

การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ THE DEVELOPMENT OF PATIENTS CARE WITH DRUG RESISTANT ORGANISMS IN CHUMPHON KHET UDOMSAKDI HOSPITAL

เบญจวรรณ นครพัฒน์^{1,*}, นันทน์ภัส กาลปักษ์² และอัญธิกา ศรีสุบัติ³
Benjawan Nakornpat^{1,*}, Nannapat Kalapak² and Anthika Srisubut³

Received: 24 May 2023, Received in revised form: 05 August 2023, Accepted: 21 August 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 112 คน และกลุ่มผู้ป่วยจำนวน 150 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น จำนวน 75 คน และกลุ่มที่ได้รับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาแบบปกติ จำนวน 75 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาและแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบบันทึกการปฏิบัติ แบบสอบถามความรู้แบบสอบถามความพึงพอใจและแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา, Paired t-test, Chi-square, McNemar χ^2 , การวิเคราะห์ความเสี่ยง Relative risk (RR) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ประกอบด้วย แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา การให้ความรู้ การนิเทศและการสนับสนุนอุปกรณ์เครื่องมือ ภายหลังการใช้รูปแบบฯ มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อรูปแบบฯ อยู่ในระดับมาก อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลลดลง 0.42 เท่า อัตราการเสียชีวิตลดลง 0.38 เท่า ค่าใช้จ่ายยาต้านจุลชีพและจำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุป รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล ส่งผลให้บุคลากรมีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่ถูกต้อง อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตลดลง เสนอแนะให้หน่วยงานมีนโยบายในการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น ไปใช้กับบุคลากรเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: การพัฒนาารูปแบบ, การติดเชื้อดื้อยา, การดูแลผู้ป่วย

¹⁻³ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์, ชุมพร 86000

¹⁻³ Chumphon Khet Udomsakdi Hospital, Chumphon 86000

Corresponding author; E-mail: nakornpat37@gmail.com*



ABSTRACT

This research and development objective was to develop and study the effects of using a model of care patients with drug-resistant infections in Chumphon Khet Udomsakdi Hospital. Two groups of samples were 112 registered nurses, and a group of 150 patients were divided into a group of 75 patients who used a model of care patients with drug-resistant infections and a group of 75 patients who cared for patients with normal drug-resistant infections. Data was collected between May 2022 - May 2023. The research tools were the development plan for the care model for patients with drug-resistant infections, guidelines for prevention and control of the spread of drug-resistant infections, and collecting data with a practice record form, knowledge questionnaire, satisfaction questionnaire, and data record form for patients with drug-resistant infections. Data were analyzed by descriptive statistics, Paired t-test, Chi-square, McNemar χ^2 , relative risk (RR) analysis, and qualitative data analysis by content analysis.

The study found that the model of care for patients with drug-resistant infections consists of guidelines for the care of patients with drug-resistant infections. educating supervision and support of equipment and tools After using the format, the average knowledge score increased significantly at the.05 level, and the correctness of practice increased significantly at the.05 level. The registered nurses were satisfied with the model at a high level. The incidence of drug-resistant infections in the hospital decreased by about 0.42 times, the mortality rate decreased by about 0.38 times, and the cost of antimicrobial drugs and the number of hospitalization days decreased significantly at the.05 level. Conclusion: A model for caring for drug-resistant sepsis patients that is suitable for the context of the hospital. As a result, personnel have the knowledge to properly care for patients with drug-resistant infections. The incidence of drug-resistant infections in hospitals and death rates decreased. It is recommended that the agency have a policy to develop a form of care for patients with drug-resistant infections for personnel to increase work efficiency.

Keywords: Development model, Drug resistant organism, Patient care

บทนำ

ปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพ เป็นปัญหาสำคัญทางการแพทย์และสาธารณสุข ปัจจุบันทั่วโลกมีการเสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาประมาณปีละ 700,000 คน คาดว่าในปี พ.ศ. 2593 จะมีผู้เสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นถึง 10 ล้านคน ในประเทศไทยคาดว่าจะมีการติดเชื้อปีละ 80,000 ครั้ง เสียชีวิตจากเชื้อดื้อยา 38,000 ราย สูญเสียค่ายาต้านจุลชีพที่ใช้

ในการรักษาประมาณ 2,539-6,084 ล้านบาท สูญเสียเศรษฐกิจสูงถึงประมาณ 3.5 พันล้านบาท (สถาบันบำราศนราดูร, 2562) เชื้อดื้อยาที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เช่น *Acinetobacter baumannii* ดื้อยาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 44.5 เป็นร้อยละ 67.1 และร้อยละ 70.1 ในปี พ.ศ.2558, 2561 และ 2563 ตามลำดับ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์

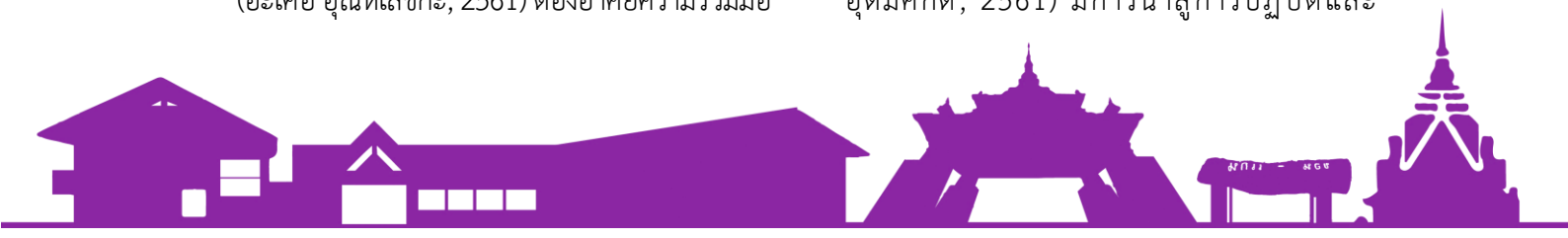


สาธารณสุข, 2564) จากรายงานการสำรวจสถานการณ์การติดเชื้อดีอีตาในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2561 ใน 23 โรงพยาบาลทั่วประเทศพบว่า มีความชุกของการติดเชื้อดีอีตา ร้อยละ 60.2 (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2565) และจากการสำรวจการใช้ยาต้านจุลชีพของประเทศไทยโดยวิธี Point prevalence survey พ.ศ. 2564 ในโรงพยาบาล 41 แห่ง 12 เขตสุขภาพและกรุงเทพมหานคร พบความชุกของการดีอีตาจากสิ่งส่งตรวจร้อยละ 46.9 (สถาบันบำราศนราดูร กระทรวงสาธารณสุข, 2564) การติดเชื้อดีอีตาส่งผลกระทบต่อมากมายมีอาการรุนแรงและไม่ตอบสนองต่อการรักษา 2.38 เท่า (Maslikowska, JA. et al., 2016) และเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 3.58 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่พบเชื้อดีอีตา (Zhen, X. et al., 2020) ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น 19 วันเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่พบเชื้อดีอีตา (Giraldi, G. et al., 2019) และเสียค่าใช้จ่ายส่วนเกินในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อดีอีตาหลายกลุ่มร้อยละ 45.7 ของค่าใช้จ่ายปกติและรัฐบาลต้องจ่ายเงินสมทบเฉลี่ยร้อยละ 62.3 ของค่าใช้จ่ายที่เกิน (Naghavi M, 2022)

