

การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

นิรัชรา มณีฉาย^{1*} กาญจนา ศรีสวัสดิ์²

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช, ²สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บทคัดย่อ

เชื้อดื้อยาเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชากรในทุกประเทศ และส่งผลกระทบต่อคุณภาพการรักษา ตลอดจนเพิ่มภาระต่อระบบบริการสุขภาพ การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา จึงมีความสำคัญ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรฐานการควบคุมการติดเชื้ออย่างถูกต้อง และช่วยลด ปัญหาการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาอย่างยั่งยืน ทั้งในระดับบุคคล ผู้ป่วย และองค์กรบริการสุขภาพ วัตถุประสงค์วิจัย เพื่อพัฒนารูปแบบ เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบ และเพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการพัฒนารูปแบบส่งเสริม การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล วิธีการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพทุกระดับที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 41 คน ซึ่งคัดเลือกโดยวิธีการสุ่ม ได้รับการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริม การปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินความรู้ แบบสังเกตการปฏิบัติ รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา และแบบสอบถามระดับ ความคิดเห็น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา McNemar และ Paired t-Test

ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา และการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างมีระดับ ความพึงพอใจต่อรูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

โดยสรุป รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ช่วยเพิ่มความรู้ เพิ่มการปฏิบัติ ตอบสนองต่อความต้องการผู้ใช้งาน

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ, การส่งเสริมการปฏิบัติ, การติดเชื้อดื้อยา

*ผู้ให้การติดต่อ: นิรัชรา มณีฉาย

อีเมล: Gleguz16062525@gmail.com

รับบทความ: 29 พฤศจิกายน 2568; ปรับปรุงแก้ไข: 18 กุมภาพันธ์ 2569; รับผิดชอบ: 16 มีนาคม 2569



บทความนี้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาต
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0)

Development of a Practice Promotion Model for Antimicrobial Resistance Prevention among Nurses at Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Niratchara Maneechay^{1*}, Kanjana Srisawad²

¹Bachelor of Science in Nursing, Thungsong Hospital Nakhon Si Thammarat Province,

²School of Nursing, Sukhothai Thammarat Open University

Abstract

Antimicrobial resistance (AMR) is a major global health threat that affects the quality of patient care and increases the burden on healthcare systems. Developing an effective model to promote nurses' practices in preventing AMR infections is essential to enhance knowledge, improve compliance with infection control standards, and reduce the spread of resistant pathogens sustainably among patients and within healthcare organizations. Objective: This study aimed to develop a model, examine the effects of the developed model, and explore nurses' opinions toward the model promoting practices for the prevention of antimicrobial-resistant infections. Methods: This research employed a research and development (R&D) approach. The participants were 41 registered nurses of all professional levels working in inpatient wards at Thungsong hospital, Nakhon Si Thammarat province, selected through random sampling. The experimental group was introduced to the developed model for promoting infection prevention practices against antimicrobial resistance. The research instruments consisted of a knowledge assessment form, a practice observation checklist, the developed promotion model, and a questionnaire measuring participants' opinions toward the model. Data were analyzed using descriptive statistics, McNemar, and paired t-test.

The results indicated that after the intervention, the participants demonstrated significantly higher knowledge scores and improved practices in the care of patients with antimicrobial-resistant infections at the 0.05 significance level. Furthermore, the participants reported high to very high levels of satisfaction with the developed model.

In conclusion, the developed model for promoting nurses' practices in preventing antimicrobial-resistant infections effectively enhanced knowledge and improved practice performance, contributing to better infection prevention and sustainable nursing quality within healthcare settings.

Keywords: Model Development, Practice Promotion, Antimicrobial-Resistant Infection

*Corresponding Author: Niratchara Maneechay

E-mail: Gleguz16062525@gmail.com

Received: 29 November 2025; Revised: 18 February 2026; Accepted: 16 March 2026



This article is licensed under the
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0).

บทนำ

การดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Resistance: AMR) เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลกที่องค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญ [1] เนื่องจากเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชากรในทุกประเทศ โดยเฉพาะการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในประเทศที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะในอัตราสูงและยังขาดมาตรการควบคุมการติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาดื้อยาส่งผลให้ผู้ป่วยมีอัตราเจ็บป่วยและเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ WHO คาดการณ์ว่าหากไม่มีมาตรการควบคุมอย่างเหมาะสม ภายในปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050) จะมีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยาสูงถึง 10 ล้านคนต่อปีทั่วโลก [1]

