

ผลของกลยุทธ์หลากหลายวิธีต่อความรู้และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา
 ด้านจุลชีพหลายขนานในพยาบาล หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต โรงพยาบาลศูนย์*
 Effects of Multimodal Strategies on Knowledge and Practices for Prevention
 of Multidrug-Resistant Organisms Transmission Among Nurses,
 Semi-Critical Care Unit, Regional Hospital*

ประภัสสร	เดชศรี **	Prapatsorn	Detsri **
นงเยาว์	เกษตร์ภิบาล ***	Nongyao	Kasatpibal ***
นงค์คราญ	วิเศษกุล ****	Nongkran	Viseskul ****

บทคัดย่อ

เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานเป็นปัญหาสำคัญทางการแพทย์ของทุกประเทศ โดยเฉพาะหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตในประเทศไทย ความรู้และการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานในพยาบาลเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของกลยุทธ์หลากหลายวิธีต่อความรู้ และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ พยาบาลในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง จำนวน 26 คน ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2561 ถึง กุมภาพันธ์ 2562 โดยใช้กลยุทธ์หลากหลายวิธี ประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้ การใช้โปสเตอร์เตือน การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการจัดหากล่องบรรจุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้และแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบค่าที สถิติไคสแควร์ และฟิชเชอร์เอกแซคท์

ผลการศึกษาพบว่าหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานมากกว่าก่อนได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีจาก 14.85 คะแนน เพิ่มสูงขึ้นเป็น 18.08 คะแนน ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และสัดส่วนการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานที่ถูกต้อง มากกว่าก่อนได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีจากร้อยละ 62.42 เป็นร้อยละ 87.13 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Master's thesis, Master of Nursing Science Program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

** ผู้เขียนหลัก นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ e-mail: prapatsorn81@gmail.com

** Corresponding Author, Graduate Student of Nursing Science program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University; e-mail: prapatsorn81@gmail.com

*** ศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

**** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**** Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

วันที่รับบทความ 26 เมษายน 2562 วันที่แก้ไขบทความ 21 พฤษภาคม 2562 วันที่ตอบรับบทความ 8 มิถุนายน 2562

การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า กลยุทธ์หลากหลายวิธี สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานในพยาบาล หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตได้ ดังนั้นอาจนำกลยุทธ์หลากหลายวิธีไปใช้ในการเพิ่มความรู้และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานในพยาบาลที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตแห่งอื่น

คำสำคัญ: เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน กลยุทธ์หลากหลายวิธี ความรู้ การปฏิบัติ

Abstract

Multidrug-resistant organisms (MDROs) are a major medical problem in every country, especially in semi-critical care units in Thailand. Knowledge and compliance with guidelines for prevention of MDROs transmission among nurses are important. This quasi-experimental research aimed to examine the effects of multimodal strategies on knowledge and practices for prevention of MDROs transmission. The study sample included 26 nurses in a semi-critical care unit at a regional hospital from November 2018 to February 2019. The multimodal strategies consisted of education, a reminder poster, feedback, and provision of mobile personal protective equipment (PPE). Research instruments included a demographic data questionnaire, a knowledge test, and an observational recording form. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, Chi-squared test, and Fisher exact test.

After implementing these multimodal strategies, average knowledge scores on prevention of MDROs transmission increased significantly from 14.85 to 18.08 ($p < .01$) and the overall correct practices in prevention of MDROs transmission increased from 62.42% to 87.13% ($p < .001$).

This research shows that multimodal strategies can enhance knowledge and practice in prevention of MDROs transmission among nurses in a semi-critical care unit. Application of multimodal strategies may improve knowledge and practices in prevention of MDROs transmission among nurses in other semi-critical care units.

Keywords: Multidrug-resistant organisms, Multimodal strategies, Knowledge, Practices

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน (multi-drug resistant organisms [MDRO]) เป็นปัญหาสำคัญทางการแพทย์ของทุกประเทศทั่วโลก องค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO]) ประกาศให้ปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานในโรงพยาบาลเป็นปัญหาขั้นวิกฤต ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control

and Prevention [CDC], 2017) จัดลำดับให้แบคทีเรียแกรมลบดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานชนิด carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE) เป็นภัยคุกคามเร่งด่วน พบการติดเชื้อดื้อยา CRE เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.2 เป็นร้อยละ 4.2 (Jacob et al., 2013) ศูนย์เฝ้าระวังการดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ (National Antimicrobial Resistance Surveillance Center, Thailand [NARST], 2018) ระหว่างปี ค.ศ. 2000-

2018 พบเชื้อ *Acinetobacter baumannii* ที่ดื้อต่อยา imipenem ที่หอผู้ป่วยวิกฤต เพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 14.2 เป็นร้อยละ 79.8 (NARST, 2018) หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตเป็นแหล่งของเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ ผู้ป่วยเมื่อพ้นระยะวิกฤต จะย้ายมารักษาต่อที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต จึงเป็นการส่งต่อผู้ป่วยที่อาจมีเชื้อดื้อยาก่อนนิคมอยู่ (Barnes, Harris, Golden, Wasil, & Furuno, 2011) โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในประเทศไทย พบเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และพบการระบาดของเชื้อดื้อยา CRE ที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม (Prevention and infection control committee Prapokkiao Hospital, 2017)

การติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพทั่วโลก ปัจจุบันมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาประมาณปีละ 700,000 คน และคาดว่าในปี ค.ศ. 2050 การเสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาจะสูงถึง 10 ล้านคน (Bassetti et al., 2017) ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อที่ดื้อยามีอัตราการตายสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีเชื้อดื้อยา ถึง 3.91 เท่า วันนอนในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5 วัน (Cai et al., 2017) ส่วนประเทศไทย พบการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพจำนวน 87,751 ครั้ง ในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิต 38,481 ราย วันนอนในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 46 วัน ค่าใช้จ่ายค่ายาด้านจุลชีพเพิ่มขึ้น 2,539-6,084 ล้านบาท (Phumart et al., 2012)