การป้องกันและลดปัญหาเชื้อดีอีตาองค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศได้ให้ความสำคัญในการแก้ปัญหา มีการกำหนดยุทธศาสตร์ในการจัดการเชื้อดีอีตาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2564 ขึ้น ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ 3 เน้นการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาลและควบคุมกำกับดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสม (คณะกรรมการประสานและบูรณาการงานด้านการดีอีตาต้านจุลชีพ, 2560) มีการสร้างแนวทางและคู่มือในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดีอีตา แต่การติดเชื้อดีอีตายังคงเป็นปัญหาในโรงพยาบาลที่ต้องหาวิธีแก้ไขอย่างต่อเนื่องเนื่องจากเป็นปัญหาที่ซับซ้อนยากต่อการแก้ไข (อะเคื่อ อุณหเลขกะ, 2561) ต้องอาศัยความร่วมมือ

จากบุคลากรทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการแก้ไขปัญหา (Hansen, S. et al., 2010) โดยเฉพาะบุคลากรที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องมากที่สุดคือพยาบาล ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยได้รับเชื้อดีอีตาในโรงพยาบาล ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดีอีตา ลดและกำจัดปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีวัสดุอุปกรณ์อยู่ในร่างกาย เพื่อป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล (วิษณุธรรมลิขิตกุล, 2560) จากการศึกษาพบว่าพยาบาลมีการสัมผัสโดยตรงกับผู้ป่วยนานกว่า 20 นาทีต่อวันร้อยละ 67.40 ซึ่งสูงกว่าแพทย์และบุคลากรอื่น ๆ หากพยาบาลมีความรู้และมีการปฏิบัติตามแนวทางไม่ถูกต้อง ครบถ้วน ก็จะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อดีอีตาได้ (English, KM. et al., 2018)

โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 509 เตียง จากรายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2564 พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อดีอีตาในโรงพยาบาล เท่ากับ 1.53, 2.13 และ 1.81/1,000 วันนอนโรงพยาบาลตามลำดับ เสียค่าใช้จ่ายยาต้านจุลชีพในการรักษาเชื้อดีอีตาเป็นเงิน 1,370,948, 1,324,211 และ 2,149,264 บาท ตามลำดับ โดยแผนกที่พบเชื้อดีอีตามากที่สุด ได้แก่ แผนกอายุรกรรม ร้อยละ 56.1, 62.2 และ 65.1 ตามลำดับ และรองลงมา ได้แก่ แผนกศัลยกรรม ร้อยละ 35.9, 31.7 และ 27.9 ตามลำดับ (โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์, 2564) โรงพยาบาลมีการกำหนดแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดีอีตา กำหนดเป็นกลุ่มการปฏิบัติ (Care bundle) ประกอบด้วย การแยกผู้ป่วย-แยกของใช้ การทำความสะอาดมือ การสื่อสารข้อมูล การทำความสะอาดร่างกาย การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล การให้ความรู้คำแนะนำและการจัดการสิ่งแวดล้อม (โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์, 2561) มีการนำสู่การปฏิบัติและ



สุ่มสังเกตการปฏิบัติโดยพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control Nurse; ICN) และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย (Infection Control Ward Nurse; ICWN) ผลจากการสุ่มสังเกตหน้างาน พบว่า มีการปฏิบัติตามแนวทางถูกต้อง ร้อยละ 62.5 ไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ มากกว่าร้อยละ 80.0 มีการปฏิบัติไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เมื่อวิเคราะห์สาเหตุพบว่า อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ไม่เพียงพอ ไม่พร้อมใช้ ทำให้ขาดความร่วมมือในการปฏิบัติ ได้รับการฟื้นฟูความรู้ไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ขาดการกระตุ้นเตือน ขาดการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลจากทีมผู้บริหารทางการแพทย์ ทำให้ความร่วมมือในการปฏิบัติที่ถูกต้องไม่ต่อเนื่อง ส่งผลให้อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลไม่ลดลงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564 – มีนาคม พ.ศ. 2565 พบสัดส่วนเชื้อดื้อยา ร้อยละ 41.98 ของสิ่งส่งตรวจทั้งหมด ร้อยละ 93.26 เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยที่ร้อยละ 89.40 อยู่ในแผนกอายุรกรรมและแผนกศัลยกรรม (โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์, 2565)

ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารทางการแพทย์มีบทบาทหน้าที่โดยตรงในการพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพเห็นถึงปัญหาและความสำคัญดังกล่าว จึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ โดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพโดยความร่วมมือของสถาบันพัฒนาการดูแลสุขภาพ (The Institute for Healthcare Improvement; IHI) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and development) ศึกษาในหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยหนักแผนกอายุรกรรมและแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ระยะเวลาดำเนินการวิจัยเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 – มิถุนายน พ.ศ. 2566 วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนการวิจัย ผู้วิจัย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลอายุรกรรม หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลศัลยกรรม และหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก ศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เลือกประเด็นปัญหาการติดเชื้อดื้อยาใน 13 หอผู้ป่วยแผนกอายุรกรรมและแผนกศัลยกรรมในการพัฒนา เนื่องจากปัญหาการติดเชื้อดื้อยาส่วนใหญ่พบใน 13 หอผู้ป่วยดังกล่าวและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยศึกษาแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาของโรงพยาบาล ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทบทวนรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ปัญหาอุปสรรคในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ศึกษาการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาในระยะที่ 2



ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้า ดำเนินการหลังผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยและการอนุมัติของผู้อำนวยการโรงพยาบาล ตามขั้นตอนการพัฒนาคุณภาพโดยความร่วมมือ ดังนี้

1. เชิญผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ 2 ท่าน เข้าร่วมพัฒนารูปแบบ เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการพัฒนารูปแบบ

2. จัดตั้งทีมพัฒนา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน หัวหน้าหอผู้ป่วย 13 คน และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย 13 คน รวม 29 คน ทีมผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ ประโยชน์ที่จะได้รับ การมีส่วนร่วมระยะเวลาและแผนการดำเนินการวิจัยและให้ทีมพัฒนาลงนามแสดงความจำนงเข้าร่วมวิจัย

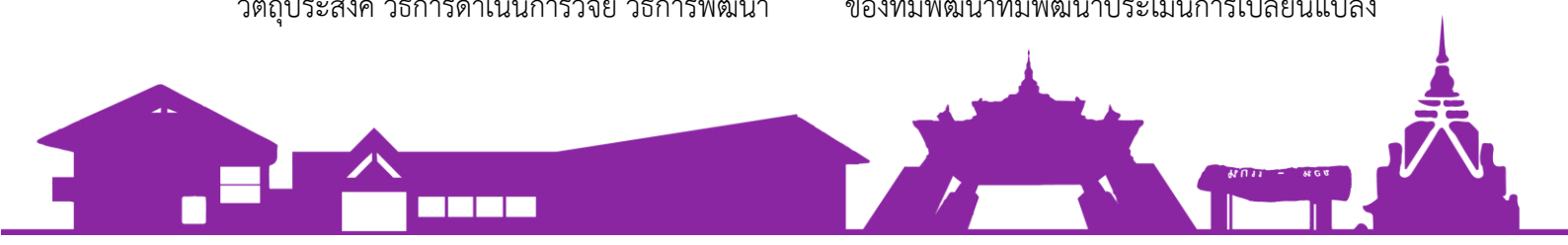
3. ประเมินความรู้ของพยาบาลวิชาชีพด้านการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในสัปดาห์ที่ 1 โดยการตอบแบบสอบถามออนไลน์ทาง Google form ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยากำหนดตอบแบบสอบถามภายใน 1 สัปดาห์สังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้า โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สังเกตแบบมีส่วนร่วมในสัปดาห์ที่ 1 - 6 และผู้วิจัยเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าที่เข้ารับการรักษาใน 13 หอผู้ป่วยโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าระยะเวลา 6 สัปดาห์

4. ผู้วิจัยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ 3 ครั้ง ๆ ละ 2 วัน ห่างกันครั้งละ 6 สัปดาห์เพื่อดำเนินการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้า

4.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1 ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 7 ผู้วิจัย ทบทวนวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย วิธีการพัฒนา

คุณภาพโดยความร่วมมือ นำเสนอคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ผลการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าและอุบัติการณ์การติดเชื้อมือเท้าในภาพรวมของ 13 หอผู้ป่วยใน 6 สัปดาห์ที่ผ่านมาจัดประชุม เรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ผู้วิจัยนำเสนอแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าตามแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุม การแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ปี ค.ศ. 2006 (CDC, 2017) เพื่อให้ทีมนำมาใช้ประกอบ การทบทวนแนวทางปฏิบัติของโรงพยาบาล ทีมพัฒนาระดมสมองพิจารณาปัญหาการติดเชื้อมือเท้าในหอผู้ป่วย หาแนวทางและวิธีการในการแก้ปัญหาที่พบในแต่ละประเด็นและร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ โดยมีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำตัวแทนทีมพัฒนานำเสนอรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อยให้ที่ประชุมทราบร่วมกันกำหนดในรูปแบบเดียวกันผู้วิจัยสรุปผลการประชุมส่งให้ทีมพัฒนาเพื่อนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าที่ได้ไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วย ระยะเวลา 6 สัปดาห์ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 8 - 13 ทีมพัฒนาประเมินการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

4.2 การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 14 โดยทีมพัฒนาแต่ละหอผู้ป่วยนำเสนอผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าในแต่ละหอผู้ป่วย ทีมพัฒนาระดมสมองหาแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่พบหลังจากทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าที่พัฒนา ผู้วิจัยสรุปรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าจากการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 ทีมพัฒนานำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าที่ได้ไปทดลองใช้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าในหอผู้ป่วย ผู้วิจัยติดตามการดำเนินการตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือเท้าของทีมพัฒนาทีมพัฒนาประเมินการเปลี่ยนแปลง



ที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยระยะเวลา 6 สัปดาห์ ตั้งแต่ สัปดาห์ที่ 15 – 20 โดยการสังเกตการปฏิบัติ ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาและ อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วย

4.3 การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 3 ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 21 โดยทีมพัฒนาแต่ละ หอผู้ป่วยนำเสนอผลการดำเนินงานหลังจากนำ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น จากการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 ไปทดลอง ใช้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วย ทีมพัฒนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแล ผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาของพยาบาลวิชาชีพ ทีมพัฒนา ระดมสมองสรุปรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ทีมพัฒนาแสดงความคิดเห็นต่อการเข้าร่วม การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ด้วยวิธีการพัฒนาคุณภาพโดยความร่วมมือ ผู้วิจัย สรุปรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น จากทีมพัฒนาส่งให้ทีมพัฒนานำไปใช้

ระยะที่ 3 นำรูปแบบการดูแลผู้ป่วย ติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้นใหม่ไปใช้จริงในสัปดาห์ ที่ 22 - 27

ระยะที่ 4 ประเมินผลการใช้รูปแบบ ดำเนินการโดยนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ ดื้อยาที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในพยาบาลวิชาชีพที่ ปฏิบัติงานใน 13 หอผู้ป่วย ที่เข้าร่วมวิจัย และ ประเมินผลการนำไปใช้ในสัปดาห์ที่ 28 – 33 สังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการดูแล ผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาตามแบบบันทึกการสังเกตการ ปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติตาม แนวทาง การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โดยผู้ช่วย วิจัยเป็นผู้สังเกตแบบมีส่วนร่วม ประเมินความรู้ ของพยาบาลวิชาชีพ ในการป้องกันและควบคุม การแพร่กระจายเชื้อดื้อยาตามแบบสอบถาม ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและ ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาและตอบ แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา

ที่พัฒนาขึ้น โดยการตอบแบบสอบถามออนไลน์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในสัปดาห์ที่ 33 กำหนดตอบ แบบสอบถามภายใน 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยเก็บบันทึก ข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่เข้ารับการรักษาใน 13 หอผู้ป่วยโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อ ดื้อยาระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยตรวจสอบ ความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการดำเนินการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาและสรุป ประเมินผลการใช้ เผยแพร่ผลการพัฒนารูปแบบ การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาและผลการใช้รูปแบบ การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาใหม่ที่พัฒนาขึ้น สู่หอผู้ป่วยในโรงพยาบาล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยหนักแผนกอายุรกรรมและ แผนกศัลยกรรม 13 หอผู้ป่วย จำนวน 163 คน จากการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยกรณีประชากร 2 กลุ่ม ที่ไม่เป็นอิสระ ต่อกันของอรุณ จิรวัดน์กุล (2557) ได้ขนาด ตัวอย่าง จำนวน 101 คน ดังนี้

