

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุม
การแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลสกลนคร
Development of nursing model for Prevention and Control
of antimicrobial-resistant bacteria Transmission Sakon Nakhon Hospital

Received: 19 March 2023

Revised: 4 April 2023

Accepted: 29 April 2023

พงศัลดา รักษาพันธ์ พย.ม.^{1,*}, ณัฐวิภา บุญเกิดรัมย์ พย.ม.²,กมลวัลย์ พรหมอุดม พย.ม.³ บุญมี มีประเสริฐ พ.บ.⁴Ponglada Ruksakun M.N.S.^{1,*}, Nattawipa Boonkirdram M.N.S.², Kamonwan Promudom M.N.S.³, Boonmee Meeprasert M.D.⁴¹⁻⁴ โรงพยาบาลสกลนคร ¹⁻⁴ Sakon Nakhon Hospital

บทคัดย่อ

วิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ พัฒนารูปแบบ และผลลัพธ์รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลสกลนคร ตั้งแต่ตุลาคม 2561 ถึงกันยายน 2563 กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ทีมวิเคราะห์สถานการณ์ พัฒนาและประเมินผลลัพธ์รูปแบบ 30 คน 2) พยาบาล 955 คน 3) ผู้ป่วยที่รับรักษาในโรงพยาบาลช่วงที่ศึกษาเครื่องมือวิจัยมี แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แผนนิเทศ แบบสังเกตการปฏิบัติ แบบบันทึกการเฝ้าระวังการติดเชื้อ แบบวัดความรู้

ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมี 13 กิจกรรม 1) การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาเมื่อมารับบริการ 2) แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา 3) การแยกผู้ป่วย 4) การสวมอุปกรณ์ป้องกัน 5) การทำความสะอาดมือ 6) การทำลายเชื้อ 7) การติดตามผลเชื้อดื้อยา 8) การเคลื่อนย้ายและส่งต่อ 9) การมอบหมายงาน 10) การนิเทศ 11) การสนับสนุนอุปกรณ์ 12) การบันทึกทางการพยาบาล 13) การเฝ้าระวังการติดเชื้อและการแจ้งเตือน, คะแนนความรู้หลังพัฒนารูปแบบสูงกว่าก่อนพัฒนา ($p < .05$) สัดส่วนการปฏิบัติหลังพัฒนารูปแบบถูกต้องเพิ่มขึ้นกว่าก่อนพัฒนา ($p < .05$) อุบัติการณ์ติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพลดลง 1.63 เป็น 1.48 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ค่ายาปฏิชีวนะลดลง 25,095.65 บาท เป็น 17,011.20 บาท ($p < .05$) ระยะเวลาอนโรพยาบาลและอัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: การพัฒนา รูปแบบการพยาบาล เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

Abstract

This action research aimed to analyze the situation, develop the nursing model and model evaluation for prevention and control of antimicrobial-resistant bacteria transmission in Sakon Nakhon hospital. The research was implemented from October, 2018 to September, 2020. The sample three groups, 1) team to analyze the situation, develop and evaluate the nursing model 30 persons 2) nurse 955 persons 3) patients admitted to hospital during the study period. The research tools were semi-structured interview form, supervision plan, practice observation form, record form for antimicrobial-resistant bacteria surveillance and knowledge test.

The results found that the developed model consisted of 13 activities; 1) nursing care of antimicrobial-resistant bacteria infected patients when receiving services 2) practice guidelines for prevention and control of antimicrobial-resistant bacteria transmission 3) isolation precaution 4) wearing personnel protective equipment 5) hand hygiene 6) disinfection 7) Follow-up antimicrobial-resistant bacteria infected 8) patient transfer and refer 9)

*ผู้ให้การติดต่อ(Corresponding author): Email: pongladaic@yahoo.com

assignment 10) supervision 11) equipment support 12) nursing documentation and 13) infection surveillance and alerts. The evaluation after model development showed that the knowledge scores of nurse after model development were higher than before model development ($p < .05$). The proportion of correct practices of registered nurse was increased ($p < .05$). The incidence of antimicrobial-resistant bacteria infection was decreased from 1.63 to 1.4 per 1,000 patient-days. Antimicrobial cost was decreased from 25,095.65 to 17,011.20 baht/person ($p < .05$). The length of stay and mortality rate were not change significantly.

