

ผลของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ต่อการใช้ถุงมือของบุคลากรพยาบาล Effects of Creative Problem Solving on Glove Utilization among Nursing Personnel

ดวงฤทัย จันเขียว	พย.ม.*	Duangruethai Jankiew	M.N.S.*
วิลาวณีย์ พิเชียรเสถียร	พ.ด.**	Wilawan Picheansathian	DN.**
สุสันทา ยิ้มแย้ม	ปร.ด.**	Susanha Yimyam	Ph. D. **

บทคัดย่อ

การใช้ถุงมือของบุคลากรพยาบาลช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากมือของบุคลากรพยาบาลไปสู่ผู้ป่วย และสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นการลดโอกาสการติดเชื้อในโรงพยาบาลของผู้ป่วยลง การวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมวัดก่อนหลังนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการใช้ถุงมือที่ถูกต้องของบุคลากรพยาบาลระหว่างก่อน และหลังการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ บุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลตากสิน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 35 คน ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2553 ถึงเดือนเมษายน 2554 หอผู้ป่วยที่ศึกษาได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกการสังเกต และแผนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ความเชื่อมั่นของการสังเกตได้เท่ากับ 1.0 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติไคสแควร์

ผลการวิจัย พบว่า

ภายหลังดำเนินการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้ การจัดทำคู่มือการให้ข้อมูลย้อนกลับ การเตือน และการสนับสนุนถุงมือที่เหมาะสม บุคลากรพยาบาลมีการใช้ถุงมือถูกต้องเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 68.1 เป็นร้อยละ 77.8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และถูกต้องมากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งมีการใช้ถุงมืออย่างถูกต้องร้อยละ 66.0 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 กลุ่มทดลองมีการใช้ถุงมือผิดไปจากข้อกำหนด น้อยกว่าข้อกำหนด และมากเกินความจำเป็นลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001, 0.001, และ 0.05, ตามลำดับ

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทำให้บุคลากรพยาบาลมีการใช้ถุงมือถูกต้องเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การใช้ถุงมือ บุคลากรพยาบาล

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร
* Professional Nurse, Taksin hospital Metropolitan, Bangkok
** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
** Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Abstract

Glove utilization among nursing personnel can prevent transmission of microorganisms from their hands to patients and the surrounding environments which can decrease the chance of hospital-associated infection among patients. This quasi-experimental study with pretest posttest control group design aimed to compare correct glove utilization among nursing personnel before and after implementing creative problem solving. The study samples were thirty five nursing personnel who worked at Taksin Hospital Metropolitan during December 2010 to April 2011. Simple random sampling was used to assign study unit to the experimental or control group. The research instruments consisted of a demographic data form, an observational recording form, and a plan for creative problem solving which were examined by three experts for content validity. Interrater observation was 1.0. Data were analyzed using descriptive statistics and Chi-square test.

The results of study

The results revealed that after implementing creative problem solving which included providing education, providing the handbook, performance feedback, reminders, and a supply of appropriate gloves, correct glove utilization among nursing personnel increased significantly from 68.1 % to 77.8% at the level of 0.001. This rate was significantly higher than in the control group (at the level of 0.001), which had 66.0% correct glove use. The experimental group significantly decreased misuse, underuse, and overuse on glove utilization at the level of 0.001, 0.001, and 0.05, respectively.

The results of this study indicated that creative problem solving can improve correct glove utilization among nursing personnel.

Key words: *Creative Problem Solving, Glove Utilization, Nursing Personnel*

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและมีการติดเชื้อจุลชีพ ทั้งที่แสดงอาการและไม่แสดงอาการมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อจุลชีพไปสู่สิ่งแวดล้อมได้ เชื้อจุลชีพที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมบางชนิดสามารถมีชีวิตอยู่ได้นาน ถึง 4-5 เดือน บนพื้นผิวที่แห้ง (Wendt, Dietze, Dietz, & Ruden, 1997) เมื่อบุคลากรสุขภาพใช้มือสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ อาจเกิดการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพเหล่านั้นบนมือได้ (Sartor, Jacomo, Duvivier, Tissot-Dupont, Sambuc, & Drancourt, 2000) และยังสามารถเกิดขึ้นได้ขณะปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่สัมผัสผู้ป่วย แม้ว่าจะเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่สะอาด (Casewell & Phillips, 1977) ซึ่งมือของบุคลากรสุขภาพที่ปนเปื้อน

เชื้อจุลชีพเหล่านี้อาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพไปสู่ผู้ป่วย และสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลได้

การปนเปื้อนเชื้อจุลชีพบนมือของบุคลากรสุขภาพสามารถป้องกันได้โดยการสวมถุงมือ ซึ่งจะช่วยป้องกันมือของบุคลากรสุขภาพ จากการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง สารน้ำ สิ่งขับถ่าย จากร่างกายผู้ป่วย นอกจากนี้ยังช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพจากมือของบุคลากรสุขภาพไปสู่ผู้ป่วย และจากผู้ป่วยรายหนึ่งไปสู่ผู้ป่วยรายอื่น ดังการวิจัยที่พบว่าการสวมถุงมือป้องกันการปนเปื้อนเชื้อแวนโคมัยซินรีซิสแทนท์เอนเทอโรคอคโค (Vancomycin-Resistant *Enterococci* [VRE]) บนมือของบุคลากรสุขภาพได้ 1.2 เท่าเมื่อเทียบกับการไม่สวมถุงมือ (Hayden,

Blom, Lyle, Moore, Ahmed, Dewalt, *et al.*, 2001) ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคท้องร่วงจากเชื้อคลอสทริเดียม ดิฟฟิไซล์ (*Clostridium difficile*) จาก 7.7 ราย เหลือ 1.5 ราย ต่อผู้ป่วยจำหน่าย 1,000 ราย (Johnson, Gerding, Olson, Weiler, Hughes, Clabots, *et al.*, 1990) และการสวมถุงมือให้อาหารทางสายยางช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อเคลบซีลลา อ็อกซีโตคา (*Klebsiella oxytoca*) ที่เจริญเติบโต (colonized) ในระบบทางเดินอาหารของทารกคลอดก่อนกำหนดได้

