบางคนพยายามให้ความร่วมมือทุกกิจกรรม บางคนให้ความร่วมมือเป็นบางกิจกรรม ดังเช่น “การจัดท่านอนศีรษะสูง” “การจดบันทึกการใช้ตัวกรองทำความชื้น (heated and moisture exchange)” “การเติมน้ำหลังอาหารหมด” ยังเดิมโดยผู้ช่วยเหลือคนไข้ ซึ่งเดิมในถุงอาหารแทนการใช้กระบอกอาหาร”

ปัจจัยที่สนับสนุนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้ร่วมวิจัยทุกคนให้ความเชื่อมั่นในผู้บริหารหน่วยงาน จึงยอมรับฟังนโยบายของผู้บริหารและพยายามนำไปปฏิบัติ นอกจากนั้นแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจผ่านการยอมรับของหน่วยควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล ดังเหตุผลดังนี้ “ถ้ากำหนดว่าแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนี้ ทุกคนต้องปฏิบัติตาม ก็จะพยายามทำตาม” นอกจากนั้นผู้บริหารยังได้จัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น แปร่งสีฟัน ชุดพ่นยา(spacer) สายยางให้อาหารขนาดเล็กลงถุงให้อาหารชนิดครั้งเดียวทิ้ง

2. การตระหนักถึงความสำคัญของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ร่วมวิจัยหลังได้เข้าร่วมวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนั้นเกิดความตระหนักในการพยาบาลมากขึ้น เนื่องจากได้รับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังคำพูดดังนี้ “ไม่คิดว่าค่ายารักษาจะแพงขนาดนี้”

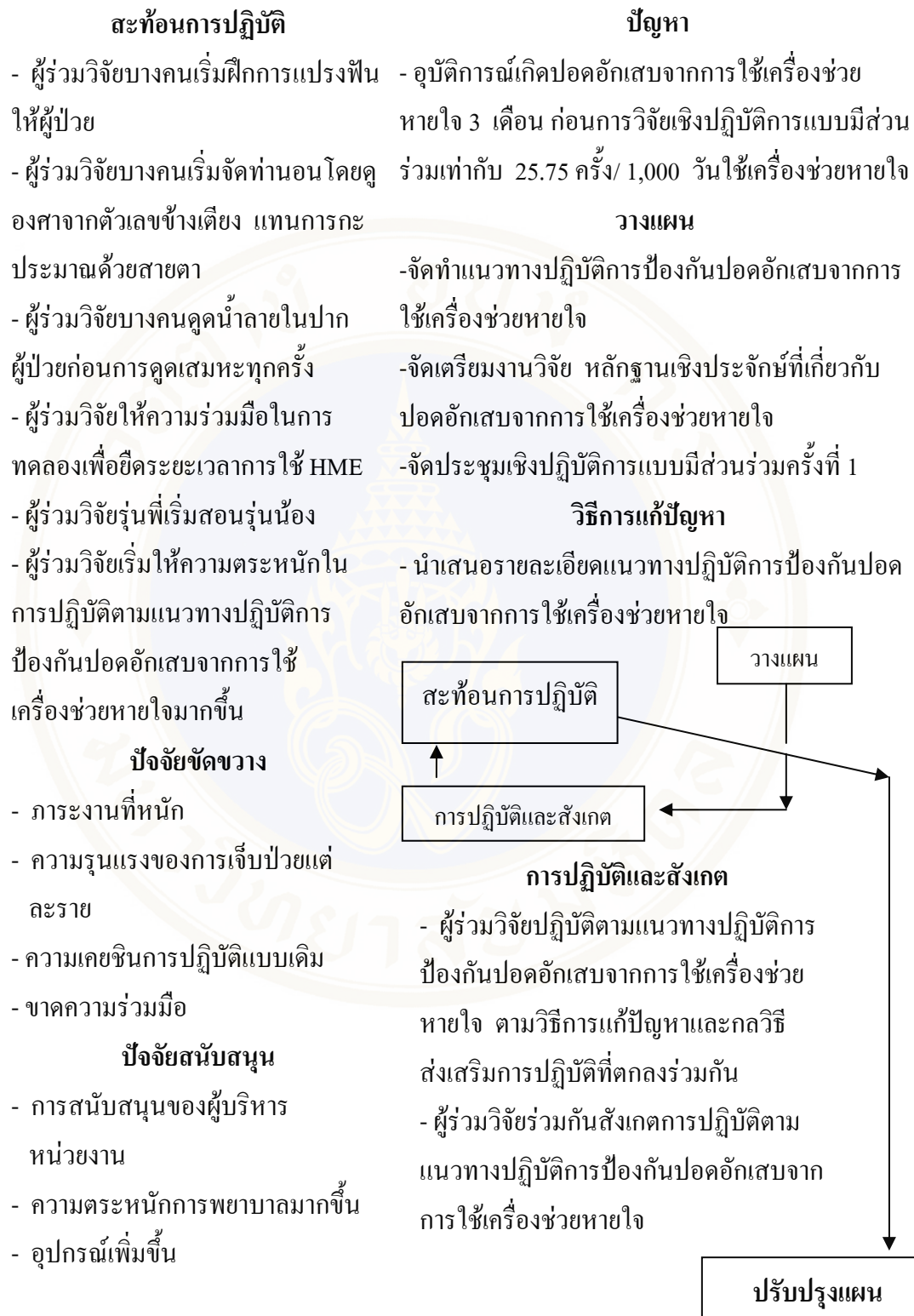
3. อุปกรณ์เพียงพอ ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้มีการจัดหาอุปกรณ์ได้เพิ่มขึ้น เช่น “แปร่งสีฟัน” “ชุดพ่นยาเพิ่มขึ้น” ทำให้สามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ง่ายขึ้น

ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนั้นได้จำแนกรายละเอียดของปัจจัยขัดขวางปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญของการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้ดำเนินการเป็นวงจรที่ประกอบด้วย การวางแผน/ปรับปรุงแผน การปฏิบัติและการสังเกต สะท้อนผลการปฏิบัติ โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันค้นหาปัญหา สาเหตุ วิธีการแก้ปัญหา และการประเมินผลร่วมกัน ซึ่ง

ดำเนินเป็นวงจรทั้งหมด 4 วงจร ดังรายละเอียดแต่ละวงจรตามแผนภาพ 3-6 ที่แสดงแต่ละขั้นตอนของการวางแผน/ปรับปรุงแผน การปฏิบัติ การสังเกต และสะท้อนผลการปฏิบัติตามวงจรดังนี้

วงจรที่ 1 (วันที่ 1 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2553 ถึงวันที่ 29 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2553)

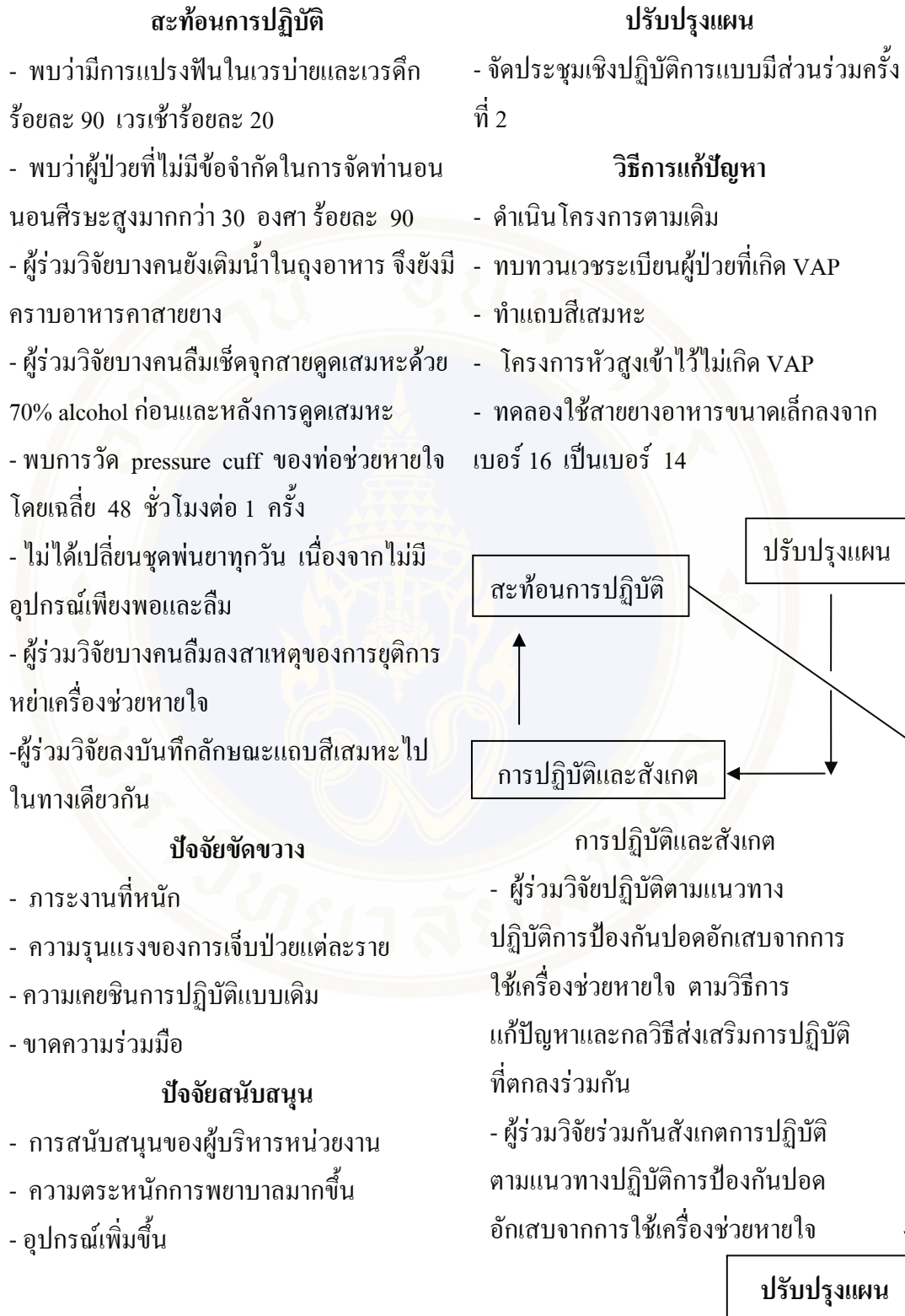
ผู้ร่วมวิจัยยินยอมเข้าร่วมการวิจัยได้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยบำบัดวิกฤต ศัลยกรรมและเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งผู้ร่วมวิจัยรับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นแต่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ทุกครั้ง จึงได้ร่วมกันค้นหาสาเหตุ วิธีการแก้ปัญหาาร่วมกัน โดยมติที่ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้มีกลวิธีส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจดังนี้ การจัดตั้งสหกรณ์แปรงสีฟันเด็กสำหรับญาติในการจัดเตรียมให้ผู้ป่วย สอนการแปรงฟันให้ผู้ป่วยกับผู้ร่วมวิจัยที่ไม่เคยปฏิบัติ เทคนิคการอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเห็นความสำคัญของการแปรงฟัน ประโยชน์ของแปรงสีฟัน การทดลองใช้ตัวกรองทำความสะอาดขึ้นนานมากกว่า 24 ชั่วโมง “โครงการช่วยกัน ตักเตือนกัน” และการเพิ่มความตระหนักในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจด้วยการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเสมือนญาติตนเอง นอกจากนั้นสามารถหาปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยที่ขัดขวางที่เกิดขึ้นได้ ดังรายละเอียดตามแผนภาพ 3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 1 ดังนี้



แผนภาพ 3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 1

วงจรที่ 2 (วันที่ 30 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2553 ถึงวันที่ 7 เดือนเมษายน พ.ศ. 2553)

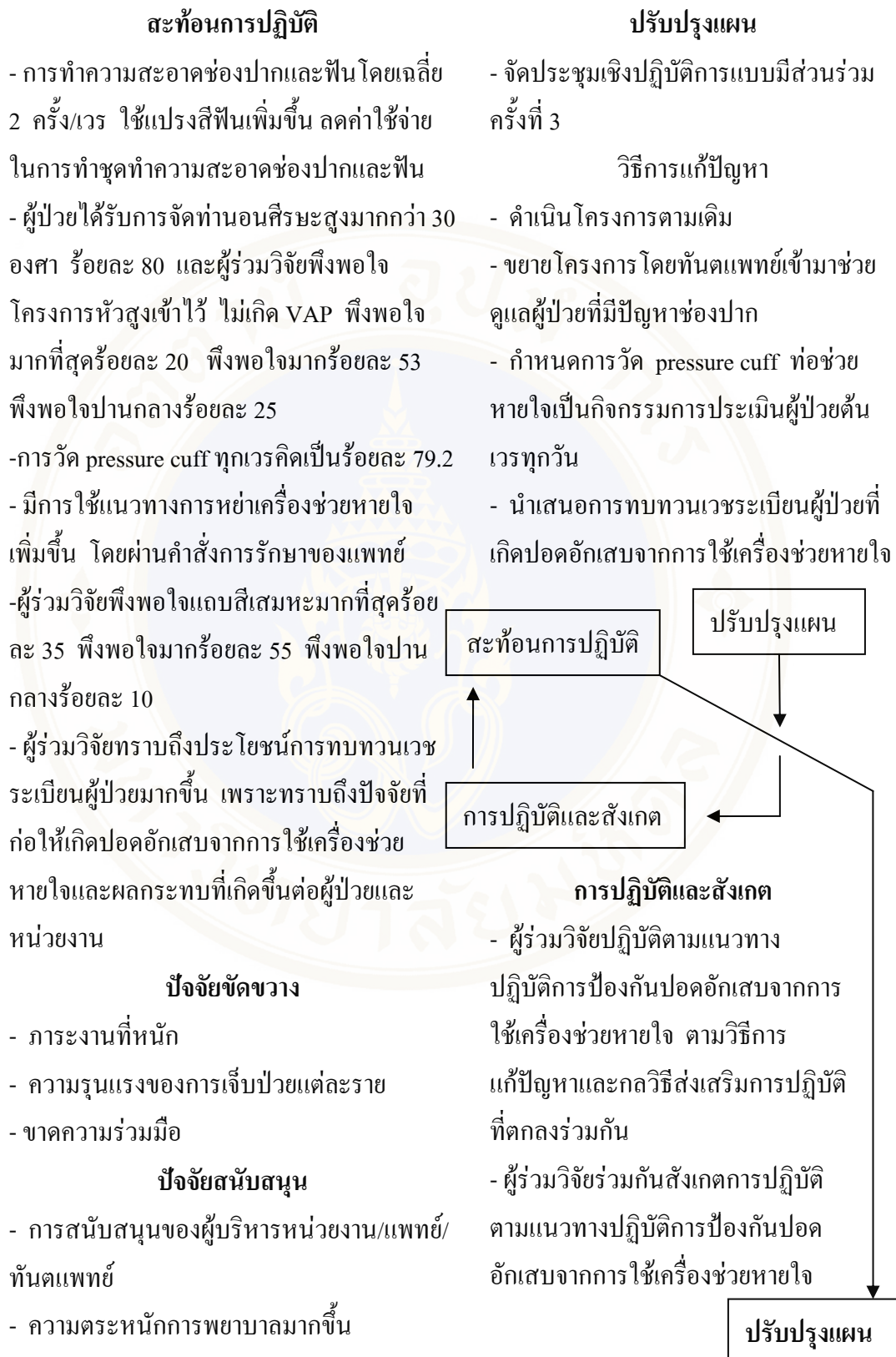
ในวงจรที่ 2 ผู้วิจัยนำเอาผลสะท้อนการปฏิบัติ ปัจจัยขัดขวาง ปัจจัยสนับสนุนและประเด็นที่ต้องการปรับปรุงจากวงจรที่ 1 มาปรับปรุงใหม่ร่วมกับผู้ร่วมวิจัยโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 ซึ่งได้ร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและได้กลวิธีส่งเสริมการปฏิบัติเกิดโครงการต่างๆ ขึ้น โดยผู้ร่วมวิจัยบางคนร่วมกันรับผิดชอบเป็นเจ้าของโครงการ ได้แก่ โครงการ “อาสาสมัครทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 จำนวน 5 ราย เพื่อนำเสนอในการประชุมครั้งต่อไป โครงการ “แถบสีเสมหะ” ซึ่งใช้เปรียบเทียบกับเสมหะของผู้ป่วยและปริมาณของเสมหะเพื่อการสื่อสารเป็นไปในทางเดียวกันในการส่งเวรและการบันทึกในเวชระเบียน เพื่อบันทึกลักษณะของเสมหะที่เปลี่ยนแปลงไป โครงการ “หัวสูงเข้าไว้ ไม่เกิด VAP” โดยผู้ร่วมวิจัยที่เป็นหัวหน้าในแต่ละเวรทำหน้าที่สุ่มตรวจท่านอนของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจตามเวลาที่สุ่มไว้โดยการจับฉลากและยังทดลองใช้สายยางให้อาหารขนาดเล็กลงจากเบอร์ 16 เป็นเบอร์ 14 นอกจากนั้นยังดำเนินโครงการเดิมต่อเนื่องจากวงจรที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียดตามแผนภาพ 4 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 2 ดังนี้



แผนภาพ 4 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 2

วงจรที่ 3 (วันที่ 8 เดือนเมษายน พ.ศ. 2553 ถึงวันที่ 6 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553)

ในวงจรที่ 3 ผู้วิจัยนำเอาผลสะท้อนการปฏิบัติ ปัจจัยขัดขวาง ปัจจัยสนับสนุนและประเด็นที่ต้องการปรับปรุงจากวงจรที่ 2 มาปรับปรุงใหม่ร่วมกับผู้ร่วมวิจัยโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 3 ซึ่งได้ร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยคงดำเนินโครงการเดิมและขยายโครงการเพิ่มคือ จัดทำโครงการร่วมกับทันตแพทย์ในการดูแลช่องปากผู้ป่วยที่มีปัญหาช่องปาก โดยส่งปรึกษาทันตกรรมในกรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาของช่องปากและฟัน เช่น ฟันโยก แผลในปาก เป็นต้น ผู้ร่วมวิจัยกำหนดการวัด pressure cuff ของท่อช่วยหายใจเป็นกิจกรรมในการประเมินผู้ป่วยต้นเวรทุกเวร และการนำเสนอการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยผู้ร่วมวิจัยที่เป็นอาสาสมัคร ซึ่งมีรายละเอียดตามแผนภาพ 5 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 3 ดังนี้



แผนภาพ 5 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 3

วงจรที่ 4 (วันที่ 7 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 ถึงวันที่ 31 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553)

ในวงจรที่ 4 ผู้วิจัยนำเอาผลสะท้อนการปฏิบัติ ปัจจัยขัดขวาง ปัจจัยสนับสนุนและประเด็นที่ต้องการปรับปรุงในวงจรที่ 3 มาปรับปรุงใหม่ร่วมกับผู้ร่วมวิจัยโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 4 ซึ่งได้ร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยคงดำเนินโครงการเดิม ซึ่งมีรายละเอียดตามแผนภาพ 6 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 4 ดังนี้



แผนภาพ 6 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 4

3. ผลการวิเคราะห์ตามคำถามการวิจัยและการทดสอบสมมติฐาน

ส่วนนี้อธิบายความคิดเห็นถึงความสำคัญและการปฏิบัติของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในแต่ละกิจกรรม รวมทั้งการวิเคราะห์ของแต่ละกิจกรรมของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจดังนี้

1. ความคิดเห็นถึงความสำคัญแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในแต่ละกิจกรรม

กิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน ทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของกิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันทุกข้อร้อยละ 100 (ภาคผนวก ก) กิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว ทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของกิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัวทุกข้อร้อยละ 100 (ภาคผนวก ก) กิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง ทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของกิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยางเกือบทุกข้อร้อยละ 100 นอกจากกิจกรรมถ่วงอาหารควรเปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญร้อยละ 70.6 และหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้ปรับเปลี่ยนเป็นใช้ถุงอาหารชนิดครั้งเดียวทิ้งกลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญร้อยละ 70.6 (ภาคผนวก ก) กิจกรรมการดูดเสมหะ ทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของกิจกรรมการดูดเสมหะทุกข้อร้อยละ 100 (ภาคผนวก ก) กิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ ทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของกิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจทุกข้อร้อยละ 100 ซึ่งวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีการปรับเปลี่ยนการเปลี่ยน HME (heat and moisture exchange) ทุก 24 ชั่วโมงเป็น 48 ชั่วโมง (ภาคผนวก ก) กิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของกิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจทุกข้อร้อยละ 100 (ภาคผนวก ก)

2. การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

กิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในกิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันเพิ่มขึ้นทุกข้อตั้งแต่ร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 94.1 ดังรายละเอียดตาราง 8

ตาราง 8 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน ก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17)

กิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่(ร้อยละ)
- ล้างมือก่อนและหลังการทำ ความสะอาดช่องปากและฟันอย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือalcohol hand rub	3(35.3)	14(82.4)
- จัดทำอนผู้ป่วยศีรษะสูง 30-45 องศา และตะแคงหน้าด้านใดด้านหนึ่ง ก่อนการทำ ความสะอาดปากและฟัน (ยกเว้นผู้ป่วยที่มีข้อจำกัด)	8(47.1)	16(94.1)
- ทำความสะอาดช่องปากเข้า-เย็น ด้วย แปรงฟันผู้ป่วยด้วยแปรงอ่อนนุ่ม	2(11.8)	15(88.2)
- ทำความสะอาดช่องปากและฟัน ระหว่างวันโดยใช้ชุด mouth care ไม้พันสำลีชุบน้ำยาบ้วนปาก	9(52.9)	11(64.7)
- ประเมินช่องปากผู้ป่วยทุกเวร	8(47.1)	15(88.2)