ในระดับภูมิภาคเอเชีย การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะชนิดสำคัญอย่าง คาร์บาเพเนม (Carbapenems) และเซฟาโลสปอริน (Cephalosporins) ซึ่งถือเป็นยาสำคัญในการรักษาโรคติดเชื้อรุนแรง [2] สำหรับประเทศไทย สถานการณ์เชื้อดื้อยามีความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยข้อมูลจากกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข และระบบเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาของประเทศไทย ระบุว่ามียาต้านการดื้อยาเพิ่มขึ้นในหลายกลุ่มเชื้อ เช่น *E. coli* ที่ดื้อยา cephalosporin รุ่นที่ 3 ประมาณร้อยละ 34 และ *Klebsiella pneumoniae* ดื้อยาประมาณร้อยละ 22 ในโรงพยาบาลรัฐ 111 แห่ง [3] โดยภาครัฐได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ (NSPAR) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560–2565 และขยายถึงปัจจุบัน เพื่อควบคุมการใช้ยาและเสริมสร้างความตระหนักรู้ในบุคลากรและประชาชน

ในบริบทของโรงพยาบาลทุกระดับ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไป พบว่าแนวโน้มการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2565–2567) พบว่าอัตราการติดเชื้อดื้อยาอยู่ที่ร้อยละ 0.94, 1.32 และ 1.54 เชื้อดื้อยาที่พบ 5 อันดับ ได้แก่ 1. *E. coli* ESBL 2. *Pseudomonas aeruginosa* MDR 3. *Klebsiella pneumoniae* PDR XDR 4. *Staphylococcus aureus* MRSA และ 5. *Acinetobacter baumannii* CRE พบเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ยมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 68) เป็นกลุ่มผู้ป่วยติดเตียง ตำแหน่งที่พบมากที่สุด คือ ระบบทางเดินปัสสาวะสัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ รองลงมาคือตำแหน่งปอด ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบมากที่สุดคือ Urine Culture, Sputum Culture และ Hemoculture ตามลำดับ และนอนรักษานานที่สุดอยู่ในช่วง 5–20 วัน [4] ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนถึงความจำเป็นในการพัฒนาแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้ออย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในกลุ่มพยาบาลที่เป็นกำลังหลัก ในการดูแลผู้ป่วย

งานวิจัยนี้ ได้นำกรอบแนวคิดการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ของแอดดีโมเดล (ADDIE Model) [5] มาใช้ในการพัฒนารูปแบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล ช่วยให้กระบวนการออกแบบเป็นระบบ สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน และสามารถประเมินผลลัพธ์ได้อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Almomen และคณะ [6] ที่พบว่า การใช้ ADDIE Model ในการพัฒนาหลักสูตรด้านการป้องกันการติดเชื้อช่วยเพิ่มความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ

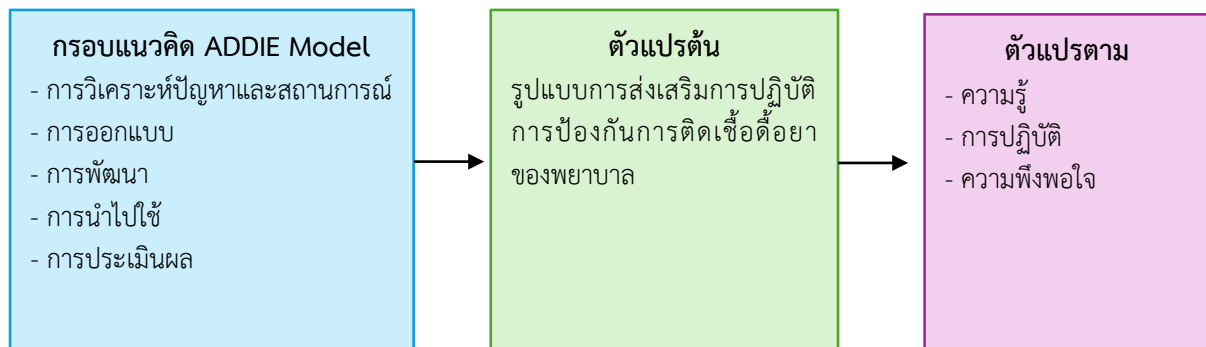
ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนารูปแบบดังกล่าวให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการปฏิบัติงานของพยาบาล โดยเป้าหมายเพิ่มพูนความรู้ เพิ่มการปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด เพราะหากพยาบาลมีความรู้ จะเกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง และจะช่วยลดปัญหาเชื้อดื้อยาได้ เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืนทั้งต่อผู้ป่วยและระบบบริการสุขภาพ

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์ ปัญหาการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

กรอบแนวคิดวิจัย

งานวิจัยนี้ ได้นำกรอบแนวคิดการออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้ของแอดดีโมเดล (ADDIE Model) [5] มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล และส่งผลต่อด้านความรู้ การปฏิบัติตามแนวทางเชื้อดื้อยา และความพึงพอใจ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพการณ์ ปัญหาการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล จากรายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อและข้อมูลสถิติย้อนหลัง