Keywords: Development, Nursing model, Antimicrobial-Resistant Bacteria

บทนำ

การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ (Multidrug-resistant Organism infection) เป็นปัญหาสำคัญที่กำลังทวีความรุนแรงและเป็นภัยคุกคามที่เกิดขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) กำหนดเป็นวาระเร่งด่วนทางด้านสุขภาพระดับโลก ผลกระทบของปัญหาการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพมีความรุนแรงมากขึ้น พบว่าทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพสูงถึง 7 แสนถึงหลายล้านคนต่อปี และคาดการณ์ว่าจะจะมีการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้นเป็น 10 ล้านคนในปี ค.ศ. 2050 และในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการรายงานประชากรอย่างน้อย 2 ล้านคนที่ติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงถึง 23,000 คนต่อปี¹ สำหรับประเทศไทยในปี 2553 พบผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา 87,751 คน ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนาน 3.24 ล้านวัน และเสียชีวิตเนื่องจากเชื้อดื้อยาสูงถึง 38,481 คนต่อปี ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อใช้ในการรักษาการติดเชื้อดื้อยาประมาณ 2,539 ถึง 6,084 ล้านบาท² และต้นทุนทางอ้อมจากการเจ็บป่วยและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร จากการติดเชื้อดื้อยาอย่างน้อย 40,000 ล้านบาท³

การปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลที่ครอบคลุมและเคร่งครัดสามารถช่วยลดอุบัติการณ์และผลกระทบที่เกิดจากเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพได้ แต่ในโรงพยาบาลหลายแห่งพบว่าบุคลากรทางการแพทย์มีการปฏิบัติดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ ดังการศึกษาของสมฤดี ชัชเวช และคณะ⁴ ที่พบว่าพยาบาลหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมช่วงก่อนนำแนวปฏิบัติมาใช้สวมถุงมือเมื่อสัมผัสผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพร้อยละ 68.80 สวมหน้ากากอนามัยเมื่อมีข้อบ่งชี้ร้อยละ 75 และสวมเสื้อคลุมเพียงร้อยละ 6.30 เช่นเดียวกับการศึกษาของวิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ⁵ ในช่วงก่อนการส่งเสริมการปฏิบัติ บุคลากรทางการแพทย์มีความรู้เรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเพียงร้อยละ 49.63 ความรู้เรื่องการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพร้อยละ 52.93 และผลการสังเกตพบว่าปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพร้อยละ 76.32 มีการทำความสะอาดมือเพียงร้อยละ 40

อย่างไรก็ตามมีหลายการศึกษาที่มีการพัฒนาและส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล โดยการนำแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ การใช้กลวิธีหลากหลาย การใช้โปรแกรมการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ หรือการพัฒนาแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ซึ่งพบว่าสามารถช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลลงได้⁴⁻⁷ และจากการศึกษาดังกล่าวปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การดำเนินการสำเร็จ คือ ความรู้ การปฏิบัติของพยาบาล และรวมถึงการนิเทศการปฏิบัติการพยาบาล นอกจากนี้พยาบาลต้องมีความตระหนักและต้องการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพอย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริมให้พยาบาลการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในหอผู้ป่วยถูกต้องครอบคลุมเพิ่มสูงขึ้น ตามแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจของเฟรดเดอริก เฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg' dual factor theory)⁸ มีปัจจัย 2 ประการที่เชื่อว่าแรงจูงใจทำให้คนต้องการทำงาน คือ ปัจจัยแรงกระตุ้น (motivator factor) เป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน และปัจจัยค้ำจุน (hygiene factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่สามารถป้องกันการเกิดความไม่พึงพอใจได้

การพัฒนาแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพใช้แนวคิดของทฤษฎีระบบ (System Theory) โดยลัดวิกอน เบอร์ทาแลน⁹ ที่นำเสนอมุมมองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆที่เป็นระบบแบบองค์รวม ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลลัพธ์ และข้อมูลป้อนกลับ โดยปัจจัยนำเข้าเป็นส่วนที่ได้จากการทบทวนส่วนขาด หรือ จุดอ่อนอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาส่งเสริมหรือสนับสนุนการดำเนินการให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ข้อมูลป้อนกลับเป็นการนำปัญหา อุปสรรคจากการดำเนินการมาทบทวนพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย

โรงพยาบาลสกลนคร เป็นโรงพยาบาลตติยภูมิขนาด 768 เตียง พบอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล ปี 2558, 2559 และ 2560 คิดเป็น 1.18, 1.88 และ 3.09 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน¹⁰ จากการทบทวนพบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น รายงานผลการเยี่ยมตรวจประเมินและการนิเทศติดตามของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อพบว่าพยาบาลขาดความรู้และทักษะที่เพียงพอในการดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพไม่ครอบคลุม ได้แก่ การล้างมือก่อนและหลังการดูแลผู้ป่วย ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายในการดูแลผู้ป่วย ไม่แยกอุปกรณ์ในการดูแลผู้ป่วย เป็นต้น การนิเทศทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกายยังไม่ต่อเนื่อง การรายงานสะท้อนข้อมูลให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องยังไม่ชัดเจน ขาดการประสานการส่งต่อผู้ป่วยเชื้อดื้อยาทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล จากผลรายงานดังกล่าวการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพจึงเป็นปัญหาที่ยุ่ยากซับซ้อน เกิดการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในหลายหน่วยงาน และที่สำคัญคือเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของบุคลากรทุกระดับ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบและใช้กลวิธีหลายอย่างประกอบกันให้ได้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่สามารถนำมาใช้และช่วยในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลได้ ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ ผู้บริหารการพยาบาลโรงพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพให้การบริการด้านการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพให้ได้มาตรฐานโดยความร่วมมือของสหสาขาวิชาชีพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการด้านการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลสกลนคร
3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล

สกลนคร

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research: AR) เพื่อศึกษารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพโรงพยาบาลสกลนคร ดำเนินการตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2561 ถึง 30 กันยายน 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ทำการคัดเลือกแบบเจาะจง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลสกลนคร เป็นหัวหน้าหอผู้ป่วย จำนวน 30 คน

กลุ่มที่ 2 พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 955 คน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาการใช้รูปแบบเป็นกลุ่มเดิมก่อนและหลังพัฒนา

กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลสกลนครในช่วงที่ศึกษา

ปี 2562 ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 51,321 ราย เป็นผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ 534 ราย

ปี 2563 ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 46,431 ราย เป็นผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ 465 ราย

การดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ (ดำเนินการ 1 ตุลาคม 2561 – 31 มีนาคม 2562)

1. ศึกษานโยบายและแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 นโยบายของโรงพยาบาลในการจัดการเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล ข้อมูลจากผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล และการติดตามการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนด ได้แก่ อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพดื้อยาในโรงพยาบาล อัตราการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา ทบทวนแนวปฏิบัติและคู่มือการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาจุลชีพฉบับเดิม การมอบหมายงาน การสื่อสาร ระบบนิเทศทางการพยาบาล ความรู้เรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ และการปฏิบัติของพยาบาล และความต้องการวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ

2. ผู้วิจัยร่วมสนทนากลุ่มโดยใช้คำถามการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่ได้จากคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นหัวหน้าหอผู้ป่วย 30 คน เพื่อให้ได้สถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ รูปแบบการจัดการพยาบาลป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ปัญหาอุปสรรคในการพยาบาล

3. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วย เพื่อรวบรวมข้อมูลและนำมาใช้ในการวิเคราะห์พยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วย

4. วัดความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยที่ศึกษาในการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล โดยใช้แบบวัดความรู้การปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการจัดการสอนให้ความรู้แก่พยาบาลวิชาชีพ