อย่างไรก็ตามขณะที่บุคลากรสุขภาพสวมถุงมือปฏิบัติกิจกรรมการรักษาพยาบาล หรือสัมผัสสิ่งแวดล้อม อาจเกิดการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพบนถุงมือได้ (Hayden, Blom, Lyle, Moore, & Weinstein, 2008) และเชื้อจุลชีพที่ปนเปื้อนบนถุงมืออาจทำให้มือของบุคลากรสุขภาพปนเปื้อนเชื้อจุลชีพได้ (Olsen, Lynch, Coyle, Cummings, Bokete, & Stamm, 1993) เนื่องจากรูรั่วที่เกิดขึ้นเองของถุงมือที่มองไม่เห็น ทำให้เชื้อไวรัสเอชไอวีสามารถเล็ดลอดผ่านรูรั่วของถุงมือไปสู่มือของบุคลากรสุขภาพได้ (Wiwanitkit, 2006) หรือจากรูรั่วของถุงมือที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน ดังการศึกษาที่พบว่าถุงมือปราศจากเชื้อที่ใช้ในการทำแลพพาโลโตมีการรั่วร้อยละ 10.2 ถุงมือสะอาดรั่ว ร้อยละ 38.2 หลังปฏิบัติกิจกรรมการรักษาพยาบาล (ทัศนีย์ ตันติมงคลวัฒน์, 2552) นอกจากนี้การปนเปื้อนเชื้อจุลชีพอาจเกิดขึ้นขณะถอดถุงมือได้ด้วย

บุคลากรสุขภาพควรใช้ถุงมืออย่างถูกต้องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพบนมือและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพในโรงพยาบาล โดยควรปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบมาตรฐาน (standard precautions) ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) (Siegel, Rhinehart, Jackson, & Chiarello, 2007) และควรทำความสะอาดมือก่อน และหลังถอดถุงมือ ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติการทำมาความสะอาดมือขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2009) ที่ได้กำหนดนโยบายในการใช้ถุงมือไว้เป็นส่วนหนึ่งของแนวปฏิบัติการทำมาความสะอาดมือ

อย่างไรก็ตามมีการศึกษาพบว่า บุคลากรสุขภาพใช้ถุงมือไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดดังกล่าว โดยมีทั้งการใช้ถุงมือมากเกินไป (overuse) และใช้ถุงมือน้อยเกินไป (underuse) ดังเช่นการศึกษาที่พบว่าบุคลากรสุขภาพสวมถุงมือในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยถูกต้องตามข้อกำหนดเพียง ร้อยละ 58.0 โดยการใช้ที่ไม่ถูกต้อง คือ ไม่สวมถุงมือเมื่อปฏิบัติกิจกรรมที่ต้องสวม ไม่เปลี่ยนถุงมือเมื่อปฏิบัติกิจกรรมที่จำเป็นต้องปราศจากเชื้อ และไม่ทำความสะอาดมือหลังถอดถุงมือ กิจกรรมที่พบว่าบุคลากรสุขภาพสวมถุงมือมากเกินไปจนจำเป็นได้แก่ การให้ออกซิเจนทางจมูกแก่ผู้ป่วย (Ray bould, 2001) การพลิกตัวผู้ป่วย (Borton, 1996) นอกจากนี้ยังพบว่าบุคลากรสุขภาพใช้ถุงมือไม่ถูกต้อง (misuse) กล่าวคือ ใช้ถุงมือคู่เดิมในการปฏิบัติกิจกรรมต่อเนื่องกับผู้ป่วยแต่ละราย ร้อยละ 48.4-64.4

การที่บุคลากรสุขภาพสวมถุงมือไม่ถูกต้องตามหลักการดังกล่าวข้างต้นอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งต่อผู้ป่วย บุคลากรสุขภาพ โรงพยาบาล และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบโดยตรงต่อผู้ป่วย คือ พบการแพร่กระจายเชื้อพลาสมาเดียม ฟาลซิพารัม (*Plasmodium falciparum*) ระหว่างผู้ป่วยอันเนื่องมาจากพยาบาลไม่เปลี่ยนถุงมือที่เปื้อนเลือดผู้ป่วยขณะให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (Piro, Sammud, Badi, & Al Ssabi, 2001) ผลกระทบต่อบุคลากรสุขภาพคือ พบผู้ป่วยเหลือผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสเอชไอวี และเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากผู้ป่วย ผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ ถุงมือเพิ่มขึ้นจากเดิม 2,415 ดอลลาร์ต่อปี (William, Avery, Killham, & Jones, 2005) และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมคือปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น (Hampton, 2002) อย่างไรก็ตามผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าแม้จะมีการแก้ปัญหาโดยการอบรมให้ความรู้ พร้อมทั้งแจกคู่มือ และการติดโปสเตอร์เตือน แต่ยังคงพบว่าบุคลากรสุขภาพใช้ถุงมือไม่ถูกต้องขณะปฏิบัติงาน (ปัทมา สุภารส, 2551) อาจเนื่องจากวิธีการแก้ปัญหาที่กำหนดโดยผู้วิจัย บุคลากรสุขภาพไม่ได้มีส่วนร่วมในการคิดวิธีแก้ปัญหา จึงอาจทำให้วิธีการแก้ปัญหาที่ใช้ในการวิจัยยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ปฏิบัติทั้งหมด

ข้อสรุปองค์ความรู้จากการทบทวนรายงานวิจัยพบว่า การส่งเสริม และสนับสนุนให้บุคลากรสุขภาพปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ต้องดำเนินการหลายๆ วิธีประกอบกันจึงจะมีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จ โดยต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรสุขภาพในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปสู่การปฏิบัติ (Pearson, Wiechula, Court, & Lockwood, 2005) โดยกลยุทธ์ที่ใช้ในการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรสุขภาพปรับเปลี่ยนการปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมมีหลายวิธี เช่น การใช้วงจรพีดีเอสเอ (Plan-Do-Study-Act [PDSA]) และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving [CPS])

แนวคิดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์พัฒนาโดยออสบอร์น และพาร์เนส (Osborn & Parnes as cited in Mitchell & Kowalik, 1999) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ การค้นหาโอกาสในการเข้าใจปัญหา การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา การสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น การค้นหาแนวคิดในการแก้ปัญหา การค้นหาวิธีการแก้ปัญหา และการค้นหาการยอมรับแผนการปฏิบัติ โดยในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วย 2 ระยะ คือ ระยะสร้าง และระยะปรับ ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาที่ได้อาจจะประกอบด้วยหลายวิธีตามปัญหาที่พบในกลุ่มบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา โดยมีการศึกษาพบว่า การที่บุคลากรมีส่วนร่วมในการระดมความคิดในทุกขั้นตอนของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทำให้บุคลากรเกิดความพึงพอใจ และแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน (ยุดา รักไทย และ ธนิกานต์ มาฆะศิริรานนท์, 2542) นอกจากนี้ผลการศึกษาของสุทธิพันธ์ วัฒนอมพันธ์ (2548) ยังพบว่า หลังการนำการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มาใช้ พยาบาลในกลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตามการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยพบว่า ในประเทศไทย มีการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ถุงมือต่อความรู้ และการปฏิบัติของพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไปโดยใช้หลายวิธีประกอบกันได้แก่ การให้ความรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดโปสเตอร์เตือน การใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ส่งเสียงเตือน และการ

สนับสนุนอุปกรณ์ในการใช้ถุงมือ พบว่าส่งผลให้พยาบาลมีความรู้และพฤติกรรมการสวมถุงมือถูกต้องเพิ่มขึ้น (ศรีสุตา อัครพลลังกุล, 2550) อย่างไรก็ตามโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ถุงมือในการศึกษานี้ ผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดขึ้นโดยผู้ปฏิบัติไม่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนแก้ปัญหา นอกจากนี้การวิจัยดังกล่าวเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง ซึ่งกลุ่มทดลองอาจจะได้รับผลกระทบจากตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบการใช้การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในการส่งเสริมการใช้ถุงมือของบุคลากรพยาบาลภายในหน่วยงาน โดยคาดว่าจะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จะมีผลทำให้บุคลากรพยาบาลใช้ถุงมือตามแนวปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบการใช้ถุงมือที่ถูกต้องของบุคลากรพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
2. เพื่อเปรียบเทียบการใช้ถุงมือที่ถูกต้องของบุคลากรพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์กับกลุ่มที่ไม่ได้รับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

สมมติฐานการวิจัย

1. บุคลากรพยาบาลมีสัดส่วนการใช้ถุงมือหลังการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องมากกว่าก่อนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
2. บุคลากรพยาบาลที่ใช้การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีสัดส่วนการใช้ถุงมือถูกต้องมากกว่าบุคลากรพยาบาลที่ไม่ได้รับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

บุคลากรพยาบาลควรสวมถุงมือในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อป้องกันมือสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง สารน้ำ สิ่งขับถ่ายจากร่างกายของผู้ป่วย และลดการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพ ตามแนวปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบมาตรฐาน (standard precautions) ซึ่งการวิจัยนี้ใช้แนวปฏิบัติของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศ

สหรัฐอเมริกา (Siegel *et al.*, 2007) และการส่งเสริมการใช้ถุงมือของบุคลากรพยาบาลในการวิจัยนี้ใช้แนวคิดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของออสบอร์น และพาร์เนส (Osborn & Parnes as cited in Mitchell & Kowalik, 1999) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ การค้นหาโอกาสในการเข้าใจปัญหา การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา การสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น การค้นหาแนวคิดในการแก้ปัญหา การค้นหาวิธีการแก้ปัญหา และการค้นหาการยอมรับแผนการปฏิบัติ โดยในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วย 2 ระยะ คือ ระยะสร้าง เป็นการระดมสมองของบุคลากรพยาบาลโดยใช้คำถามนำเชิงบวกเพื่อให้ได้แนวคิดและวิธีการที่หลากหลายหรือ มากที่สุด ระยะปรับ เป็นการเลือก จัดหมวดหมู่ และเรียงลำดับแนวคิดวิธีการที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของปัญหา โดยเน้นความคิดเชิงบวก และการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และประเมินผลอย่างเป็นระบบซึ่งขั้นตอนของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แต่ละขั้นตอนเน้นให้บุคลากรพยาบาลมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาเกี่ยวกับการใช้ถุงมือที่สะท้อนปัญหาแท้จริง มีการกำหนดแนวทาง วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถนำมาปฏิบัติได้ จึงทำให้บุคลากรพยาบาลเกิดการยอมรับ มีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และมุ่งมั่นในการนำแผนปฏิบัติการแก้ปัญหาเรื่องการใช้ถุงมือไปใช้แก้ปัญหาให้สำเร็จลุล่วง ซึ่งจะทำให้บุคลากรพยาบาลมีพฤติกรรมการใช้ถุงมืออย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมวัดก่อนหลัง (Pretest posttest Control Group Design) เพื่อศึกษาผลการใช้การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ต่อการใช้ถุงมือของบุคลากรพยาบาลโรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 5 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2554 กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) จากประชากรที่ศึกษาโดยการจับฉลากรายชื่อหอผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มประชากรที่ศึกษา 2 หอผู้ป่วยจาก 3 หอผู้ป่วย โดยหอผู้ป่วยที่สุ่มได้ครั้งแรก

เป็นกลุ่มทดลอง และหอผู้ป่วยที่สุ่มได้ครั้งที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลองคือ แผนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของออสบอร์น และพาร์เนส (Osborn & Parnes as cited in Mitchell & Kowalik, 1999) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ การค้นหาโอกาสในการเข้าใจปัญหา การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา การสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น การค้นหาแนวคิดในการแก้ปัญหา การค้นหาวิธีการแก้ปัญหา และการค้นหาการยอมรับแผนการปฏิบัติ โดยในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วย 2 ระยะ คือ ระยะสร้าง และระยะปรับ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด ประกอบด้วย ข้อคำถาม 2 ส่วน คือ ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป และข้อคำถามเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการใช้ถุงมือ แนวปฏิบัติการใช้ถุงมือ ปัญหาการใช้ถุงมือ แบบบันทึกการสังเกตการใช้ถุงมือผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบมาตรฐานของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค ประเทศสหรัฐอเมริกา