1.2 สสำรวจความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของพยาบาลเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

1.3 วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติ โดยการสนทนากลุ่ม

1.4 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดประเด็นสำคัญและความต้องการจำเป็น (Needs assessment) สำหรับใช้เป็นแนวทางในการออกแบบรูปแบบในระยะต่อไป

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

A ศึกษาปัญหาและสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยา มาตรฐานการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยาและความต้องการในการส่งเสริมการปฏิบัติ ทำ Focus Group ร่วมกับ IC และ ICWN และทบทวนเอกสาร วรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

D กำหนดโครงสร้างและรูปแบบที่จะพัฒนาจากขั้นที่ 1 วางแผนการจัดกิจกรรม เนื้อหา วิธีการสอนหรือแนวทางปฏิบัติที่ต้องการส่งเสริม จัดทำแผนผังเนื้อหาและโครงสร้าง เตรียมเครื่องมือวัดผล แบบสอบถามแบบทดสอบ ออกแบบวิธีการติดตามและประเมินผล

D พัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติ ประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้ ปฏิทิน MDROs Bundle การใช้สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI การให้ข้อมูลย้อนกลับ ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) 3 ท่านปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

I ทดลองใช้จริงกลุ่มตัวอย่าง 30 คน (One-Group Pretest-Posttest Design) เก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ การปฏิบัติ ความพึงพอใจ และวิเคราะห์ข้อมูล

E พัฒนาเพิ่มจากขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงรูปแบบการส่งเสริมตามผลการทดลอง ตรวจสอบความถูกต้อง

โดยผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) 3 ท่าน อีกครั้ง พัฒนารูปแบบฉบับสมบูรณ์ได้นำไปใช้จริงในกลุ่มตัวอย่างพยาบาลจำนวน 41 ราย ประเมินความรู้ ประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด ประเมินพึงพอใจ เผยแพร่ผลงานโรงพยาบาลทุ่งสง และเวทีต่าง ๆ

ระยะที่ 3 ผลของการใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล ขั้นตอนนี้เป็นใช้ระเบียบวิธีการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่พยาบาลวิชาชีพทุกระดับที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 1 ปี ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมทั้งสิ้น 203 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่กลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกโดยการสุ่ม คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power 3.1 โดยกำหนดค่า Effect size เท่ากับ 0.5 Cohen [7] ค่าความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = 0.05$) และ Power = 0.80 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถควบคุมการออกจากกลุ่มขณะทำการทดลองได้จึงเผื่อกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 [8] ได้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน ดังสูตรของออร์น จีรวัฒน์กุล [9]

$$n = \frac{27}{(1-0.2)^2} = 42.18 \text{ คน}$$

ได้กลุ่มตัวอย่าง 42 คน ทั้งนี้เนื่องจากการลาศึกษาต่อระหว่างวิจัย ทำให้กลุ่มตัวอย่างเหลือ 41 คน

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบวัดความรู้สำหรับพยาบาล มี 20 ข้อ 4 ตัวเลือก ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 แล้วนำคะแนนมาเปรียบเทียบก่อน-หลัง 3) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ ผู้วิจัยประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติ มีทั้งหมด 7 กิจกรรมหลัก ปฏิบัติให้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติให้ 0 คะแนน แล้วมาเปรียบเทียบก่อน-หลัง 4) แบบสอบถามระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติประมาณค่า 5 ระดับ [10] มีทั้งหมด 9 ข้อ 5 ระดับคะแนน และแปลผลตามระดับความคิดเห็น แต่ละระดับ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามที่ได้เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้แก่ เป็นแพทย์เฉพาะทางโรคติดเชื้อ จำนวน 1 ท่าน พยาบาลเฉพาะทางด้านการควบคุมการติดเชื้อ จำนวน 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษในหอผู้ป่วยใน จำนวน 1 ท่าน 4 ส่วนคือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบวัดความรู้สำหรับพยาบาล มีค่า IOC [11] ระหว่าง 0.67–1.00 ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) [12] เท่ากับ 0.95 3) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ มีค่า IOC [11] ระหว่าง 0.67–1.00 ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) [13] เท่ากับ 0.86 4) แบบสอบถามระดับความคิดเห็นต่อรูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติประมาณค่า 5 ระดับ [12] มีค่า IOC [9] ระหว่าง 0.67–1.00 ค่าความความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) [12] เท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ประเมินความรู้เรื่องการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาโดยใช้ Google Form เพื่อเป็นข้อมูลก่อน-หลัง สัปดาห์ที่ 1–4 บันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ ในการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการปฏิบัติ โดยใช้ Google Form ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อเป็นข้อมูลก่อน-หลัง