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2\sigma^2}{e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2\sigma^2}$$

เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง เพื่อให้ข้อมูล เก็บได้จริงมีขนาดเล็กกว่าที่กำหนดและมีผลต่อ Standard error จึงต้องการเพิ่มขนาดตัวอย่าง โดยนำอัตราการตกสำรวจหรืออัตราการสูญหาย จากการติดตามมาใช้ในการคำนวณปรับเพิ่ม ขนาดตัวอย่างของอรุณ จิรวัดน์กุล (2548) ดังนี้

$$n_{adj} = \frac{n}{(1-d)^2}$$

ดังนั้น ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 112 คน เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างโดยการ จับฉลากในแต่ละหอผู้ป่วย ๆ ละ 8-9 คน ตามสัดส่วน ของพยาบาลวิชาชีพในแต่ละหอผู้ป่วย



เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยหนักแผนกอายุรกรรมและแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จำนวน 13 หอผู้ป่วย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยหนักแผนกอายุรกรรมและแผนกศัลยกรรม ใน 13 หอผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดโครงการวิจัย

2. ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยหนักแผนกอายุรกรรมและแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จำนวน 13 หอผู้ป่วย และได้รับรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาตรวจพบเชื้อดื้อยา จำนวน 150 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา จำนวน 75 คน และกลุ่มที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาตามปกติ ก่อนการพัฒนารูปแบบ จำนวน 75 คน ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับเปรียบเทียบค่าสัดส่วน กรณีประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันของ Bernard, R. (2000) ดังนี้

$$n_1 = \left[\frac{z_1 - \frac{\alpha}{2} \sqrt{pq \left(1 + \frac{1}{r}\right)} + z_1 - \beta \sqrt{p_1q_1 + \frac{p_2q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยหนักแผนกอายุรกรรมและแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จำนวน 13 หอผู้ป่วย และมีรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาตรวจพบเชื้อดื้อยา

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบตามตัวแปรที่กำหนดไว้ในการศึกษา

เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ แผนการพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาของพยาบาลวิชาชีพ กำหนดกิจกรรมในการพัฒนาตามแนวคิดการพัฒนาคุณภาพ โดยความร่วมมือร่วมกับแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล ปี ค.ศ. 2006 (CDC, 2017) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีจำนวน 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาเป็นแบบตรวจสอบรายการ 7 หมวดกิจกรรม จำนวน 21 ข้อ ประกอบด้วย การแยกผู้ป่วย-แยกของใช้ การทำความสะอาดมือ การสื่อสารข้อมูล การทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วย การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล การให้ความรู้ คำแนะนำและการจัดการสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติถูกต้องได้ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติ ได้ 0 คะแนน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.96 ได้ค่าความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ 1

ชุดที่ 2 แบบสอบถามของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา ลักษณะคำถามเป็นปลายปิดและปลายเปิด ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.92

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา จำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบ 4 ตัวเลือกที่มีคำตอบถูกเพียงข้อเดียว ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดไม่ได้คะแนน ปรับปรุงจากแบบสอบถามความรู้ของชลทิศ บุญร่วม, อะเคื้อ อุณหเลขกะ และวันชัย เลิศวิวัฒน์ วิลาศ (2560) ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.82 ค่าความเชื่อมั่น



ตามสูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) ได้เท่ากับ 0.97

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือที่พัฒนาขึ้น จำนวน 11 ข้อ คำตอบมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ 1 – 5 คะแนน ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าคะแนน 3 ระดับ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553) ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.96 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.83

ชุดที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อมือ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 17 ข้อ ค่า CVI เท่ากับ 0.96

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย
การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ เอกสารรับรองเลขที่ 029/2565 รหัสโครงการวิจัย CPH-EC032/2565 มีการจัดทำเอกสารชี้แจงและแจ้งให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย ข้อมูลที่ได้ถือเป็นความลับ นำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม และไม่มีผลกระทบต่อใด ๆ กับกลุ่มตัวอย่าง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อมือ ระหว่างก่อนและหลังพัฒนารูปแบบ ในกรณีประชากร 2 กลุ่ม ที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ด้วยสถิติ t-test แบบ dependent samples

3. เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือ ระหว่างก่อนและหลังพัฒนารูปแบบ ในกรณีประชากร 2 กลุ่ม ที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ด้วยสถิติ McNemar χ^2

4. ประเมินระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือที่พัฒนาขึ้น ด้วยสถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และช่วงเชื่อมั่น 95%

5. เปรียบเทียบสัดส่วนอุบัติการณ์การติดเชื้อมือในโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิต ในกรณีศึกษาไปข้างหน้า (Prospective study) ด้วยสถิติการวิเคราะห์ความเสี่ยง Relative risk (RR)

6. เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายยาต้านจุลชีพที่ใช้ในการรักษาการติดเชื้อมือ และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย ด้วยสถิติ Chi-square test

7. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือ โดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพ โดยความร่วมมือ พบว่า รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ประกอบด้วย แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือ การให้ความรู้ การนิเทศ การสนับสนุนอุปกรณ์ และเครื่องมือ ดังนี้

1.1 แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมือ เป็นแนวทางปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพที่พัฒนาขึ้นจากการระดมสมองของทีมพัฒนาโดยปรับปรุงจากแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อมือของโรงพยาบาล ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อมือในโรงพยาบาล ประจำปี พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย แนวทางปฏิบัติของบุคลากรทุกตำแหน่ง โดยพัฒนาให้ทันสมัยและเหมาะสมกับบทบาทของพยาบาลวิชาชีพ สรุปเป็นกระบวนการและกิจกรรมการปฏิบัติในแต่ละหมวดกิจกรรม 7 หมวด ได้แก่ 1) การแยกผู้ป่วย-แยกของใช้ 2) การทำความสะอาดมือ 3) การสื่อสารข้อมูล 4) การทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วย 5) การใช้อุปกรณ์



ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล 6) การให้คำแนะนำ และ 7) การจัดการสิ่งแวดล้อม เข้าถึงได้ง่ายจากเดิม จัดเก็บไว้ในแฟ้มเอกสารเป็นจัดทำเป็นเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์แทน