เครื่องมือดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยแบบบันทึกการใช้ถุงมือ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1.0 แบบบันทึกการสังเกตการใช้ถุงมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำไปทดลองสังเกตพร้อมกับพยาบาลควบคุมการติดเชื้อที่มีประสบการณ์การสังเกตพฤติกรรม ในโรงพยาบาลลำพูน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1.0 โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้รับการอบรมเกี่ยวกับ ขั้นตอนการสังเกต เทคนิคการสังเกต วิธีการสุ่มสังเกตอย่างละเอียดจากอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งเชี่ยวชาญเรื่องการสังเกต และแผนการประชุมกลุ่มการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ผ่านการทดสอบความเป็นไปได้โดยนำไปทดลองจัดประชุมกับบุคลากรพยาบาลโรงพยาบาลลำพูน จำนวน 10 คน ก่อนนำมาใช้จริง

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยภายหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์

และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลตากสิน รวมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยดังนี้

1. การดำเนินการวิจัยกับกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยรวบรวมข้อมูลการใช้ถุงมือของบุคลากรพยาบาลโดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยสร้างความคุ้นเคยกับการที่มีผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยร่วมอยู่ในเหตุการณ์ ใน 1-2 สัปดาห์แรกโดยไม่มีการบันทึกข้อมูล การสังเกตใช้วิธีการสุ่มเวลา และสุ่มเหตุการณ์โดยสุ่มสังเกต 5 วันใน 1 สัปดาห์ โดยการจับฉลากเป็นวงรีเช้า 2 วัน เวรบ่าย 2 วัน เวรตึก 1 วัน เป็นเวลา 1 เดือน ช่วงเวลาของการสังเกตคือ เวรเช้าระหว่างเวลา 8.00-12.00 น. เวรบ่ายระหว่างเวลา 16.00-20.00 น. และเวรตึกระหว่างเวลา 04.00-08.00 น. ซึ่งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตการปฏิบัติการใช้ถุงมือของบุคลากรพยาบาลอย่างน้อย 12 เหตุการณ์ต่อคน

2. การดำเนินการวิจัยกับกลุ่มทดลอง

2.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมเป็นเวลา 1 เดือน ซึ่งดำเนินการโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับการใช้ถุงมือในหอผู้ป่วย

2.2 ดำเนินการประชุมกลุ่มตามขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังนี้คือ

การประชุมตามแผนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่องการใช้ถุงมือครั้งที่ 1 ประกอบด้วยขั้นตอนการค้นหาโอกาสในการเข้าใจปัญหา การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและการสรุปปัญหามีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรพยาบาลร่วมกันค้นหาปัญหาข้อมูลสนับสนุน และสรุปปัญหาเรื่องการใช้ถุงมือ โดยผู้วิจัยเกริ่นนำให้บุคลากรพยาบาลเกิดความตระหนักถึงปัญหาการใช้ถุงมือจากสถานการณ์จริง และให้บุคลากรพยาบาลร่วมกันระดมสมองคิด วิเคราะห์ จัดกลุ่มให้เป็นหมวดหมู่ และเรียงลำดับ โดยพิจารณาถึงความสำคัญ ความเร่งด่วน และความเป็นไปได้ในการเลือกปัญหาที่คาดว่าจะนำมาแก้ปัญหาได้เหมาะสม ซึ่งจากการประชุม บุคลากรพยาบาลได้สรุปปัญหาที่ทุกคนต้องการแก้ไขคือ บุคลากรพยาบาลขาดความรู้ และขาดความตระหนัก

การประชุมตามแผนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่องการใช้ถุงมือครั้งที่ 2 ประกอบด้วย ขั้นตอนการค้นหาแนวคิดในการแก้ปัญหาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรพยาบาลร่วมกันค้นหาวิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมร่วมกันระดมสมองคิด วิเคราะห์ จัดกลุ่มให้เป็นหมวดหมู่และเรียงลำดับโดยคำนึงถึงเวลา ทรัพยากร การยอมรับ ต้นทุนของหน่วยงาน ตัดสินเลือกวิธีการที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสมกับหอผู้ป่วย และนโยบายของโรงพยาบาล ซึ่งวิธีการที่กลุ่มเลือก คือการอบรมให้ความรู้เรื่องการใช้ถุงมือ การจัดทำคู่มือการใช้ถุงมือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การเตือนโดยเพื่อนเตือนเพื่อน หรือพี่เตือนน้อง จดหมายเตือน ทำป้ายเตือน ประมวลคำขวัญ การใช้ถุงมืออย่างถูกต้องและการสนับสนุนถุงมือที่เหมาะสม

การประชุมตามแผนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่องการใช้ถุงมือครั้งที่ 3 ประกอบด้วย ขั้นตอนการค้นหาการยอมรับแผนการปฏิบัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรพยาบาลร่วมกันระดมสมองในการวางแผนการปฏิบัติ และค้นหาการยอมรับแผนการปฏิบัติ โดยผู้วิจัยให้บุคลากรพยาบาลร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนและอุปสรรคต่อวิธีแก้ปัญหาที่เลือกมาจัดทำแผนการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาเรื่องการใช้ถุงมือ โดยบุคลากรพยาบาลเป็นผู้วิเคราะห์ และพิจารณาในการจัดทำแผนตามระยะเวลา ได้แก่ แผนระยะสั้น แผนระยะกลาง และแผนระยะยาว โดยจัดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมที่ทุกคนยอมรับและผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ประสานกับหน่วยงานภายนอกในการขอสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการตามแผน หลังจากนั้นร่วมกันสรุปแผนการปฏิบัติการใช้ถุงมือ และนัดหมายเพื่อนำแผนการปฏิบัติที่ได้จากการประชุม ไปทดลองปฏิบัติเป็นเวลา 2 สัปดาห์

การประชุมตามแผนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่องการใช้ถุงมือครั้งที่ 4 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคจากการทดลองปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาเรื่องการใช้ถุงมือ และปรับปรุงแผนการปฏิบัติร่วมกัน พบว่ากิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน หรือพี่เตือนน้อง บางครั้งทำให้บุคลากรพยาบาลรู้สึกเกิดความไม่พอใจ และบุคลากรพยาบาลบางรายไม่อ่านคู่มือการใช้ถุงมือ ซึ่งกลุ่มได้เสนอแนะว่าให้ผู้วิจัยนำเนื้อหาการใช้ถุงมืออย่างถูกต้องในคู่มือ

มาอภิปรายในการประชุมหอผู้ป่วยประจำเดือน

2.3 รวบรวมข้อมูลหลังดำเนินการตามแผนการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาเรื่องการใช้ถุงมือที่ใช้การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เช่นเดียวกับการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเป็นเวลา 6 สัปดาห์

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรพยาบาลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในเรื่องอายุ ตำแหน่ง การมีคู่มือการใช้ถุงมือของหน่วยงาน การเคยเข้าร่วมประชุม หรืออบรมเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล การเคยเข้าร่วมประชุม หรืออบรมเกี่ยวกับการใช้ถุงมือ การเคยสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และสิ่งขับถ่ายของผู้ป่วย การสวมถุงมือขณะสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และสิ่งขับถ่ายของผู้ป่วย ความเพียงพอของถุงมือสะอาด

ชนิดใช้ครั้งเดียวทั้งความเพียงพอของ Hibiscrub และ ความเพียงพอของ alcohol-based hand rub ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภายหลังดำเนินการตามแผนปฏิบัติการแก้ปัญหาเรื่องการใช้ถุงมือตามกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์พบว่า กลุ่มทดลองใช้ถุงมือถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 68.1 เป็นร้อยละ 77.8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.001 (ตารางที่ 1) และใช้ถุงมือเหมาะสมตามข้อกำหนดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 59.3 เป็นร้อยละ 83.4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.001 โดยมีการใช้ถุงมือผิดไปจากข้อกำหนดน้อยกว่าข้อกำหนด และมากเกินความจำเป็นลดลง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001, 0.001, และ 0.05 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการใช้ถุงมือที่ถูกต้องของกลุ่ม

ทดลองระหว่างก่อนและหลังการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

การใช้ถุงมือ	ก่อนการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ (ร้อยละ)	หลังการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ (ร้อยละ)	χ^2	p-value
การทิ้งถุงมือในภาชนะ รองรับทันที	315/378 (86.5)	370/410 (90.2)	7.67	< 0.05
การเลือกใช้นิรดูมมือ ถูกต้องตามกิจกรรม	302/378 (79.9) 234/378 (61.9)	363/410 (88.5)	10.51	< 0.05
การทำควมสะอาดมือ หลังถอดถุงมือ	178/378 (47.1)	293/ 410 (71.5)	7.69	< 0.05
การทำควมสะอาดมือ ก่อนสวมถุงมือ	(47.1)	250/410 (60.9)	14.73	< 0.001
รวม	1029/1512 (68.1)	1276/1640 (77.8)	37.56	< 0.001

หมายเหตุ - ตัวเลขเศษ คือ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง
- ตัวเลขส่วนคือ จำนวนเหตุการณ์ที่สังเกตได้ทั้งหมด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการใช้ถุงมือตามข้อกำหนดของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์

การใช้ถุงมือ	ก่อนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ (ร้อยละ)	หลังการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ (ร้อยละ)	χ^2	p-value
เหมาะสมตามข้อกำหนด (appropriate use)	224/378 (59.3)	342/410 (83.4)	55.52	< 0.001
ผิดไปจากข้อกำหนด (misuse)	87/378 (23.0)	33/410 (8.1)	32.98	< 0.001
น้อยกว่าข้อกำหนด (underuse)	57/378 (15.1)	33/410 (8.1)	11.70	< 0.001
มากเกินไปจนจำเป็น (overuse)	10/378 (2.6)	2/410 (0.4)	4.75	< 0.05

หมายเหตุ - ตัวเลขเศษ คือ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง

- ตัวเลขส่วนคือ จำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ภายหลังดำเนินการตามกระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์พบว่า บุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองใช้ถุงมือถูกต้องร้อยละ 77.8 ซึ่งสูงกว่าการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลกลุ่มควบคุมที่ใช้ถุงมือถูกต้องเพียงร้อยละ 66.0 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.001 (ตารางที่ 3) และกลุ่มทดลองมีการใช้

ถุงมือเหมาะสมตามข้อกำหนดมากกว่ากลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ <0.001 โดยกลุ่มทดลองมีการใช้ถุงมือผิดไปจากข้อกำหนด น้อยกว่าข้อกำหนด และมากเกินไปจนจำเป็น น้อยกว่ากลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001, 0.001 และ 0.05 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการใช้ถุงมือที่ถูกต้องระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง หลังการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์

การใช้ถุงมือ	กลุ่มควบคุม (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (ร้อยละ)	χ^2	p-value
การทิ้งถุงมือในภาชนะ รองรับทันที	256/ 337 (76.0)	370/410 (90.2)	26.74	< 0.001
การเลือกใช้นิรตถุงมือ ถูกต้องตามกิจกรรม	258/337 (76.6)	363/410 (88.5)	18.08	< 0.001
การทำความสะอาดมือ หลังถอดถุงมือ	200/337 (59.4)	293/410 (71.5)	11.57	< 0.001
การทำความสะอาดมือ ก่อนสวมถุงมือ	176/ 337 (52.2)	250/410 (61.0)	5.43	< 0.05
รวม	890/1348 (66.0)	1276/1640 (77.8)	50.91	< 0.001

หมายเหตุ - ตัวเลขเศษ คือ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง

- ตัวเลขส่วนคือ จำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการใช้ถุงมือตามข้อกำหนดระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองหลังการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