ขั้นระหว่างทดลอง

สัปดาห์ที่ 5–6 นำเครื่องมือไปใช้จริงกับกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยจัดประชุมวิชาการในหน่วยงานให้ความรู้ 1 ครั้ง เพื่อดำเนินการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา

สัปดาห์ที่ 7-8 ผู้วิจัยแจกปฏิทิน MDROs Bundle ส่ง Animation ด้วยเทคโนโลยี AI เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยา

สัปดาห์ที่ 10-11 ผู้วิจัยประเมินความรู้ การปฏิบัติ ประเมินความพึงพอใจ รับฟังความคิดเห็นผ่าน Google Form ให้ข้อมูลย้อนกลับ และนำไปปรับปรุงในระยะต่อไป
ชั้นหลังการทดลอง

สัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัย ประชุมร่วมกับทีมพัฒนารูปแบบ จากผลลัพธ์การนำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรค ความต้องการของหน่วยงาน ร่วมกันระดมสมองเพื่อการออกแบบให้ครอบคลุม และสรุปฉบับสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง 41 คน ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) 3 ท่านอีกครั้ง

สัปดาห์ที่ 13-14 (การทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจริง) ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบความรู้ สังเกตการปฏิบัติ เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อน-หลัง

สัปดาห์ที่ 15-16 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ปรับปรุงฉบับสมบูรณ์ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง 41 ราย ดำเนินการให้ความรู้เชื้อดื้อยาหน่วยงานละ 1 ครั้ง

สัปดาห์ที่ 17 ผู้วิจัยมอบปฏิทิน MDROs Bundle พร้อมแนะนำ ให้ความรู้วิธีการใช้

สัปดาห์ที่ 18 ผู้วิจัยมอบ สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI กระตุ้นการปฏิบัติ เนื้อหาประกอบด้วย การล้างมือ หลักสำคัญการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยา 7 ขั้นตอน

สัปดาห์ที่ 20 ผู้วิจัย ให้ผู้เข้าร่วมวิจัย ประเมินความรู้ Post-test

สัปดาห์ที่ 20-21 ผู้วิจัยประเมินการปฏิบัติซ้ำโดยการสังเกตการปฏิบัติ และสรุปให้ข้อมูลย้อนกลับ

สัปดาห์ที่ 22 ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยประเมินความพึงพอใจ จากสัปดาห์ที่ 13 – สัปดาห์ที่ 21 ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพระหว่างก่อนและหลังใช้รูปแบบโดยใช้สถิติ Paired t Test และ McNemar ทดสอบการแจกแจงปกติโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ($p = 0.255$)
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อรูปแบบโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมวิจัย

ได้รับการอนุมัติรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลทุ่งสง เอกสารรับรอง REC-TH096/2568

ผลวิจัย

1. สภาพการณ์ ปัญหาการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

ผลการศึกษาสถานการณ์อัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2565 เท่ากับ 0.94 ต่อ 1,000 วันนอน ปี 2566 เท่ากับ 1.32 ต่อ 1,000 วันนอน และปี 2567 เพิ่มขึ้นเป็น 1.54 ต่อ 1,000 วันนอน แสดงให้เห็นถึงสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาที่มีทิศทางเพิ่มสูงขึ้นในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เชื้อดื้อยาที่พบ 5 อันดับ ได้แก่ 1. E. coli ESBL 2. Pseudomonas aeruginosa MDR 3. Klebsiella pneumoniae PDR XDR 4. Staphylococcus aureus MRSA และ 5. Acinetobacter baumannii CRE พบเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ยมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 68) เป็นกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ ดื้อยาที่พบมากที่สุด คือ ระบบทางเดินปัสสาวะสัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ รองลงมาคือตำแหน่งปอด ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบมากที่สุดคือ Urine Culture, Sputum Culture และ Hemoculture ปัญหาหลักที่พบแบ่งได้เป็น 4 ด้าน

คือ 1. ขาดการกระตุ้นหรือส่งเสริมการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยา 2. พฤติกรรมของพยาบาลที่ไม่สอดคล้องกับแนวทางควบคุมการติดเชื้อดื้อยา 3. สื่อไม่ทันสมัย เข้าถึงยาก ขาดความรู้ในการดูแล 4. ขาดการ Feedback เพื่อการพัฒนา

2. รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

2.1 การให้ความรู้เชิงรุก แลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยา สื่อความรู้รูปแบบ PowerPoint เนื้อหาครอบคลุม 7 ด้าน ได้แก่ การล้างมือ การจัดการสิ่งแวดล้อม ชยะและผ้าติดเชื้อ การแยกผู้ป่วยและอุปกรณ์ การเคลื่อนย้าย การอาบน้ำผู้ป่วยด้วย 4% Chlorhexidine และการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

2.2 การใช้ปฏิทิน MDROs Bundle เนื้อหาครอบคลุม 6 ด้าน ได้แก่ Hand Hygiene, Education, Contact Precaution, Cleaning, Communication และ Optimize Antibiotic Use