1.2 การให้ความรู้ เดิมมีการปฐมนิเทศพยาบาลวิชาชีพพบใหม่ทุกรายและมีการฟื้นฟูความรู้ในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลปีละครั้ง ปรับเปลี่ยนเป็นการกำหนดหัวข้อในการบรรยายและจัดประชุมวิชาการทุก 3 เดือนและปฐมนิเทศพยาบาลวิชาชีพใหม่ทุกรายโดยพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ ทบทวนความรู้ขณะรับและส่งเวรทุกวันอย่างน้อย 5 - 10 นาทีตามประเด็นที่พบจากการปฏิบัติงาน โดยหัวหน้าหอผู้ป่วยหรือพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ ประจำหอผู้ป่วย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยในที่ประชุมและทางไลน์กลุ่ม สาธิตและสาธิตย้อนกลับการทำมาสะอาดมือและการใส่-ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลโดยพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วยทุกสัปดาห์ สลับหมุนเวียนกัน จัดทำโปสเตอร์เดือนเป็น One page โดยพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเปลี่ยนหัวข้อทุกเดือน

1.3 การนิเทศ เดิมเน้นการนิเทศในเชิงบริหารจัดการ นิเทศตามปัญหาที่พบจากพนักงาน ไม่มีการกำหนดแผนการนิเทศและเป้าหมายที่ชัดเจน ปรับเปลี่ยนเป็นการกำหนดแผนการนิเทศที่ชัดเจน กำหนดเป้าหมายในการนิเทศจะนิเทศใคร เรื่องอะไร เมื่อไรบันทึกในแบบฟอร์มการนิเทศ ส่งคืนให้ผู้รับการนิเทศผ่านหัวหน้าหอผู้ป่วยทุกครั้งที่มีการนิเทศ นัดหมายการนิเทศครั้งต่อไปเพื่อติดตามประเมินผล เยี่ยมตรวจอย่างรวดเร็ว (Quick rounds) ก่อนส่งเวรในเวรเช้าทุกวัน โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย หัวหน้าเวรหรือพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย เยี่ยมตรวจผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา (Patient rounds) เพื่อทบทวนความรู้ สิ่งปฏิบัติ ปัญหาในการปฏิบัติพนักงาน

และเสนอวิธีการแก้ปัญหาพร้อมกันหลังรับเวรในเวรเช้าทุกวันโดยหัวหน้าหอผู้ป่วยและทีมพยาบาลประชุมรายกรณี (Case conference) ผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาทุกหอผู้ป่วยเดือนละครั้งหมุนเวียนไปในหอผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยโดยผู้วิจัยและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อและให้คำแนะนำ คำปรึกษา (Advice and counseling) เมื่อผู้ปฏิบัติงานมีปัญหาต้องการความช่วยเหลือ โดยผู้วิจัย หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลควบคุมการติดเชื้อและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย

1.4 การสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือจากเดิมหอผู้ป่วยบริหารจัดการในการจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ เอง ไม่มีการดำเนินการในภาพรวมทำให้การสื่อสารข้อมูลปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่เพียงพอในการตัดสินใจของผู้บริหาร เมื่อมีการดำเนินการในภาพรวม ทำให้ผู้บริหารเห็นข้อมูลขนาดใหญ่ เห็นความสำคัญของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น ส่งผลให้มีการสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือให้เพียงพอ มีคุณภาพ ผู้ปฏิบัติงานให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โดยอุปกรณ์และเครื่องมือที่ได้รับการสนับสนุน ได้แก่ ผ้าเช็ดมือ กระจกเช็ดมือ ผ้าคลุมพลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง เสื้อคลุมพลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง เครื่องวัดความดันลมในท่อช่วยหายใจ หูฟัง ผ้าพันแขนวัดความดันโลหิต และฉากพลาสติกใสกั้นระหว่างเตียง

2. ผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น

2.1 ด้านพยาบาลวิชาชีพผู้ให้บริการ
2.1.1 ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา พบว่า หลังการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ค่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้ฯ เพิ่มขึ้นจาก 12.50 คะแนนเป็น 18.02 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบ (n = 112)

ความรู้	Mean ± SD	ค่าเฉลี่ย ของผลต่าง (\bar{X}_{diff})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของ ผลต่าง (SD_{diff})	เกณฑ์ตัวเลข = 0	p-value
				ช่วงเชื่อมั่น 95% ของค่าเฉลี่ยผลต่าง (95%CI for \bar{X}_{diff})	
ก่อนการพัฒนา รูปแบบ	12.50 ± 2.84				
หลังการพัฒนา รูปแบบ	18.02 ± 1.41	5.52	2.89	4.98 – 6.06	< .001

* กำหนดให้นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.2 การปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมีค่า พบว่า หลังการพัฒนาแบบมีสัดส่วนการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นจาก 0.59 เป็น

0.70 หรือร้อยละ 59.0 เป็น 70.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมีค่า ระหว่างก่อนและหลังพัฒนาแบบ

หมวดกิจกรรมการปฏิบัติ	จำนวนครั้งการปฏิบัติที่ถูกต้อง				McNemar χ^2	p-value
	ก่อนพัฒนา แบบ*	ค่า สัดส่วน	หลังพัฒนา แบบ*	ค่า สัดส่วน		
การแยกผู้ป่วย-แยกของใช้	456/885	0.51	776/861	0.70	525.52	< .001
การทำความสะอาดมือ	1446/2118	0.59	1925/2105	0.71	234.35	< .001
การสื่อสารข้อมูล	810/1131	0.61	976/1077	0.70	67.84	< .001
การทำความสะอาด ร่างกายผู้ป่วย	217/344	0.57	246/272	0.68	27.44	< .001
การใช้อุปกรณ์ป้องกัน ร่างกายส่วนบุคคล	922/1284	0.62	935/1014	0.69	38.31	< .001
การให้คำแนะนำการปฏิบัติ	326/611	0.52	593/625	0.73	218.77	< .001
การจัดการสิ่งแวดล้อม	928/1190	0.65	979/1053	0.70	25.47	< .001
รวม	5105/7563	0.59	6430/7007	0.70	705.45	< .001

* ตัวเลขเศษ คือ จำนวนการปฏิบัติที่ถูกต้อง ตัวเลขส่วน คือ จำนวนครั้งการปฏิบัติทั้งหมด

2.1.3 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมีค่าที่พัฒนาขึ้น พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจ

ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 52.7 ช่วงเชื่อมั่น 95%CI อยู่ระหว่าง 48.14 ถึง 48.90 คะแนน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา (n= 112)

ระดับความพึงพอใจ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก (49 คะแนน ขึ้นไป)	59	52.7
ระดับปานกลาง (46 - 48 คะแนน)	44	39.3
ระดับต่ำ (ต่ำกว่า 46 คะแนน)	9	8.0