กิจกรรมการจัดทำอนและการพลิกตะแคงตัวหลัง หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในกิจกรรมการจัดทำอนและการพลิกตะแคงตัวเพิ่มขึ้นบางข้อตั้งแต่ร้อยละ 70.6 ถึงร้อยละ 94.1 แต่กิจกรรมการล้างมือก่อนและหลังการจัดทำอนและการพลิกตะแคงตัวด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub มีการปฏิบัติเท่าเดิมร้อยละ 64.7 ดังรายละเอียดตาราง 9

ตาราง 9 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัวก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17)

กิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- ล้างมือก่อนและหลังการจัดทำนอนและพลิกตะแคงตัวด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	11(64.7)	11(64.7)
- เปลี่ยนท่านอนผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง	10(58.8)	12(70.6)
- ท่านอนผู้ป่วยต้องศีรษะสูง 30-45 องศา (กรณีไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์)	10(58.8)	14(82.4)
- ดูแลตำแหน่งท่อช่วยหายใจและสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้เกิดการดึงรั้งขณะจัดทำนอนหรือพลิกตะแคงตัว	14(82.4)	16(94.1)

กิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในกิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยางเพิ่มขึ้นบางข้อตั้งแต่ร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 100 ในกิจกรรมการให้อาหารทางสายยางด้วยเครื่องควบคุมอัตราการไหลของสารอาหารนาน 1-2 ชั่วโมงต่อมือก่อนการวิจัยปฏิบัติทุกครั้งร้อยละ 100 และหลังการวิจัยปฏิบัติทุกครั้งร้อยละ 70.6 ดังรายละเอียดตาราง 10

ตาราง 10 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยางก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17)

กิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- ล้างมือก่อนและหลังการให้อาหารทางสายยางอย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	8(47.1)	11(64.7)

ตาราง 10 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยางก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17) (ต่อ)

กิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- เตรียมผู้ป่วยก่อนให้อาหารทางสายยาง โดยจัดท่านอนหงาย ศีรษะสูง 30-45 องศา ประเมินเสียงเสมหะก่อนว่าต้องดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจก่อนให้อาหารทางสายยางหรือไม่ ห้ามดูดเสมหะขณะให้อาหาร หากจำเป็นต้องหยุดให้อาหารและดูดเสมหะอย่างนุ่มนวล	15(88.2)	16(94.1)
- ทดสอบตำแหน่งของสายให้อาหารและอาหารในกระเพาะอาหาร หากปริมาณอาหารเหลือไม่เกิน 100 มิลลิลิตรให้อาหารผู้ป่วยได้ หรือถ้าอาหารในกระเพาะเหลือมากกว่า 100 มิลลิลิตร ให้เลื่อนเวลาออกไปอีกประมาณ 1 ชั่วโมง หรือพิจารณาร่วมกับแพทย์	13(76.5)	17(100)
- ให้อาหารทางสายยางด้วยเครื่องควบคุมอัตราการไหลของสารอาหารนาน 1-2 ชั่วโมงต่อมื้อ	17(100)*	12(70.6)

หมายเหตุ * หลังการวิจัยแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเปลี่ยนให้ใช้ถุงให้อาหารที่ไม่ใช้เครื่องควบคุมอัตราการไหล

ตาราง 10 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยางก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17) (ต่อ)

กิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- ให้น้ำตามหลังอาหารประมาณ 50 ml หรือตามแผนการรักษา ด้วย กระบอกให้อาหาร	13(76.5)	14(82.4)
- จัดผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศา หลังจากให้อาหารทางสายยาง	15(88.2)	17(100)
- ถูอาหารควรเปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง	-*	-*
- ใช้ถุงอาหารชนิดครั้งเดียวทิ้ง	-	4(23.5)

หมายเหตุ * ไม่มีการเปลี่ยนถุงอาหารทุก 24 ชั่วโมง เนื่องจากถุงให้อาหารราคาแพงและหลังการวิจัยเริ่มมีการใช้ถุงอาหารชนิดครั้งเดียวทิ้ง

กิจกรรมการดูดเสมหะ หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในกิจกรรมการดูดเสมหะทุกข้อเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 100 ดังรายละเอียดตาราง 11

ตาราง 11 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูดเสมหะก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17)

กิจกรรมการดูดเสมหะ	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- ล้างมือก่อนและหลังการดูดเสมหะ อย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	8(47.1)	12(70.6)

ตาราง 11 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูแลเสมหะก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17) (ต่อ)

กิจกรรมการดูแลเสมหะ	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- ประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยต้องการดูแลเสมหะ ไม่ดูแลเสมหะตามระยะเวลา ที่กำหนด	10(58.8)	16(94.1)
- ข้อบ่งชี้ในการดูแลเสมหะ ได้แก่ ได้แก่ ได้ยินเสียงเสมหะครืดคราดหรือเสียงวี๊ด (wheeze) ผู้ป่วยไอ กระสับกระส่าย เหงื่อออก หายใจลำบาก หายใจหอบเหนื่อย ออกซิเจนต่ำ (O_2 Saturation < 95 % โดยไม่ทราบสาเหตุ) ฟังปอดได้ยินไม่ชัดหรือมีเสียงน้ำในปอด (coarse crepitation) ก่อนให้อาหารผู้ป่วย	11(64.7)	14(82.4)
- บอกผู้ป่วยก่อนดูแลเสมหะ จัดผู้ป่วยนอนหงายศีรษะสูง 30-45 องศา เพื่อผู้ป่วยสามารถใช้กล้ามเนื้อในการหายใจได้เต็มที่ ไอได้ดี ลดการสำลัก	12(70.6)	17(100)
- ดูดน้ำลายและเสมหะในปากด้วยสายดูดน้ำลาย (saliva tube) ก่อนดูแลเสมหะ	7(41.2)	17(100)
- กรณี open suction ผู้ดูแลเสมหะและผู้ช่วยดูแลเสมหะสวมผ้าปิดจมูก ผู้ดูแลเสมหะใช้ถุงมือปราศจากเชื้อ	10(58.8)	12(70.6)
- กรณี open suction เช็ดปลายท่อช่วยหายใจและสายต่อเครื่องช่วยหายใจและข้อต่อของถุงบีบลม (resuscitation bag) ก่อนและหลังการดูแลเสมหะทุกครั้ง	7(41.2)	13(76.5)

ตาราง 11 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูดเสมหะก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17) (ต่อ)

กิจกรรมการดูดเสมหะ	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- กรณี closed suction เช็ดจุดปิดสายดูดเสมหะที่เป็นระบบปิด (multiuise closed-system suction catheter) ใช้ 70% alcohol ก่อนและหลังดูดเสมหะทุกครั้ง	4(23.5)	16(94.1)
- กรณี open suction วางปลายสายเครื่องช่วยหายใจในช่องกระดามถุงมือขณะทำการดูดเสมหะ	7(41.2)	16(94.1)
- กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ 3-4 ครั้ง หรือช่วยให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ โดยการ ใช้ถุงบีบลม (resuscitation bag) ต่อออกซิเจน 5-10 ลิตร นาน 1 นาที หรือกดเครื่องช่วยหายใจให้ออกซิเจน 100 % นาน 3 นาที	7(41.2)	11(64.7)
- กรณีเสมหะเหนียวใช้การพ่นด้วยน้ำเกลือ 0.9% (normal saline) หรือหยดครั้งละ 2-5 มิลลิลิตร โดยน้ำเกลือที่ใช้แต่ละครั้งเท่านั้น	8(47.1)	14(82.4)
- ใช้ความดันของเครื่องดูดเสมหะ 80-100 มิลลิเมตรปรอทในเด็กโต และ 100-120 มิลลิเมตรปรอทในผู้ใหญ่	8(47.1)	13(76.5)
- ดูดเสมหะด้วยความนุ่มนวลลดการเกิดบาดแผลของท่อทางเดินหายใจ	11(64.7)	16(94.1)

ตาราง 11 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูแลหะก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17) (ต่อ)

กิจกรรมการดูแลหะ	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- ควบคุมการเปลี่ยนสายดูแลหะทุก 8 ชั่วโมง และเปลี่ยนสายดูแลหะขวดรองดูแลหะในผู้ป่วยแต่ละราย (ผู้ป่วยเก่าเมื่อดูแลหะบรรจุได้ 3 ใน 4 ส่วน) ใช้สายต่อระหว่างถุงรองดูแลหะและถุงรองดูแลหะใหม่ทุกครั้งที่ได้รับผู้ป่วยใหม่	11(64.7)	15(88.2)

กิจกรรมการดูแลช่วยเหลือและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในกิจกรรมการดูแลช่วยเหลือและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจทุกข้อเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 100 ดังรายละเอียดตาราง 12

ตาราง 12 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูแลช่วยเหลือและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17)

กิจกรรมการดูแลช่วยเหลือและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- ดูแลตำแหน่งของท่อทางเดินหายใจสายต่อเข้าเครื่องช่วยหายใจไม่ให้ดึงรั้งและขยับไปมา	17(100)	17(100)
- ดูแลติดพลาสติกหรือผูกเชือกยึดท่อช่วยหายใจทุกวันหรือเมื่อสกปรก เพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด	14(82.4)	16(94.1)
- ดูแลท่อทางเดินหายใจพ้นจากปากออกมาประมาณ 3 นิ้ว	8(47.1)	13(76.5)

ตาราง 12 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17) (ต่อ)

กิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและ ส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- วัดความดันกระเปาะท่อช่วยหายใจ (pressure cuff) ที่ระดับ 20-30 เซนติเมตรน้ำ ทุก 8 ชั่วโมง โดยดูดน้ำลายและเสมหะในปากและจมูก ก่อนวัดทุกครั้ง	7(41.2)	14(82.4)
- ผู้ป่วยเจาะคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำความสะอาดแผลรอบๆท่อทางเดินหายใจทุก 8 ชั่วโมง หรือสกปรก	14(82.4)	17(100)
- ดูแลการเปลี่ยน HME (heat and moisture exchange) ทุก 24 ชั่วโมง	16(94.1)*	—*
- ดูแลการเปลี่ยน HME (heat and moisture exchange) ทุก 48 ชั่วโมง	—**	17(100)**
- ซูดฟันทันเปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง ระหว่างวัน ทำความสะอาดด้วยน้ำกลั่นปราศจากเชื้อ และเช็ดด้วย 70% alcohol ก่อนเก็บไว้ในถุงสะอาด	10(58.8)	11(64.7)
- ดูแลเปลี่ยนสายดูดเสมหะระบบปิด (multiuse closed system catheter) ทุก 7 วัน หรือเมื่อสายสกปรก	16(94.1)	17(100)
- เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจเมื่อสกปรกหรือไม่เป็นระบบปิด	15(88.2)	17(100)

หมายเหตุ * ก่อนการวิจัยแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้เปลี่ยน HME ทุก 24 ชั่วโมง

** หลังการวิจัยปรับปรุงแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้เปลี่ยน HME ทุก 48 ชั่วโมง

ตาราง 12 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17) (ต่อ)

กิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- ถุงบีบลม (ambu bag) ใช้เฉพาะรายเท่านั้น เช็ดทำความสะอาดข้อต่อทั้งด้านในและด้านนอกด้วย 70% alcohol ก่อนและหลังการใช้งาน ตัวถุงบีบลมทำความสะอาดด้วยผ้าชุบน้ำหมาดๆ บนผิวด้านนอกทุกวัน	10(58.8)	12(70.6)

กิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในกิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจทุกข้อเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 70.6 ถึงร้อยละ 100 ดังรายละเอียดตาราง 13

ตาราง 13 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17)

กิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- การหย่าเครื่องช่วยหายใจกระทำโดยแพทย์ร่วมกับพยาบาล	14(82.4)	14(82.4)
- แนวทางปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	13(76.5)	14(82.4)
- ผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินอาการและอาการแสดงก่อนได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจทุกครั้ง	15(88.2)	16(94.1)

ตาราง 13 ความถี่และร้อยละการปฏิบัติทุกครั้งของกิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (n=17) (ต่อ)

กิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วย หายใจ	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
- ผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินความ พร้อมการหย่าเครื่องช่วยหายใจทุกวัน	11(64.7)	12(70.6)
- ผู้ป่วยได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เมื่อมีความพร้อมในการหย่า เครื่องช่วยหายใจเท่านั้น	14(76.5)	17(100)
- ผู้ป่วยต้องได้รับการเฝ้าระวังขณะหย่า เครื่องช่วยหายใจตลอดเวลา	16(94.1)	17(100)

3. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทาง ปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอด อักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน
ขั้นตอนต่างๆ มีความพึงพอใจระดับมากเป็นส่วนใหญ่ตั้งแต่ร้อยละ 58.8 ถึงร้อยละ 94.1 มีความ
พึงพอใจระดับปานกลางตั้งแต่ร้อยละ 11.8 ถึงร้อยละ 29.4 ซึ่งความพึงพอใจของการมีส่วนร่วมใน
ขั้นตอนต่างๆ โดยรวมที่มีความพึงพอใจในระดับมากร้อยละ 94.1 ดังรายละเอียดตามตาราง 14

ตาราง 14 ความถี่ ร้อยละ ของความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ จากการปฏิบัติการ
ป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=17)

ความพึงพอใจในการมีส่วนร่วม ในขั้นตอนต่างๆ จากการ ปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อยที่สุด จำนวน (ร้อยละ)
การวางแผน					
1. การกำหนดแนวทางปฏิบัติ ร่วมกัน	1 (5.9)	16 (94.1)		-	-
2. การกำหนดถึงผลลัพธ์ที่ เกิดขึ้น	2 (11.8)	12 (70.6)	3 (17.6)	-	-
3. การทบทวนเหตุการณ์ที่ เกิดขึ้นหรือประเด็นที่ต้อง แก้ไขจากการปฏิบัติ	1 (5.9)	16 (94.1)		-	-
การปฏิบัติ					
1. การลงมือปฏิบัติตามแผน ของแนวทางปฏิบัติ	1 (5.9)	16 (94.1)	-	-	-
2. การบันทึกรวบรวมข้อมูล	2 (11.8)	12 (70.6)	3 (17.6)	-	-
การสังเกตการณ์					
1. การสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน ของผู้ร่วมงาน	1 (5.9)	11 (64.7)	5 (29.4)	-	-
2. การถูกผู้ร่วมงานสังเกตการ ปฏิบัติงาน	3 (17.6)	10 (58.8)	4 (23.5)		
การสะท้อนผลการปฏิบัติ					
1. การรับฟังความเห็นจาก ผู้อื่น	3 (17.6)	10 (58.8)	4 (23.5)	-	-

ตาราง 14 ความถี่ ร้อยละ ของความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ จากการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=17) (ต่อ)

ความพึงพอใจในการมีส่วนร่วม ในขั้นตอนต่างๆ จากการ ปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
การสะท้อนผลการปฏิบัติ					
2. การนำเสนออุปสรรคที่ เกิดขึ้น	3 (17.6)	12 (70.6)	2 (11.8)	-	-
3. การเสนอความคิดเห็นใน การปรับปรุงแนวทางการ ปฏิบัติ	3 (17.6)	10 (58.8)	4 (23.5)	-	-
การมีส่วนร่วมโดยรวม	1 (5.9)	16 (94.1)	-	-	-

4. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในกิจกรรมต่างๆ คือมีความพึงพอใจระดับมากที่สุดตั้งแต่ร้อยละ 5.9 ถึงร้อยละ 29.4 ความพึงพอใจระดับมากเป็นส่วนใหญ่ตั้งแต่ร้อยละ 58.8 ถึงร้อยละ 88.2 ความพึงพอใจระดับปานกลางตั้งแต่ร้อยละ 5.9 ถึงร้อยละ 23.5 ความพึงพอใจระดับน้อยตั้งแต่ร้อยละ 5.9 ซึ่งความพึงพอใจกิจกรรมการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยรวมมีความพึงพอใจในระดับมากร้อยละ 94.1 ความพึงพอใจกิจกรรมการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยรวมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดร้อยละ 5.9 ดังรายละเอียดตามตาราง 15

ตาราง 15 ความถี่ ร้อยละ ของความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=17)

ความพึงพอใจต่อการใช้นโยบาย ปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
กิจกรรมการดูแลความสะอาด					
ช่องปากและฟัน					
- กิจกรรมการดูแลความ สะอาดช่องปากและฟัน ทุกข้อ	2 (11.8)	14 (82.4)	1 (5.9)	-	-
- การใช้แปรงสีฟันเด็ก	5 (29.4)	11 (64.7)	1 (5.9)	-	-
กิจกรรมการจัดทำนอนและการ พลิกตะแคงตัว					
- กิจกรรมการจัดทำนอนและ การพลิกตะแคงตัวทุกข้อ	1 (5.9)	15 (88.2)	1 (5.9)	-	-
- โครงการห้วสูงเข้าไว้ ไม่เกิด VAP	3 (17.6)	10 (58.8)	4 (23.5)	-	-
กิจกรรมวิธีการให้อาหารทาง สายยาง					
- กิจกรรมวิธีการให้อาหาร ทางสายยางทุกข้อ	1 (5.9)	14 (82.4)	2 (11.8)	-	-
กิจกรรมการดูดเสมหะ					
- กิจกรรมการดูดเสมหะ ทุกข้อ	5 (29.4)	11 (64.7)	1 (5.9)	-	-

ตาราง 15 ความถี่ ร้อยละ ของความพึงพอใจต่อกิจกรรมต่างๆในการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=17) (ต่อ)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมต่างๆ ในการปฏิบัติการป้องกัน ปอดอักเสบจากการใช้ เครื่องช่วยหายใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
กิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจ					
และส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ					
- กิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจทุกข้อ	3 (17.6)	14 (82.4)	-	-	-
- การบันทึก peak air way pressure เพื่อยืดระยะเวลาของการใช้ตัว heat moisture exchange (HME)	3 (17.6)	12 (70.6)	1 (5.9)	1 (5.9)	-
กิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ					
- กิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจทุกข้อ	2 (11.8)	11 (64.7)	4 (23.5)	-	-
กิจกรรมการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยรวม					
- กิจกรรมการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยรวม	1 (5.9)	16 (94.1)	-	-	-

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในการศึกษาครั้งนี้ ทำให้สามารถแก้ปัญหาของผู้ร่วมวิจัยที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ได้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมกับหน่วยงานและภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการ

ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยรวมในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ และความพึงพอใจในการใช้แนวทาง
ปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยรวมในระดับมากเป็นส่วนใหญ่
เช่นกัน นอกจากนั้นสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วย
บำบัดวิกฤตได้



บทที่ 5

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ ประเด็นที่นำมาอภิปราย ได้แก่ ลักษณะกลุ่มประชากร อุบัติการณ์ เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผลการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย

ลักษณะกลุ่มประชากร

ผู้ร่วมวิจัยทั้งหมดมีระดับการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของวรรณุช เณรพรม (2544) และการศึกษาของวรรณกร คำเดช (Kamdech, 2005) เนื่องจากหน่วยงานหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน กำหนดให้พยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นหลัก และมีผู้ช่วยเหลือคนไข้คอยช่วยเหลือในการจัดเตรียมอุปกรณ์ให้เท่านั้น แต่สอดคล้องกันในเรื่องการอบรมการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจหรือการอบรมการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่ผ่านการอบรมและได้รับความรู้เนื่องจากในหน่วยงานได้เห็นความสำคัญของการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ในระหว่างการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพบว่าอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่ากับ 13.66 ครั้ง/1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 10.2 ซึ่งลดลงกว่าก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่เหมือนกัน โดยคิดเป็นอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่ากับ 25.75 ครั้ง/1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 16.2 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวรรณกร คำเดช (Kamdech, 2005) ผลของการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลการป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนการวิจัยที่ 17.5 ครั้ง/1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 15 โดยอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจาก

การใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงเป็น 9 ครั้ง/1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงเหลือร้อยละ 6.4

กลุ่มประชากรที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งอายุเฉลี่ย 70.60 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของผู้ป่วยบำบัดวิกฤตพบว่าผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย 60-70 ปี (Apostolopoulou et al., 2003; Powers, 2006; Mirsaedi et al., 2009) และกลุ่มประชากรที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นผู้ป่วยหลายกลุ่มโรค ได้แก่ ระบบทางเดินอาหารที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวานและโรคไต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวรรณกร คำเดช (Kamdech, 2005) ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกันในผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัด แต่แตกต่างจากการศึกษาของสมหวัง คำนชัยจิตรและคณะ (2546) ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทรวงอกและการผ่าตัดช่องท้องมีอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัด

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มประชากรที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดในผู้ป่วยที่เจาะคอมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการเจาะคอ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของวรรณกร คำเดช (Kamdech, 2005) ที่พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการเจาะคอเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอ และจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการนอนศีรษะสูงมากกว่า 30-45 องศา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอนุวัฒน์ กิระสุนพงษ์ (2544) พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูงมากกว่า 30-45 องศา ตลอดเวลานั้นพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นศูนย์

นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 10 วัน ส่วนใหญ่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Kamdech, 2005) ดังนั้นการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจเพื่อลดระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจมีความสำคัญมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมประสาทสามารถลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำที่เป็นสาเหตุของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Navalesi et al., 2008) ในการศึกษาครั้งนี้พบเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจคือ *Acinetobacter baumannii* (MDR) (ร้อยละ 40) *Pseudomonas aeruginosa* (ร้อยละ 40) และ *Pseudomonas aeruginosa* (MDR) (ร้อยละ 20) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาพบเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้แก่ *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*, *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), *Enterobacter species* (สมหวัง คำนชัยจิตรและคณะ, 2546; Kollef, & Kollef, 2005).

อภิปรายผลการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ในระหว่างการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพบว่าผู้ร่วมวิจัยมีการปฏิบัติตามแนวทางการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นทุกหมวดกิจกรรม ได้แก่ หมวดกิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน หมวดกิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว หมวดกิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง หมวดกิจกรรมการดูดเสมหะ หมวดกิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจ และส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ และหมวดกิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

หมวดกิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน จากการศึกษาพบว่าก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมนี้ได้ร้อยละ 11.8 ถึงร้อยละ 47.1 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญเนื่องจากการทำความสะอาดช่องปากและฟันเป็นการควบคุมจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปาก ลดความสกปรกและรักษาความชุ่มชื้นภายในช่องปากและเยื่อช่องปาก (Kamdech, 2005) โดยสาเหตุของผู้ร่วมวิจัยที่ปฏิบัติได้น้อยในการศึกษาค้างครั้งนี้ได้แก่ ไม่เคยชินกับการใช้แปรงสีฟันทำความสะอาดช่องปากให้กับผู้ป่วย ภาระงานมาก ไม่มีเวลาในการทำ ความสะอาดช่องปากและฟันบ่อย และไม่มีแปรงสีฟันในการใช้แปรงฟัน เนื่องจากญาติไม่สะดวกในการเตรียมให้ผู้ป่วย และกังวลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยและไม่มีแหล่งซื้อ

ในระหว่างดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยที่เคยใช้แปรงสีฟันในการทำ ความสะอาดช่องปากและฟันให้กับผู้ป่วยสอนผู้ร่วมวิจัยคนอื่น นอกจากนั้นจัดเตรียมชุดแปรงสีฟันและยาสีฟันมาไว้ที่หน่วยงานเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับญาติในการจัดเตรียมให้กับผู้ป่วย ซึ่งในระบะสุดท้ายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้บริหารหน่วยงานได้ทำเรื่อง การเบิกจ่ายแปรงสีฟันและยาสีฟันที่ใช้กับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยเฉพาะมาใช้ในหน่วยงาน ซึ่งแปรงสีฟันมีลักษณะที่ต่อสายดูดเสมหะได้ ใช้ทั้งแปรงฟันและขูดลิ้นได้ นอกจากนั้นยาสีฟันที่มีส่วนผสม 2 เปอร์เซ็นต์คอร์เทกซ์ดินที่ช่วยในการลดเชื้อก่อโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ (Tantipong et al., 2008) ซึ่งหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติเพิ่มขึ้นร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 94.1 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลของการแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วมของพยาบาลต่อการปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหออภิบาลทารกแรกเกิด ที่พบเช่นเดียวกันว่าบุคลากรไม่ปฏิบัติตามหลักการเพราะอุปกรณ์ไม่สะดวกในการหยิบใช้ (วรรณุช เณรพรม, 2544) ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ผู้ร่วมวิจัยเกิดการฝึกปฏิบัติและจัดหาอุปกรณ์เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหมวดกิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 35.5 เป็นร้อยละ 89.6 (วรรณุช เณรพรม, 2544)

หมวดกิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมนี้ได้ร้อยละ 58.8 ถึงร้อยละ 82.4 สอดคล้องกับการศึกษาการจัดทำนอนให้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าการจัดทำนอนศีรษะสูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 องศา ร้อยละ 80 หรือการจัดทำนอนศีรษะสูง 30-45 องศา ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 36.3-40 (วรณูช เณรพรม, 2544; วรธนา เพ็ชรยัง และคณะ, 2546) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวสำคัญในการป้องกันการสำลักน้ำย่อยจากกระเพาะอาหาร เศษอาหาร น้ำลายและเสมหะที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แต่หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้พบว่าผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 94.1 เนื่องจากผู้ร่วมวิจัยคำนึงถึงความสำคัญในการจัดทำนอนศีรษะสูงมากกว่า 30-45 องศา เพื่อป้องกันการปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีกลวิธีส่งเสริมการปฏิบัติคือ “โครงการหัวสูงเข้าไว้ ไม่เกิด VAP” ที่ทำให้ผู้ร่วมวิจัยจัดทำนอนศีรษะสูงโดยดูองศาจากตัวเลขบอกข้างเตียงแทนการกะประมาณด้วยสายตา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาการปฏิบัติเพื่อป้องกันการปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าหลังการวิจัยบุคลากรปฏิบัติการป้องกันการปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัวตามหลักการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 40.2 เป็นร้อยละ 90 (วรณูช เณรพรม, 2544) และตั้งแต่ร้อยละ 36.8 ถึงร้อยละ 56.3 (Kamdech, 2005)

หมวดกิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมนี้ได้ร้อยละ 47.1 ถึงร้อยละ 100 โดยวิธีการให้อาหารทางสายยางนั้นเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ เนื่องจากอาจเกิดสำลักและการไหลย้อนกลับของน้ำย่อยจากกระเพาะอาหาร (Chen, 2009; Wu et al., 2009) นอกจากนั้นการให้อาหารทางสายยางขณะผู้ป่วยนอนราบส่งผลให้แรงดันในกระเพาะอาหารเพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ ประกอบกับความดันที่เพิ่มขึ้นในช่วงอกและท้องจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทำให้ผู้ป่วยเกิดการสำลักได้ง่ายขึ้น (Bonten et al., 1997) แต่ป้องกันได้เมื่อปฏิบัติตามวิธีการให้อาหารทางสายยางตามหลักการได้แก่ การจัดทำนอนศีรษะสูง 30-45 องศา (Wu et al., 2009) หรือการให้อาหารทางสายยางเป็นระยะ (intermittent enteral feeding) ในปริมาณน้อยๆ ทำให้ผู้ป่วยลดภาวะเสี่ยงต่อการสำลักได้ (Chen et al., 2006; Chou et al., 2003) แต่หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมนี้ได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 100 เนื่องจากผู้ร่วมวิจัยตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันการปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและมีกลวิธีส่งเสริมการปฏิบัติด้วยโครงการหัวสูงเข้าไว้ไม่เกิด VAP ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาการปฏิบัติเพื่อป้องกันการปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าหลังการวิจัยบุคลากรปฏิบัติการป้องกันการปอดอักเสบจากการ

ใช้เครื่องช่วยหายใจในกิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยางตามหลักการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 70.4 เป็นร้อยละ 94.8 (วรณูช เณรพรม, 2544) และตั้งแต่ร้อยละ 32.1 ถึงร้อยละ 100 (Kamdech, 2005)

หมวดกิจกรรมการดูแลหะ ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมนี้ได้ร้อยละ 23.5 ถึงร้อยละ 70.6 โดยการดูแลหะเป็นการระบายเสมหะ น้ำลาย น้ำมูก หรือเลือดออกจากทางเดินหายใจของผู้ป่วยเพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง เนื่องจากการกั๊กค้างของเสมหะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ การดูแลหะจึงเป็นการปฏิบัติที่สำคัญมากในการป้องกันและลดการเกิดปอดอักเสบได้ ซึ่งสาเหตุที่ผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติกิจกรรมนี้ได้ค่อนข้างต่ำส่วนหนึ่งมาจากวิธีการดูแลหะที่ถูกต้องมีหลายขั้นตอน ภาวะฉุกเฉินของผู้ป่วย ปฏิบัติตามความสะอาดและเคยชิน โดยในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ทุกครั้งของการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้บริหารหน่วยงานได้กล่าวถึงความตระหนักในการการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และมีกลวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติด้วยโครงการช่วยกัน ตักเตือนกัน ช่วยลด VAP เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้ตักเตือนซึ่งกันและกันได้ โดยไม่ทำให้เกิดความขัดแย้งกัน ซึ่งหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพบว่าผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 70.6 ถึงร้อยละ 100 สอดคล้องกับผลการศึกษาการปฏิบัติเพื่อการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าหลังการวิจัยบุคลากรการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหมวดกิจกรรมการดูแลหะตามหลักการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 60.3 เป็นร้อยละ 92.6 (วรณูช เณรพรม, 2544) และตั้งแต่ร้อยละ 12.5 ถึงร้อยละ 79.2 (Kamdech, 2005) เนื่องจากบุคลากรมีความรู้และความตระหนักในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น อุปกรณ์พร้อมใช้และสะดวกในการใช้งาน

หมวดกิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมนี้ได้ร้อยละ 41.2 ถึงร้อยละ 100 ซึ่งเป็นกิจกรรมสำคัญในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Kamdech, 2005) ถ้าหากการปฏิบัติตามหลักการถูกต้องสามารถป้องกันการนำเอาเชื้อจุลินทรีย์เข้าสู่ปอดผ่านท่อช่วยหายใจหรืออุปกรณ์ในสายเครื่องช่วยหายใจได้ นอกจากนั้นการระมัดระวังการหลุดของข้อต่อต่างๆในระบบสายเครื่องช่วยหายใจ โดยปัจจุบันมีการเปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจเมื่อสายสกปรกหรือไม่เป็นระบบปิดเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนตามกำหนดระยะเวลาเช่น ทุก 7 วัน หรือทุก 14 วัน เพราะอุบัติเหตุการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจไม่มีความแตกต่างกัน (วิภา รัชชพิชิตกุล, 2550; Muscedere et al., 2008) ในการศึกษาครั้งนี้พบสาเหตุการไม่ปฏิบัติกิจกรรมนี้ของผู้ร่วมวิจัยเนื่องจากการขาดความตระหนักถึงความสำคัญของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและขาดอุปกรณ์ เช่น ชุดพันยา การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้ทุกครั้งที่จัด

ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้บริหารหน่วยงานและพยาบาลของหน่วยการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อได้ย้าถึงความสำคัญของการปฏิบัติกิจกรรมส่วนนี้ทุกครั้ง และได้จัดหาชุดพันยาไว้สำรองมากขึ้น เพื่อเปลี่ยนแทนการทำความสะอาดให้ปราศจากเชื้อและสะดวก รวดเร็วในการปฏิบัติงาน ซึ่งหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมนี้ได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 70.6 ถึงร้อยละ 100 สอดคล้องกับผลการศึกษาการปฏิบัติเพื่อการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าหลังการวิจัยบุคลากรปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหมวดกิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 39.8 เป็นร้อยละ 86.7 (วรณช เณรพรม, 2544) และตั้งแต่ร้อยละ 12.5 ถึงร้อยละ 79.2 (Kamdech, 2005) เนื่องจากบุคลากรมีความรู้และความตระหนักในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น อุปกรณ์พร้อมใช้และสะดวกในการใช้งาน นอกจากนั้นการวิจัยครั้งนี้ช่วยลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากมีการยืดระยะเวลาการใช้ตัวกรองทำความชื้น (heated and moisture exchange: HME) จากระยะเวลา 24 ชั่วโมง เพิ่มเป็นระยะเวลา 48 ชั่วโมง

หมวดกิจกรรมการใช้แนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจ ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมนี้ได้ร้อยละ 64.5 ถึงร้อยละ 94.1 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพราะการลดระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจก็สามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ (Jianvitayakij, 2003) การศึกษาครั้งนี้พบว่าสาเหตุที่ทำให้ผู้ร่วมวิจัยไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมนี้ เนื่องจากภาระงานที่หนักบางครั้งไม่มีเวลาในการเฝ้าประเมินอาการขณะทำการหยาเครื่องช่วยหายใจ นอกจากนั้นการขาดความมั่นใจในผู้ร่วมวิจัยที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี ดังนั้นในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้ มีวิธีการแก้ปัญหาคือจัดให้ผู้ร่วมวิจัยที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี และผ่านการอบรมการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตเป็นที่ปรึกษากับผู้ร่วมวิจัยที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี นอกจากนั้นให้ทำการประเมินผู้ป่วยทุกคนในเวรคึกช่วงเวลา 06.00-08.00 น. ตามรายการของแบบฟอร์มการบันทึกการหยาเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเป็นแบบฟอร์มจัดทำโดยแพทย์และศูนย์เครื่องมือแพทย์ เพื่อเตรียมพร้อมก่อนทำการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยภายใต้การวินิจฉัยของแพทย์ร่วมด้วย ซึ่งหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมนี้ได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 70.6 ถึงร้อยละ 100

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มทุกหมวดกิจกรรมเนื่องจากผู้ร่วมวิจัยมีความรู้เพิ่มขึ้นจากการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในเรื่องการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ มีกลวิธีการส่งเสริมให้ผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการ

ป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจผ่านโครงการต่างๆ ที่ผู้ร่วมวิจัยจัดตั้งขึ้น นอกจากนั้นมีการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น

อภิปรายผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย

ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้พบว่าหลังการวิจัยผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในขั้นตอนต่างๆ มีความพึงพอใจในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.8 ถึงร้อยละ 94.1) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 5.9 ถึงร้อยละ 17.6) ซึ่งจากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าเป็นผู้ร่วมวิจัยที่มีการแสดงความคิดเห็นผ่านที่ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีการนำเสนอปัญหาและปัจจัยที่ทำให้ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะการสะท้อนผลการปฏิบัติ และเป็นผู้นำของโครงการต่างๆที่เกิดขึ้นในช่วงที่ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งตรงกับทฤษฎี 2 ปัจจัย ในส่วนปัจจัยจูงใจ (motivation factor) ของเฮร์เบิร์ต (Herzberg) หากบุคคลได้มีโอกาสแสดงออกและนำความรู้มาพัฒนางาน ได้รับมอบหมายงานและมีผลงานที่ประสบผลสำเร็จทำให้ผู้อื่นยอมรับและมีความก้าวหน้าในสายงานของตน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่พบว่าผู้ร่วมวิจัยเสนอควรนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อไป (วรรณุช เณรพรม, 2544) แต่แตกต่างจากผลการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจต่อการปฏิบัติและความพึงพอใจของพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจ พบว่าความพึงพอใจในการหยาเครื่องช่วยหายใจของพยาบาลไม่เพิ่มขึ้น (Jianvitayakij, 2003)

ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้พบว่าหลังการวิจัยผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 88.2) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 5.9 ถึงร้อยละ 29.4) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของเจ้าหน้าที่พยาบาล ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี พบว่าความมีเอกสิทธิ์ในการทำงานทำให้บุคคลไม่รู้สึกรู้สึกควบคุมหรืออยู่ภายใต้อิทธิพลของผู้อื่น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการพัฒนางานตามความรู้ความสามารถของตนเอง รู้สึกมั่นใจในความสามารถของตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า ส่งผลให้ปฏิบัติงานตามความคาดหวังขององค์กรเต็มศักยภาพ (อรพิน เจริญผล และคณะ, 2548) และสอดคล้องกับผลการศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ความพึงพอใจในงานของพยาบาลและ

ผลลัพธ์ที่คาดหวังที่เกิดกับผู้ป่วยพบว่าความพึงพอใจในงานของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับการพยาบาลผู้ป่วย มีผลต่อการบริการพยาบาลและคุณภาพการพยาบาล (Chitpakdee, 2006)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในขั้นตอนต่างๆ มีความพึงพอใจในระดับปานกลางส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 11.8 ถึงร้อยละ 29.4) จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าเป็นผู้ร่วมวิจัยที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมระยะเวลา 4-7 ปี ขณะทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพบว่าผู้ร่วมวิจัยกลุ่มนี้ให้เหตุผลในระยะสะท้อนผลการปฏิบัติด้วยเหตุผลดังนี้ เพิ่มภาระงานมากขึ้นและแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีขั้นตอนยุ่งยาก นอกจากนั้นขณะดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพบว่าผู้ร่วมวิจัยกลุ่มนี้ไม่ค่อยแสดงออกทางความคิดเห็นในการปรับปรุงหรือพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งพบว่าผู้ร่วมวิจัยกลุ่มนี้มีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจระดับปานกลาง (ร้อยละ 5.9 ถึงร้อยละ 29.4) และระดับน้อย (ร้อยละ 5.9) ในกิจกรรมการบันทึก peak air way pressure เพื่อยืดระยะเวลาของการใช้ตัว heat moisture exchange (HME) ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวงจรที่ 1 ที่ผู้ร่วมวิจัยคิดว่ามีภาระงานเพิ่มขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ผู้ร่วมวิจัยเกิดความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับมาก และยังมีมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับมากเช่นกัน ซึ่งเกิดจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติและการสังเกต การสะท้อนผลการปฏิบัติ ทำให้ผู้ร่วมวิจัยเกิดการยอมรับแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและเกิดความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อศึกษาถึงผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ รวมถึงความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัยต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การศึกษาครั้งนี้มีทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพสรุปเป็นเนื้อหา และข้อมูลเชิงปริมาณนำมาใช้ในการศึกษาความคิดเห็นถึงความสำคัญของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังการศึกษา

กลุ่มประชากรที่ศึกษาครั้งนี้เป็นพยาบาลวิชาชีพของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน จำนวน 17 ราย และผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 49 ราย ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2553 ถึง 31 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและนำไปทดสอบค่าหาความเที่ยงเท่ากับ 0.90, 0.81, 0.78 ตามลำดับ และแบบบันทึกอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่มาจากโครงการวิจัยการประยุกต์ใช้ collaborative quality improvement ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของอะเคื่อ อุณหเลขะ (2552) ที่ยึดหลักตามศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา นอกจากนั้นการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัย พบว่าช่วงดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 10.2 หรือจำนวนครั้งอุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่ากับ 13.66 ครั้ง/1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งลดลงจากก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 3 เดือน พบผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 16.2 หรือจำนวนครั้งอุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่ากับ 25.75 ครั้ง/1,000

วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ นอกจากนั้นพบว่าก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้น้อยเกือบทุกกิจกรรม เมื่อดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ทราบถึงสาเหตุของการไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ สาเหตุแรกคือไม่ทราบรายละเอียดของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ สาเหตุที่สองคือปฏิบัติตามความเคยชิน ความถนัดและความสะดวก สาเหตุที่สามคือขาดความตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและสาเหตุที่สี่คือขาดอุปกรณ์หรืออุปกรณ์ไม่เพียงพอ

สาเหตุที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้นผู้ร่วมวิจัยหาวิธีการแก้ปัญหาได้ดังนี้ วิธีการแรกจัดทำแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมกันและจัดเป็นเอกสารข้างเตียง วิธีการที่สองกลวิธีส่งเสริมการปฏิบัติโดยจัดทำโครงการต่างๆ เช่น “โครงการแปรงฟัน ช่วยลด VAP” หรือ “โครงการหัวสูงเข้าไว้ ไม่เกิด VAP” หรือ “โครงการช่วยกัน ดักเตือนกัน ช่วยลด VAP” วิธีการที่สามให้ผู้ร่วมวิจัยเพิ่มความตระหนักมากขึ้นทุกกิจกรรมการพยาบาลรวมทั้งแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยคำนึงถึงผู้ป่วยทุกคนเสมือนญาติตนเองและถือเป็นการทำบุญ วิธีการที่สี่จัดหาอุปกรณ์เพิ่มเพื่อให้สามารถปฏิบัติได้ตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้

ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้มีปัจจัยที่ชัดเจน ได้แก่ ภาระงานที่หนัก สภาพและความรุนแรงของผู้ป่วยแต่ละราย ความเคยชินการปฏิบัติการพยาบาลแบบเดิม และขาดความร่วมมือ อย่างไรก็ตาม การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้ปัจจัยสนับสนุนได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหารหรือผู้ป่วยบำบัดวิกฤตตลยกรรมและฝ่ายที่เกี่ยวข้อง การตระหนักถึงความสำคัญของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมากขึ้น อุปกรณ์เพียงพอ

หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ดำเนินเป็น 4 วงจร พบว่าผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้เพิ่มขึ้นทุกกิจกรรมร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 100 และผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทุกขั้นตอนในระดับมาก มากที่สุด (ร้อยละ 58.8 ถึงร้อยละ 94.1) นอกจากนั้นยังมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทุกกิจกรรมในระดับมาก มากที่สุด (ร้อยละ 58.8 ถึงร้อยละ 88.2) เช่นกัน รวมทั้งอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินการเฉพาะในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน ทำให้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเหมาะกับเฉพาะหน่วยงานเท่านั้น นอกจากนี้ในช่วงการดำเนินการวิจัยมีระยะเวลา 3 เดือน กิจกรรมบางข้อของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจผู้ร่วมวิจัยเริ่มฝึกปฏิบัติตาม ยังไม่เกิดความเคยชินและความถนัด และเวลาในการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมน้อย ทำให้อุปกรณ์บางอย่างยังไม่เพียงพอ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจได้ โดยปรับเปลี่ยนบางกิจกรรมของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสมกับหน่วยงานตนเอง นอกจากนี้คณะกรรมการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปพัฒนางานให้ดีขึ้น โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ด้านการบริหารการพยาบาล และด้านการวิจัย ดังนี้

ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

1. บุคลากรพยาบาลควรแสดงความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์ เมื่อมีการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาลและเหมาะสมกับหน่วยงานตนเอง
2. บุคลากรพยาบาลควรมีการกระตุ้นตนเองและเพื่อนร่วมงานให้มีการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางหรือคู่มือการพยาบาลต่างๆ ให้ถูกต้องตามมาตรฐาน และเกิดความเคยชิน
3. บุคลากรพยาบาลสามารถนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติตามคู่มือหรือมาตรฐานการพยาบาลที่มีอยู่

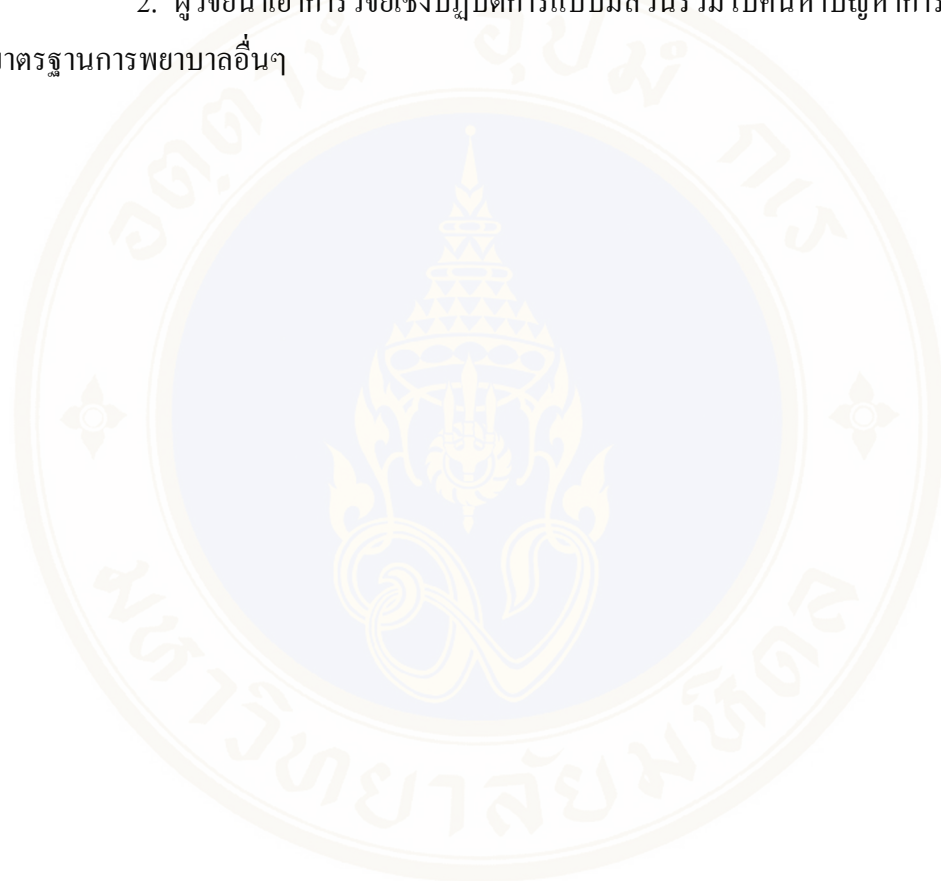
ข้อเสนอแนะด้านการบริหารการพยาบาล

1. ผู้บริหารการพยาบาลควรนำแนวทางการแก้ปัญหาที่ใช้ในการวิจัยนี้หรือกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปใช้ในการส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหน่วยงานอื่น หรือในโรงพยาบาลอื่นต่อไป
2. ผู้บริหารการพยาบาลควรนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปใช้ในการแก้ปัญหการพยาบาลด้านอื่นๆ เนื่องจากพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลเป็นผู้ที่ต้องเผชิญปัญหาต่างๆ และเมื่อมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์ อาจมีข้อเสนอแนะ

ถึงวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งพยาบาลมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา จึงทำให้พยาบาลปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดมากขึ้น

ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

1. ผู้วิจัยนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปค้นหาปัญหาการไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหน่วยงานอื่น
2. ผู้วิจัยนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปค้นหาปัญหาการไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลอื่นๆ



ผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

THE EFFECT OF PARTICIPATORY ACTION RESEARCH THE ON INCIDENCE OF VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA

สุภาพร พัฒนสาร 5136679 RAAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์, Ph.D., พูลสุข เจนพานิชย์, Ph.D.