ศูนย์ ควบคุมและป้องกันโรค ประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC) ได้จัดทำแนวปฏิบัติการจัดการเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานในสถานพยาบาลขึ้น และพบว่า การนำแนวปฏิบัติไปใช้ช่วยลดปัญหาเชื้อดื้อยาได้ แต่บางการศึกษาพบว่าไม่สามารถลดเชื้อดื้อยาได้ ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากพยาบาลมีความรู้ไม่เพียงพอ การศึกษาที่เมืองชิคาโก พบว่า พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน CRE และ VRE เพียงร้อยละ 16 และร้อยละ 23 ตามลำดับ (Black et al., 2015) จะเห็นได้ว่าองค์ความรู้ของพยาบาลอาจไม่เพียงพอ อันจะนำไปสู่การปฏิบัติกรป้องกันการแพร่

กระจายเชื้อดื้อยาที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น นอกจากนั้น พบว่าการปฏิบัติของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยา MRSA การใช้ถุงมือ การใช้เสื้อคลุม และการทำความสะอาดมือปฏิบัติถูกต้องเพียงร้อยละ 58.2 เนื่องจากขาดความรู้เรื่องระยะเวลาของการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา MRSA เป็นต้น (Seibert et al., 2014) โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าพยาบาลปฏิบัติเกี่ยวกับการแยกผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยา ถูกต้องเพียงร้อยละ 46.7 การทำความสะอาดมือหลังสัมผัสผู้ป่วยถูกต้องเพียงร้อยละ 53.8 (Prevention and infection control committee Prapokkiao Hospital, 2017)

พยาบาลผู้ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมความรู้ และการปฏิบัติกรป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานให้ถูกต้อง ซึ่งการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติการใช้กลยุทธ์หลากหลายวิธี ประกอบกันจะมีประสิทธิภาพดีกว่าวิธีการเดียว (Bero et al., 1998) เช่น กลยุทธ์การอบรมให้ความรู้ หากใช้สื่อวีดิทัศน์ช่วยประกอบการอบรม จะเป็นผลดี เนื่องจากสื่อวีดิทัศน์ทำให้เห็นความสัมพันธ์ เหมาะสำหรับการจูงใจ และสร้างความตระหนัก (Nithedsilp, 2008) กลยุทธ์การให้ข้อมูลย้อนกลับ จะทำให้ผู้ปฏิบัติทราบสิ่งที่ตนเองกระทำ ว่าถูกต้องตามมาตรฐานหรือไม่ และช่วยให้เกิดความตระหนักในตนเอง (Flut & Peterson, 1994)

กลยุทธ์หลากหลายวิธีในการส่งเสริมความรู้ และการปฏิบัติกรป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน สอดคล้องกับ กรีนและกรูเตอร์ (Green & Kreuter, 1991) รูปแบบ PRECEDE-PROCEED model ซึ่งมีแนวคิดว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนต้องอาศัยปัจจัยหลายด้านประกอบกัน ได้แก่ ปัจจัยชักนำ (predisposing factors) ปัจจัยส่งเสริม (reinforcing factors) และปัจจัยเอื้ออำนวย (enabling factors) ดังนั้นการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของพยาบาลต้องนำกลยุทธ์หลากหลายวิธีมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับปัจจัยแต่ละด้าน ซึ่งปัจจัยชักนำเป็นปัจจัยภายใน เป็นลักษณะเฉพาะของบุคคล การอบรมให้ความรู้

อาจช่วยส่งเสริมความรู้ สร้างความตระหนัก ปัจจัยส่งเสริม เป็นปัจจัยภายนอก ใช้การเตือนด้วยโปสเตอร์ และให้ข้อมูลย้อนกลับ อาจช่วยกระตุ้นการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ส่วนปัจจัยเอื้ออำนวยเป็นปัจจัยภายนอก ใช้การจัดหาติดตั้งกล่องบรรจุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้ ที่อาจช่วยส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้สะดวกขึ้น การใช้แนวคิดของกรีน และ กรูเตอร์ รูปแบบ PRECEDE-PROCEED model ภายใต้อุปกรณ์หลากหลายวิธี อาจช่วยส่งเสริมความรู้ และการปฏิบัติป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน ของพยาบาลให้เพิ่มมากขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรม แอปบูเมตอร์ นำแนวคิด PRECEDE-PROCEED model ภายใต้อุปกรณ์หลากหลายวิธี มาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการทำ ความสะอาดมือของพยาบาล โดยให้ความรู้ ให้ข้อมูลย้อนกลับ ให้รางวัล และสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำความสะอาดมือ พบว่าบุคลากรทำความสะอาดมือเพิ่มขึ้น 2 เท่า และสูงต่อเนื่องนานถึง 20 เดือน (Aboumatar et al., 2012) ในประเทศไทย ขวัญตา กล้าการนา, วิลาวัลย์ พิเชียรเสถียร, และ วราพร บุญเชียง (Krakanna, Picheansathian, & Boonchuang, 2010) ประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติ การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา MRSA โดยจัดอบรมให้ความรู้ ให้ข้อมูลย้อนกลับ ติดโปสเตอร์เตือน และสนับสนุนแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือและ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล พบว่าสามารถเพิ่มการปฏิบัติ ของพยาบาลได้ จะเห็นได้ว่าการใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED model ตามปัจจัยทั้ง 3 ด้าน และการดำเนินกิจกรรมตามแผนกลยุทธ์ที่กำหนด ร่วมกับการใช้ กลยุทธ์หลากหลายวิธี สามารถนำไปสู่การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมที่ถูกต้องของพยาบาลได้ แต่จากการศึกษาที่ ผ่านมา พบว่า การอบรมโดยใช้การบรรยายประกอบการ สาธิตและให้คู่มือปฏิบัติ ซึ่งมีเนื้อหาวิชาการค่อนข้างมาก ไม่สะดวกในการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง และอุปกรณ์ สนับสนุนตั้งอยู่กับที่ ไม่สะดวกในการหยิบใช้