การใช้ถุงมือ	กลุ่มควบคุม (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (ร้อยละ)	χ^2	<i>p</i> -value
เหมาะสมตามข้อกำหนด (appropriate use)	182/337 (54.0)	342/410 (83.4)	74.99	< 0.001
ผิดไปจากข้อกำหนด (misuse)	76/337 (22.5)	33/410 (8.1)	30.07	< 0.001
น้อยกว่าข้อกำหนด (underuse)	68/337 (20.2)	33/410 (8.1)	22.25	< 0.001
มากเกินไปจนจำเป็น (overuse)	11/337 (3.3)	2/410 (0.4)	6.79	< 0.05

หมายเหตุ. - ตัวเลขเศษ คือ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง
- ตัวเลขส่วนคือ จำนวนเหตุการณ์ที่สังเกตได้ทั้งหมด

การอภิปรายผล

ภายหลังกดำเนินการตามแผนปฏิบัติการแก้ปัญหา
 เรื่องการใช้ถุงมือตามกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
 พบว่า บุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองใช้ถุงมือถูกต้องเพิ่ม
 ขึ้นจากร้อยละ 68.1 เป็นร้อยละ 77.8 แตกต่างกันอย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.001 (ตารางที่ 1) ซึ่งเป็นไป
 ตามสมมติฐานข้อที่ 1 คือ บุคลากรพยาบาลใช้ถุงมือหลัง
 การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ต้องมากกว่าก่อนการแก้
 ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เนื่องจากกระบวนการแก้ปัญหา
 อย่างสร้างสรรค์เป็นการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เน้น
 การมีส่วนร่วมของบุคลากรในการสร้างความคิดใหม่โดย
 เฉพาะความคิดเชิงบวกซึ่งมีโอกาประสบความสำเร็จ
 เมื่อนำไปปฏิบัติ (Osborn & Parnes as cited in
 Mitchell & Kowalik, 1999) เป็นการสร้าง และผสม
 ผสานความคิดใหม่ๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการแก้
 ปัญหา (Arbesman & Piccio, 2001) ซึ่งในแต่ละชั้น
 ตอนเปิดโอกาสให้บุคลากรพยาบาลทุกคนแสดงความคิด
 เห็นอย่างอิสระ เปิดใจรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง หลีก
 เลี่ยงการโต้เถียง และช่วยเสริมความคิดเห็นของผู้อื่น
 เกี่ยวกับปัญหาการใช้ถุงมือจากสถานการณ์จริง ทำให้
 บุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองเกิดความตระหนักถึง
 ปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นได้
 ชัดเจน ร่วมกับค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้ และ
 เป็นรูปธรรม เหมาะสมกับสถานการณ์ ทำให้ได้แผนการ

แก้ปัญหาการใช้ungมือที่ทุกคนร่วมกันแสดงความคิดส่ง
ผลให้เกิดการยอมรับ รู้สึถึงความเป็นเจ้าของ และให้
ความร่วมมือนำไปปฏิบัติทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

วิธีการแก้ปัญหาที่ได้จากกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในการวิจัยนี้ ใช้หลายวิธีประกอบกันได้แก่ การอบรมให้ความรู้เรื่องการใช้ถุงมือ การจัดทำคู่มือการใช้ถุงมือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การเตือนโดยเพื่อนเตือนเพื่อน หรือพี่เตือนน้อง จัดหมายเตือนทำป้ายเตือน ประกวดคำขวัญ และการสนับสนุนถุงมือที่เหมาะสม มีผลทำให้บุคลากรพยาบาลใช้ถุงมือถูกต้องเพิ่มมากขึ้น การใช้หลายวิธีประกอบกันนี้ตรงกับผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติของบุคลากรโดยใช้หลายวิธีประกอบกันจะมีประสิทธิภาพดีกว่าการใช้วิธีการเดียว ดังเช่นการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ถุงมือที่ใช้หลายวิธี ได้แก่ ให้ความรู้ ให้อู่มือ ให้ข้อมูลย้อนกลับ ติดโปสเตอร์เตือน ใช้เสียงเตือนโดยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์พบว่า ทำให้พยาบาลมีความรู้และมีการปฏิบัติการใช้ถุงมือถูกต้องเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน (ศรีस्ता อัสวพลังกุล, 2550)

หลังการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์บุคลากรพยาบาล
กลุ่มทดลองมีการใช้ถุงมือถูกต้องเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ
68.1 เป็นร้อยละ 77.8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ < 0.001 (ตารางที่ 1) โดยมีการปฏิบัติ
ถูกต้องเพิ่มขึ้นทั้งการเลือกใช้ชนิดถุงมือตามกิจกรรม การ

ทำความสะอาดมือก่อนสวม ถุงมือ การทิ้งถุงมือในภาชนะรองรับทันที และการทำความสะอาดมือหลังถอดถุงมือ แต่อย่างไรก็ตามบุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองยังมีการปฏิบัติถูกต้องไม่ถึง ร้อยละ 100.0 พบว่า บุคลากรพยาบาลทำความสะอาดมือก่อนสวมถุงมือ และหลังถอดถุงมือ เพียงร้อยละ 60.9 และ 71.5 ตามลำดับอาจเกิดเนื่องจากปัจจัยสนับสนุนที่ไม่เอื้ออำนวยความสะดวกให้ปฏิบัติดังที่พบคำตอบจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มทดลองพบว่า กระดาษเช็ดมือไม่เพียงพอ ร้อยละ 44.4 และ Hibiscrub ไม่เพียงพอ ร้อยละ 11.1 ซึ่งการที่บุคลากรพยาบาลไม่ทำความสะอาดมือนี้อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อจากมือไปสู่ผู้ป่วยได้ จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนกระดาษเช็ดมือและ Hibiscrub ให้เพียงพอ