2.3 การใช้สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI ผลิตสื่อ AI Animation ได้แก่ (1) การล้างมืออย่างถูกวิธีตามแนวทาง 7 ขั้นตอน และ 5 Moments of Hand Hygiene ของ WHO และ (2) 7 ขั้นตอนสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ส่งสื่อผ่านช่องทาง LINE และ TikTok สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 4 ครั้ง

2.4 การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในรูปรายงานผ่าน E-Book

3. ผลของการใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 41)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1	2.44
หญิง	40	97.56
อายุ (ปี)		
≤ 25	1	2.44
26-35	8	19.51
36-45	29	70.73
46-55	3	7.32
≥ 56	0	0.00
(M = 39.60, SD = 5.91)		
ประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาล (ปี)		
2-5	2	4.88
6-10	4	9.76
11-15	9	21.95
16-20	16	39.02
> 20	10	24.39
(M = 16.85, SD = 5.61)		
ประสบการณ์ในการทำงานหอผู้ป่วย (ที่ทำงาน)		
2-5	2	4.88
6-10	6	14.63
11-15	15	36.59
16-20	12	29.27
> 20	6	14.63
(Mean = 15.07, SD = 5.01)		

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	41	100.00
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
ตำแหน่งการปฏิบัติงาน		
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	1	2.44
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	38	92.68
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	2	4.88

M = Mean, SD = Standard Deviation

จากตารางพบว่าบุคลากรพยาบาลทั้งหมด จำนวน 41 คน เป็นเพศหญิง คิดเป็นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 97.56 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 2.44 ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 36-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.73 รองลงมาคือช่วงอายุ 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.51 เฉลี่ยอายุ 39.60 ปี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาลช่วงปีประสบการณ์ 16-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.00 รองลงมาคือช่วงปีประสบการณ์ มากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.40 เฉลี่ยประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาล 16.85 ปี มีประสบการณ์ในการทำงานหอผู้ป่วย (ที่ทำงานอยู่) พบช่วงปีประสบการณ์ 11 - 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.60 รองลงมาคือช่วงปีประสบการณ์ 16-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.30 เฉลี่ยประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วย 15.07 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100.00 และส่วนใหญ่ตำแหน่งการปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ คิดเป็นร้อยละ 92.68 รองลงมาคือ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 4.88

3.2 เปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา (คะแนนความรู้เต็ม 20 คะแนน)

คะแนนความรู้	M	SD	t	df	P (One-Tailed)
ก่อน	13.75	1.97	-13.197	40	< 0.001*
หลัง	17.93	1.27			

* แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ก่อนการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาเฉลี่ย 13.75 คะแนน (SD = 1.97) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และภายหลังการพัฒนารูปแบบพบว่าคะแนนความรู้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 17.93 คะแนน (SD = 1.27) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้สถิติ Paired t-Test พบว่า คะแนนความรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนามีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -13.197$, $df = 40$, $p < 0.001$, One-Tailed)

3.3 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา

ตาราง 3 เปรียบเทียบร้อยละการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ระหว่างก่อนและหลังพัฒนารูปแบบส่งเสริมการปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล ในภาพรวม 7 ด้าน

หมวดกิจกรรมการปฏิบัติ	จำนวนครั้งการปฏิบัติที่ถูกต้อง				p
	ก่อนพัฒนารูปแบบ**	ร้อยละการปฏิบัติที่ถูกต้อง	หลังพัฒนารูปแบบ**	ร้อยละการปฏิบัติที่ถูกต้อง	
1. การแยกผู้ป่วย	21/25	84.00	24/25	96.00	0.250
2. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ด้านการทำความสะอาด	30/50	60.00	54/63	85.71	<0.001
3. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ด้านการทำควมสะอาดร่างกายผู้ป่วยด้วย 4 % Chlorhexidine Bed Bath	13/25	52.00	23/25	92.00	0.002
4. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ด้านการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	23/34	67.64	36/37	97.29	0.001
5. การจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย	30/67	44.77	53/55	96.36	<0.001
6. การจัดการผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ	14/25	56.00	27/29	93.10	0.001
7. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	20/25	80.00	20/20	100.00	0.062
รวม	151/251	60.15	237/254	93.30	<0.001

แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

** ตัวเลขเศษคือจำนวนการปฏิบัติถูกต้อง ตัวเลขส่วนคือจำนวนครั้งการปฏิบัติทั้งหมด

จากตารางพบว่า 7 ด้านหมวดกิจกรรมการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ร้อยละก่อนพัฒนารูปแบบ พบการปฏิบัติ 151 ครั้ง จาก 251 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60.15 หลังพัฒนารูปแบบพบการปฏิบัติ 237 ครั้งจาก 254 ครั้ง การปฏิบัติเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 93.30 ก่อนและหลังพัฒนารูปแบบส่งเสริมการปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาลมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