ดังนั้น พยาบาลซึ่งจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริม ความรู้และการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติที่ถูกต้องในการ ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลาย ขนาน การศึกษารังนี้ผู้วิจัยจึงใช้กลยุทธ์หลากหลาย วิธีภายใต้แนวคิด PRECEDE-PROCEED model ให้ ปัจจัยชักนำคือ การอบรมให้ความรู้โดยการอภิปราย กลุ่ม และคู่มือวีดิทัศน์ ที่สามารถดูซ้ำ หรือ ทำเป็น คิวอาร์ โค้ด เพื่อสะดวกต่อการทบทวน ปัจจัยส่งเสริมคือ การเตือนด้วยโปสเตอร์ ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ และปัจจัยเอื้ออำนวย คือ การจัดหาติดตั้งกล่องบรรจุ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้ อาจช่วยส่งเสริม ความรู้และการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่ กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของพยาบาล หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต โรงพยาบาลศูนย์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันการแพร่ กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี
2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติในการป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของ พยาบาลระหว่างก่อนและหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลาย วิธี

สมมติฐานการวิจัย

1. ความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของพยาบาลหลังได้รับ กลยุทธ์หลากหลายวิธีสูงกว่าก่อนได้รับกลยุทธ์หลาก หลายวิธี
2. การปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของพยาบาลหลังได้รับ กลยุทธ์หลากหลายวิธีสูงกว่าก่อนได้รับกลยุทธ์หลาก หลายวิธี

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

เชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน เป็นปัญหาสำคัญของการติดเชื้อในโรงพยาบาล ความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน ประกอบด้วยกิจกรรม การแยกผู้ป่วย การทำความสะอาดมือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การจัดการผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ การส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตครั้งนี้ใช้กลยุทธ์หลากหลายวิธี ภายใต้แนวคิด PRECEDE-PROCEED model ของ กรีน และครูเตอร์ ในระยะที่ 4 โดยปัจจัยชักนำ ใช้กลยุทธ์การอบรมให้ความรู้ ปัจจัยส่งเสริมใช้กลยุทธ์การเตือนด้วยโปสเตอร์และให้ข้อมูลย้อนกลับ ปัจจัยเอื้ออำนวย ใช้กลยุทธ์จัดหาหาจัดกล่องบรรจุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้ และระยะที่ 6 คือการดำเนินกิจกรรมตามแผนกลยุทธ์หลากหลายวิธี เพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้ และการปฏิบัติให้กับพยาบาล ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของกลยุทธ์หลากหลายวิธีต่อความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานของพยาบาล ศึกษาระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2561 ถึง กุมภาพันธ์ 2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต

กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม 2 โรงพยาบาลพระปกเกล้า จำนวน 26 คน ใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purpose sampling)

เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา (inclusion criteria) คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานอยู่ในช่วงเวลาที่ศึกษา ปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยตรงและยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา (exclusion criteria) คือ หัวหน้าหอผู้ป่วย และรองหัวหน้าหอผู้ป่วย เนื่องจากปฏิบัติงานด้านการบริหารเป็นหลัก

หน่วยของการวิเคราะห์ (unit of analysis) หมายถึง เหตุการณ์ที่สังเกตใน 6 หมวดกิจกรรม คำนวณจำนวนครั้งของการสังเกตจากงานวิจัยที่ผ่านมาของประจวบ ทองเจริญ, วันชัย มั่งคั่ง, และ อะเคื้อ อุณหเลขกะ (Thongcharoen, Moongtui, & Unahalekhaka, 2015) ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และอำนาจการทดสอบ 80% การวิจัยนี้สังเกตเหตุการณ์อย่างน้อย 18 เหตุการณ์ต่อกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง
2. แบบวัดความรู้ของพยาบาลที่พัฒนาโดย

นางเยาว์ เกษตร์ภิบาล และคณะ (Kasatpibal et al., in process) ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ซึ่งมีคำตอบที่ถูกเพียงข้อเดียว เกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน จำนวนข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อคำถาม

3. แบบบันทึกการสังเกตที่พัฒนาโดย นางเยาว์ เกษตร์ภิบาล และคณะ (Kasatpibal et al., in process) สังเกต จำนวน 6 หมวดกิจกรรม มีลักษณะเป็นการตรวจสอบรายการ (check list)

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

1. แผนกลยุทธ์หลากหลายวิธีในการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวปฏิบัติของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC, 2017) ร่วมกับการทบทวน

วรรณกรรม ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED model ของกรีน และครูเตอร์ ประกอบด้วย ปัจจัยชักนำคือ การอบรมให้ความรู้ ปัจจัยส่งเสริมคือ การติดโปสเตอร์เตือน และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ปัจจัยเอื้ออำนวย คือ การจัดหาขาดตั้งกล่องบรรจุอุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แผนกลยุทธ์หลายหลายวิธีในการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ด้อย่าด้านจุลชีพหลายขนาน และโปสเตอร์เตือน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่าน แบบวัดความรู้ ได้ค่า CVI (content validity index [CVI]) เท่ากับ 0.93 และแบบบันทึกการสังเกตได้ค่า CVI เท่ากับ 0.96 ตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) แบบวัดความรู้ได้ค่าเท่ากับ 0.8 ความเชื่อมั่นของการสังเกต (interrater reliability) ได้ค่าเท่ากับ 1