ภายหลังดำเนินการตามแผนปฏิบัติการแก้ปัญหาเรื่องการใส่ถุงมือตามกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์พบว่า บุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองใส่ถุงมือถูกต้อง ร้อยละ 77.8 ซึ่งสูงกว่าบุคลากรพยาบาลกลุ่มควบคุมที่ใช้ถุงมือถูกต้องเพียง ร้อยละ 66.0 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 3) เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 โดยที่กลุ่มทดลองมีการใส่ถุงมือถูกต้องมากกว่ากลุ่มควบคุมในทุกกิจกรรม คือ ทิ้งถุงมือในภาชนะรองรับทันที เลือกใช้ชนิดถุงมือถูกต้องตามกิจกรรม ทำความสะอาดมือหลังถอดถุงมือ และทำความสะอาดมือก่อนสวมถุงมือ เนื่องจากบุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองได้มีการแก้ปัญหามาตามกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ ทำให้มีการใส่ถุงมือถูกต้องเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่บุคลากรพยาบาลกลุ่มควบคุมยังคงประสบกับปัญหาในการใส่ถุงมือเช่นเดิมไม่ได้รับการกระตุ้นให้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งไม่ได้รับการสนับสนุน ถุงมือที่เหมาะสม ทำให้บุคลากรพยาบาลกลุ่มควบคุมยังคงใช้ถุงมือไม่ถูกต้องตามที่เคยปฏิบัติ ดังที่พบว่า บุคลากรพยาบาลกลุ่มควบคุมใช้ถุงมือผิดไปจากข้อกำหนด น้อยกว่าข้อกำหนด มากเกินความจำเป็น มากกว่ากลุ่มทดลอง (ตารางที่ 4) กลุ่มควบคุมจึงยังปฏิบัติได้ถูกต้องน้อยกว่ากลุ่มทดลอง

หลังการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทำให้บุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองมีการใส่ถุงมือเหมาะสมตาม

ข้อกำหนด ร้อยละ 83.4 คือ การทำความสะอาดมือก่อนสวมถุงมือ การเลือกใช้ชนิดถุงมือถูกต้องตามกิจกรรม การทำความสะอาดมือหลังถอดถุงมือ การทิ้งถุงมือในภาชนะรองรับทันที ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีการใส่ถุงมือถูกต้องตามข้อกำหนดเพียงร้อยละ 54.0 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.001 (ตารางที่ 3) การใส่ถุงมือเหมาะสมตามข้อกำหนดนี้ช่วยป้องกันมือของบุคลากรพยาบาลจากการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง สารน้ำ สิ่งขับถ่ายจากร่างกายผู้ป่วย และช่วยลดการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพบนมือของบุคลากรพยาบาล (Tacconelli & Cataldo, 2008) ดังผลการวิจัยที่พบว่า บุคลากรสุขภาพที่สวมถุงมือสามารถป้องกันการปนเปื้อนเชื้อ Multi Drug - Resistant *Acinetobacter baumannii* บนมือได้ 8.0 เท่า

บุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองมีการใส่ถุงมือผิดไปจากข้อกำหนด คือ สวมถุงมือคู่เดิมในการทำกิจกรรมกับผู้ป่วยรายใหม่ สวมถุงมือที่ปนเปื้อนแล้วไปสัมผัสสิ่งแวดล้อม สวมถุงมือคู่เดิมหลังทำกิจกรรมกับตำแหน่งสกปรกไปทำกิจกรรมกับตำแหน่งสะอาดในผู้ป่วยคนเดิม ร้อยละ 8.1 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีการใส่ถุงมือผิดไปจากข้อกำหนดถึง ร้อยละ 22.5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.001 (ตารางที่ 4) ซึ่งพบว่าการใส่ถุงมือผิดไปจากข้อกำหนดที่บุคลากรพยาบาลปฏิบัติมากที่สุดในการวิจัยนี้ คือ สวมถุงมือที่ปนเปื้อนแล้วไปสัมผัสสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติดังกล่าวอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อไปสู่สิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยได้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่า บุคลากรสุขภาพที่ไม่เปลี่ยนถุงมือก่อนปฏิบัติกิจกรรมที่ต้องการความปราศจากเชื้อ ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพไปสู่ผู้ป่วย ร้อยละ 18.3 ของการสัมผัส

ภายหลังการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์บุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองมีการใส่ถุงมือมากเกินความจำเป็น น้อยกว่าก่อนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (ตารางที่ 2) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรพยาบาลใส่ถุงมือในการวัดสัญญาณชีพซึ่งไม่จำเป็นต้องใส่ เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษาในประเทศอื่นๆ ที่พบว่าพยาบาลมีการใส่ถุงมือมากเกินความจำเป็นเช่นกันโดยใส่ถุงมือให้ออกซิเจนทางจมูกแก่ผู้ป่วย ทำความ

สะอาดร่างกายผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อ และพลิกตัวผู้ป่วย การสวมถุงมือมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นอย่างยิ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากเดิม 2,415 ดอลลาร์ต่อปี (William *et al.*, 2005) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมคือ ปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นจากถุงมือที่นำมาใช้มากเกินไป (Hampton, 2002)

นอกจากนี้ยังพบว่าบุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองมีการใช้ถุงมือน้อยกว่าที่กำหนด คือ ใส่ถุงมือน้อยกว่าที่กำหนดในการปฏิบัติกิจกรรม ร้อยละ 8.1 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีการใช้ถุงมือน้อยกว่าที่กำหนดถึงร้อยละ 20.2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.001 (ตารางที่ 4) ได้แก่ กิจกรรมให้อาหารทางสายยาง ฉีดยาทางสายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เจาะเลือด ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และหรือให้เลือด เช่นเดียวกับการศึกษาที่พบว่า บุคลากรพยาบาลสวมถุงมือในการปฏิบัติกิจกรรมการเจาะเลือดเพียงร้อยละ 22.0 – 56.6 (Stein, Makarawo, & Ahmad, 2003) และไม่สวมถุงมือขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ร้อยละ 29.6 - 45.7 (กุศลธิดา โสมพงษ์กุล, 2551) การที่บุคลากรพยาบาลไม่ใช้ถุงมือในการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าว ทำให้บุคลากรพยาบาล และผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า บุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองยังมีการใช้ถุงมือไม่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อไปสู่สิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย และในโรงพยาบาลได้ จึงควรดำเนินการแก้ไขอย่างต่อเนื่องต่อไป