บทสรุปแบบสมบูรณ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญ โดยเฉพาะการติดเชื้อระบบหายใจ การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเรียกว่า ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Associated Pneumonia: VAP) จากการศึกษาในต่างประเทศพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 10-25 ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (Cocanour et al., 2006) ประเทศไทยพบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 40.5 ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (สมหวัง ด้านชัยจิตรและคณะ, 2546) ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลกระทบต่อหลายประการทั้งอัตราตายร้อยละ 33-35 (Scola et al., 2003) ค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อครั้งเฉลี่ยคิดเป็นเงิน 48,503.50 บาท (ชฤดี ศาสตรศิลป์, 2551) ระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น 2.8 เท่า จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตเพิ่มขึ้น 2.2 เท่า รวมทั้งจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น 3 เท่า (ศรีวรรณ เรื่องวัฒนา, 2548) นอกจากนั้นยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีทั้งด้านผู้ป่วยและด้านบุคลากร ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ ระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย ระดับความรู้สึกรู้สึกตัว ชนิดของการผ่าตัด อายุ ภูมิคุ้มกันต่ำ และโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นต้น ปัจจัยด้านบุคลากร ได้แก่ ระดับความรู้ ประสบการณ์ การตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้นสามารถป้องกันได้ วิธีการป้องกันที่สำคัญคือ การล้างมือก่อนและหลังการสัมผัสผู้ป่วย การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน การจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว วิธีการให้อาหารทางสายยาง การดูดเสมหะ การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ (นันทนา นุ่มงาม, 2544; นัชชา เสนะวงศ์, 2543; วรณช เณรพรม, 2544; อะเคื่อ อุณหเลขกะ, 2545; สมหวัง คำนชัชวິตรและคณะ, 2546) นอกจากนี้การใช้แนวทางในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Dries et al., 2004) ซึ่งบุคลากรพยาบาลเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการป้องกันที่สำคัญดังกล่าว การปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจึงมีความสำคัญในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลตกลิ้นยังเป็นปัญหาที่สำคัญ ซึ่งในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม พบอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 16.55 และ 20.34 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ในปี พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 ตามลำดับ (คณะกรรมการป้องกันและความคุ้มครองการติดเชื้อในโรงพยาบาล, 2553) ถึงแม้ว่ามีแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจแล้วก็ตาม ยังไม่มีการติดตามประเมินผลการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนอกจากอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในแต่ละเดือน แต่ละไตรมาส และแต่ละปีงบประมาณ

บุคลากรพยาบาลเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำงาน การนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของเคมมิสและแมคแทกาท (Kemmis & Mc Taggart) (ธีรวิติ เอกะกุล, 2552) นั้นมีลักษณะเป็นวงจรคือการวางแผนหรือการปรับปรุงแผน การปฏิบัติและการสังเกต การสะท้อนผลการปฏิบัติหรือการประเมินผล พบว่าทำให้บุคลากรเกิดความร่วมมือในการทำงานมากขึ้น(ธีรวิติ เอกะกุล, 2552; เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2550; องอาจ นัยพัฒน์, 2551) เนื่องจากบุคลากรมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สาเหตุ นำความรู้ทางวิชาการจากข้อมูลเชิงประจักษ์และงานวิจัย รวมทั้งประสบการณ์มาพัฒนาหรือสร้างแนวทางการปฏิบัติ ทำให้บุคลากรเกิดความรู้ใหม่ ยอมรับแนวทางปฏิบัติและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ที่สำคัญปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ร่วมกันกำหนดขึ้นมา การวิจัยครั้งนี้จึงใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แก้ปัญหา กำหนดลักษณะปัญหาและหาแนวทางปฏิบัติร่วมกัน เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เกิดความพึงพอใจต่อการ

พัฒนาและ การใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้
อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

คำถามวิจัย

1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีผลต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่
2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีผลต่อความพึงพอใจของพยาบาลต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีผลต่อความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหรือไม่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. เพื่อศึกษาผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อความพึงพอใจของพยาบาลในการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
3. เพื่อศึกษาผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

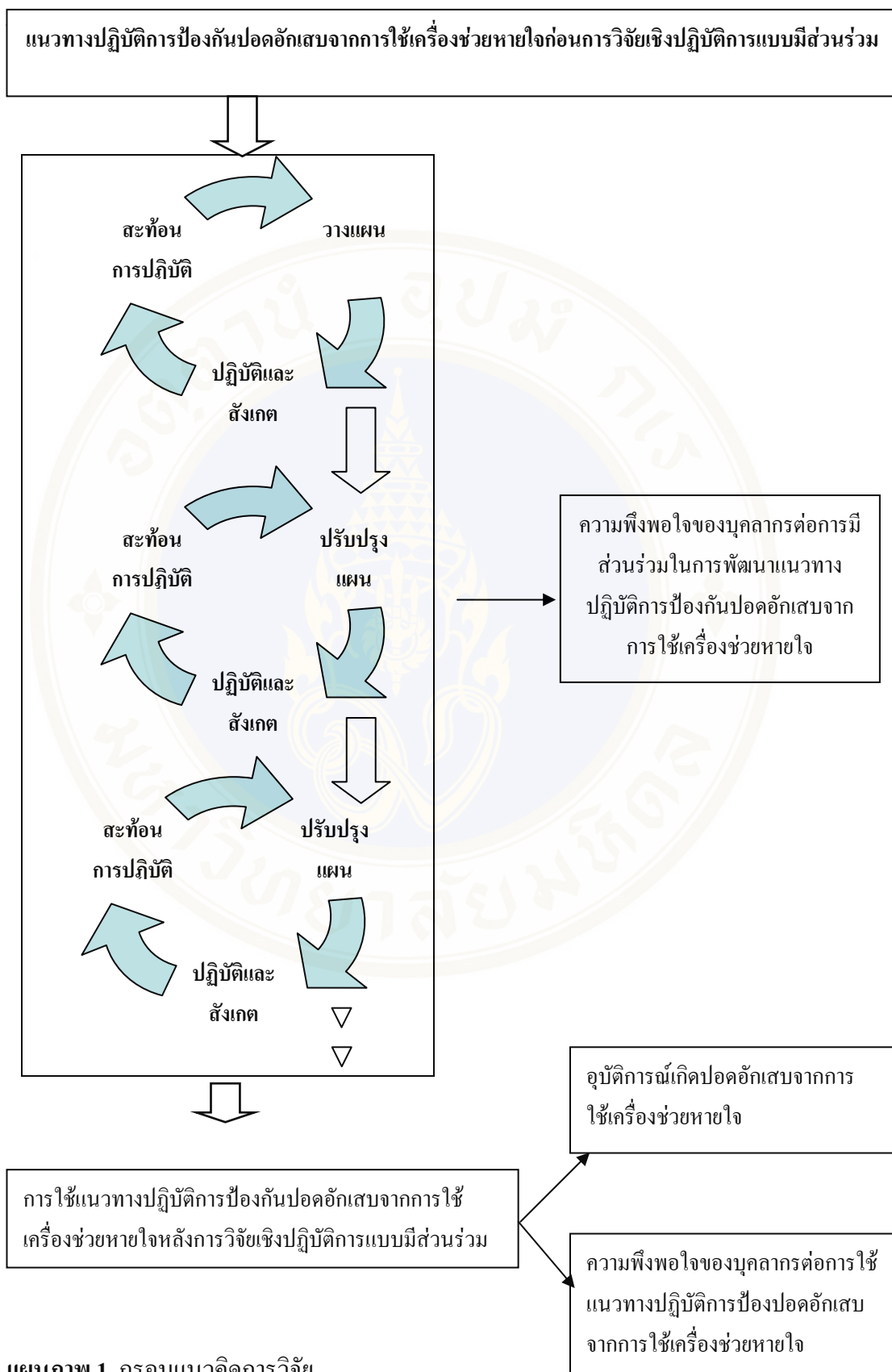
สมมติฐานการวิจัย

1. วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง
2. วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับมากถึงมากที่สุด

3. วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับมากถึงมากที่สุด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยนำเอาวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มาใช้ในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสมกับบุคลากรและหน่วยงาน ผู้วิจัยจึงใช้กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของเคมมิสและแมคแทกาท (Kemmis & Mc Taggart) (ธีรวิทย์ เอกะกุล, 2552; เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2550; งามอาจ นัยพัฒน์, 2551) ซึ่งมีลักษณะเป็นวงจรคือ การวางแผนหรือการปรับปรุงแผน การปฏิบัติและการสังเกต การสะท้อนผลการปฏิบัติหรือการประเมินผล โดยการศึกษาครั้งนี้พยาบาลในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตร่วมกันค้นหาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของการขาดความตระหนักและความร่วมมือ รวมทั้งหาแนวทางการแก้ปัญหาภายใต้งานวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์หรือทรัพยากรของหน่วยงาน เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติและประเมินผลเพื่อนำผลสะท้อนมาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งอาจมีวงจรดังกล่าวหลายครั้งจนกระทั่งได้แนวทางการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพนำไปปฏิบัติการพยาบาลได้จริงและบุคลากรพึงพอใจ ดังแสดงในแผนภาพ 1



แผนภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิ

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีและสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร หลังจากนั้นผู้วิจัยเข้าชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยกับพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม การบันทึกข้อมูลจะไม่มีกระบวนการซื้อโดยการทำเป็นรหัสแทนชื่อ ขณะเก็บข้อมูลผู้วิจัยนำแบบสอบถามใส่ไว้ในซองเก็บเอกสารสีน้ำตาลโดยทำเป็นชุดและใส่รหัสหมายเลขแทนวางไว้ในกล่อง โดยผู้ร่วมวิจัยสามารถนำไปตอบแบบสอบถามเมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จนำมาใส่กล่องไว้ตามเดิม นอกจากนั้นข้อมูลทั้งหมดจะวิเคราะห์ในภาพรวม ข้อมูลจากการวิจัยนี้ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับเพื่อใช้ในการวิจัยเท่านั้น และไม่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาผลงานใดๆทั้งสิ้น ผู้ร่วมวิจัยมีสิทธิที่จะถอนตัวในระหว่างการวิจัยได้ตลอดเวลา

ผู้ป่วย เมื่อผู้วิจัยได้พบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งในผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกรู้ตัวดีหรือญาติของผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกรู้ตัว ผู้วิจัยได้แนะนำตัวว่าเป็นนักศึกษาปริญญาโท ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์กระบวนการเก็บข้อมูล และสิทธิที่เข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัย โดยการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างและญาติของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้ แม้ว่าจะได้ตอบรับการเข้าร่วมไปแล้ว โดยไม่มีผลต่อการได้รับการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เข้าพบพยาบาลหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัยและเริ่มเก็บข้อมูลด้วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมวิจัย แบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนเริ่มวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

2. ดำเนินการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทั้งหมด 4 ครั้ง ตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมดังนี้

2.1 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 เพื่อการค้นหาปัญหาการไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ นำมาวางแผนหาวิธีการแก้ปัญหาและพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังจากนั้นผู้ร่วมวิจัยดำเนินการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ รวมทั้งการสังเกตและประเมินผลของการปฏิบัติ

2.2 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยนำเสนอผลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้จากการสังเกตและประเมินตั้งแต่เริ่มการปฏิบัติหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 นอกจากนั้นผู้ร่วมวิจัยร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและสรุปเป็นแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

2.3 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 3 เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยนำเสนอผลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้จากการสังเกตและประเมินตั้งแต่เริ่มการปฏิบัติหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 นอกจากนั้นผู้ร่วมวิจัยร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและสรุปเป็นแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

2.4 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 4 เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยนำเสนอผลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้จากการสังเกตและประเมินตั้งแต่เริ่มการปฏิบัติหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งที่ 3 นอกจากนั้นผู้ร่วมวิจัยร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและสรุปเป็นแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบบันทึกอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจตลอดระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

4. ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลหลังการวิจัยด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

เครื่องมือในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การปฏิบัติงานและการเข้าอบรมความรู้เรื่องการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

2. แบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมจำนวน 46 ชื่อ ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ 1) การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน 2) การจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว

3) การให้อาหารทางสายยาง 4) การดูแลแผล 5) การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ 6) การใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ลักษณะข้อคำถามเป็นลักษณะให้เลือกตอบดังนี้ ด้านความคิดเห็น เลือกตอบสำคัญ ไม่สำคัญ ด้านการปฏิบัติ ปฏิบัติทุกครั้ง ไม่ปฏิบัติทุกครั้ง ผ่านการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ (interrater agreement) และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (content validity index หรือ CVI) ได้ค่าเท่ากับ 0.93 และผู้วิจัยนำไปใช้พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน จำนวน 10 คน จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้สูตร alpha's chronbach ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟาเท่ากับ 0.91

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 11 ข้อ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและทฤษฎี 2 ปัจจัย เกี่ยวกับปัจจัยเชิงจิตที่ประกอบด้วยความสำเร็จในงาน การได้รับความนับถือและยกย่อง ชมเชย ลักษณะงาน การได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้าในงาน ซึ่งแต่ละข้อมีระดับความพึงพอใจให้เลือกตอบ 5 ระดับ คะแนนเท่ากับ 1 คือ น้อยที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้น้อยที่สุด คะแนนเท่ากับ 2 คือ น้อย หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้น้อย คะแนนเท่ากับ 3 คือ ปานกลาง หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้ปานกลาง คะแนนเท่ากับ 4 คือ มาก หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้มาก คะแนนเท่ากับ 5 คือ มากที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้มากที่สุด ซึ่งผ่านการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ (interrater agreement) และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (content validity index หรือ CVI) ได้ค่าเท่ากับ 0.8 และผู้วิจัยนำไปใช้พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน จำนวน 10 คน จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้สูตร alpha's chronbach ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟาเท่ากับ 0.81 คะแนนความพึงพอใจคิดตามความถี่ของกิจกรรมนั้นๆ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 10 ข้อ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งแต่ละข้อมีระดับความพึงพอใจให้เลือกตอบ 5 ระดับ คะแนนเท่ากับ 1 คือ น้อยที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้น้อยที่สุด คะแนนเท่ากับ 2 คือ น้อย หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้น้อย คะแนนเท่ากับ 3 คือ ปานกลาง หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้ปานกลาง คะแนนเท่ากับ 4 คือ มาก หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้มาก คะแนนเท่ากับ 5 คือ มากที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจกับข้อความนี้มากที่สุด ซึ่งผ่านการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ (interrater agreement)

และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมด (content validity index หรือ CVI) ได้ค่าเท่ากับ 0.8 และผู้วิจัยนำไปใช้พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน จำนวน 10 คน จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้สูตร alpha's cronbach ได้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟาเท่ากับ 0.78 สะท้อนความพึงพอใจคิดตามความถี่ของกิจกรรมนั้นๆ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ร่วมวิจัยคือพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 17 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด อายุระหว่าง 22-47 ปี อายุเฉลี่ย 30.82 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุดร้อยละ 94.1 มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมตั้งแต่ 1-25 ปี เฉลี่ย 7.24 ปี เคยได้รับการอบรมในเรื่องการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลร้อยละ 82.4

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมด 49 คน เป็นผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมด 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เป็นเพศหญิงร้อยละ 60 เพศชายร้อยละ 40 ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 53-96 ปี อายุระหว่าง 45-59 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 40 อายุเฉลี่ย 70.60 ปี เป็นผู้ป่วยกลุ่มโรคระบบทางเดินอาหาร/มะเร็งลำไส้ และโรคไตวายเฉียบพลัน/เรื้อรัง มากที่สุดร้อยละ 40 ผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่าหรือเท่ากับ 10 วันร้อยละ 80 จำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 20 วัน จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม ≥ 21 มากที่สุดร้อยละ 60 จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมเฉลี่ย 26 วัน ซึ่งเชื้อก่อโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นชนิด *Acinetobacter baumannii* (MDR) ร้อยละ 40 *Pseudomonas aeruginosa* ร้อยละ 40 และ *Pseudomonas aeruginosa* (MDR) ร้อยละ 20 ดังรายละเอียดตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ข้อมูลทั่วไป	เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=5)	
	จำนวน	(ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	2	40
หญิง	3	60
อายุ (ปี)		
45-59	2	40
60-74	1	20
75-89	1	20
≥90	1	20
พิสัย 53-96 ค่าเฉลี่ย 70.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.04		
กลุ่มโรค		
โรคหัวใจหรือโรคระบบไหลเวียนโลหิต	1	20
โรคเบาหวาน	1	20
โรคระบบทางเดินอาหาร/มะเร็งลำไส้	2	40
โรคไตวายเฉียบพลัน/เรื้อรัง	1	40
จำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจ (วัน)		
7-9	1	20
≥10	4	80
พิสัย 8-30 ค่าเฉลี่ย 20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.14		
จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม (วัน)		
6-10	1	20
11-15	1	20
16-20	0	0
≥21	3	60
พิสัย 8-55 ค่าเฉลี่ย 26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.3		

ตาราง 1 ข้อมูลผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=5)	
	จำนวน	(ร้อยละ)
ชนิดเชื้อก่อโรค		
Acinetobacter baumannii (MDR)	2	40
Pseudomonas aeruginosa	2	40
Pseudomonas aeruginosa (MDR)	1	20

ส่วนที่ 2 ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นั้น เริ่มดำเนินการโดยการวางแผนการวิจัย ซึ่งเริ่มตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและจัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความสำคัญของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม จัดเตรียมเอกสารงานวิจัย หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังจากนั้นเริ่มปฏิบัติและสังเกตตามมติการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และนำผลสะท้อนการปฏิบัติมาปรับปรุงแผนเป็นวงจรทั้งหมด 4 วงจร ซึ่งได้ผลดังต่อไปนี้

สาเหตุการที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตมีดังนี้

1. ไม่ทราบรายละเอียดของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทุกหมวดกิจกรรม โดยมีเหตุผลดังนี้ “คิดว่าเป็นคู่มือในการทำงานเท่านั้น ไม่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด” “จํารายละเอียดของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจไม่ได้”

2. ปฏิบัติตามความเคยชิน ความถนัดและสะดวก เนื่องจากผู้ร่วมวิจัยบางคนให้เหตุผลดังนี้ “ตั้งแต่เริ่มมาทำงานที่หอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตก็ใช้แต่สําลิชุบน้ำยาบ้วนปาก ไม่เคยแปรงฟัน” หรือ “ใช้สําลิชุบน้ำยาบ้วนปากง่ายกว่าแปรงฟัน เนื่องจากไม่ถนัดในการแปรงฟัน” หรือ “แปรงฟันกลัวผู้ป่วยรำลึก” หรือ “การทำความสะอาดชุดพ่นยา มีขั้นตอนมาก ยุ่งยาก และภาระงานมากอยู่แล้ว”

3. ขาดความตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้ร่วมวิจัยให้เหตุผลดังนี้ “ลืม แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีหลายอย่าง ยุ่งยาก” หรือ “ผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้น ยากที่จะป้องกันได้” หรือ “ไม่คิดว่าจะป้องกันได้จริง เพราะผู้ป่วยมีโอกาสเกิดปอดอักเสบได้สูงอยู่แล้ว”

4. ขาดอุปกรณ์ โดยผู้ร่วมวิจัยให้เหตุผลดังนี้ “ไม่มีแปรงสีฟันให้ใช้” หรือ “รู้สึกอายที่ต้องเก็บเงินจากญาติ ค่าแปรงสีฟันที่หน่วยงานจัดตั้งไว้” หรือ “ชุดพันยาบางชนิดไม่พอใช้ เช่น ชุดพันยาของเครื่องช่วยหายใจ bennet 840” หรือ “ผู้ป่วยไม่มีญาติ จึงไม่มีผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายส่วนตัว”

วิธีการแก้ปัญหา

ในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจำนวน 4 ครั้ง ที่ประชุมได้ร่วมกันหาวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ดังนี้

1. นำเสนอแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งทุกครั้งที่จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้ร่วมวิจัยได้รับรายละเอียดของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทุกครั้ง และหลังสิ้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นำแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเก็บไว้ในเอกสารข้างเตียงผู้ป่วยทุกเตียง

2. กลวิธีส่งเสริมการปฏิบัติ ซึ่งในการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้เสนอกลวิธีต่างๆ ดังนี้ “โครงการแปรงฟัน ช่วยลด VAP” “โครงการหัวสูง เข้าไว้ ไม่เกิด VAP” “บันทึกระยะเวลาใช้ตัวกรองทำความชื้น (heated and moisture exchange: HME)” “ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ” “โครงการช่วยกัน ดักเตือนกัน ช่วยลด VAP”

3. เพิ่มความตระหนักมากขึ้น ซึ่งในการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หัวหน้าหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตได้กล่าวถึงความตระหนักถึงความสำคัญในการพยาบาลทุกกิจกรรม รวมทั้งการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และผู้ร่วมวิจัยได้กล่าวถึงบาปและบุญที่เกิดจากการกระทำพยาบาล เช่น “ทำถูก ก็เหมือนทำบุญ” นอกจากนั้นผู้ร่วมวิจัยได้เสนอถึงการคำนึงถึงผู้ป่วยเสมือนญาติ เช่น “คิดเสมือนว่าผู้ป่วยเป็นญาติของเรา”

4. จัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม ซึ่งในการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทุกครั้งนั้น ได้มีการปรับเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในบางข้อ จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น จัดตั้งสหกรณ์แปรงสีฟันเด็กในหน่วยงาน จนกระทั่งสิ้นสุด

การวิจัยได้รับการช่วยเหลือจากทันตแพทย์ในการหาแหล่งซื้อแปรงสีฟันเด็ก ราคาถูก เพื่อจัดเตรียมไว้ในหน่วยงาน เพิ่มจำนวนสำรองของชุดฟันยา (spacer) จัดเตรียมสายยางให้อาหารเบอร์เล็กลงจากเบอร์ 16 เป็นเบอร์ 14 เพื่อลดการกดทับในรูจมูกที่อาจเกิดการอักเสบได้ (sinusitis) จัดหาถุงให้อาหารชนิดครั้งเดียวทิ้ง เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการใช้ถุงให้อาหารชนิดใช้เครื่องกำหนดอัตราการไหล

ปัจจัยขัดขวางการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1. ภาระงานที่หนัก สำหรับผู้ร่วมวิจัยบางคนที่ได้รับมอบหมายในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและมีความต้องการเร่งด่วนในการรักษาพยาบาลทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ทุกกิจกรรม ผู้ร่วมวิจัยให้เหตุผลดังนี้ “ผู้ป่วยอาการหนัก ต้องให้การพยาบาลที่เร่งด่วนมากกว่า” “รีบมาก ลืมล้างมือก่อนการพยาบาล”
2. สภาพผู้ป่วยแต่ละราย สำหรับผู้ร่วมวิจัยบางคนให้เหตุผลที่ไม่สามารถจัดทำอนศิระสูงมากกว่า 30 องศาได้ ตามเหตุผลดังต่อไปนี้ “ผู้ป่วยความดันโลหิตต่ำมาก ต้องนอนราบ” “ผู้ป่วยคืนมาก จัดทำอนศิระสูงตามกำหนดไม่ได้” “ผู้ป่วยไม่ชอบ ปวดหลัง”
3. ความเคยชินการปฏิบัติการพยาบาลแบบเดิม สำหรับผู้ร่วมวิจัยบางคนได้ให้เหตุผลดังนี้ “ลืม ชินกับการพยาบาลแบบเดิม” “แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีความยุ่ง ยาก”
4. ขาดความร่วมมือ จากการสังเกตการปฏิบัติพบว่าผู้ร่วมวิจัยบางคนพยายามให้ความร่วมมือทุกกิจกรรม บางคนให้ความร่วมมือเป็นบางกิจกรรม ดังเช่น “การจัดทำอนศิระสูง” “การจذبบันทึกการใช้ตัวกรองทำความชื้น (heated and moisture exchange)” “การเติมน้ำหลังอาหารหมด ยังเดิมโดยผู้ช่วยเหลือคนไข้ ซึ่งเดิมในถุงอาหารแทนการใช้กระบอกอาหาร”

ปัจจัยที่สนับสนุนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้ร่วมวิจัยทุกคนให้ความเชื่อมั่นในผู้บริหารหน่วยงาน จึงยอมรับฟังนโยบายของผู้บริหารและพยายามนำไปปฏิบัติ นอกจากนั้นแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจผ่านการยอมรับของหน่วยควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล ดังเหตุผลดังนี้ “ถ้ากำหนดว่าแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนี้ ทุกคนต้องปฏิบัติตาม ก็จะพยายามทำตาม” นอกจากนั้นผู้บริหารยังได้จัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น แปรงสีฟัน ชุดฟันยา (spacer) สายยางให้อาหารขนาดเล็กลง ถุงให้อาหารชนิดครั้งเดียวทิ้ง
2. การตระหนักถึงความสำคัญของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ร่วมวิจัยหลังได้เข้าร่วมวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนั้นเกิดความตระหนัก

ในการพยาบาลมากขึ้น เนื่องจากได้รับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังคำพูดดังนี้ “ไม่คิดว่าค่ายารักษาจะแพงขนาดนี้”

3. อุปกรณ์เพียงพอ ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้มีการจัดหาอุปกรณ์ได้เพิ่มขึ้น เช่น “แปรงสีฟัน” “ชุดพ่นยาเพิ่มขึ้น” ทำให้สามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ง่ายขึ้น

ส่วนที่ 3 ผลของปฏิบัติตามกิจกรรมของแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

กิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 11.8 ถึงร้อยละ 52.9 และเพิ่มขึ้นหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 94.1 กิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัวหลัง ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 58.8 ถึงร้อยละ 82.4 และเพิ่มขึ้นหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 94.1 กิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 47.1 ถึงร้อยละ 100 และเพิ่มขึ้นหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 100 กิจกรรมการดูดเสมหะ ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 23.5 ถึงร้อยละ 70.6 และเพิ่มขึ้นหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 94.1 กิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 41.2 ถึงร้อยละ 100 และเพิ่มขึ้นหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นร้อยละ 70.6 ถึงร้อยละ 100 กิจกรรมการใช้แนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจ ก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 94.1 และเพิ่มขึ้นหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นร้อยละ 70.6 ถึงร้อยละ 100

นอกจากนั้นผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับมากเป็นส่วนใหญ่อ้อยละ 94.1 และระดับมากที่สุดร้อยละ 5.9 รวมทั้งผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับมากเป็นส่วนใหญ่อ้อยละ 94.1 และระดับมากที่สุดร้อยละ 5.9

การอภิปรายผล การวิจัย

ในระหว่างการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบพบว่าอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่ากับ 13.66 ครั้ง/1,000 วัน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 10.2 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่ากับ 25.75 ครั้ง/1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 16.2 (คณะกรรมการการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, 2553) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวรรณกร คำเดช (Kamdech, 2005) ผลของการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลการป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนการวิจัยที่ 17.5 ครั้ง/1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 15 โดยอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงเป็น 9 ครั้ง/1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงเหลือร้อยละ 6.4

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพบว่าผู้ร่วมวิจัยมีการปฏิบัติตามแนวทางการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นทุกหมวดกิจกรรม โดยกิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.8 ถึงร้อยละ 47.1 เป็นร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 94.1 เนื่องจากก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยไม่มั่นใจในการปฏิบัติ การวิจัยนี้จึงเพิ่มการให้ความรู้ เพิ่มการฝึกปฏิบัติและจัดหาอุปกรณ์เพิ่มขึ้น

กิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 58.8 ถึงร้อยละ 82.4 เป็นร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 94.1 เนื่องจากก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยไม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการทำนอนศีรษะสูงมากกว่า 30 องศา การวิจัยนี้จึงเพิ่มการให้ความรู้ เพิ่มการฝึกปฏิบัติและกลวิธีส่งเสริมการปฏิบัติคือ “โครงการหัวสูงเข้าไว้ ไม่เกิด VAP”

หมวดกิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47.1 ถึงร้อยละ 100 เป็นร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 100 เนื่องจากก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยไม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การวิจัยนี้จึงเพิ่มความรู้ ฝึกการปฏิบัติและจัดหาอุปกรณ์เพิ่มขึ้น

หมวดกิจกรรมการดูแลเสมหะ ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23.5 ถึงร้อยละ 70.6 เป็นร้อยละ 70.6 ถึงร้อยละ 100 เนื่องจากก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามความสะอาดและเคซิน การวิจัยนี้จึงเพิ่มความรู้ ฝึกการปฏิบัติและกลวิธีส่งเสริมการปฏิบัติด้วยโครงการช่วยกัน ตักเตือนกัน ช่วยลด VAP

หมวดกิจกรรมการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 41.2 ถึงร้อยละ 100 เป็นร้อยละ 70.6 ถึงร้อยละ 100 เนื่องจากก่อนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยไม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของกิจกรรมนี้ การวิจัยนี้จึงเพิ่มความรู้ ฝึกการปฏิบัติและเพิ่มความตระหนักในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในกิจกรรมนี้

หมวดกิจกรรมการใช้แนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจ ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 64.5 ถึงร้อยละ 94.1 เป็นร้อยละ 70.6 ถึงร้อยละ 100 เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผู้ร่วมวิจัยไม่มั่นใจในการปฏิบัติ การวิจัยนี้จึงเพิ่มการให้ความรู้เพิ่มการฝึกปฏิบัติ

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มทุกหมวดกิจกรรม เนื่องจากผู้ร่วมวิจัยมีความรู้เพิ่มขึ้นจากการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในเรื่องการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ มีกลวิธีการส่งเสริมให้ผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจผ่าน โครงการต่างๆ ที่ผู้ร่วมวิจัยจัดตั้งขึ้น นอกจากนั้นมีการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น

ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้พบว่าหลังการวิจัยผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในขั้นตอนต่างๆ มีความพึงพอใจในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.8 ถึงร้อยละ 94.1) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 5.9 ถึงร้อยละ 17.6) และความพึงพอใจต่อการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่ามีค่าความพึงพอใจระดับมากเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.7 ถึงร้อยละ 88.2) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 5.9 ถึงร้อยละ 29.4) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของเจ้าหน้าที่พยาบาล พบว่าความมีเอกสิทธิ์ในการทำงานทำให้บุคคลไม่รู้สึกรับผิดชอบหรืออยู่ภายใต้อิทธิพลของผู้อื่น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการพัฒนาตามความรู้ความสามารถของตนเอง รู้สึกมั่นใจในความสามารถของตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า ส่งผลให้ปฏิบัติงานตามความคาดหวังขององค์กรเต็มศักยภาพ (อรพิน เจริญผล, ศรีสมร ภูมณสกุล, สายลม เกิดประเสริฐ, และปรางค์ ป้องเรือ, 2548)

โดยสรุป ผลการศึกษานี้พบว่าในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้น สามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการ

ใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นทุกกิจกรรมและมีความพึงพอใจในระดับมากต่อการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

1. บุคลากรพยาบาลควรแสดงความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์ เมื่อมีการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาลและเหมาะสมกับหน่วยงานตนเอง
2. บุคลากรพยาบาลควรมีการกระตุ้นตนเองและเพื่อนร่วมงานให้มีการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางหรือคู่มือการพยาบาลต่างๆ ให้ถูกต้องตามมาตรฐาน และเกิดความเคยชิน
3. บุคลากรพยาบาลสามารถนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติตามคู่มือหรือมาตรฐานการพยาบาลที่มีอยู่

ข้อเสนอแนะด้านการบริหารการพยาบาล

1. ผู้บริหารการพยาบาลควรนำแนวทางการแก้ปัญหาที่ใช้ในการวิจัยนี้หรือกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปใช้ในการกระตุ้นส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหน่วยงานอื่น
2. ผู้บริหารการพยาบาลควรนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปใช้ในการแก้ปัญหการพยาบาลด้านอื่นๆ เนื่องจากพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลเป็นผู้เผชิญปัญหาต่างๆ และเมื่อมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์ อาจมีข้อเสนอแนะถึงวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งพยาบาลมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา จึงทำให้พยาบาลปฏิบัติตามแนวทางๆ ที่กำหนดมากขึ้น

ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

1. ผู้วิจัยนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปค้นหาปัญหาการไม่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหน่วยงานอื่น
2. ผู้วิจัยนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปค้นหาปัญหาการไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลอื่นๆ

THE EFFECT OF PARTICIPATORY ACTION RESEARCH THE ON
INCIDENCE OF VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA

SUPAPORN PATTANASAN 5136679 RAAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: KUSUMA KHUWATSAMRIT, Ph.D.,
POOLSUK JANEPANISH, Ph.D.

EXTENDED SUMMARY

Background and Significance of the Problem

Hospital-associated infections are a significant cause of death, especially with regard to respiratory infections. Respiratory infections in patients who use ventilators are called ventilator-associated pneumonia. Studies in foreign countries have found the incidence of ventilator-associated pneumonia to be 10-25% of all patients who use ventilators (Cocanour et al., 2006). In Thailand, the incidence of ventilator-associated pneumonia has been found to be 40.5% of all patients who use ventilators (Somwang Danchaiwichit and colleagues, 2003). Ventilator-associated pneumonia results in numerous impacts including a mortality rate of 33-55% (Scola et al., 2003), a mean ventilator-associated pneumonia treatment expense of 48,503.50 baht per time (Tharit Sartsin, 2008), 2.8 times longer duration of ventilator use, 2.2 times more time spent in the critical care unit, and 3 times more hospitalization days (Sriwan Ruangwattana, 2005). Moreover, ventilator-associated pneumonia results in impacts on patients' quality of life and increases hospital expenses. The factors related to ventilator-associated pneumonia include patient-related and staff-related factors. Patient-related factors include disease severity, level of consciousness, type of surgery, age, low immunity and diseases such as cerebrovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, etc. Staff-related factors include level of knowledge,

experience, awareness of the importance of adherence to guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia.

Fortunately, the impacts of ventilator-associated pneumonia can be prevented. Significant preventive methods include washing hands before and after touching patients, mouth care, positioning, enteral feeding methods, secretion suctioning, respiratory care and ventilator circuit maintenance (Nantana Numngam, 2001; Natcha Senawong, 2000; Woranuch Nenprom, 2001; Akua Unhalekka, 2002; Somwang Danchaiwichit and colleagues, 2003). Furthermore, the implementation of guidelines for weaning patients from ventilators (Dries et al., 2004) by the nursing staff performing this preventive duty is important. Therefore, the practices of nursing staff involved in the care of patients who use ventilators are significant in the prevention of ventilator-associated pneumonia. The incidence of ventilator-associated pneumonia at Taksin Hospital remains a significant ongoing problem. The surgical critical care unit found the rate of incidence for ventilator-associated pneumonia to be 16.55 and 20.34 times per 1,000 days of ventilator use in 2008 and 2009, respectively (Infectious Control Committee (ICC), 2010). However, there are guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia, the evaluations of the guideline are not existed for monthly, quarterly and fiscal year.

Nursing staff are knowledgeable and experienced in implementing participatory action research to solve problems. The participatory action research of Kemmis & McTaggart (1988) contains characteristics of a cycle comprising planning or improving plans, implementation and observation, and reflection of results or evaluations, which were found to promote greater cooperation among staff. (Teerati Ekakul, 2009; Petchnoi Singhchangchai, 2007; Ongat Naipat, 2008). This is because of participation in analyzing causes, implementation of academic knowledge from evidence-based practice and research as well as experience in improving or creating guidelines. Thus, nursing staff members have new knowledge, accept practice guidelines and problem-solving methods and, most importantly, comply with guidelines set. This research also employed participatory action research to developed of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia, solve problem, identify problems, determine practice guidelines in order to comply with the guidelines and generate satisfaction in the development and implementation of the

guidelines. These may result in reducing the incidence ventilator-associated pneumonia.

Research Questions

1. Does the participatory action research for the prevention of ventilator-associated pneumonia effect on the incidence of ventilator-associated pneumonia?
2. Does the participatory action research for the prevention of ventilator-associated pneumonia effect on satisfaction of nurses towards participation in developing guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia?
3. Does the participatory action research for the prevention of ventilator-associated pneumonia effect on the satisfaction of nurses toward the implementation of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia?

Research Objectives

1. To study the effects of participatory action research for the prevention of ventilator-associated pneumonia on the incidence of ventilator-associated pneumonia.
2. To study the effects of participatory action research for the prevention of ventilator-associated pneumonia on the satisfaction of nurses toward participation in the development of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia.
3. To study the effects of participatory action research for the prevention of ventilator-associated pneumonia on the satisfaction of nurses toward the implementation of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia.

Research Hypothesis

1. Participatory action research for the prevention of ventilator-associated pneumonia reduces the incidence of ventilator-associated pneumonia.
2. Participatory action research for the prevention of ventilator-associated pneumonia generates satisfaction among nurses in participating to develop guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia at levels of high to highest.
3. Participatory action research for the prevention of ventilator-associated

pneumonia generates satisfaction among nurses in the implementation of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia at levels of high to highest.

Conceptual Framework

In this study, the researcher employed Participatory Action Research (PAR) in the formation of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia as appropriate for staff and organizations. Therefore, the researcher implemented the concept of participatory action research of Kemmis & McTaggart (Tirawut Ekakul, 2009; Petchnoi Singhchangchai, 2007; Ongat Nainat, 2008) with its characteristic cycle comprising planning or improving plans; practice and observation and reflection of practice or evaluation. In this study, the nurses in the critical care unit discuss the problems, analyzed the problems of awareness and incooperation of implement the guideline. Also, the participants solve the problems by using researches, evidence- based practice or resources from the organization to develop, follow, reflect and improve the guidelines of prevention of ventilator-associated pneumonia. The aforementioned cycle may occur numerous times until effective guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia can be implemented in nursing practice with satisfaction for nursing staff as shown in Chart 1.

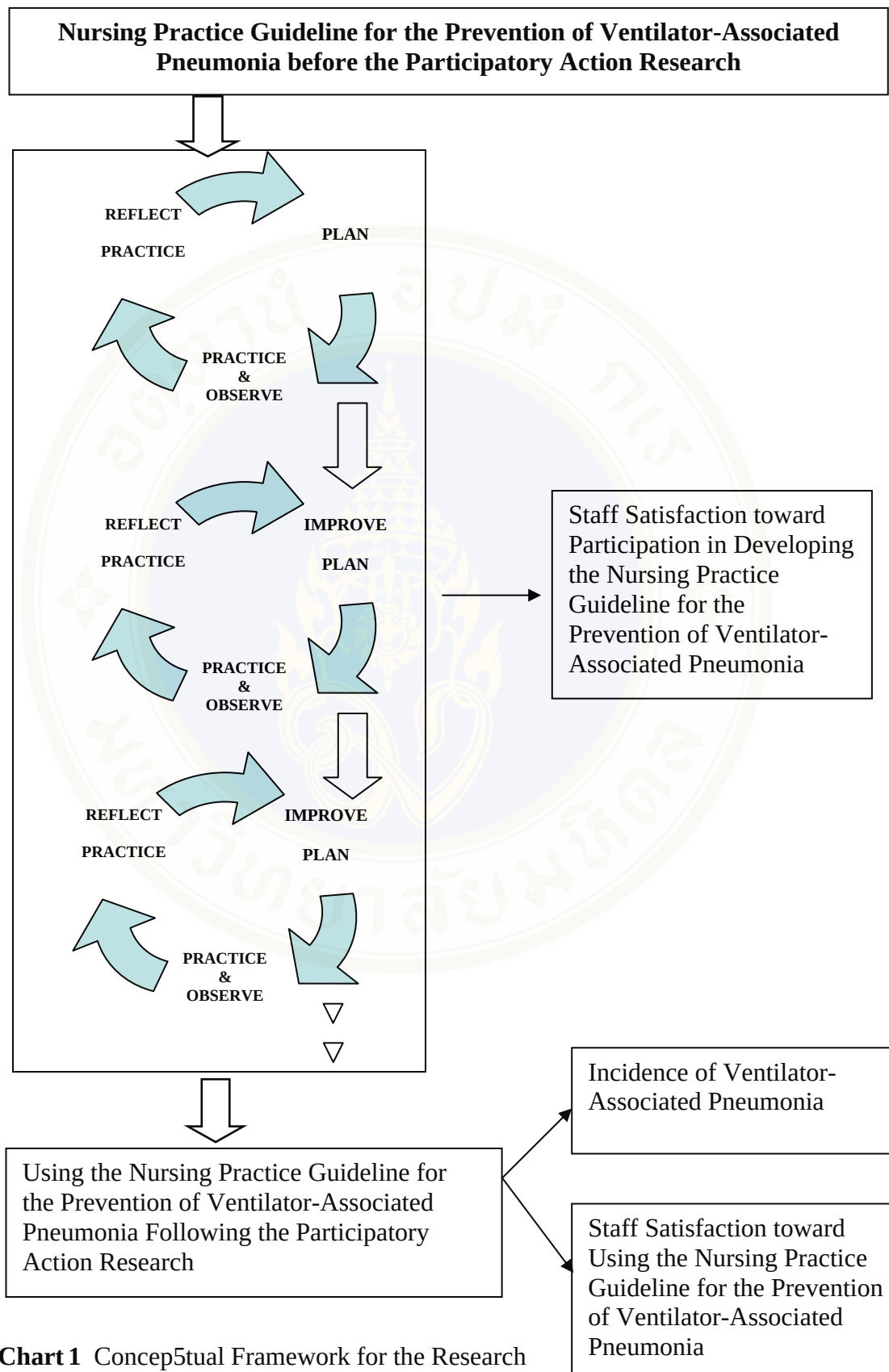


Chart 1 Conceptual Framework for the Research

Human Subjects Protection

Nurse-After consideration and approval by the Ethics Committee of Ramathibodi Hospital and the Medical Service Department, Bangkok, the researcher explained the research objectives and methodology to the nurses in the surgical critical care unit. No names were noted during data collection and identification was made in codes rather than names. The researcher placed questionnaires in sets of brown document envelopes, added numbers to the envelopes and placed the envelopes in boxes. Participants were complete questionnaires and return them to the box. Furthermore, all data were analyzed in overall and were used only in this study. Were not considered for promotion. Participants had the right to withdraw from the research at any time.