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยภายหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และโรงพยาบาลพระปกเกล้า ให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีใส่รหัสแทน และเก็บข้อมูลเป็นความลับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ใช้เวลา 1 เดือน

1. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบวัดความรู้แก่พยาบาล
2. ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อด้อย่าด้านจุลชีพหลายขนานของพยาบาลเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ทั้งนี้ในสัปดาห์ที่ 1 สังเกตโดยไม่บันทึกข้อมูลเพื่อให้พยาบาลเกิดความคุ้นเคยกับผู้วิจัย สังเกตจำนวน 6 หมวดกิจกรรม ใช้วิธีการสุ่มสังเกตอย่างง่าย (simple random) โดยสุ่มวันที่สังเกต และใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participatory observa-

tion) เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ผิดธรรมชาติ (Hawthorne effect)

ผู้วิจัยสุ่มจับฉลากรายชื่อพยาบาลที่จะสังเกต และสังเกตการปฏิบัติตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดเหตุการณ์ แล้วจึงเริ่มสุ่มสังเกตใหม่ต่อเนื่องจนครบจำนวน 18 เหตุการณ์ต่อกิจกรรม จากนั้นกระจายการสังเกตให้ครอบคลุมผู้ถูกสังเกตทั้ง 26 คน หากมีเหตุการณ์เกิดพร้อมกัน สุ่มเหตุการณ์ (event sampling) เพื่อสังเกตตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดเหตุการณ์นั้น ๆ ผู้ถูกสังเกตจะไม่ทราบว่าจะถูกสังเกต

สัปดาห์ที่ 2-4 ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติด้วยวิธีการเดียวกัน และบันทึกข้อมูลตามหมวดกิจกรรมที่กำหนด สังเกตและบันทึกข้อมูลโดยผู้วิจัยเพียงคนเดียว บันทึกข้อมูลทันทีที่การสังเกตสิ้นสุด โดยไม่ให้ผู้ถูกสังเกตเห็นการบันทึกใช้วิธีใส่รหัสแทนชื่อ และเก็บข้อมูลทุกคนเป็นความลับ

ระยะที่ 2 การดำเนินตามแผนกลยุทธ์ ใช้เวลา 1 เดือน ประกอบด้วย การปฏิบัติ ดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดอบรมให้ความรู้ หลังสิ้นสุดระยะที่ 1 ในสัปดาห์แรก แก่พยาบาลทุกคนโดยแบ่งเป็น 4 ครั้ง ครั้งละ 6-8 คน ใช้เวลาครั้งละประมาณ 110 นาที เนื้อหาประกอบด้วย สร้างความตระหนักโดยให้ดูสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง 6 ยุทธศาสตร์ปราบเชื้อด้อย่า ส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติโดยให้ดูสื่อวีดิทัศน์เรื่อง การส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อด้อย่า และผู้วิจัยนำอภิปรายกลุ่มตามประเด็นคำถามครอบคลุมเนื้อหาในสื่อวีดิทัศน์ทั้ง 2 เรื่อง
2. ผู้วิจัยติดโปสเตอร์เตือน เป็นรูปภาพสีที่น่าสนใจ ประกอบด้วยโปสเตอร์ให้ความรู้และโปสเตอร์เตือน มีข้อความกระตุ้นการปฏิบัติ ติดในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งเห็นชัดเจน และเปลี่ยนทุก 2 สัปดาห์
3. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับในภาพรวมและรายบุคคล ข้อมูลประกอบด้วยจำนวนครั้งของการปฏิบัติที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง กรณีที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติ ชี้แจงและเสนอแนะการปฏิบัติที่ถูกต้องใน

กิจกรรมนั้น ๆ ในภาพรวมแสดงข้อมูลเป็นกราฟติดต่อบอร์ดของหน่วยงานทุก 2 สัปดาห์ การให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล ใช้วิธีพูดคุยทันทีที่ว่างจากการปฏิบัติกิจกรรม ในสถานที่ที่เป็นส่วนตัว และทำจดหมายปิดผนึกโดยไม่แสดงชื่อ แจกให้กับผู้ร่วมวิจัยหลังสิ้นสุดการสังเกตทุก 2 สัปดาห์

4. จัดหาหาตั้งกล่องบรรจุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้ในบริเวณที่ดูแลผู้ป่วยมีเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน

ระยะที่ 3 การประเมินผล ใช้เวลา 2 เดือน โดยสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล ด้วยวิธีการเดียวกับที่เก็บข้อมูลพื้นฐาน และในสัปดาห์สุดท้ายผู้วิจัยวัดความรู้ของพยาบาล โดยใช้แบบวัดความรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ระหว่างก่อน

และหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้สถิติ โคลโมโกรอฟ-สไมนอฟ (Kolmogorov-Smirnov test) พบว่ามีกระจายตัวเป็นแบบโค้งปกติ ใช้สถิติทดสอบค่าที (paired t-test)

3. เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องระหว่างก่อนและหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test) และฟิชเชอร์ เอกแซคท์ (Fisher exact test)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทุกคนเป็นเพศหญิง และเป็นพยาบาลวิชาชีพ อายุระหว่าง 22-40 ปี อายุเฉลี่ย 29.58 ปี ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต อายุกรรม ระหว่าง 6 เดือน-19 ปี 7 เดือน เฉลี่ย 5.41 ปี ส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.31 ไม่เคยเข้ารับการประชุม/อบรม เกี่ยวกับการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างก่อนและหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี ในการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน (n=26)