เพื่อให้บุคลากรพยาบาลใช้ถุงมืออย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงพยาบาลควรใช้วิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาการใช้ถุงมือของบุคลากรพยาบาลเพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้บุคลากรพยาบาลใช้ถุงมืออย่างถูกต้องต่อไป รวมทั้งขยายการนำไปใช้ในการบริการอื่น และหน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาล
2. โรงพยาบาลควรสนับสนุนให้มีถุงมือทุกประเภท และทุกขนาดอย่างเพียงพอในทุกหน่วยงานที่ให้บริการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วย และหรือผู้รับบริการ
3. บุคลากรพยาบาลควรได้รับการกระตุ้นส่งเสริมให้มีการใช้ถุงมืออย่างถูกต้องตามแนวปฏิบัติ โดยใช้กลยุทธ์หลายวิธีประกอบกันอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาติดตามผลของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาการใช้ถุงมือของบุคลากรพยาบาลในระยะยาวเพื่อทดสอบความยั่งยืนของผลการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
2. ควรศึกษาการใช้ถุงมือของบุคลากรพยาบาลที่มีผลต่อการแพร่กระจายเชื้อในสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย
3. ควรศึกษาการใช้ถุงมือที่ผิดไปจากข้อกำหนด เช่นใช้มากเกินไป ต่อการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

- กุศลธิดา โสมพงษากุล. (2551). ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐานต่อการปฏิบัติและอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลวิชาชีพแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทัศนีย์ ดันติมงคลวัฒน์. (2552). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรั่วของถุงมือที่ใช้โดยบุคลากรทางสุขภาพในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปัทมिता สุภารส. (2551). ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐานในโรงพยาบาลชุมชน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยุดา รักไทย, และ ธนิกานต์ มาศศิริรานนท์. (2542). เทคนิคการแก้ปัญหาและตัดสินใจ. กรุงเทพฯ: เอ็กเปอร์เน็ท.
- ศรีสุภา อัครพลังกุล. (2550). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ถุงมือต่อความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไป. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุทธิพันธ์ ธนอมพันธ์. (2548). ผลของการใช้วิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ต่อการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลในระบบทางเดินปัสสาวะ. วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Arbesman, M., & Piccio, G. (2001). Enhanced quality through creative problem solving. *Journal of Nursing Administration*, 31, 176-178.
- Casewell, M. W., & Phillips, I. (1977). Hands as route of transmission for Klebsiella species. *British Medical Journal*, 2, 1315-1317.
- Hampton, S. (2002). The appropriate use of gloves to reduce allergies and infection. *British Journal of Nursing*, 11(17), 1120-1124.
- Hayden, Mary K., Blom, Donald W., Lyle, Elizabeth A., Moore, Charity G., & Weinstein, Robert A. (2008). Risk of hand or glove contamination after contact with patients colonized with Vancomycin-Resistant Enterococcus or the colonized patients' environment. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 29(2), 149-154.
- Hayden, M., Blom, D., Lyle, E., Moore, C., Ahmed, N., Dewalt, G., et al. (2001). The Risk of hand and glove contamination by healthcare workers (HCWs) after contact with a VRE (+) Patient (pt) or the Pts Environment (env). Paper presented at the Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (41st: 2001 : Chicago, Ill.). , America.
- Johnson, S., Gerding, D. N., Olson, M. M., Weiler, M. D., Hughes, R. A., Clabots, M. T., et al. (1990). Prospective, controlled study of vinyl glove use to interrupt Clostridium difficile nosocomial transmission. *The American Journal of Medicine*, 88,137-140.

- Mitchell, W. E., & Kowalik, T. F. (1999). *Creative problem solving* (3rd ed.) Retrieved May 24, 2010, from <http://www.qub.ac.uk/directorates/sgc/learning/Resources/Managingstress/filetoupload,119297,en.pdf>.
- Olsen, R. J., Lynch, P., Coyle, M. B., Cummings, J., Bokete, T., & Stamm, W. E. (1993). Examination gloves as barriers to hand contamination in clinical practice. *JAMA*, 270(3), 350-353.
- Pearson, A., Wiechula, R., Court, A., & Lockwood, C. (2005). The JBI model of evidence-based healthcare. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 3, 207-215.
- Piro, S., Samud, M., Badi, S., & Al Ssabi, L. (2001). Hospital-acquired malaria transmitted by contaminated gloves. *Journal of Hospital Infection*, 47(2), 156-158.
- Raybould, L. M. (2001). Disposable non-sterile gloves: a policy for appropriate usage. *British Journal of Nursing*, 10(17), 1135-1141.
- Sartor, C., Jacomo, V., Duvivier, C., Tissot-Dupont, H., Sambuc, R., & Drancourt, M. (2000). Nosocomial *Serratia marcescens* infections associated with extrinsic contamination of a liquid nonmedicated Soap. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 21(3), 196-199.
- Siegel, J. D., Rhinehart, E., Jackson, M., & Chiarello, L. (2007). Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings 2007. Retrieved July 10, 2007, from <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf.html>
- Stein, A. D., Makarawo, T. P., & Ahmad, M. F. R. (2003). A survey of doctors' and nurses' knowledge, attitudes and compliance with infection control guidelines in Birmingham teaching hospitals. *Journal of Hospital Infection*, 54(1), 68-73.
- Tacconelli, E., & Cataldo, M. A. (2008). Vancomycin-resistant enterococci (VRE): transmission and control. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 31(2), 99-106.
- Wendt, C., Dietze, B., Dietz, E., & Ruden, H. (1997). Survival of *Acinetobacter baumannii* on dry surfaces. *Journal of Clinical Microbiology*, 35(6), 1394-1397.
- Williams, A. P., Avery, L. M., Killham, K., & Jones, D. L. (2005). Persistence of *Escherichia coli* O157 on farm surfaces under different environmental conditions. *Journal of applied microbiology*, 98, 1075-1083.
- Wiwanitkit, V. (2006). Bloodborne viral pathogens and the feasibility of passing thorough the gloves: An appraisal and implication on infection control. *American Journal of Infection Control*, 34(6), 400-400.
- World Health Organization.(2009). WHO guidelines on hand hygiene in healthcare first safety challenge clean care is safer care. Retrieved July 1, 2009, from <http://www.who.int/publication/2009/9789241597906eng.pdf>.