\bar{X} = 48.52, SD = 2.04, Max/Min = 52/43, ช่วงเชื่อมั่น 95%CI = 48.14 - 48.90

2.2 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา

2.2.1 เปรียบเทียบสัดส่วนของอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาและอัตราการเสียชีวิตระหว่างกลุ่มที่ใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น และกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติก่อนการพัฒนาารูปแบบพบว่า อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล (HAI) ในกลุ่มที่ได้ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้นเท่ากับ 0.11 และในกลุ่มที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาตามปกติก่อนการพัฒนาารูปแบบ เท่ากับ 0.25 สรุปได้ว่า ผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่ได้ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น มีอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มที่ปฏิบัติการดูแล

ผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาตามปกติ 0.42 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาในกลุ่มที่ได้ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น เท่ากับ 0.15 และกลุ่มที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาตามปกติก่อนการพัฒนาารูปแบบฯ เท่ากับ 0.39 จึงสรุปได้ว่า ผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่ได้ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่ากลุ่มที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาตามปกติ 0.38 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบสัดส่วนของอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาและอัตราการเสียชีวิต ระหว่างกลุ่มที่ใช้รูปแบบฯ และกลุ่มที่ดูแลตามปกติก่อนพัฒนา (n₁ = 75 และ n₂ = 75)

ตัวแปรผลลัพธ์	ตัวแปรปัจจัย		RR	ช่วงเชื่อมั่น 95%CI for RR	p-value
	กลุ่มที่ใช้รูปแบบฯ	กลุ่มก่อนพัฒนาารูปแบบ			
อุบัติการณ์ติดเชื้อดื้อยา					
ติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล (HAI)	8	19	0.42	0.20 - 0.90	.019
ไม่ติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล (Non HAI)	67	56			
อัตราการเสียชีวิต					
เสียชีวิต (Dead)	11	29	0.38	0.20 - 0.70	.001
ดีขึ้น (Improve)	64	46			



2.2.2 เปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายยาต้านจุลชีพในการรักษาและจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น และกลุ่มที่ดูแลตามปกติก่อนการพัฒนาแบบ พบว่า ค่าใช้จ่ายยาต้านจุลชีพในการรักษากลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้นเฉลี่ย 2,042.27 บาท และกลุ่มก่อนพัฒนาแบบฯ เฉลี่ย 3,955.44 บาท ซึ่งค่าใช้จ่ายยาต้านจุลชีพในการรักษาระหว่างกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น และกลุ่มที่ดูแล

ตามปกติก่อนการพัฒนาแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น เฉลี่ย 16.20 วัน และกลุ่มที่ดูแลตามปกติก่อนการพัฒนาแบบ เฉลี่ย 23.57 วัน ซึ่งจำนวนวันนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น และกลุ่มที่ดูแลตามปกติก่อนการพัฒนาแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายยาต้านจุลชีพในการรักษาและจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ใช้รูปแบบฯ และกลุ่มที่ดูแลตามปกติก่อนพัฒนาแบบ (n₁ = 75 และ n₂ = 75)

ตัวแปร	กลุ่มที่ใช้รูปแบบฯ		กลุ่มก่อนพัฒนาแบบ		χ^2	p-value
	(HAI)	(Non HAI)	(HAI)	(Non HAI)		
ค่าใช้จ่ายยาต้านจุลชีพในการรักษา						
ต่ำกว่า 1,000 บาท	3 (4.0)	31 (41.3)	2 (2.7)	14 (18.7)	9.720	.002
1,000 บาทขึ้นไป	5 (6.7)	36 (48.0)	17 (22.7)	42 (56.0)		
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล						
ต่ำกว่า 15 วัน	2 (2.7)	42 (56.0)	2 (2.7)	21 (28.0)	11.895	.001
15 วันขึ้นไป	6 (8.0)	25 (33.3)	35 (46.7)	17 (22.7)		

อภิปรายผล

1. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาโดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพ โดยความร่วมมือ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา การให้ความรู้ การนิเทศ และการสนับสนุนอุปกรณ์เครื่องมือในการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โดยกิจกรรมทั้งหมดได้จากการระดมสมองจากทีมพัฒนา ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ หัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ ประจำหอผู้ป่วย นำไปทดลองใช้ ประเมินการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงให้เหมาะสมและนำสู่การปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิจิตย์

ทองแสน (2564) พบว่า รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาลตามแนวคิดการพัฒนาคุณภาพ โดยความร่วมมือ ประกอบด้วย การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การทบทวนความรู้ การประเมินผล และให้ข้อมูลย้อนกลับ การกระตุ้นเตือน โดยใช้โปสเตอร์ การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และอุปกรณ์การแพทย์และการณรงค์การทำ ความสะอาดมือ สอดคล้องกับการศึกษาของ ประภัสสร เดชศรี, นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล และ นงค์คราญ วิเศษกุล (2564) พบว่า กลยุทธ์หลากหลายวิธี ประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้ การใช้โปสเตอร์เตือน การให้ข้อมูลย้อนกลับและการจัดทำกล่องบรรจุอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเคลื่อนที่ได้ และสอดคล้องกับการศึกษา



ของวิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ (2560) พบว่า กลวิธีหลากหลายประกอบด้วยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ อบรม IC Delivery การติดป้ายโปสเตอร์เตือนการจัดบอร์ด การประเมินผลและการให้ข้อมูลย้อนกลับ การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และอุปกรณ์การแพทย์ การเพาะเชื้อในสิ่งแวดล้อม และการรณรงค์การทำความสะอาดมือ