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

(ดำเนินการ 1 เมษายน 2562 – 31 มีนาคม 2563)

1. สืบค้นข้อมูล ร่วมทบทวนงานวิจัย สะท้อนข้อมูล ค้นข้อมูล ปัญหา อุปสรรค ร่วมจัดประชุม ยกย่องรูปแบบใหม่ในการจัดการด้านการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล พร้อมการตรวจสอบความถูกต้องของแนวทางปฏิบัติที่ปรับปรุงขึ้น

2. จัดทำแผนการอบรมให้ความรู้ และแผนการนิเทศทางการพยาบาล และพัฒนาความรู้ของพยาบาลโดยการสอนให้ความรู้และสาธิตการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลแก่พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยที่ศึกษา

3. พัฒนาแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์จากแนวทางเดิม 18 ข้อ เป็น 20 ข้อโดยเพิ่มในเรื่องการทำมาสะอาดร่างกายผู้ป่วยด้วย 2% คลอเอ็กซิดินเพื่อลดเชื้อที่ผิวหนังโดยใช้ใน 3 วันแรกของการนอนโรงพยาบาล และปรับตามหลักฐานเชิงประจักษ์ที่

เปลี่ยนแปลงคือวันละ 1 ครั้งก็เพียงพอ, เพิ่มการปฏิบัติในเรื่องการแจ้งหน่วยงานที่รับผู้ป่วยเมื่อจะส่งผู้ป่วยไปตรวจวินิจฉัยหรือย้ายหน่วยงาน นอกจากนี้มีการปรับสวมกาวน์ผ้าเป็นกาวน์พลาสติก (Isolate gown) เป็นต้น

4. ผู้วิจัยร่วมนิเทศการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลของพยาบาลประจำหอผู้ป่วยกับหัวหน้าตึก หรือหัวหน้าเวร

5. ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย มีการดำเนินการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลตามกระบวนการและแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ให้ข้อมูลย้อนกลับผลการสังเกตการณ์ปฏิบัติเพื่อให้พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องและครอบคลุมขึ้น เช่น การจัดสถานที่สำหรับผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ การปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัส สื่อสารการดูแลผู้ป่วย ตัวอักษร (CP: Contact Precaution) การทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วย เก็บสิ่งส่งตรวจสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา การสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ การให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ การสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม ในการดูแลผู้ป่วย การประสานส่งต่อผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพสู่ชุมชน เป็นต้น

ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล (ดำเนินการ 1 เมษายน 2563 – 30 กันยายน 2563)

ประเมินผลลัพธ์จากรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ในรอบที่ 1

1. วัดความรู้พยาบาลหลังพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลพบว่าคะแนนเพิ่มมากขึ้น

2. สรุปผลลัพธ์ทั้งผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยในการช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล ด้านพยาบาลการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล และผลลัพธ์ต่อองค์กรพยาบาลคือจำนวนวันนอนผู้ป่วยลดลง ค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะลดลง และอัตราตาย ซึ่งพบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพยังสูงในช่วง 3 เดือนแรก

การป้อนข้อมูลย้อนกลับและทบทวนสถานการณ์ในรอบที่ 2

1. นำผลลัพธ์ไม่บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดมาทบทวน เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัด พบว่าการทำความสะอาดมือ การสื่อสารเมื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่อไปเอกซเรย์ ไตเทียม การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมตามเวลาที่กำหนดยังปฏิบัติได้น้อย เสื่อกาวน์สำหรับคลุมไม่เพียงพอ รวบรวมผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล วิเคราะห์และสรุปผล ศึกษาสถานการณ์อีกรอบ เพิ่มในส่วนของการนิเทศทางการพยาบาล เน้นการสื่อสารทั้งทางโทรศัพท์ และสัญลักษณ์สติ๊กเกอร์ การให้ข้อมูลย้อนกลับการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามแนวทางที่กำหนด สนับสนุนกาวน์พลาสติกใช้แล้วทิ้งไม่ต้องส่งซักให้สามารถเบิกใช้ได้อย่างเพียงพอ