3.4 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการพัฒนารูปแบบส่งเสริมการปฏิบัติ การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

ตาราง 4 แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อการพัฒนารูปแบบส่งเสริมการปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อดื้อยา

รายการที่ประเมิน	n	M	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน	41	4.65	0.48	มากที่สุด
2. สามารถนำไปปฏิบัติในหน่วยงานได้	41	4.70	0.46	มากที่สุด
3. ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ	41	4.65	0.48	มากที่สุด
4. สามารถช่วยให้บุคลากรตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้น	41	4.43	0.50	มาก
5. ช่วยให้บุคลากรมีส่วนร่วมเสนอแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา	41	4.82	0.38	มากที่สุด
6. ช่วยให้หน่วยงานใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า	41	4.48	0.50	มาก
7. ทำให้ปฏิบัติการลดการติดเชื้อดื้อยาลดลง	41	4.63	0.48	มากที่สุด
8. สามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้ออื่น ๆ ได้	41	4.51	0.50	มากที่สุด
9. ระยะเวลาในการส่งเสริม	41	4.48	0.50	มาก
10. รูปแบบการให้ความรู้	41	4.41	0.49	มาก
11. รูปแบบปฏิทิน Bundle	41	4.70	0.46	มากที่สุด

ตาราง 4 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	n	M	SD	ระดับความพึงพอใจ
12. Animation ด้วยเทคโนโลยี AI	41	4.78	0.41	มากที่สุด
13. การให้ข้อมูลย้อนกลับ	41	4.51	0.50	มากที่สุด
14. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อรูปแบบ	41	4.75	0.43	มากที่สุด

M = Mean, SD = Standard Deviation

จากตารางพบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.75$, $SD = 0.43$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ช่วยให้บุคลากรมีส่วนร่วมเสนอแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา ($M = 4.82$, $SD = 0.38$) รองลงมาคือ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI ($M = 4.78$, $SD = 0.41$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือรูปแบบการให้ความรู้ ($M = 4.41$, $SD = 0.49$)

อภิปรายผล

1. สภาพการณ์ ปัญหาการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

อัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2565–2567 สะท้อนให้เห็นว่าสถานการณ์เชื้อดื้อยายังคงเป็นปัญหาสำคัญของโรงพยาบาลและระบบสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ World Health Organization [14] ที่ระบุว่าเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพเป็นภัยคุกคามด้านสาธารณสุขระดับโลก โดยเฉพาะในสถานพยาบาล

การพบเชื้อส่วนใหญ่ในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยติดเตียง และสัมพันธ์กับการคาสยสวนปัสสาวะ สอดคล้องกับแนวทางการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่เน้นการควบคุมปัจจัยเสี่ยงจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ [14] ทั้งนี้ ปัญหาการขาดการกระตุ้น ส่งเสริม และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ต่อการปฏิบัติของพยาบาล สามารถอธิบายได้ตามแนวคิดของ Imogene King ที่เน้นความสำคัญของการสื่อสารและการมีเป้าหมายร่วมกันในการพัฒนาผลลัพธ์ทางสุขภาพ [15]

2. รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

2.1 การให้ความรู้ ผลการศึกษาพบว่าพยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นภายหลังได้รับรูปแบบส่งเสริมการปฏิบัติ (คะแนนเพิ่มจาก 13.75 เป็น 17.93, $p < 0.001$) สอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์ และคณะ [16] ที่ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมความรู้และทัศนคติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าการให้ความรู้ที่ถูกต้องและเพียงพอมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มพูนความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการป้องกันการติดเชื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นของการทำความสะอาดมือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ถูกต้อง และหลักปฏิบัติในการแยกผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา

2.2 การใช้ปฏิทิน MDROs Bundle เป็นแนวทางสั้น ๆ ที่รวบรวมกิจกรรมที่สำคัญและจำเป็นในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา ทำให้พยาบาลสามารถตรวจสอบและปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของ วรณช พิศาลไพบูลย์ และคณะ [17] ที่พบว่าการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อแบบที่เรียบง่ายสามารถช่วยเพิ่มการปฏิบัติของพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 การใช้สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI เพิ่มความน่าสนใจและประสิทธิภาพในการให้ความรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติพงษ์ ทองมัน [18] ที่พบว่าสื่อวีดิทัศน์ช่วยเพิ่มความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานสำหรับผู้ป่วย และการใช้ AI เพื่อผลิตสื่อ Animation และเผยแพร่ผ่าน TikTok และ LINE ช่วยให้การเรียนรู้ สั้น เข้าใจง่าย และยั่งยืน