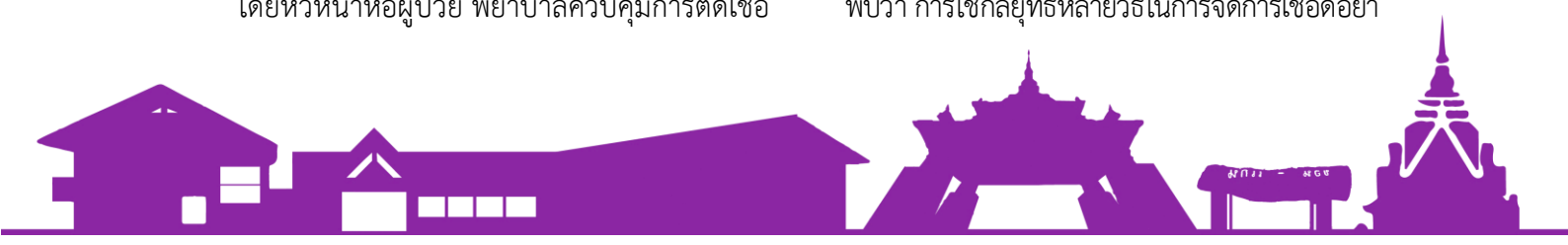
2. ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อต่อยา หลังพัฒนารูปแบบพบว่าคะแนนความรู้เฉลี่ยมากกว่าก่อนพัฒนารูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากการให้ความรู้ด้วยวิธีการบรรยาย ทบทวนขณะปฏิบัติงาน การสาธิตย้อนกลับ กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกัน การนิเทศ การปฏิบัติ การติดโปสเตอร์เตือน การสังเกตและบันทึกในแบบบันทึกการสังเกต แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันสอดคล้องกับการศึกษาของนาตยา ปริกัมศีล, ศุภา เพ็งเลา และสมใจ สายสม (2561) พบว่า ความรู้ของบุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักหลังได้รับโปรแกรมการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียต่อยาสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของประภัสสร เดชศรี, นงเยาว์ เกษตรภิบาล และนงศรัณยู วิเศษกุล (2564) พบว่า การอบรมให้ความรู้ การดูวีดิทัศน์ อภิปรายกลุ่ม การเตือนด้วยโปสเตอร์ การให้ข้อมูลย้อนกลับทำให้มีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น

3. ผลการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อต่อยาหลังพัฒนารูปแบบมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติถูกต้องมากกว่าก่อนพัฒนารูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากแนวทางปฏิบัติที่ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติที่ทีมพัฒนาขึ้นตามบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพ ทันสมัย เข้าถึงง่าย มีการสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือที่ส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางที่ครบถ้วน เพียงพอ มีการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ

ประจำหอผู้ป่วยและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของสมสมัย บุญส่อง, เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย และนุสรรา ประเสริฐศรี (2564) พบว่า การนิเทศเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติส่งผลให้พยาบาลปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียต่อยาถูกต้องสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของพรพิมล อรรถพรกุล และคณะ (2564) พบว่า หลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลส่วนใหญ่ปฏิบัติการป้องกันการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อต่อยาด้านจุลชีพได้ในระดับสูง และ สอดคล้องกับการศึกษาของนาตยา ปริกัมศีล, ศุภา เพ็งเลา และสมใจ สายสม (2561) พบว่า ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียต่อยาควบคุมพิเศษหลังได้รับโปรแกรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. พยาบาลวิชาชีพพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อต่อยาที่พัฒนาขึ้นในระดับมากเนื่องจากเป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยความร่วมมือของทีมพัฒนา เกิดจากการระดมสมอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทดลองใช้ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับบริบทของหอผู้ป่วย โดยมีผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษาและเมื่อนำไปใช้จริง พยาบาลวิชาชีพมีความรู้เพิ่มขึ้น มีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้น ทำให้เห็นารูปแบบที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของวิจิตย์ ทองแสน (2564) พบว่าบุคลากรเห็นด้วยกับรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ร้อยละ 100 เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ช่วยให้บุคลากรมีส่วนร่วมและภายหลังใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น บุคลากรปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้น

5. ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย หลังพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อต่อยา อุบัติการณ์การติดเชื้อต่อยาในโรงพยาบาลลดลง ค่าใช้จ่ายยาด้านจุลชีพที่ใช้ในการรักษาการติดเชื้อต่อยาลดลง อัตราการเสียชีวิตลดลงและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Abbara et al. (2019) พบว่า การใช้กลยุทธ์หลายวิธีในการจัดการเชื้อต่อยา



สามารถลดเชื้อดื้อยาและระยะเวลาอนในโรงพยาบาลได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ วิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ (2560) พบว่า การใช้กลวิธีหลากหลายส่งผลให้ความชุกของเชื้อดื้อยาลดลง

สรุป การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โดยแนวคิดการพัฒนาคุณภาพ โดยความร่วมมือของทีมพัฒนาทำให้ได้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล ได้แก่ แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาที่ตรงกับบทบาทหน้าที่ ทันสมัย เข้าถึงง่าย การให้ความรู้และทบทวนความรู้ตรงตามประเด็นปัญหาและความต้องการ การนิเทศที่มีแผนการนิเทศชัดเจน ติดตามประเมินผลต่อเนื่อง การมีอุปกรณ์ เครื่องมือที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานที่เพียงพอ พร้อมใช้ ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้เพิ่มขึ้น มีความมั่นใจในการปฏิบัติและปฏิบัติได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น มีความพึงพอใจใน รูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก ส่งผลให้อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลลดลง ค่าใช้จ่ายยาต้านจุลชีพที่ใช้ในการรักษาการติดเชื้อดื้อยาลดลงและอัตราการเสียชีวิตลดลง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้

1.1 ควรนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาอย่างต่อเนื่อง ทั้งองค์กรและขยายผลนำไปใช้ในโรงพยาบาลอื่น ๆ

1.2 ควรมีการประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาอย่างต่อเนื่อง

1.3 ควรมีการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ไปใช้ในการวางแผนพัฒนาคุณภาพองค์กรพยาบาลทั้งการพัฒนาคุณภาพการบริการและวิชาการ

1.4 ควรมีการเผยแพร่ผลงานการพัฒนาพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาและผลของการใช้รูปแบบเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับองค์กรต่าง ๆ

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาความยั่งยืนของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาและศึกษาผลของการใช้รูปแบบ

2.2 ศึกษาประสิทธิผลของการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *คู่มือการประเมินการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการในโรงพยาบาล*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด งานพิมพ์.

คณะกรรมการประสานและบูรณาการงานด้านการดื้อยาต้านจุลชีพ. (2560). *แผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564*. เข้าถึงได้จาก [http://www.fda.moph.go.th/sites/drug/Shared%20Documents/AMR%20\(1 พฤษภาคม 2565\)](http://www.fda.moph.go.th/sites/drug/Shared%20Documents/AMR%20(1%20พฤษภาคม%202565))

ชลทิศ บุญร่วม, อะเคื้อ อุณหเลขกะ และวันชัย เลิศวัฒนวิลาศ. (2560). ปัจจัยทำนายการปฏิบัติกำบังการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลศูนย์. *พยาบาลสาร*, 47(2), 133-142.

ชูศรี วงศ์รัตน์นะ. (2553). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: ฐานบัณฑิต.

นาตยา ปริกัมศีล, ศุภา เพ็งเลา และสมใจ สายสม. (2561). ผลของการใช้โปรแกรมการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาควบคุมพิเศษต่อความรู้และการปฏิบัติกรพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาควบคุมพิเศษของบุคลากรสุขภาพผู้ป่วยหนักในโรงพยาบาลโทธาราม. *วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล*, 3(2), 49-57.