ช่วงเวลาที่ศึกษา	คะแนนความรู้			Paired - t test	p-value
	Range	\bar{X}	S.D.		
ก่อนได้รับกลยุทธ์	10-18	14.85	2.17	-6.996	.005
หลังได้รับกลยุทธ์	15-19	18.08	1.05		

หมายเหตุ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

จากตารางที่ 1 คะแนนความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี คะแนนความรู้เฉลี่ยสูงขึ้น

จาก 14.85 คะแนน เป็น 18.08 คะแนน ซึ่งสูงกว่าก่อนได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.005)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการปฏิบัติที่ถูกต้องของกลุ่มตัวอย่างในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานระหว่างก่อนและหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีใน 6 หมวดกิจกรรม (n=26)

กิจกรรม	จำนวนการปฏิบัติที่ถูกต้อง (ร้อยละ)		χ^2	p-value
	ก่อนได้รับกลยุทธ์	หลังได้รับกลยุทธ์		
หมวดที่ 1 การแยกผู้ป่วย	295/295 (100.00)	378/378 (100.00)	0.000	1.000
หมวดที่ 2 การทำความสะอาดมือ	144/463 (31.10)	464/631 (73.53)	194.754	.000
หมวดที่ 3 การใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	302/455 (66.37)	613/678 (90.41)	101.260	.000
หมวดที่ 4 การจัดการผ้าเปื้อน มูลฝอยติดเชื้อ	58/72 (80.56)	83/85 (97.65)	12.441	.000
หมวดที่ 5 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	26/54 (48.15)	51/60 (85.00)	17.607	.000
หมวดที่ 6 การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ	42/50 (84.00)	56/56 (100.00)	9.691	.002
รวม	867/1,389 (62.42)	1,645/1,888 (87.13)	273.912	.000

หมายเหตุ ตัวเลขเศษ คือ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง ตัวเลขส่วนคือ จำนวนเหตุการณ์ที่สังเกตทั้งหมด

จากตารางที่ 2 หลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี ในภาพรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62.42 เป็นร้อยละ 87.13 โดย หมวด การทำความสะอาดมือ การใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การจัดการผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 31.10, 66.37, 80.56 และ 48.15 เป็นร้อยละ 73.53, 90.41, 97.65 และ 85.00 ตามลำดับ ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าก่อนได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนหมวดการแยกผู้ป่วยปฏิบัติถูกต้องทั้งก่อนและหลังการได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี

การอภิปรายผล

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้หลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี จาก 14.85 คะแนน เพิ่มขึ้นเป็น 18.08 คะแนน (ตารางที่ 1) สนับสนุนสมมุติฐานที่ว่าความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของพยาบาลหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีสูงกว่าก่อนได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี จะเห็นได้ว่าก่อนได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ค่อนข้างต่ำ อาจเนื่องมาจาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.31 ไม่เคยได้ร่วมประชุม/อบรม เกี่ยวกับการป้องกัน

การแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของแบล็ค และคณะ พบว่าพยาบาลร้อยละ 98 ที่ไม่เคยได้รับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานมาก่อน ตอบคำถามในเรื่องการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานถูกต้องเพียงร้อยละ 48 (Black et al., 2015)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการอบรมให้ความรู้ โดยให้กลุ่มตัวอย่างดูสื่อวีดิทัศน์ อภิปรายกลุ่ม ส่งเสริมความรู้เพิ่มเติมด้วยกลยุทธ์การเตือนด้วยโปสเตอร์ การให้ข้อมูลย้อนกลับ ทำให้มีคะแนนความรู้เพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ซึ่งพบว่าหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี พยาบาลมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (Onsaard, Klunklin, & Senaratana, 2012)

การสังเกตการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 6 หมวดกิจกรรม พบว่า หลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติถูกต้องจากร้อยละ 62.42 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 87.13 สนับสนุนสมมุติฐานที่ว่า การปฏิบัติในการป้องกันการ

แพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของ
พยาบาลหลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีสูงกว่าก่อนได้
รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี โดยกิจกรรมการแยกผู้ป่วย
กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติถูกต้องทุกครั้งทั้งก่อนและหลังได้รับ
กลยุทธ์หลากหลายวิธี อาจเนื่องจาก การแยกผู้ป่วยเป็น
แนวทางหลักในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจาย
เชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ผู้บริหารให้ความสำคัญ มีนโยบาย
บาลดความแออัดของผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม ทำให้มี
การปรับโครงสร้างภายในใหม่ มีห้องแยก และบริเวณ
แยกผู้ป่วยอย่างเพียงพอ

กิจกรรมการทำความสะอาดมือ ก่อนการได้รับ
กลยุทธ์หลากหลายวิธี ทำความสะอาดมือ ถูกต้องเพียง
ร้อยละ 31.10 พบว่า การทำความสะอาดมือก่อนสัมผัส
ผู้ป่วย และก่อนทำหัตถการ ปฏิบัติถูกต้องน้อย อาจ
เนื่องจากกลุ่มตัวอย่าง เร่งรีบในการดูแลผู้ป่วย ขาด
ความรู้ ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาประเทศบราซิล พบ
ว่า ก่อนได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี พยาบาลที่ให้การ
ดูแลผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยา CRE ทำความสะอาดมือได้ถูก
ต้องเพียงร้อยละ 38.00 ทั้งนี้อาจเนื่องจากขาดความรู้
และเร่งรีบในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต (De Freitas DalBen
et al., 2016) หลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี กลุ่ม
ตัวอย่างการทำความสะอาดมือถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อย
ละ 73.53

กิจกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ก่อน
การได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีปฏิบัติถูกต้อง ร้อย
ละ 66.37 โดยการเปลี่ยนถุงมือระหว่างการดูแล
ผู้ป่วย ปฏิบัติถูกต้องเพียงร้อยละ 25.00 อาจเนื่องจาก
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอยู่ไกล ไม่สะดวกในการหยิบ
ใช้ และขาดความรู้ความเข้าใจ ตรงกับผลการสังเกตการ
ปฏิบัติของบุคลากรหอผู้ป่วยวิกฤตประเทศมาเลเซีย
ในกิจกรรมดังกล่าวบุคลากรปฏิบัติถูกต้องเพียงร้อยละ
21.80 โดยให้เหตุผลว่า บุคลากรขาดความรู้เกี่ยวกับการ
ใช้ถุงมือที่ถูกต้องเหมาะสม และถุงมืออยู่ไกล ไม่สะดวก
ในการหยิบใช้ (Katherason et al., 2010) หลังได้รับ
กลยุทธ์หลากหลายวิธีพบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้อุปกรณ์
ป้องกันส่วนบุคคล ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90.41

กิจกรรมการจัดการผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ
ก่อนได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี ปฏิบัติถูกต้อง ร้อยละ
80.56 โดยการเก็บเครื่องผ้าที่ใช้กับผู้ป่วยโดยวิธีม้วน
เก็บบริเวณสกปรกไว้ด้านในปฏิบัติถูกต้องเพียงร้อยละ
33.33 อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างขาดความรู้ บางครั้ง
ดูแลผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานพร้อม
กันหลายคน จึงอาจละเลยการปฏิบัติ ดังการศึกษาที่รัฐ
มิชิแกนพบว่า หากบุคลากรต้องดูแลผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยา
เพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณร้อยละ 40.00 การปฏิบัติใน
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางการสัมผัสที่ถูกต้อง
จะลดลง หลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีกลุ่มตัวอย่าง
ปฏิบัติกิจกรรมการจัดการผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ
ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90.00

กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ก่อนได้รับกลยุทธ์
หลากหลายวิธี ปฏิบัติถูกต้องร้อยละ 48.15 โดยการ
สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
ปฏิบัติถูกต้องร้อยละ 0.00 อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่าง
ขาดความรู้ ความเร่งรีบ และจากการสังเกตอุปกรณ์
ป้องกันส่วนบุคคลอยู่ไกลไม่สะดวกในการหยิบใช้ หลัง
ได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็น
ร้อยละ 85.00

กิจกรรมการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ก่อน
การได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธี ปฏิบัติถูกต้อง ร้อยละ
84.00 การที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวไม่ถูก
ต้องทุกครั้ง อาจเนื่องมาจาก ความเร่งรีบในขณะที่ปฏิบัติ
งาน ทำให้ไม่มีเวลาในการให้ความรู้กับผู้ป่วยและญาติ
หลังดำเนินกลยุทธ์หลากหลายวิธี กลุ่มตัวอย่างมีการ
ปฏิบัติถูกต้องทุกครั้ง

การปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นอาจเนื่องมาจากผู้วิจัย
ส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการแพร่
กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานภายใต้แนวคิด
PRECEDE-PROCEED model โดยปัจจัยชักนำใช้
กลยุทธ์การอบรมให้ความรู้ ปัจจัยส่งเสริมใช้กลยุทธ์การ
เตือนด้วยโปสเตอร์และการให้ข้อมูลย้อนกลับ และปัจจัย
เอื้ออำนวยใช้กลยุทธ์จัดหาจัดตั้งกล่องบรรจุอุปกรณ์
ป้องกันส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้

การอบรมให้ความรู้ โดยให้ดูสื่อวีดิทัศน์ อภิปราย กลุ่มตามประเด็นคำถาม สาธิตการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ส่วนบุคคลและการทำความสะอาดมือ ทำให้ภายหลัง การอบรมให้ความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลในการ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน ถูกต้องเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ประจวบ ทองเจริญ ศึกษาผลของการใช้กลวิธีหลากหลายต่อการ ปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพในการป้องกันการติดเชื้อ แขนงที่เรียกดื้อยาหลายขนาน หลังการอบรมให้ความรู้ บุคลากรมีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ แขนงที่เรียกดื้อยาหลายขนานถูกต้องเพิ่มขึ้น (Thongcharoen et al., 2015)

การเตือนด้วยโปสเตอร์ ผู้วิจัยติดโปสเตอร์ กระตุ้นเตือนขนาดใหญ่ เป็นภาพ และข้อความสรุป หลักปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา ต้านจุลชีพหลายขนาน ติดที่ห้องทำกิจกรรมในหอผู้ป่วย และติดโปสเตอร์เตือนขนาดเล็กเป็นข้อความ สั้น ๆ มีภาพประกอบ เช่น ภาพ five moments ถูมือ เสื้อกาวน์ เป็นต้น ติดบริเวณโต๊ะทำงานของพยาบาล และเปลี่ยนโปสเตอร์ทุก 2 สัปดาห์ ซึ่งอาจมีผลให้กลุ่ม ตัวอย่างจดจำการปฏิบัติที่ถูกต้อง และกระตุ้นเตือน ให้ปฏิบัติ สอดคล้องกับการศึกษาที่ประเทศจีนที่ใช้ โปสเตอร์กระตุ้นเตือนเป็นภาพการทำความสะอาดมือ ที่ถูกวิธี ติดบริเวณที่ทำงานบุคลากร และประตูทางเข้า หอผู้ป่วย มีผลทำให้บุคลากรทำความสะอาดมือเพิ่มขึ้น (Shen et al., 2017)