Patients – Conscious and unconscious participant were recruited in this study. The researcher introduced herself as a graduate student interested in studying the incidence of ventilator-associated pneumonia. The researcher explained the objectives, data collection processes and the right to participate or withdraw from the study. Although patients refuse or withdraw from the study, there were not effects on their treatments.

Research Methodology

1. The researcher met with the nurses of the Surgical Critical Care Unit, Taksin Hospital, to explain the research objectives and invite in the study. Data were collected including demographic data, questionnaires on opinions and practices in adherence to of the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia, questionnaires of satisfaction of participants in develop and implementation of the guideline.

2. The researcher conducted the participatory action research by organizing 4 cycles of participatory action research as follows:

- 2.1 The researcher organized the first participatory action research meeting to find problems with failure to implement the guidelines for prevention of ventilator-associated pneumonia. Then, participants plan and find problem-solving methods and develop the revised guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. Afterwards, the participants proceeded to practice adherence to the

guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia, including observation and evaluation of the outcomes of practice.

2.2 The researcher organized the second participatory action research meeting to allow participants to present the outcomes of practice in adherence to the first guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. Furthermore, the participants jointly solved problems and summarized the second guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia.

2.3 The researcher organized the third participatory action research meeting, so the participants could present the outcomes of practicing adherence to the second guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. Furthermore, the participants jointly solved problems and summarized the third guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia.

2.4 The researcher organized the fourth participatory action research meeting so participants could present the outcomes of practicing adherence to the third guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. Furthermore, the participants jointly solved problems and summarized the fourth guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia.

3. The researcher collected data from the patients by using the incidence of ventilator-associated pneumonia forms.

4. The researcher collected post-research data with questionnaires on opinions and practice in adherence to the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia, questionnaires on satisfaction with participation in developing the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia and questionnaires on satisfaction with the implementation of the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia.

Research Instrumentation

1. Demographic data record forms for the patients containing data including gender, age, level of education, work experience and training in the prevention of ventilator-associated pneumonia.

2. The questionnaire on opinions and practice in adherence to the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia in the surgical critical

care unit contained 46 questions comprised of the following six parts: 1) mouth care; 2) positioning; 3) enteral feeding; 4) suction secretion; 5) respiratory care and ventilator circuit; 6) implementation of guidelines for weaning ventilators. The questions were multiple choice as follows: in the section of opinions, the choices were important and unimportant. In the section of practice, the choices were practice every time and do not practice every time. The questionnaire passed interrater agreement and had a content validity index equal to 0.93. The researcher implemented the questionnaire with 10 professional nurses in the surgical critical care unit, Taksin Hospital. The Chronbach's alpha coefficient reliability was equal to 0.91

3. The questionnaire on satisfaction with participation in developing the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia contained 11 questions. The questionnaire was created by the researcher based on the conceptual framework of participatory action research and the Two Factor Theory regarding motivating factors comprising occupational success, respect, praise, work characteristics, assignment of responsibilities, and working promotion. Each question had 5 levels of satisfaction to choose from where scores equal to one point stood for "Least" i.e. "You are least satisfied with this statement." Two points stood for "Minimal" i.e. "You are minimally satisfied with this statement." Three points stood for "Moderate" i.e. "You are moderately satisfied with this statement." Four points stood for "Very" i.e. "You are very satisfied with this statement." And five points stood for "Most" i.e. "You are most satisfied with this statement." The questionnaire passed interrater agreement with a content validity index equal to 0.8. The researcher implemented the questionnaire with 10 professional nurses in the surgical critical care unit, Taksin Hospital. The Chronbach's alpha coefficient reliability was equal to 0.91

4. The questionnaire on satisfaction to implementation of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia had 10 questions. The researcher created the questionnaire from reviews of literature concerning guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. Each question had 5 levels of satisfaction to choose from where scores equal to one point stood for "Least" i.e. "You are least satisfied with this statement." Two points stood for "Minimal" i.e. "You are minimally satisfied with this statement." Three points stood for "High" i.e. "You are highly satisfied with this statement." Four points stood for "Extreme" i.e. "You are

extremely satisfied with this statement.” And five points stood for “Most” i.e. “You are most satisfied with this statement.” The questionnaire passed interrater agreement with a content validity index equal to 0.8. The researcher implemented the questionnaire with 10 professional nurses in the surgical critical care unit, Taksin Hospital. The Chronbach’s alpha coefficient reliability was equal to 0.78

Research Findings

Part 1: Demographic Characteristics of the Population

The participants are 17 nurses. All nurses were females aged between 22-47 years with an average age of 30.82 years, while 94.1% of them had bachelor’s degrees as the highest level of education. They had experience in the surgical critical care unit from 1-25 years with an average of 7.24 years and 82.4% had received hospital training in practicing prevention of ventilator-associated pneumonia.

Another participants consisted of 49 patients who used ventilators. Five patients had ventilator-associated pneumonia (10.2%), 60% were females and 40% were males. All of the patients were aged from 53-96 years with most of them ranged from 45 to 59 years (40%) with an average age of 70.60 years. Most of the patients had gastrointestinal disease/intestinal cancer and acute/chronic liver disease (40%). The patients who had ventilator-associated pneumonia had used ventilators for more than or equal to 10 days (80%) with an average of 20 days use and the highest number of days spent in the surgical critical care unit of ≥ 21 days (60%) with an average number of 26 days spent in the Surgical Critical Care Unit. The pathogens causing ventilator-associated pneumonia were acinetobacter baumannii (Multi drug resistant: MDR) (40%), pseudomonas aeruginosa (40%), and pseudomonas aeruginosa (Multi drug resistant: MDR) (20%) as shown in Table 1.

Table 1 Demographic Data on Patients with Ventilator-Associated Pneumonia

Demographic Data	Ventilator-Associated Pneumonia (n=5)	
	Amount	(Percentage)
Gender		
Male	2	40
Female	3	60
Age (Yrs.)		
45-59	2	40
60-74	1	20
75-89	1	20
≥90	1	20
Range: 53-96 Mean: 70.60 Standard Deviation: 17.04		
Disease Group(s)		
Heart or Circulatory Disease	1	20
Diabetes	1	20
Gastrointestinal Disease/Intestinal	2	40
Cancer		
Acute/Chronic Liver Disease	1	40
Number of Days on Ventilator (Days)		
7-9	1	20
≥10	4	80
Range: 8-30 Mean: 20 Standard Deviation: 9.14		
Amount of Time in Surgical Critical Care Unit (Days)		
6-10	1	20
11-15	1	20
16-20	0	0
≥21	3	60
Range: 8-55 Mean: 26 Standard Deviation: 18.3		

Table 1 Demographic Data on Patients with Ventilator-Associated Pneumonia (cont.)

Demographic Data	Ventilator-Associated Pneumonia (n=5)	
	Amount	(Percentage)
Disease-Causing Pathogen		
Acinetobacter baumannii (MDR)	2	40
Pseudomonas aeruginosa	2	40
Pseudomonas aeruginosa (MDR)	1	20

Part 2: Participatory Action Research Findings

The participatory action research commenced with planning for the research beginning with data collection on guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia and arranging questionnaires on the opinions and significance of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia for the Surgical Critical Care Unit, preparing research documents and evidence-based practice related to the incidence of ventilator-associated pneumonia. Afterwards, the participatory action research was practiced and observed according to the decision of the participatory action research meeting and the practice reflected was implemented to improve plans into 4 cycles with the following results:

Reasons for not practicing guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia in the critical care unit were as follows:

1. Unawareness about the details of the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia in each step. The reasons for unawareness included, “I thought those were only work manuals not requiring strict practice,” “I can’t remember the details of the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia”.

2. Nurses practiced as they were accustomed to practice, according to their competence and as convenient. Some participants provided the following reasons: “I’d only used cotton swabs with mouthwash without brushing teeth when I began to work

at the critical care unit,” or “It’s easier to use mouthwash than teeth brush because I’m not good at brushing teeth,” or “I was afraid of making patients choke when I brushed their teeth,” or “There are so many things to do in cleaning the nebulizer set, and I’ve already got a lot of work”.

3. Unconcern the importance of preventing ventilator-associated pneumonia. participants gave the following reason: “I forgot,” “There are many guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. It’s complicating,” or “It’s hard to prevent the incidence of ventilator-associated pneumonia in patients,” or “I don’t think it can be prevented because patients are already at high risk for pneumonia”.

4. Lack of equipment - The participants provided the following reasons: “There are no toothbrushes to use,” or “I feel embarrassed to take money from relatives for the toothbrush expense set by the hospital,” or “We don’t have enough of nebulizer sets such as for the Bennet 840,” or “The patients have no relatives so there is no one responsible for their personal belongings”.

Problem-Solving Methods

During the 4 participatory action meetings, this study found various problem-solving methods as follows:

1. Presentation of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. In every participatory action meeting, the participants received documents of the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia after the presentation, the participants kept documents at patient’s bedside.

2. Practice-promoting strategies - The participatory action research presented various strategies as follows: “Tooth Brushing Project to Reduce VAP”; “Heads High, Chin Up Project to prevent VAP”; “Records on Heat and Moisture Exchange: HME”); “Review of Medical Records on Patients with Ventilator-Associated Pneumonia” and “Remind Each Other to Prevent VAP Project”.

3. Increased awareness - In the participatory action research meeting, the head nurse of the Critical Care Unit spoke about awareness of the importance of all nursing activities, including implementation of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia and the participants talk about sin and merit (good deeds) related to nursing practices such as, “Do it right and it’s like making merit”.

Furthermore, The participants proposed consideration of patients as relatives e.g. “Think of patients as our relatives”.

4. Provide more equipments – Some improvements were made in the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia in all of the participatory action research meetings and these required additional instrumentation, such as providing small size tooth brush within the organization. The researcher received help from dentists in finding sources for purchasing cheap children toothbrushes to be prepared in the organization, reducing the size of feeding tubes from No. 16 to No. 14 in order to reduce nasal pressure which might cause sinusitis, arranging disposable food bags in order to reduce expenses in using food bags suitable for machines with flow rate settings.

Obstacle factors of Participatory Action Research

1. Too much workloads - Some participants were assigned to care for emergency patients requiring urgent nursing treatment, thus the participants cannot follow all step of the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. The participants gave the following reasons: “The patient was in critical condition and need of urgent nursing care,” and “I was in a hurry and I forgot to wash my hands before providing nursing care”.

2. Conditions of Individual Patients - Some participants gave the following reasons for not positioning patients' s head higher than 30 degrees: “The patient had very low blood pressure and need to lie flat position,” “The patient struggled and I couldn't arrange the sleeping posture as specified,” and “The patient didn't like it because the patient had a back ache.”

3. Familiarity with former nursing practices - Some participants gave the causes of “I forgot. I was used to former nursing practice”; “The guidelines for prevention of ventilator-associated pneumonia are complicated”.

4. Lack of cooperation – According to the observation of practices, it was found that some participants tried to cooperate in every activity and some cooperated only in some activities, such as “arranging of the ventilator positions to elevate the head”, “recording heat and moisture exchanges”, “Water continued to be added in the bag rather than the syringe after the feeding bag was empty.

Facilitate factors of Participatory Action Research

1. Support from administrators and associated people - All of the participants had confidence in the organization's administrator, listened to policies of the administrator and made efforts toward implementing the policies. Furthermore, the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia passed the acceptance of the hospital's ICC unit with the following reasons: "If it is specified that everyone must follow the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia, I'll try to follow". Moreover, the administrator also provided additional equipment such as small size toothbrushes, spacers, smaller feeding tubes and disposable feeding bags.

2. Awareness of the importance of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. After participating in the participatory action research, the participants had greater awareness of nursing care due to perceived impacts on patients following the incidence of ventilator-associated pneumonia as follow: "I didn't think the treatment costs were expensive".

3. Adequate equipment - In the participatory action research, more equipment was provided e.g. more "small size toothbrushes" and "spacers", thus it is easier adherence to the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia.

Part 3: Effects of Practicing the Activities in the Guidelines for the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia

This study found that the participants were increased to follow the guidelines after the participatory action research as follow: mouth care was increased from 11.8-52.9% to 64.7-94.1%, positioning was increased from 58.8-82.4% to 64.7-94.1%, enteral feeding was increased from 47.1-100% to 64.7-100%, suction secretion was increased from 23.5-70.6% to 64.7-94.1%, respiratory care and ventilator circuit maintenance was increased from 41.2-100% to 70.6-100%, implementation of guidelines for weaning ventilators was increased 64.7-94.1% to 70.6-100% .

Moreover, most of the participants were satisfied with participation in developing the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia at the level of very satisfied (94.1%) and most satisfied (5.9%) while most of the

participants were satisfied with the implementation of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia at the level of very satisfied (94.1%) and most satisfied (5.9%).

Discussion of the Findings

During the participatory action research, the incidence of ventilator-associated pneumonia was found to equal 13.66 times/1,000 days of ventilator use, or 10.2%, compared to before performing the participatory action research equal to 25.75 times/1,000 days of ventilator use or 16.2% (Infectious Control Committee, 2010). This study consistent with the study of the effects of improving nursing care quality for the prevention of ventilator-associated pneumonia (Kamdech, 2005). It revealed that the incidence of ventilator-associated pneumonia prior to the research to be 17.5 times/1,000 days of ventilator use, or 15%, and reduced to 9 times/1,000 days of ventilator use, or 6.4%.

According to the participatory action research findings, the participants had increased practice following the guidelines for ventilator use in all activity sections with increases from 11.8-47.1% to 64.7-94.1% in mouth care. The reasons were that the participants lacked confidence in practicing prior to the research. The participatory action research solved the problem by increasing education with the provision of training and additional equipment.

Prior to the participatory action research, 58.8-82.4% of the participants were found to be able to perform the activity of positioning due to unawareness of the importance of elevating patients' heads to higher than 30 degrees. However, following this participatory action research, the participants were found to be able to practice at a higher rate of 64.7-94.1%. Moreover, the participatory action research employed a supportive method for the practice which consisted of "Heads High, Chin Up Project to prevent VAP".

In the section on activities associated with enteral feeding methods, the participants were able to perform the activities prior to the participatory action research at 47.1-100% due to unawareness of the importance of preventing ventilator-associated pneumonia.. Nevertheless, the participants were able to perform this

activity following the participatory action research at increased rates from 64.7% to 100%. Therefore, the research increased knowledge, training practices, and provision of equipment for the research participants.

With regard to the suction secretion activity section, 23.5% to 70.6% of the participants were able to practice this activity prior to the participatory action research because the research participants were practicing as convenient and familiar. Following the participatory action research, the participants were found to be able to practice at increased percentages of 70.6-100% due to increased knowledge and practices obtained from the research, including methods for supporting practice by using the Remind Each Other to Reduce VAP Project.

In the respiratory care and ventilator circuit maintenance, it was found that 41.2-100% of the participants were able to practice this activity prior to the participatory action research. In this study, the participants' reasons for not practicing this activity were due to unawareness of the significance of this activity. Following the participatory action research, the participants were increased practice this activity (70.6-100%) because of increased knowledge, practice and awareness in the prevention of ventilator-associated pneumonia as a result of the activities in this research.

Concerning the section on ventilator weaning guideline implementation activities, 64.5-94.1% of the participants were able to practice this activity prior to the participatory action research due to lack of confidence in practice. Following the participatory action research, the participants were able to practice this activity at a percentage which increased to 70.6% to 100%. Therefore, this research increased education and practice training.

In this study, the participants were found to increase practice of all activities of the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia following the participatory action research because the participants had more knowledge from the exchange of knowledge and experiences on the incidence of ventilator-associated pneumonia. Moreover, there were methods to support the participants in practicing according to the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia through various projects organized by the participants and

provision of additional equipment which increased practice in adherence to the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia.

According to the findings of this participatory action research, most of the participants were satisfied in their participation in forming the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia at the levels of “very” satisfied (58.8-94.1%) and “most” satisfied (5.9-17.6%). It was also found that most of the participants were satisfied in the implementation of the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia with the levels of “very” satisfied (64.7-88.2%) and “most” satisfied (5.9-29.4%), which was consistent with the studies of the factors influence nurses’ job satisfaction. It found that having autonomy in work privileges cause individuals to feel uncontrolled or under the influence of others, participate in making decisions in working improvements according to their own knowledge and capabilities, have self-efficacy and feel worthwhile. Thus, individuals are prompted to work according to expectations of the organization at full capacity (Orapin Charernpon, Srisamorn Pumanasakul, Sailom Kerdprasert, and Pranee Pongrua, 2005).

In summary, the research findings indicated that conducting the participatory action research on the incidence of ventilator-associated pneumonia can help reduce incidence of ventilator-associated pneumonia. The nursing staff had increased practice with the guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia in every activity and high satisfaction in the implementation of guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia.

Recommendations

Clinical Nursing Practice

1. Nursing staff should express opinions, knowledge and experiences when nursing practice guidelines have been developed for the prevention of ventilator-associated pneumonia, so the guidelines can be followed accurately in compliance with nursing standards and as suitable for each.
2. Nursing staff members should motivate themselves and colleagues to follow various nursing practice guidelines or nursing manuals accurately in compliance with standards and for familiarity with the guidelines/manuals.

3. Nursing staff can employ the participatory action research in solving problems associated with adhering to existing nursing manuals or standards.

Nursing Administration

1. Nursing administrators should apply the problem-solving guidelines employed in this research or participatory action research in motivating nursing staff to follow the nursing practice guideline for the prevention of ventilator-associated pneumonia in other units.

2. Nursing administrators should implement participatory action research in solving other aspects of nursing issues because practicing nurses encounter a variety of problems and beneficial suggestions about problem-solving methods may arise when opinions, knowledge and experiences are exchanged in addition to having nurses participate in problem-solving which will result in greater nursing adherence to the guideline.

Nursing Research

1. Researchers should employ participatory action research in searching for problems with lack of adherence to the guideline for preventing ventilator-associated pneumonia in other units.

2. Researchers should employ participatory action research to find out problems with failure to adhere to other nursing standards.

บรรณานุกรม

- กาญจนา อรุณสุขรุจิ. (2546). ความพึงพอใจของสมาชิกสหกรณ์ต่อการดำเนินงานของสหกรณ์
การเกษตรไชยปราการ จำกัด อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: คณะ
เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. (2551). รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อ
ในโรงพยาบาลประจำปี 2551. โรงพยาบาลตากสิน.
- คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. (2553). รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อ
ในโรงพยาบาล. ประจำปี 2553. โรงพยาบาลตากสิน.
- ธฤติ ศาสตรศิลป์. (2551). ผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน
โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลมหาบัณฑิต,
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2552). การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ยงสวัสดิ์
อินเตอร์กรุ๊ป.
- นัชชา เสนะวงษ์. (2543). การปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้
เครื่องช่วยหายใจ แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นันทนา นุ่นงาม. (2544). ผลการเสนอตัวแบบต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกัน
ปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. วิทยานิพนธ์
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประสาทนิษฐ์ จันทร. (2551). การป้องกันการติดเชื้อทางระบบหายใจ. ใน ทนันทชัย บุญบุรพงค์, ธนิต
วีระกบุตร และประสาทนิษฐ์ จันทร (บรรณาธิการ), การบำบัดระบบหายใจในเวชปฏิบัติ
(Respiratory care in clinical practice). (หน้า 514-520). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
มหิดล.
- เบญจวรรณ นครพัฒน์ และ นันทน์ภัส ดวงมรกต. (2551). การพัฒนาคุณภาพ : การลดอุบัติการณ์
การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. จุลสารชมรมควบคุมโรคติดเชื้อใน
โรงพยาบาลแห่งประเทศไทย, 18 (2), 23-35.

- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2551). *ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาลในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์ชนก ต่อบงศ์. (2548). *อุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และค่าใช้จ่ายของการเปลี่ยนชุดสายต่อเครื่องช่วยหายใจและเครื่องทำความชื้น*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. (2550). *หลักการและการใช้วิจัยเชิงคุณภาพสำหรับทางการพยาบาลและสุขภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สงขลา: ชานเมือง.
- ยุพา วงศ์สวัสดิ์, อรสา พันธุ์ศักดิ์, และสุปรีดา มั่นคง. (2008). แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ. *รามธิบดีพยาบาลสาร*, 14(3), 347-345.
- วรรณช ฌรพรม. (2544). *ผลการแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วมของพยาบาลต่อการปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหออภิบาลทารกแรกเกิด*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรรณนา เพ็ชรยัง. (2545). *ผลของกลุ่มควบคุมคุณภาพต่อการปฏิบัติของพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรรณนา เพ็ชรยัง, วิลาวัลย์ พิเชียรเสถียร, และพิกุล บุญช่วง. (2546). *ผลของกลุ่มควบคุมคุณภาพต่อการปฏิบัติของพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ*. กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิภา รัชชพิชิตกุล. (2550). *โรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (Lower respiratory tract infection)*. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.
- วิรุฬ พรรณเทวี. (2542). *ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของหน่วยงาน กระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รวีพรรณ บุญเยี่ยม, กรองกาญจน์ สังกาศ, สุวิมล กิมปี, และสมหวัง คำนวณจิตร. (2542). พฤติกรรมการล้างมือของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. *จุลสารชมรมควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย*, 9(1), 3-9.
- ศรีวรรณ เรืองวัฒนา. (2548). *สถานการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโรงพยาบาลลำพูน*. *จุลสารชมรมควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*, 15(2), 44-53.
- สมหวัง คำนวณจิตร, อรรถ นานา, สมชัย ภิญโญพรพาณิชย์, มณฑกานติ ตระกูลดิษฐ์, เทพนิมิต จูแดง, และวราภรณ์ พุ่มสุวรรณ. (2546). *ปัจจัยเสี่ยงที่หลีกเลี่ยงได้ของปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจ*. กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมศิริ พรหมทอง. (2545). ผลของการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยใช้เพิ่มสะสมงาน ต่อความพึงพอใจในการประเมินผลการปฏิบัติงาน และแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สาลี เกี่ยวการค้า, สุภาพร จตุรภัทร, และกรรณกาญจน์ ใจซื่อตรง. (2548). การสำรวจความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชา/นายจ้างต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปีการศึกษา 2545. วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย, 1(2), 206-219.

สุกัญญา จิตรแก้ว. (2544). ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพยาบาลในโรงพยาบาลราชวิถี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

อรนงค์ ปิ่นสกุล. (2542). ผลของการแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วมต่อการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขของพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อรพิน เจริญผล, ศรีสมร ภูมณสกุล, สายลม เกิดประเสริฐ, และปราณี ป้องเรือ. (2548). ปัจจัยที่อิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของเจ้าหน้าที่พยาบาล ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ โรงพยาบาลรามารับดี. รามารับดีพยาบาลสาร, 11(1), 60-72.

องอาจ นัยพัฒน์. (2551). การออกแบบการวิจัย: วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนุวัฒน์ กิระสุนทรพงษ์. (2544). Important nosocomial infection in Thailand ใน สมบัติ ลีลาสุภาศรี, สถาพร ชิตวิเชียรเลิศ, ชนะพันธ์ พิบูลย์บรรณกิจ, และกิตติ ตระกูลสุน (บรรณาธิการ), *Current Practice in Common Infection Disease*. (หน้า 433-451). กรุงเทพฯ : สวีชาญการพิมพ์.

อะเคื่อ อุณหเลขกะ. (2545). การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. ในอะเคื่อ อุณหเลขกะ (บรรณาธิการ), *การติดเชื้อในโรงพยาบาล : ระบาดวิทยาและการป้องกัน*. (หน้า 89-116). เชียงใหม่ : มิ่งเมือง.

อะเคื่อ อุณหเลขกะ. (2552). แนวทางการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). เชียงใหม่: มิ่งเมือง.

- Abbott, C. A., Dremsa, T., Stewart, D. W., Mark, D. D., & Swift, C.C. (2006). Adoption of a ventilator-associated pneumonia clinical practice guideline. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 3(4), 139–152.
- Apostolopoulou, E., Bakakos, P., Katostaras, T., & Gregorakos, L. (2003). Incidence and risk factors for ventilator-associated pneumonia in 4 multidisciplinary intensive care units in Athens, Greece. *Respiratory care*, 28(7), 681-687.
- Artinian, V., Krayem, H., & DiGiovine, B. (2006). Effects of early enteral feeding on the outcome of critically ill mechanically ventilated medical patients. *Chest*, 129(4), 960-967.
- Augustyn, B. (2007). ventilator-associated pneumonia: risk factors and prevention. *Critical Care Nurse*. 27(4), 32-39.
- Bonten, M. J. M., Gaillard, C. A., de Leeuw, P. W., & Stobberingh, E. E. (1997). Role of colonization of the upper intestinal tract in the pathogenesis of ventilator-associated pneumonia. *Clinical Infectious Disease*, 24, 309-319.
- Boonluksiri, P. (2003). Incidence and risk factors of ventilator-associated pneumonia. *Journal of infectious diseases and antimicrobial agents*, 20(1), 1-8.
- Bouza, E., Perez, M. J., Munoz, P., Rincon, C., Barrio, J. M., & Hortal, Javier. (2008). Continuous aspiration of subglottic secretions in the prevention of ventilation associated pneumonia in the postoperative period of major heart surgery. *Chest*, 134(5), 938-946.
- Caruso, P., Denari, S., Ruiz, S. A., Demarzo, S. E., & Deheinzelin, D. (2009). Saline instillation before tracheal suctioning decreases the incidence of ventilator-associated pneumonia. *Critical care medicine*, 37(1), 32-38.
- Cason, C. L., Tyner, T., Saunders, S., & Broome, L. (2007). Nurses' implementation of guidelines for ventilator-associated pneumonia from the Centers for Disease Control and Prevention. *American journal of critical care*, 16(1), 28-37.
- Chen, Y. C., Chou, S. S., Lin, L. H., & Wu, L. F. (2006). The effect of intermittent nasogastric feeding on preventing aspiration pneumonia in ventilated critically ill patients. *The journal of nursing research*, 14(3), 167-180.
- Chen, Y. C. (2009). Critical analysis of the factors associated with enteral feeding in preventing VAP: a systematic review. *Journal of the chinese medical association*, 72(4), 171-178.

- Chitpakdee, B. (2006). *Nurse staffing, job satisfaction and selected patient outcomes. Doctor of philosophy in nursing*, Graduate school, Chiang Mai University.
- Chou, S. S., Lin, Y. R., Huang, E. J., & Wu, L. F. (2003). A comparison of continuous vs. bolus nasogastric tube feeding for ICU patients with ventilator. *Journal of the Chinese medical association*, 72(4), 171-178.
- Cocanour, C. S., Ostrosky-Zeichner, L., Peninger, M., Garbade, D., Tidemann, T., Domonoske, B.D., Li, T., Allen, S. J., & Luther, K. M. (2005). Cost of ventilator-associated pneumonia in a shock trauma intensive care unit. *Surgical infection*, 6(1), 65-72.
- Cocanour, C. S., Peninger, M., Domonoske, B. D., Li, T., Wright, B., Valdivia, A., & Luther, K.M. (2006). Decreasing ventilator-associated pneumonia in a trauma ICU. *The Journal of trauma*, 61(1), 122-130.
- Cook, D., Jonghe, B. D., Brochard, L., & Brun-Buisson, C. (1998). Influence of airway management on ventilator-associated pneumonia. *The journal of the American medical association*, 279, 781-787.
- Dal Nogare, A. R. (1994). Nosocomial pneumonia in the medical and surgical patient. Risk factors and primary management. *The medical clinics of North American*, 78(5), 1081-1090.
- Day, Higgins, & Koch. (2009). The process of practice redesign in delirium care for hospitalised older people: a participatory action research study. *International journal of nursing studies*, 46(1), 13-22.
- Darvas, J. A., & Hawkins, L. G. (2003). The closed tracheal suction catheter: 24 hour or 48 hour change?. *Australian critical care*, 16(3), 86-92.
- Dries, D. J., McGonigal, M. D., Malian, M. S., Bor, B. J., & Sullivan, C. (2004). Protocol- driven ventilator weaning reduces use of mechanical ventilation, rate of early re-intubation and ventilator- associated pneumonia. *The Journal of Trauma*, 56(5), 943-952.
- Erbay, R. H., Yalcin, A. N., Serin, S., & Atalay, H. (2004). Costs and risk factors for ventilator-associated pneumonia in a Turkish university hospital intensive care unit: A case-control study. *BMC pulmonary medicine*, 4.

- Fields, L. B. (2008). Oral care intervention to reduce incidence of ventilator-associated pneumonia in the neurologic intensive care unit. *Journal of neuroscience nursing, 40*(5), 291-298.
- Georges, H., Leroy, O., Guery, B., Alfandari, S., & Beaucaire, G. (2000). Predisposing factors for nosocomial pneumonia in patients receiving mechanical ventilation and requiring tracheostomy. *Chest, 118*, 767-774.
- Glasson, J.B., Chang, E.M., & Bidewell, J.W. (2008). The value of participatory action research in clinical nursing practice. *International Journal of Nursing Practice, 14*(1), 34-39.
- Jianvitayakij, S. (2003). *The effects of the nurses' weaning competency promoting program on nurses' performance and satisfaction in weaning patients from mechanical ventilators*. Master's Thesis in Nursing Science (Adult Nursing), Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.
- Jones, D. J., & Munro, C. L. (2008). Oral care and the risks of bloodstream infections in mechanically ventilated adults. *Intensive and critical care nursing, 24*(3), 152-61.
- Kamdech, W. (2005). *Effects of nursing quality improvement on patient's ventilator-associated pneumonia*. M.S. Thesis in Public health (Infectious disease and Epidemiology), Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.
- Kollef, M. H., & Kollef, K. E. (2005). Antibiotic utilization and outcomes for patients with clinically suspected ventilator-associated pneumonia and negative quantitative BAL culture results. *Clinical investigation in critical care, 128*(4), 2706-2713.
- Klompas, M., & Platt, R. (2007). Ventilator-associated pneumonia. The wrong quality measure for benchmarking. *Annals of Internal Medicine, 147*(11), 803-805.
- Klompas, M., Kleinman, K., & Platt, R. (2008). Development of an algorithm for surveillance of ventilator-associated pneumonia with electronic data and comparison of algorithm results with clinician diagnoses. *Infection control and hospital epidemiology, 29*(1), 31-37.
- Laustsen, S., Lund, E., Bibby, B. M., Kristensen, B., Thulstrup, A. M., & Kjølhede Møller, J. (2008). Effect of correctly using alcohol based hand rub in a clinical setting. *Infection control and hospital epidemiology, 29*(10), 954-956.

- Maria ,Y. (2006). Toward a zero VAP rate personal and team approaches in the ICU. *Critical Care Nursing Quarterly*, 29(2), 108-114.
- Mirsaeidi, M., Peyrani, P., & Ramirez, J. A. (2009). Predicting mortality in patient with ventilator associated pneumonia : The APACHE II score versus the new IBMP- 10 score. *Clinical Infectious Diseases*, 49(1), 72-77.
- Muscedere, J., Dodek, P., Keenan, S., Fowler, R., Cook, D., & Heyland, D. (2008). Comprehensive evidence-based clinical practice guidelines for ventilator-associated pneumonia: Prevention. *Journal of Critical Care*, 23,126-137.
- Navalesi, P., Frigerio, P., Moretti, M. P., Sommariva, M., Vesconi, S., Baiardi, P., & Levati, A. (2008). Rate of reintubation in mechanically ventilated neurosurgical and neurologic patient: Evaluation of a systematic approach to weaning and extubation. *Critical care medicine*, 36(11), 2986-2992.
- Pierce, L. N. B. (1995). Guide to mechanical ventilation and intensive respiratory care. *Intensive and critical care nursing*, 9(4), 274-278.
- Porzecanski, I., & Bowton, D. L. (2006). Diagnosis and treatment of ventilator-associated pneumonia. *Chest*, 130(2), 597-604.
- Powers, J. (2006). Managing VAP effectively to optimize outcomes and costs. *Nursing Management*, 37(11), 48A - 48G.
- Rello,J., Quintana, E., Ausina,V., Castella, J., Luquin, M., Net, A., & Prats, G. (1991). Incidence etiology and outcome of nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients. *Chest*, 100, 439-444.
- Rose, L., & Redl, L. (2008). Minimal occlusive volume cuff inflation: A survey of current practice. *Intensive and critical care nursing*, 24, 359-365.
- Rupp, M.E., Fitzgerald, T., Puumala, S., Anderson, J. R., Craig, R., Iwen, P. C., Jourdan, D., Keuchel, J., Marion, N., Peterson, D., Sholtz, L., & Smith, V. (2008). Prospective, controlled, cross-over trial of alcohol-based hand gel in critical care units. *Infection control and hospital epidemiology*, 29(1), 8-15.
- Scola, B L., Boyadjiev, I., Greub, G., Khamis, A., Martin, C., & Raoult,D. (2003). Amoeba-resisting bacteria and ventilator-associated pneumonia. *Emerging Infectious Diseases*, 9(7), 815-820.

- Schleder, B., Stott, K., & Lloyd, R. (2002). The effect of a comprehensive oral care protocol on patients at risk for ventilator-associated pneumonia. *Journal of Advocate Health Care* 2002, 4, 27-30.
- Surayuthpreecha, K. (2001). *Implementing protocols for neutropenic patient care in a pediatric ward using participatory action research*. Master's Thesis in Nursing Science (Pediatric Nursing), Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.
- Tablan, O. C., Anderson, L. J., Arden, N. H., Breiman, R. F., Butler, J. C., & McNeil, M. M. (1994). Guideline for prevention of nosocomial pneumonia. *American Journal of Infection*, 22, 247-292.
- Tantipong, H., Morkhareonpong, C., Jaiyindee, S., & Thamlikitkul, V. (2008). Randomized controlled trial and meta-analysis of oral decontamination with 2% chlorhexidine solution for the prevention of ventilator associated pneumonia. *Infection control and hospital epidemiology*, 29(2), 131-136.
- Tsai, H. H., Lin, F. C., & Chang, S. C. (2008). Intermittent suction of oral secretions before each positional change may reduce ventilator-associated pneumonia: a pilot study. *The American Journal of the medical sciences*, 336(5), 397-401.
- Walkey, A. J., Reardon, C. C., Sulis, C. A., Nicholas Nace, R., & Joyce-Brady, M. (2009). Epidemiology of ventilator-associated pneumonia in a long-term acute care hospital. *Infection control and hospital epidemiology*, 30(4), 319-324.
- Weber, D J., & Rutala, W. A. (2002). Managing the risk of nosocomial transmission of prion diseases. *Current Opinion in Infectious Diseases*.15(4), 421-425.
- Wip, C., & Napolitano, L. (2009). Bundles to prevent ventilator-associated pneumonia: how valuable are they?. *Current opinion in infectious diseases*, 22(2), 159-166.
- Wu, Y. C., Hsu, P. K., Su, K. C., Liu, L. Y., Tsai, C. C., Tsai, S. H., Hsu, W. H., Lee, Y. C., & Perng, D. W. (2009). Bile acid aspiration in suspected ventilator-associated pneumonia. *Chest*, 136(1), 118-124.
- Zarpellon, M. N., Soares, V. S., Albrecht, N. R., da Silva Bergamasco, D. R., Garcia, L. B., & Cardoso, C. L.(2008). Comparison of 3 alcohol gels and 70% ethyl alcohol for hand hygiene. *Infection control and hospital epidemiology*, 29(10), 960-962.



ภาคผนวก ก
รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ความคิดเห็นถึงความสำคัญแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
ในแต่ละกิจกรรม (N=17)**

กิจกรรม	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
กิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน		
- ล้างมือก่อนและหลังการทำความสะอาดช่องปากและฟันอย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	17(100)	17(100)
- จัดท่านอนผู้ป่วยศีรษะสูง 30-45 องศาและตะแคงหน้าด้านใดด้านหนึ่ง ก่อนการทำความสะอาดช่องปากและฟัน(ยกเว้นผู้ป่วยที่มีข้อจำกัด)	17(100)	17(100)
- ทำความสะอาดช่องปากเข้า-เย็น ด้วยแปรงฟันผู้ป่วยด้วยแปรงอ่อนนุ่ม	17(100)	17(100)
- ทำความสะอาดช่องปากและฟันระหว่างวัน โดยใช้ชุด mouth care ,ไม้พันสำลีชุบน้ำยาบ้วนปาก	17(100)	17(100)
- ประเมินช่องปากผู้ป่วยทุกเวร	17(100)	17(100)
กิจกรรมการจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว		
- ล้างมือก่อนและหลังการจัดท่านอนและพลิกตะแคงตัวด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	17(100)	17(100)
- เปลี่ยนท่านอนผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง	17(100)	17(100)

**ความคิดเห็นถึงความสำคัญแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
ในแต่ละกิจกรรม (N=17) (ต่อ)**

กิจกรรม	ก่อนการวิจัย		หลังการวิจัย	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
กิจกรรมการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว				
- ทำนอนผู้ป่วยต้องศีรษะสูง 30-45 องศา (กรณีไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์)	17(100)		17(100)	
- ดูแลตำแหน่งท่อช่วยหายใจและสาย เครื่องช่วยหายใจไม่ให้เกิดการดึงรั้งขณะ จัดทำนอนหรือพลิกตะแคงตัว	17(100)		17(100)	
กิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง				
- ล้างมือก่อนและหลังการให้อาหารทางสายยางอย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	17(100)		17(100)	
- เตรียมผู้ป่วยก่อนให้อาหารทางสายยาง โดย จัดทำนอนหงายศีรษะสูง 30-45 องศา ประเมินเสียงเสมหะก่อนว่าต้องดูดเสมหะ ในท่อช่วยหายใจก่อนให้อาหารทางสายยาง หรือไม่ ห้ามดูดเสมหะขณะให้อาหาร หากจำเป็นต้องหยุดให้อาหารและดูดเสมหะ อย่างนุ่มนวล	17(100)		17(100)	
- ทดสอบตำแหน่งของสายให้อาหารและ อาหารในกระเพาะอาหาร หากปริมาณ อาหารเหลือไม่เกิน 100 มิลลิลิตรให้อาหาร ผู้ป่วยได้ หรือถ้าอาหารในกระเพาะเหลือ มากกว่า 100 มิลลิลิตร ให้เลื่อนเวลา ออกไปอีกประมาณ 1 ชั่วโมง หรือ พิจารณาร่วมกับแพทย์	17(100)		17(100)	

ความคิดเห็นถึงความสำคัญแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
ในแต่ละกิจกรรม (N=17) (ต่อ)

กิจกรรม	ก่อนการวิจัย		หลังการวิจัย	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
กิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง				
- ให้อาหารทางสายยางด้วยเครื่องควบคุมอัตราการไหลของสารอาหารนาน 1-2 ชั่วโมงต่อมื้อ	17(100)		17(100)	
- ให้น้ำตามหลังอาหารประมาณ 50 ml หรือตามแผนการรักษา ด้วยกระบอกให้อาหาร	17(100)		17(100)	
- จัดผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศา หลังจากให้อาหารทางสายยาง	17(100)		17(100)	
- ถูอาหารควรเปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง	70.6(12)*		-*	
- ใช้ถุงอาหารชนิดครั้งเดียวทิ้ง	-*		70.6(12)*	
กิจกรรมการดูแลหะ				
- ล้างมือก่อนและหลังการดูแลหะอย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	17(100)		17(100)	
- ประเมินอาการและการแสดงของผู้ป่วยที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยต้องการดูแลหะไม่ดูแลหะตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น ทุก 2 ชั่วโมง	17(100)		17(100)	
- ข้อบ่งชี้ในการดูแลหะได้แก่ ได้ยินเสียงเสมหะครีตคราดหรือเสียงวี๊ด (wheeze) ผู้ป่วยไอ กระสับกระส่าย เหงื่อออก หายใจลำบาก หายใจหอบเหนื่อย ออกซิเจนต่ำ (O ₂ Saturation < 95 %	17(100)		17(100)	

หมายเหตุ * ไม่มีการเปลี่ยนถุงอาหารทุก 24 ชั่วโมง เนื่องจากถุงให้อาหารราคาแพงและหลังการวิจัยเริ่มมีการใช้ถุงอาหารชนิดครั้งเดียวทิ้ง

**ความคิดเห็นถึงความสำคัญแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
ในแต่ละกิจกรรม (N=17) (ต่อ)**

กิจกรรม	ก่อนการวิจัย		หลังการวิจัย	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
กิจกรรมการดูดเสมหะ				
โดยไม่ทราบสาเหตุ) ฟังปอดได้ยินไม่ชัด หรือมีเสียงน้ำในปอด (coarse crepitation) ก่อนให้อาหารผู้ป่วย				
- บอกผู้ป่วยก่อนดูดเสมหะ จัดผู้ป่วยนอน หงายศีรษะสูง 30-45 องศา เพื่อผู้ป่วย สามารถใช้กล้ามเนื้อในการหายใจได้เต็มที่ ไอได้ดี ลดการสำลัก	17(100)		17(100)	
- ดูดน้ำลายและเสมหะในปากด้วยสายดูดน้ำ ลาย (saliva tube) ก่อนดูดเสมหะ	17(100)		17(100)	
- กรณี open suction วางปลายสายเครื่องช่วย หายใจในช่องกระดาดมมือขณะทำการดูด เสมหะ	17(100)		17(100)	
- กรณี closed suction เช็ดจุดปิดสายดูด เสมหะที่เป็นระบบปิด (multiuse closed- system suction catheter) ด้วย 70% alcohol ก่อนและหลังการดูดเสมหะทุกครั้ง	17(100)		17(100)	
- กรณี open suction วางปลายสายเครื่องช่วย หายใจในช่องกระดาดมมือขณะทำการดูด เสมหะ	17(100)		17(100)	
- กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ 3-4 ครั้ง หรือ ช่วยให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ โดยใช้ถุงบีบ ลม (resuscitation bag) ต่อกซิเจน 5-10 ลิตร นาน 1 นาที หรือกดเครื่องช่วย หายใจให้ออกซิเจน 100 % นาน 3 นาที	17(100)		17(100)	