2.4 การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ช่วยให้พยาบาลรับรู้ถึงจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุง สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบวนซ้ำ (Iterative Learning) และงานวิจัยของ นุชนาถ สีสุกใส [19] ที่พบว่า การให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับส่งผลต่อการปฏิบัติการป้องกันเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานในพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ

3. ผลของการใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มระดับความรู้และการปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยาของพยาบาลวิชาชีพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Dayyab et al. [20] ที่พบว่าความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการดื้อยาต้านจุลชีพมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของพยาบาล โดยการส่งเสริมองค์ความรู้ และการสร้างความตระหนักอย่างต่อเนื่องช่วยให้บุคลากรสามารถปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ การที่รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยการให้ความรู้เชิงรุก การใช้สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI และการใช้ปฏิทิน MDROs Bundle เป็นแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน จึงช่วยให้พยาบาลมีความเข้าใจในแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยามากขึ้น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับการศึกษาของ Dekker et al. [21] ที่พบว่า การดำเนินงานผ่าน Infection Control Link Nurse Programme ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากร การสนับสนุนจากผู้บริหาร การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสม่ำเสมอ สามารถส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษารังนี้พบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะด้านการแยกผู้ป่วยและการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งในงานวิจัยก็พบความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p = 0.035$ และ $p = 0.015$ ตามลำดับ) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการติดตามกำกับ การนิเทศ และการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง ทำให้บุคลากรสามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานของตนเองได้อย่างทันทั่วที่ ส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในหน่วยงาน และผลลัพธ์ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Bijarania et al. [22] ที่พบว่า การพัฒนาเครื่องมือสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในหอผู้ป่วยวิกฤต การใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับแนวปฏิบัติที่ชัดเจนสามารถเพิ่มความสอดคล้องในการปฏิบัติงานของพยาบาลในหลายกิจกรรมสำคัญได้อย่างมีนัยสำคัญ การนำสื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI มาใช้ในการศึกษารังนี้จึงถือเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่ทันสมัยช่วยให้พยาบาลเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อน และกระบวนการตัดสินใจทางคลินิกได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

และการวิจัยครั้งนี้ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ด้วยค่าเฉลี่ยรวม ($M = 4.75$, $SD = 0.43$) ซึ่งอภิปรายว่ารูปแบบดังกล่าวได้รับการยอมรับและสามารถตอบสนองต่อบริบทการทำงานของบุคลากรพยาบาลได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะด้านความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน ($M = 4.65$, $SD = 0.48$) และความสามารถในการนำไปใช้จริงในหน่วยงาน ($M = 4.70$, $SD = 0.46$) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Dekker et al. [21] ที่ชี้ให้เห็นว่ารูปแบบหรือกิจกรรมด้านการควบคุมการติดเชื้อจะประสบความสำเร็จเมื่อได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทการทำงานจริง และเอื้อต่อการมีส่วนร่วมของบุคลากร นอกจากนี้ พยาบาลยังรับรู้ว่ารูปแบบดังกล่าวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ($M = 4.65$, $SD = 0.48$) และช่วยลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในหน่วยงาน ($M = 4.63$, $SD = 0.48$) ซึ่งสะท้อนถึงการรับรู้ผลลัพธ์เชิงบวกที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบไปใช้ ทั้งในด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยทางคลินิก สอดคล้องกับ Dayyab et al. [20] ที่พบว่า การมีความรู้และความตระหนักที่เหมาะสมเกี่ยวกับการดื้อยาต้านจุลชีพช่วยส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้บุคลากรมีส่วนร่วมเสนอแนวทางการป้องกันเชื้อดื้อยา ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงสุด ($M = 4.82$, $SD = 0.38$) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างความเป็นเจ้าของร่วมในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพงานตามแนวคิดของ Dekker et al. [21] ขณะที่ปฏิทิน MDROs Bundle ($M = 4.70$, $SD = 0.46$) สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI ($M = 4.78$, $SD = 0.41$) และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ($M = 4.51$, $SD = 0.50$) ต่างได้รับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สะท้อนว่าบุคลากรยอมรับและเห็นคุณค่าของการใช้เทคโนโลยีและแนวทางการเรียนรู้สมัยใหม่ในการพัฒนาการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bijarania et al. [22] ที่พบว่าสื่อมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือสำคัญ

ในการส่งเสริมการเรียนรู้และการปฏิบัติตามแนวทางควบคุมการติดเชื้อ รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสม่ำเสมอเป็นกลไกสำคัญในการปรับปรุงพฤติกรรมและพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