การให้ข้อมูลย้อนกลับ ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับ รายบุคคล โดยพูดชื่นชม ให้คำแนะนำ และให้จดหมาย ปิดผนึก แจ้งสัดส่วนผลการปฏิบัติที่ถูกต้อง มีข้อความ แสดงความชื่นชมและขอเสนอแนะเพื่อการปรับเปลี่ยน การปฏิบัติ โดยส่งให้ทุก 2 สัปดาห์ ในภาพรวมนำเสนอ ข้อมูลจำนวนครั้งของการปฏิบัติที่ถูกต้องเปรียบเทียบกับ การปฏิบัติทั้งหมด แสดงผลเป็นกราฟแท่ง ติดที่บอร์ด ของหน่วยงานทุก 2 สัปดาห์ ซึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างรับ ทราบผลการปฏิบัติของตนเอง เกิดความตระหนัก ส่งผล ให้การปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษา

การควบคุมการระบาดของเชื้อดื้อยา CRE ที่หอผู้ป่วย วิกฤตประเทศบราซิลที่ใช้กลยุทธ์การให้ข้อมูลย้อนกลับ แก่บุคลากรในการควบคุมการระบาด ร่วมกับวิธีอื่น ๆ ส่งผลให้บุคลากรปฏิบัติกิจกรรมการทำความสะอาดมือ เพิ่มขึ้น (De Freitas DalBen et al., 2016)

การจัดหากล่องบรรจุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เคลื่อนที่ได้ ผู้วิจัยออกแบบและจัดหากล่องบรรจุ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้ บรรจุผ้าปิดปาก ปิดจมูก เสื้อคลุม และถุงมือ โดยใช้ประจำเตียงผู้ป่วยที่มี เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน ส่งผลให้การใช้อุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคลถูกต้องเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมี อุปกรณ์ที่จำเป็นครบถ้วน สามารถเลื่อนกล่อง หยิบใช้อุปกรณ์ได้ทันที สอดคล้องผลการศึกษาที่รัฐแมริแลนด์ ได้เพิ่ม เครื่องจ่ายแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือแบบ อัตโนมัติ บริเวณประตูก่อนเข้าห้องผู้ป่วย ระหว่างเตียงผู้ป่วย และพื้นที่สาธารณะทั่วโรงพยาบาล ร่วมกับใช้ กลยุทธ์อื่น ๆ ทำให้บุคลากรทำความสะอาดมือถูกต้อง เพิ่มขึ้น (Aboumatar et al., 2012)

การศึกษาค้นคว้านี้แสดงให้เห็นว่า การได้รับกลยุทธ์ หลากหลายวิธีมีผลต่อความรู้และการปฏิบัติการป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานในกลุ่ม ตัวอย่าง เนื่องจาก กลยุทธ์หลากหลายวิธีสามารถทำให้ กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ และมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน โดยผ่านกลยุทธ์การอบรมให้ความรู้ การใช้โปสเตอร์ เตือน การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการจัดหาติดตั้งกล่อง บรรจุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้

การปฏิบัติกิจกรรมทำความสะอาดมือ แม้ว่า หลังได้รับกลยุทธ์หลากหลายวิธีกลุ่มตัวอย่างจะทำความสะอาด มือก่อนทำหัตถการเจาะเลือดถูกต้องเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 0.00 เป็น ร้อยละ 40.00 ($p=.05$) และทำความสะอาด มือก่อนให้อาหารทางสายยางจาก ร้อยละ 0.00 เป็น ร้อยละ 43.75 ($p<.001$) แต่การปฏิบัติดังกล่าว ยังอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากภาระงานมาก ต้องเร่งรีบใน การปฏิบัติกิจกรรม ดังนั้นอาจต้องมีการทบทวนความ รู้อย่างต่อเนื่อง และมีกลยุทธ์ส่งเสริมการปฏิบัติการ

ทำความเข้าใจวิธีอื่นนอกเหนือจากการศึกษาครั้งนี้ เช่น ใช้เทคโนโลยีช่วยติดตามการทำความสะอาดมือ กระตุ้นเตือนการทำความสะอาดมือด้วยวิธีใช้เสียง หรือ แสงเตือน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านบริหาร

1.1 ควรใช้กลยุทธ์หลากหลายวิธีในการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล ให้ครอบคลุม เพื่อให้มีการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานได้ถูกต้อง

1.2 ควรมีการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานแก่บุคลากรเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งปฐมนิเทศบุคลากรใหม่

1.3 ควรมีการสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ

2. ด้านความรู้และการปฏิบัติ

2.1 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความรู้และจากการสังเกตการปฏิบัติมาหาแนวทางในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน

2.2 ควรให้มีการนำกลยุทธ์หลากหลายวิธี

ไปใช้ในการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติในกิจกรรมการพยาบาลอื่น ๆ

2.3 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้และประเมินการปฏิบัติของพยาบาล อย่างสม่ำเสมอ เพื่อทราบข้อมูลนำมาพัฒนาความรู้และการปฏิบัติให้เกิดความยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลของกลยุทธ์หลากหลายวิธีต่อความรู้และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน ในบุคลากรสุขภาพอื่น เช่น ผู้ช่วยพยาบาล เป็นต้น

2. ศึกษาผลของกลยุทธ์หลากหลายวิธีในการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานต่ออุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนาน

3. ควรศึกษาผลของกลยุทธ์หลากหลายวิธีต่อความรู้และการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ในการสนับสนุนทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Aboumatar, H., Ristaino, P., Davis, R. O., Thompson, C. B., Maragakis, L., Cosgrove, S., ... Perl, T. M. (2012). Infection prevention promotion program based on the PRECEDE model: Improving hand hygiene behaviors among healthcare personnel. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 33(2), 144-151. doi: 10.1086/663707
- Barnes, S. L., Harris, A. D., Golden, B. L., Wasil, E. A., & Furuno, J. P. (2011). Contribution of interfacility patient movement to overall methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* prevalence levels. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 32(11), 1073-1078.
- Bassetti, M., Poulakou, G., Ruppe, E., Bouza, E., Van Hal, S. J., & Brink, A. (2017). Antimicrobial resistance in the next 30 years, humankind, bugs and drugs: A visionary approach. *Intensive Care Medicine*, 43(10), 1464-1475.