**ความคิดเห็นถึงความสำคัญแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
ในแต่ละกิจกรรม (N=17) (ต่อ)**

กิจกรรม	ก่อนการวิจัย		หลังการวิจัย	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
กิจกรรมการดูแลคนไข้				
- กรณีเสมหะเหนียวใช้การพ่นด้วยน้ำเกลือ 0.9% (normal saline) หรือหยดครั้งละ 2-5 มิลลิลิตร โดยน้ำเกลือที่ใช้แต่ละครั้งเท่านั้น	17(100)		17(100)	
- ใช้ความดันของเครื่องดูดเสมหะ 80-100 มิลลิเมตรปรอทในเด็กโต และ 100-120 มิลลิเมตรปรอทในผู้ใหญ่	17(100)		17(100)	
- ควบคุมการเปลี่ยนสายดูดเสมหะทุก 8 ชั่วโมง และเปลี่ยนสายดูดเสมหะชั่วคราว เสมหะในผู้ป่วยแต่ละราย (ผู้ป่วยเก่าเมื่อ เสมหะบรรจุได้ 3 ใน 4 ส่วน) ใช้สายต่อ ระหว่างถุงรองเสมหะและถุงรองเสมหะ ใหม่ทุกครั้งที่ได้รับผู้ป่วยใหม่	17(100)		17(100)	
กิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ				
- ดูแลตำแหน่งของท่อทางเดินหายใจสายต่อเข้า เครื่องช่วยหายใจไม่ให้ดึงรั้งและขยับไปมา	17(100)		17(100)	
- ดูแลแบตเตอรี่หรือผูกเชือกยึดท่อช่วยหายใจทุกวันหรือเมื่อสกปรก เพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด	17(100)		17(100)	
- ดูแลท่อทางเดินหายใจพ้นจากปากออกมา ประมาณ 3 นิ้ว	17(100)		17(100)	

ความคิดเห็นถึงความสำคัญแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
ในแต่ละกิจกรรม (N=17) (ต่อ)

กิจกรรม	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย
	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่ (ร้อยละ)
กิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ		
- วัดความดันกระเปาะท่อช่วยหายใจ (pressure cuff) ที่ระดับ 20-30 เซนติเมตร น้ำ ทุก 8 ชั่วโมง โดยคุณ้ำลายและเสมหะ ในปากและจมูกก่อนวัดทุกครั้ง	17(100)	17(100)
- ผู้ป่วยเจาะคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำความสะอาดแผลรอบๆท่อทางเดินหายใจ ทุก 8 ชั่วโมง หรือสกปรก	17(100)	17(100)
- ดูแลการเปลี่ยน HME (heat and moisture exchange) ทุก 24 ชั่วโมง	17(100)*	-*
- ดูแลการเปลี่ยน HME (heat and moisture exchange) ทุก 24 ชั่วโมง	-**	17(100)**
- ถุงบีบลม(ambu bag) ใช้เฉพาะรายเท่านั้น เช็ดทำความสะอาดข้อต่อทั้งด้านในและด้านนอกด้วย 70 % alcohol ก่อนและหลังการใช้งาน ตัวถุงบีบลม ทำความสะอาดด้วยผ้าชุบน้ำหมาดๆบนผิวด้านนอกทุกวัน	17(100)	17(100)

หมายเหตุ * ก่อนการวิจัยแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้เปลี่ยน HME ทุก 24 ชั่วโมง
** หลังการวิจัยปรับปรุงแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้เปลี่ยน HME ทุก 48 ชั่วโมง

ความคิดเห็นถึงความสำคัญแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
ในแต่ละกิจกรรม (N=17) (ต่อ)

กิจกรรม	ก่อนการวิจัย		หลังการวิจัย	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
กิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ				
- การหย่าเครื่องช่วยหายใจกระทำโดยแพทย์ร่วมกับพยาบาล	17(100)		17(100)	
- แนวทางปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	17(100)		17(100)	
- ผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินอาการและอาการแสดงก่อนได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจทุกครั้ง	17(100)		17(100)	
- ผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจทุกวัน	17(100)		17(100)	
- ผู้ป่วยได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจเมื่อมีความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจเท่านั้น	17(100)		17(100)	
- ผู้ป่วยต้องได้รับการเฝ้าระวังขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจตลอดเวลา	17(100)		17(100)	

ภาคผนวก ข

ชุดที่ 1

แบบสอบถามสำหรับผู้ร่วมวิจัย

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างหน้าข้อที่ตรงกับความเป็นจริงหรือเติมข้อความในช่องว่าง

1. เพศ

☐

☐ ชาย

☐

☐ หญิง

2. อายุ ปี

3. ระดับการศึกษา

☐

☐ ปริญญาตรี

☐

☐ ปริญญาโท

☐

☐ อื่นๆ

4. ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม.....ปี.....เดือน

5. ท่านเคยได้รับการอบรมในเรื่องการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลหรือไม่

☐ เคย โดยหน่วยงาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

☐ ไม่เคย

ชุดที่ 2

แบบสอบถามสำหรับผู้ร่วมวิจัย

เลขที่.....

แบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้
เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม (ก่อนการวิจัย)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามความเป็นจริงที่ท่านมีความคิดเห็นและ
การปฏิบัติตามในข้อความต่อไปนี้

ความคิดเห็น

สำคัญ หมายถึง มีความสำคัญในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ไม่สำคัญ หมายถึง ไม่มีความสำคัญในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การปฏิบัติ

ปฏิบัติทุกครั้ง หมายถึง ปฏิบัติตามทุกครั้ง

ไม่ปฏิบัติทุกครั้ง หมายถึง ปฏิบัติตามเป็นบางครั้ง

แบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน

ลำดับ	การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผล อุปสรรค และข้อ เสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่ สำคัญ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ ทุกครั้ง	
1.	ล้างมือก่อนและหลังการทำความสะอาดช่องปากและฟันอย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	.....	.....	.....	.....	..... ..... .....
2.	..... .	.....	.....	.....	.....	.....
5.	ประเมินช่องปากผู้ป่วยทุกเวร	.....	.....	.....	.....	..... .....

แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว

ลำดับ	การจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผล อุปสรรค และข้อ เสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่ สำคัญ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ ทุกครั้ง	
1.	ล้างมือก่อนและหลังการจัดท่านอนและพลิกตะแคงตัวด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	.....	.....	.....	.....	..... ..... .....
2.	..... .	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ดูแลตำแหน่งท่อช่วยหายใจและสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้เกิดการดึงรั้งขณะจัดท่านอนหรือพลิกตะแคงตัว	.....	.....	.....	.....	..... .....

แบบสอบถามเกี่ยวกับวิธีการให้อาหารทางสายยางอย่างถูกวิธี

ลำดับ	วิธีการให้อาหารทางสายยางอย่างถูกวิธี	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผล อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่ สำคัญ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ ทุกครั้ง	
1.	ล้างมือก่อนและหลังการให้อาหารทางสาย ยางอย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	.....	.....	.....	.....	..... ..... ..... .....
2.	.....	.....	.....	.....	.....	..... ...
7.	ถุงให้อาหารควรเปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง	.....	.....	.....	.....	.....

แบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแลแผล

ลำดับ	การดูแลแผล	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผล อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่ สำคัญ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ ทุกครั้ง	
1.	ล้างมือก่อนและหลังการดูแลแผลอย่างถูก วิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	.....	.....	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
14.	ควบคุมการเปลี่ยนสายดูแลแผลทุก 8 ชั่วโมง และเปลี่ยนสายดูแลแผลขวัดรอง แผลในผู้ป่วยแต่ละราย (ผู้ป่วยเก่าเมื่อ แผลบรรลุน้ำได้ 3 ใน 4 ส่วน) ใช้สายต่อ ระหว่างถุงรองแผลและถุงรองแผล ใหม่ทุกครั้งที่ได้รับผู้ป่วยใหม่	.....	.....	.....	.....	..... ..... ..... ..... ..... .....

แบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแลท่อน้ำหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ

ลำดับ	การดูแลท่อน้ำหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผล อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่สำคัญ	ปฏิบัติทุกครั้ง	ไม่ปฏิบัติทุกครั้ง	
1.	ดูแลตำแหน่งของท่อทางเดินหายใจสายต่อเข้าเครื่องช่วยหายใจไม่ให้ดึงรั้งและขยับไปมา	.....	.....	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10.	ถุงบีบลม(ambu bag) ใช้เฉพาะรายเท่านั้น เช็ดทำความสะอาดข้อต่อทั้งด้านในและด้านนอกด้วย 70 % alcohol ก่อนและหลังการใช้งาน ตัวถุงบีบลมทำความสะอาดด้วยผ้าชุบน้ำหมาดๆบนผิวด้านนอกทุกวัน	.....	.....	.....	.....	.....

แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

ลำดับ	การใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผล อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่สำคัญ	ปฏิบัติทุกครั้ง	ไม่ปฏิบัติทุกครั้ง	
1.	การหย่าเครื่องช่วยหายใจกระทำโดยแพทย์ร่วมกับพยาบาล	.....	.....	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.	ผู้ป่วยต้องได้รับการเฝ้าระวังขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจตลอดเวลา	.....	.....	.....	.....	.....

ชุดที่ 3
แบบสอบถามสำหรับผู้ร่วมวิจัย

เลขที่.....

**แบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้
เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม (หลังการวิจัย)**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามความเป็นจริงที่ท่านมีความคิดเห็นและ
การปฏิบัติตามในข้อความต่อไปนี้

ความคิดเห็น

สำคัญ หมายถึง มีความสำคัญในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ไม่สำคัญ หมายถึง ไม่มีความสำคัญในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การปฏิบัติ

ปฏิบัติทุกครั้ง หมายถึง ปฏิบัติตามทุกครั้ง

ไม่ปฏิบัติทุกครั้ง หมายถึง ปฏิบัติตามเป็นบางครั้ง

แบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน

ลำดับ	การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผล อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่ สำคัญ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ ทุกครั้ง	
1.	ล้างมือก่อนและหลังการทำความสะอาดช่องปากและฟันอย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	.....	.....	.....	.....	..... ..... .....
2.	..... .	.....	.....	.....	.....	.....
5.	ประเมินช่องปากผู้ป่วยทุกเวอร์	.....	.....	.....	.....	..... .....

แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว

ลำดับ	การจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัว	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผล อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่ สำคัญ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ ทุกครั้ง	
1.	ล้างมือก่อนและหลังการจัดทำนอนและการพลิกตะแคงตัวด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	.....	.....	.....	.....	..... ..... .....
2.	..... .	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ดูแลตำแหน่งท่อช่วยหายใจและสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้เกิดการดึงรั้งขณะจัดทำนอนหรือพลิกตะแคงตัว	.....	.....	.....	.....	..... .....

แบบสอบถามเกี่ยวกับวิธีการให้อาหารทางสายยางอย่างถูกวิธี

ลำดับ	การดูแล	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผล อุปสรรค และข้อ เสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่ สำคัญ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ ทุกครั้ง	
1.	ล้างมือก่อนและหลังการดูแลอย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	.....	.....	.....	.....	..... ..... .....
2.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.	จัดผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศา หลังจากให้อาหารทางสายยาง	.....	.....	.....	.....	..... .....

แบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแล

ลำดับ	การดูแล	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผล อุปสรรค และข้อ เสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่ สำคัญ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ ทุกครั้ง	
1.	ล้างมือก่อนและหลังการดูแลอย่างถูกวิธีทุกครั้งด้วยสบู่หรือ alcohol hand rub	.....	.....	.....	.....	..... ..... .....
2.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
14.	ควบคุมการเปลี่ยนสายดูแลทุก 8 ชั่วโมง และเปลี่ยนสายดูแลหดรอง ดูแลในผู้ป่วยแต่ละราย (ผู้ป่วยเก่าเมื่อ ดูแลบรรจุได้ 3 ใน 4 ส่วน) ใช้สายต่อ ระหว่างดูแลและดูแลหดรอง ใหม่ทุกครั้งที่ได้รับผู้ป่วยใหม่	.....	.....	.....	.....	..... ..... ..... ..... ..... .....

แบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ

ลำดับ	การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผลอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่สำคัญ	ปฏิบัติทุกครั้ง	ไม่ปฏิบัติทุกครั้ง	
1.	ดูแลตำแหน่งของท่อทางเดินหายใจสายต่อเข้าเครื่องช่วยหายใจไม่ให้ดึงรั้งและขยับไปมา	.....	.....	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10.	ถุงบีบลม(ambu bag) ใช้เฉพาะรายเท่านั้น เช็ดทำความสะอาดข้อต่อทั้งด้านในและด้านนอกด้วย 70 % alcohol ก่อนและหลังการใช้งาน ตัวถุงบีบลมทำความสะอาดด้วยผ้าชุบน้ำหมาดๆบนผิวด้านนอกทุกวัน	.....	.....	.....	.....	.....

แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

ลำดับ	การใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ	ความคิดเห็น		การปฏิบัติ		เหตุผลอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
		สำคัญ	ไม่สำคัญ	ปฏิบัติทุกครั้ง	ไม่ปฏิบัติทุกครั้ง	
1.	การหย่าเครื่องช่วยหายใจกระทำโดยแพทย์ร่วมกับพยาบาล	.....	.....	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.	ผู้ป่วยต้องได้รับการเฝ้าระวังขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจตลอดเวลา	.....	.....	.....	.....	.....

ชุดที่ 4

เลขที่.....

แบบสอบถามสำหรับผู้ร่วมวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามความเป็นจริงที่ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด ในข้อความต่อไปนี้

มากที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด
 มาก หมายถึง ท่านพึงพอใจหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก
 ปานกลาง หมายถึง ท่านพึงพอใจหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง
 น้อย หมายถึง ท่านพึงพอใจหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย
 น้อยที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ท่านมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ จากการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่าใด						
การวางแผน						
.....						
การปฏิบัติการ						
.....						
การสังเกตการณ์						
.....						
การสะท้อนผลการปฏิบัติ						
.....						

การมีส่วนร่วมโดยรวมในโครงการวิจัยครั้งนี้

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุตามข้อ)

1.การวางแผน.....

2.....

4.การสะท้อนผลการปฏิบัติ.....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามความเป็นจริงที่ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด ในข้อความต่อไปนี้

มากที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

มาก หมายถึง ท่านพึงพอใจหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก

ปานกลาง หมายถึง ท่านพึงพอใจหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง

น้อย หมายถึง ท่านพึงพอใจหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

น้อยที่สุด หมายถึง ท่านพึงพอใจหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ความพึงพอใจต่อกิจกรรมต่างๆ ในการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ						
กิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน						
.....						
กิจกรรมการจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว						
-						
กิจกรรมวิธีการให้อาหารทางสายยาง						
กิจกรรมการดูดเสมหะ						
กิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ						
กิจกรรมการใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ						

ความพึงพอใจโดยรวม

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุตามข้อ).....

.....

ชุดที่ 5

แบบสอบถามสำหรับผู้วิจัย

แบบบันทึกอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

แบบบันทึกเลขที่/...../.....

1. เพศ () ชาย () หญิง อายุ.....ปี

.....

10. วันที่เริ่มใช้เครื่องช่วยหายใจ (วัน/เดือน/ปี)/...../..... เวลา

.....

20. การได้รับยา muscle relaxant (.....) ได้รับ (.....) ไม่ได้รับ

.....

22. บันทึกเกณฑ์การวินิจฉัยโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำชี้แจง เลือกตอบ / ในช่องที่พบความผิดปกติของผู้ป่วยจากการตรวจร่างกาย การถ่ายภาพรังสีทรวง

อก และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 1. อาการและอาการแสดงของอาการทั่วไป

เลือก ตอบ	อาการและอาการแสดง (มีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 1 ข้อ)	วันที่เริ่มมีอาการ		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
.....	มีไข้อุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียส			
.....				

ตารางที่ 4 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เลือก ตอบ	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (มีความผิดปกติอย่างน้อย 1 ข้อ)	ผลการตรวจ		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
.....	เพาะเชื้อจากเลือด (hemoculture) พบเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่สัมพันธ์กับตำแหน่งการติดเชื้ออื่นๆ			
.....				

26.

27. หมายเหตุอื่นๆ

ภาคผนวก ก



เอกสารชี้แจงข้อมูล/คำแนะนำแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

(Patient/ Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการ ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้
เครื่องช่วยหายใจ หอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน

ชื่อผู้วิจัย นางสาวสุภาพร พัฒนสาร

สถานที่วิจัย หอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน

บุคคลและวิธีการติดต่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉินหรือความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ดร. กุสุมา วัฒนสัมฤทธิ์ โทรศัพท์ 081-9201149

พญ. สุพรรณิ จิรจริยาเวช โทรศัพท์ 02-4370123 ต่อ 1669

ผู้สนับสนุนการวิจัย -

ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากปอดอักเสบ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลต่อผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่สำคัญคือ อัตราตายที่สูงขึ้น ค่ายาปฏิชีวนะ ระยะเวลาของการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนานขึ้น นอกจากนั้นยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งสูญเสียทรัพยากรและงบประมาณในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ซึ่งในความเป็นจริงสามารถป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ถ้าบุคลากรปฏิบัติตามมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการศึกษาผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ บุคลากรเกิดความพึงพอใจต่อแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ความพึงพอใจของบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ความพึงพอใจของบุคลากรในการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

เหตุผลที่เชิญชวนให้ท่านเข้าโครงการวิจัย

เนื่องจากท่านมีคุณสมบัติตรงกับผู้ร่วมวิจัยที่ต้องการทำการวิจัยคือ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ มีความรู้และประสบการณ์ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ นอกจากนั้นหากท่านเข้าร่วมในโครงการครั้งนี้ ท่านจะได้ร่วมเสนอแนวคิดในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้มีความเหมาะสมกับหน่วยงานของท่านและสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

รายละเอียดที่จะปฏิบัติต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย

เมื่อผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยอย่างชัดเจนกับผู้ร่วมวิจัยและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ ผู้ร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม ผู้วิจัยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทั้งหมด 4 ครั้ง ในวันที่จัดประชุมของหน่วยงานของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม หลังจากนั้นผู้ร่วมวิจัยเข้าร่วมประชุมการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมหรือร่วมปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่เกิดจากมติที่ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรมตลอดช่วงที่ดำเนินโครงการวิจัย เมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัยผู้ร่วมวิจัยประเมินผลโครงการวิจัยโดยตอบแบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผลอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในช่วงที่ดำเนินโครงการวิจัย หากผู้ร่วมวิจัยต้องการยุติการเข้าร่วมการวิจัย ก็สามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลใดๆ

ประโยชน์และผลข้างเคียงที่จะเกิดแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

การศึกษานี้เพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ นอกจากนั้นเพื่อการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพสามารถลดอุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทั้งหมด 4 ครั้ง ในวันที่จัดประชุมของหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม และมีการตอบแบบสอบถามทั้งหมด 4 ชุด อาจทำให้ผู้ร่วมวิจัยเสียเวลาเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณ 1 ชั่วโมง เกิดความเหนื่อยล้า อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยจะดูแลให้เกิดความไม่สุขสบายน้อยที่สุด ด้วยการจัดทำแบบสอบถามให้สะดวกต่อการอ่าน รวมทั้งระยะเวลาในการประชุมการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หากผู้เข้าร่วมวิจัยรู้สึกไม่สุขสบายจากกิจกรรมดังกล่าวสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ

การเก็บข้อมูลเป็นความลับ ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลของการศึกษาในภาพรวม การเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอผลการศึกษาไม่มีการระบุชื่อ และผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเป็นความลับ



หนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

(Informed Consent Form)

ชื่อโครงการ ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบจากการ
ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ชื่อผู้วิจัย นางสาวสุภาพร พัฒนสารและคณะ

*ชื่อผู้เข้าร่วมการวิจัย.....อายุ.....ปี

คำยินยอมของผู้เข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้า(นาง/นางสาว).....ได้ทราบรายละเอียดของ
โครงการวิจัยตลอดจน ประโยชน์ และข้อเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นต่อข้าพเจ้าจากผู้วิจัยแล้วอย่างชัดเจน ไม่มี
สิ่งใดปิดบังซ่อนเร้นและยินยอมให้ ทำการวิจัยในโครงการที่มีชื่อข้างต้น และข้าพเจ้ารู้ว่าถ้ามีปัญหา
หรือข้อสงสัยเกิดขึ้นข้าพเจ้าสามารถสอบถาม ผู้วิจัยได้ และข้าพเจ้าสามารถไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้
เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อตัวข้าพเจ้า นอกจากนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้า
เป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัว
ข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง กระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผล ทางวิชาการเท่านั้น

ลงชื่อ.....(ผู้เข้าร่วมการวิจัย)

.....(พยาน)

.....(พยาน)

วันที่...../...../.....

คำอธิบายของผู้วิจัย

ข้าพเจ้าได้อธิบายรายละเอียดของโครงการ ตลอดจนประโยชน์ของการวิจัย รวมทั้งข้อเสี่ยง
ที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบแล้วอย่างชัดเจน โดยไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้น

ลงชื่อ.....(ผู้วิจัย)

(นางสาวสุภาพร พัฒนสาร)

วันที่...../...../.....

หมายเหตุ: * ผู้เข้าร่วมการวิจัย หมายถึง ผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสาวสุภาพร พัฒนสาร
วัน เดือน ปีเกิด	16 กรกฎาคม 2519
สถานที่เกิด	ร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา	วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์, พ.ศ. 2542 ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และ การผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2553 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
ทุนการศึกษา	สมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่อยู่ปัจจุบัน	543 ถ. สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	พยาบาลวิชาชีพ 6 หอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลตากสิน เบอร์โทรศัพท์ 02-8631068 E-mail: ta_toung@yahoo.co.th