- ประภัสสร เดชศรี, นางเยาว์ เกษตร์ภิบาล และ
นงศ์คราม วิเศษกุล. (2564). ผลของ
กลยุทธ์หลากหลายวิธีต่อความรู้และ
การปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจาย
เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานใน
โรงพยาบาล หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต
โรงพยาบาลศูนย์. *พยาบาลสาร*, 48(3),
154-166.
- พรพิมล อรรถพรกุล และคณะ. (2564). ผลลัพธ์
ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลใน
การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา
ต้านจุลชีพ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี.
วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท.,
3(3), 1-15.
- โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์. (2561).
*แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุม
การแพร่กระจายเชื้อดื้อยา 2561*.
คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการ
ติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลชุมพร
เขตรอุดมศักดิ์.
- โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์. (2564).
*รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อใน
โรงพยาบาล 2562-2564*. คณะกรรมการ
ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน
โรงพยาบาล โรงพยาบาลชุมพรเขตร
อุดมศักดิ์.
- โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์. (2565).
*รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
จุลชีววิทยา ตุลาคม 2564 - มีนาคม
2565*. งานจุลชีววิทยาคลินิก. โรงพยาบาล
ชุมพรเขตรอุดมศักดิ์.
- วิจิตย์ ทองแสน. (2564). การพัฒนารูปแบบการ
ส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อ
ดื้อยาของบุคลากรพยาบาล อำเภอโพธิ์
พิสัย จังหวัดหนองคาย. *วารสารการ
พยาบาล สุขภาพ และการศึกษา*, 4(1),
19-28.
- วิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ. (2560). การใช้กลวิธี
หลากหลายเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตาม
แนวทางป้องกันและควบคุมการ
แพร่กระจายเชื้อดื้อยา ในโรงพยาบาล
วชิระภูเก็ต. *วารสารวิชาการแพทย์เขต
11*, 31(3), 411-456.
- วิชณุ ธรรมลิขิตกุล. (2560). *โครงการควบคุม
และป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพใน
ประเทศไทย. (2560). สำนักงานกองทุน
สนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)*.
เข้าถึงได้จาก [https://kb.hsri.or.th/
dspace/bitstream/handle/11228/
4700/hs2339.pdf](https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4700/hs2339.pdf). (6 พฤษภาคม 2565)
- สถาบันบำราศนราดูร. (2562). *การป้องกันการ
ติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล*.
(พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: อักษร
กราฟฟิกแอนดดีไซน์.
- สถาบันบำราศนราดูร. (2563). *คู่มือปฏิบัติการ
ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน
โรงพยาบาล*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ:
อักษรกราฟฟิกแอนดดีไซน์.
- สถาบันบำราศนราดูร. (2564). *การสำรวจการใช้
ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลของ
ประเทศไทยโดยวิธี Point Prevalence
Survey พ.ศ. 2564*. นนทบุรี: สำนักงาน
พัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
กระทรวงสาธารณสุข.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์
การแพทย์. (2564). *สถานการณ์ดื้อยา
ต้านจุลชีพปี 2020-2022*. เข้าถึงได้จาก
[http://narst.dmsc.moph.go.th/data/
AMR% 202000-2020-12M.pdf](http://narst.dmsc.moph.go.th/data/AMR%202000-2020-12M.pdf).
(6 พฤษภาคม 2565)



- สมถวิล อัมพรอารีกุล และสมรภัช ศิริเชตรกรรม. (2565). ผลของการใช้แนวทางปฏิบัติดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา สถาบันบำราศนราดูร. *วารสารสถาบันบำราศนราดูร*, 16(2), 60-71.
- สมสมัย บุญส่อง, เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย และ นุสรรา ประเสริฐศรี. (2564). การพัฒนารูปแบบการนิเทศทางคลินิกเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในแผนกศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อรุณ จิรวัดน์กุล. (2548). *ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ขอนแก่น : ภาควิชาสถิติและประชากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อรุณ จิรวัดน์กุล. (2557). *สถิติในงานวิจัยเลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- อะเคื้อ อุนทলেখกะ, สุชาดา เหลืองอาภาพงศ์ และจิตตภากรณ์ จิตรีเชื้อ. (2557). การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในหออภิบาลผู้ป่วย *Prevention of Multidrug Resistant Organism Infections in Intensive Care Units*. (รายงานการวิจัย). เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อะเคื้อ อุนทলেখกะ. (2561). *แนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). เชียงใหม่ : บริษัทมิ่งเมืองนวัตน์ จำกัด (โรงพิมพ์มิ่งเมือง).
- อะเคื้อ อุนทলেখกะ. (2563). *การประยุกต์ใช้วิธีการพัฒนาคุณภาพโดยความร่วมมือในการป้องกันการขาดยาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่*. (รายงานการวิจัย). เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Abbara S. et al. (2019). Impact of a multimodal strategy combining a new standard of care and restriction of carbapenems, fluoroquinolones and cephalosporins on antibiotic consumption and resistance of *Pseudomonas aeruginosa* in a French intensive care unit. *Int J Antimicrob Agents*, 53(4), 416-422.
- Bernard, R. (2000). *Fundamentals of biostatistics*. (5th ed). Duxbury: Thomson learning.
- Center for Disease Control and Prevention. (2017). *Management of multidrug-resistant organisms in healthcare settings, 2006*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/infection-control/pdf/guidelines/mdro-guidelines.pdf> (14 May 2022)
- English, KM. et al. (2018). Contact among healthcare workers in the hospital setting: Developing the evidence base for innovative approaches to infection control. *BMC Infection Disease*, 18(1), 184. DOI: 10.1186/s12879-018-3093-x
- Giraldi, G. et al. (2019). Healthcare-associated infections due to multidrug-resistant organisms: A surveillance study on extra hospital stay and direct costs. *Current Pharmaceutical Biotechnology*, 20(8), 643-652.



Hansen, S. et al. (2010). Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in Europe: which infection control measures are taken. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 38(3), 159-164.

Institute for Healthcare Improvement. (2003). *The Breakthrough Series: IHI's Collaborative model for achieving breakthrough improvement*. Retrieved from <http://www.ihl.org/NR/rdonlyres> (2 May 2022)

Maslikowska, JA. et al. (2016). Impact of infection with extended-spectrum b-lactamase-producing *Escherichia coli* or *Klebsiella* species on outcome and hospitalization costs. *Journal of Hospital Infection*, 92(1), 33-41.

Naghavi M. (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*, 399, 629–655. doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0

Zhen, X. et al. (2020). Clinical and economic impact of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: A multicenter study in China. *Scientific Reports*, 10, 3900.