การนำผลวิจัยไปใช้

1. นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นกิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา (AMR) และลดการติดเชื้อในโรงพยาบาล (เช่น CAUTI, CLABSI, VAP) โดยบูรณาการเข้ากับงานประจำ พร้อมนิเทศและติดตามอย่างต่อเนื่อง กับบุคลากรพยาบาลทุกระดับ ในโรงพยาบาลทุกระดับ
2. พัฒนาศักยภาพพยาบาลใหม่ บุคลากรหมุนเวียน และพยาบาลทุกระดับ ในการฝึกอบรมด้านการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา ผ่านสื่อออนไลน์ โดยมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop + Simulation) พร้อมประเมินความรู้ก่อน-หลัง (Pre-Post Test) และติดตามการนำไปใช้จริงในหน่วยงาน ภายในโรงพยาบาลทุกระดับ
3. ใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพบริการ และลดอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล ทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลทุกระดับ กับหัวหน้าหอผู้ป่วย และผู้บริหารทางการพยาบาล โดยใช้เป็นตัวชี้วัด เช่น อัตราการติดเชื้อดื้อยา CAUTI, CLABSI, VAP และ Hand Hygiene Compliance พร้อม Feedback และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาสื่อหรือกิจกรรมเสริม เช่น Infographic หรือ Poster ที่สอดคล้องกับบริบทหน่วยงาน
2. ควรติดตามอัตราการติดเชื้อระยะยาว (6–12 เดือน) เพื่อประเมินความยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report 2021 [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2025 Jul 18]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240027336>
2. Hsu LY, Apisarnthanarak A, Khan E, Suwantararat N. Epidemiology, control and management of emerging multidrug-resistant gram-negative bacterial infections in healthcare settings. *Curr Opin Infect Dis*. 2020;33(4):424–33.
3. Tangcharoensathien V, Witthayapipopsakul W, Panichkriangkrai W, Patcharanarumol W, Mills A. Health systems development in Thailand: a solid platform for successful implementation of universal health coverage. *Lancet*. 2018;391(10126):1205–23. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30198-3
4. งานเวชระเบียนโรงพยาบาลทุกระดับ. รายงานประจำปี 2567. ทุกระดับ: โรงพยาบาลทุกระดับ; 2567.
5. Branch RM. Instructional design: the ADDIE approach. New York: Springer; 2009.
6. Almomen RK, Kaufman D, Alotaibi H, Al-Rowais NA, Albeik M, Albattal SM. Applying the ADDIE—Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation—instructional design model to continuing professional development for primary care physicians in Saudi Arabia. *Int J Clin Med*. 2016;7(8):538–46. doi: 10.4236/ijcm.2016.78059
7. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.

8. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
9. อรุณ จิรวรรณกุล. สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น: คลังน่านวิทยา; 2556.
10. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Arch Psychol. 1932;22(140):1–55.
11. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Dutch J Educ Res. 1977;2:49–60.
12. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. Int J Med Educ. 2011;2:53–5. doi: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd
13. Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. Psychometrika. 1937;2(3):151–60.
14. World Health Organization. Antimicrobial resistance [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2025 Jul 18]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
15. King IM. A theory for nursing: systems, concepts, process. New York: Wiley; 1981.
16. กิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์, ปาจริย์ ตันติบุตร, ดวงนภา อรุณศรี, นภาพร ทองคำ, พรทิพย์ โสทธิพันธุ์, เพ็ญสุภา วังทอง. การพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมความรู้และทัศนคติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11. 2566;37(4):1192–205.
17. วรณัฐ พิศาลไพบุลย์, ทศนีย์ รวีวรรณพงษ์, อารีย์ บุญระริก. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต่อการปฏิบัติของพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2563;30(3):79–90.
18. กิตติพงษ์ ทองมัน. ผลของสื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานสำหรับผู้ป่วย. วารสารพยาบาลรามธิบดี. 2566;29(2):182–93.
19. นุชนาถ สีสุกใส. ผลของการให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับต่อการปฏิบัติการป้องกันเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานในพยาบาล. วารสารพยาบาลสาธารณสุข. 2562;33(2):64–77.
20. Dayyab FM, Iliyasu G, Ibrahim YA, Habib AG. Antimicrobial resistance: Nurse's knowledge and perception in a tertiary level care hospital in North-Eastern Nigeria. Ann Afr Med Res. 2020;3(2):89-93. doi:10.4081/aamr.2020.85
21. Dekker M, Jongerden IP, de Bruijne MC, Jelsma JGM, Vandenbroucke-Grauls CMJE, van Mansfeld R. Strategies to improve the implementation of infection control link nurse programmes in acute-care hospitals. J Hosp Infect. 2022;128:54-63. doi:10.1016/j.jhin.2022.07.005
22. Bijarania SK, Kaur R, Biswal M, Maheshwar S, Ganesan R, Puri GD, et al. A multimedia tool for infection prevention and control practices in the intensive care unit: a participatory interventional before-after study. Infect Prev Pract. 2025;7(1):100423. doi:10.1016/j.infpip.2024.100423