- Bero, L. A., Grilli, R., Grimshaw, J. M., Harvey, E., Oxman, A. D., & Ann, M. (1998). Getting research findings into practice: Closing the gap between research and practice: An overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. *British Medical Journal*, *317*(7156), 465-468.
- Black, S. R., Weaver, K. N., Weinstein, R. A., Hayden, M. K., Lin, M. Y., Lavin, M. A., & Gerber, S. I. (2015). Regional infection control assessment of antibiotic resistance knowledge and practice. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, *36*(4), 381-386.
- Cai, B., Echols, R., Magee, G., Arjona Ferreira, J. C., Morgan, G., Ariyasu, M., ... Nagata, T. D. (2017). Prevalence of carbapenem-resistant gram-negative infections in the United States predominated by *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa*. *Open Forum Infections Disease*, *4*(3), 1-7. doi: 10.1093/ofid/ofx176
- Centers for Disease Control and Prevention. (2017). *Management of multidrug-resistant organisms in healthcare settings, 2006*. Retrieved from: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/mdro/>
- De Freitas DalBen, M., Mendes, E. T., Moura, M. L., Rahman, D. A., Peixoto, D., dos Santos, S. A., ... Massad, E. (2016). A model-based strategy to control the spread of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: Simulate and implement. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, *37*(11), 1315-1322. doi: 10.1017/ice.2016.168
- Flut, D. D. V., & Peterson, T. O. (1994). *Contemporary management* (3rd ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Green, L. W., & Kreuter, M. (1991). *Health promotion planning an educational and environmental approach* (2nd ed.). London: Mayfield.
- Jacob, J. T., Klein, G. E., Laxminarayan, R., Beldavs, Z., Lynfield, R., Kallen, A. J., ... Rasheed, K. J. (2013). Vital signs: Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, *62*(9), 165-169.
- Kasatpibal, N., Chittawatanarat, K., Nunngam, N., Kampeerapanya, D., Duangsoy, N., Sroison, U., & Rachakom, C. (in process). *Development and promotion of clinical practice guidelines on prevention and control of multidrug-resistant organism transmission in surgical intensive care unit*. Faculty of Nursing, Chiang Mai University. (in Thai)
- Katherason, S. G., Naing, L., Jaalam, K., Mohamad, N. A. N., Bhojwani, K., Harussani, N. D. S. H., & Ismail, A. (2010). Hand decontamination practices and the appropriate use of gloves in two adult intensive care units in Malaysia. *The Journal of Infection in Developing Countries*, *4*(02), 118-123.
- Krakanna, K., Picheansathian, W., & Boonchuang, P. (2010). Effect of knowledge and practice promotional program among nurse on Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* transmission control in an Intensive care unit. *Bulletin of Nosocomial Infection Control Group of Thailand*, *20*(3), 35-47. (in Thai)

- National Antimicrobial Resistance Surveillance Center Thailand. (2018). *Situation of antimicrobial resistance 2000 – 2018*. (in Thai) Retrieved from: <http://narst.dmsc.moph.go.th/data/AMR%202000-2018-12M.pdf>
- Nithedsilp, W. (2008). *Instructional and innovation for learning*. Pathum Thani: Skybook. (in Thai)
- Onsaard, C., Klunklin, P., & Senaratana, W. (2012). Effects of the prevention and control program for methicillin-resistant Staphylococcus Aureus on knowledge and practices among nurses in neonatal intensive care unit. *Nursing Journal*, 39(2), 51-65. (in Thai)
- Phumart, P., Phodha, T., Thamlikitkul, V., Riewpaiboon, A., Prakongsai, P., & Limwattananon, S. (2012). Health and economic impacts of antimicrobial resistant infections in Thailand: A preliminary study. *Journal of Health Systems Research*, 6(3), 352-360. (in Thai)
- Prevention and infection control committee Prapokkklao Hospital. (2017). *Report surveillance of hospital-acquired infections*. Department prevention and infection control in hospital Prapokkklao Hospital. (in Thai)
- Seibert, D. J., Speroni, K. G., Oh, K. M., DeVoe, M. C., & Jacobsen, K. H. (2014). Knowledge, perceptions, and practices of methicillin-resistant Staphylococcus aureus transmission prevention among health care workers in acute-care settings. *American Journal of Infection Control*, 42(3), 254-259. doi: 10.1016/j.ajic.2013.09.005
- Shen, L., Wang, X., An, J., An, J., Zhou, N., Sun, L., ... Liu, X. (2017). Implementation of WHO multimodal strategy for improvement of hand hygiene: A quasi-experimental study in a Traditional Chinese Medicine Hospital in Xi'an, China. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 6(1), 1-7. doi: 10.1186/s13756-017-0254-4
- Thongcharoen, P., Moongtui, W., & Unahalekhaka, A. (2015). Effects of using multifaceted strategic method on practices of healthcare personnel in prevention of multidrug resistant bacterial Infection. *Nursing Journal*, 42(1), 61-73. (in Thai)