2. ส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลของพยาบาลโดยใช้แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจของเฟรดเดอริก เฮอร์ซเบิร์ก (Herzberg' dual factor theory)

2.1 ปัจจัยแรงกระตุ้น (motivator factor) ใช้การมีส่วนร่วมของพยาบาลในการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาอุปสรรคและความต้องการพัฒนาในหอผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติการดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ การให้ข้อมูลย้อนกลับถึงอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ การปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ จัดกิจกรรมเกมส์ตอบคำถามทางไลน์ โดยมีคำถามเกี่ยวกับเชื้อดื้อ ให้รางวัลชมเชย จัดบอร์ดให้ความรู้ แผ่นพับความรู้ บอร์ดกิจกรรมและข้อมูลย้อนกลับ ป้ายแจ้งเตือน โปสเตอร์

2.2 ปัจจัยค้ำจุน (hygiene factor) ติดตาม นิเทศให้คำแนะนำแก่บุคลากรในการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดรวมทั้งให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติในการปฏิบัติตัว ประสานงานและสนับสนุนการเบิกจ่ายกาวน์พลาสติก ถุงมือ ผ้าเช็ดมือ แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ สนับสนุนสติ๊กเกอร์ CP (contact precaution) ติดแท้มผู้ป่วย ป้ายปลายเตียง สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เพียงพอ สนับสนุนแผ่นป้ายทำลายเชื้อในการเช็ดทำความสะอาดเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่ Lab Alert หน้าจอคอมพิวเตอร์

3. ประเมินผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพโรงพยาบาลอีกครั้ง ทั้งผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ด้านพยาบาล และผลลัพธ์ต่อองค์กรพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วย การจัดบริการทางการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา การมีคู่มือ การจัดการอบรม การมีผู้รับผิดชอบในหน่วยงาน สถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในหน่วยงาน การส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาเป็นอย่างไร ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานดังกล่าว

2. แบบสังเกตการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ประกอบด้วย การบันทึกวัน เวลาที่สังเกต รหัสพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการสังเกต มีจำนวน 20 ข้อ ประเมินการปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนด

3. แบบบันทึกการเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลสกลนคร ประกอบด้วย ข้อมูลผู้ป่วย หัตถการ อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ ยาปฏิชีวนะที่รักษา ค่ายาและสถานะการจำหน่าย

4. แบบวัดความรู้เรื่องการบริหารจัดการการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก มี 40 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

5. แผนการสอนเรื่องการบริหารจัดการการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความหมายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ วิธีการแพร่กระจายเชื้อ อุปกรณ์ การเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล การปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล จัดทำแผนเป็นตาราง และสอนให้ความรู้โดยใช้เพาเวอร์พอยต์

การควบคุมคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่สร้างขึ้น ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แผนการนิเทศ แบบสังเกตการปฏิบัติ แบบบันทึกการเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล แบบวัดความรู้เรื่องการบริหารจัดการการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล 1 ท่าน พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ 2 ท่าน หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อคิดเห็นที่ได้มาหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) ได้ค่าเท่ากับ 0.88, 0.9, 0.9, 0.98 และ 0.98 ตามลำดับ และผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงเครื่องมือตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำไปใช้ในการวิจัย ส่วนแบบสังเกตการปฏิบัติ หาค่าความเชื่อมั่น (Interrater reliability) ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1 แบบวัดความรู้ใช้วิธีของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson: KR -20) เท่ากับ 0.7

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมทางการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยการนำเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสกลนคร ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ชี้แจงข้อมูลการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม โดยชี้แจงถึงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับการเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้จะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น การเข้าร่วมการวิจัยนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาและไม่มีผลใดๆต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเก็บรักษาไว้เป็นความลับ กลุ่มตัวอย่างตกลงยินดียินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ลงนาม ในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis) และสถิติเชิงพรรณนา

2. เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องในการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล ระหว่าง ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square test)

3. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ โดยคำนวณจากจำนวนครั้งของการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพคูณ 1,000 และหารด้วยจำนวนวันนอนในช่วงเวลาที่ศึกษา

4. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ โดยใช้สถิติ t-test for dependent sample

5. ค่ายาปฏิชีวนะในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และอัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ใช้สถิติ Mann Whitney-U test

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาศาณการณการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพโรงพยาบาลสกลนคร ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพและเก็บข้อมูลจากการแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ วิเคราะห์สถานการณ์และพัฒนารูปแบบการจัดการบริการทางด้านการพยาบาลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ สถานการณ์การจัดการด้านการพยาบาลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพโรงพยาบาลสกลนคร พบประเด็นปัญหาที่ต้องพัฒนา ดังนี้

1. การมีคู่มือและนโยบายปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล พบว่ายังไม่ครอบคลุมในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินประเด็นการคัดกรอง การแยกผู้ป่วยและการแจ้งเตือนในทีมการปฏิบัติ การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในกรณีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

2. การมีผู้รับผิดชอบ/การมอบหมายผู้รับผิดชอบ พบว่า พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วยขาดความรู้และทักษะที่เพียงพอในการวินิจฉัยการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ข้อเสนอแนะควรมีการจัดประชุมวิชาการ การจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หัวหน้างาน

3. การสื่อสารภายในและภายนอก พบว่า การประสานการดูแล ส่งต่อผู้ป่วยภายในและภายนอกระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพทั้งในโรงพยาบาลและในโรงพยาบาลชุมชน ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ข้อเสนอแนะควรมีการประสานงานและการส่งต่อข้อมูลในทีมที่ดูแล ควรมีการแจ้งเตือน โปสเตอร์ แนวปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

4. การรายงานที่บุคลากรไม่ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ พบว่าบุคลากรไม่แยกผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเข้าโซนติดเชื้อ การทำความสะอาดไม่ถูกต้อง การทำความสะอาดพื้นผิวที่ปนเปื้อนสิ่งสกปรกไม่ถูกต้อง เป็นต้น ข้อเสนอแนะคือแนะนำหัวหน้าหน่วยงานควรมีการนิเทศกำกับ ประเมินการปฏิบัติของบุคลากรอย่างสม่ำเสมอและให้ข้อมูลย้อนกลับในภาพรวมของกลุ่มการพยาบาล

5. การรายงานการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลสกลนคร พบว่า มีระบบการรายงานการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพไปยังพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยมีการกำหนดแนวทางปฏิบัติไว้ชัดเจนในการรายงานทางโทรศัพท์ มีการประชุมและรายงานสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลและเครือข่ายเป็นระยะ ข้อเสนอแนะควรมีการติดตามการปฏิบัติกับผู้ที่เกี่ยวข้องเมื่อได้รับทราบข้อมูลจากการรายงานการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพอย่างต่อเนื่อง

6. การจัดการเรื่องอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ พบว่า อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ เช่น เสื้อคลุมชนิดผ้า และเอี่ยมพลาสติกใส ผ้าเช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์โต๊ะข้างเตียง เครื่องมือแพทย์เป็นชนิดผ้า บางครั้งไม่เพียงพอ ทำให้บุคลากรไม่สวมใส่เครื่องป้องกันในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

ระยะที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ โรงพยาบาลสกลนคร ประกอบด้วย 13 กิจกรรม ดังนี้

- 1) การดูแลผู้ป่วยดื้อยาต้านจุลชีพเมื่อมารับบริการ
- 2) แนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
- 3) การแยกผู้ป่วยและอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วย

- 4) การสวมอุปกรณ์ป้องกัน
- 5) การทำความสะอาดมือ
- 6) การทำลายเชื้อ และการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม
- 7) การติดตามผลการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
- 8) การเคลื่อนย้ายและการส่งต่อผู้ป่วย
- 9) การมอบหมายการดูแลผู้ป่วย
- 10) การนิเทศทางการพยาบาล
- 11) การสนับสนุนอุปกรณ์
- 12) การบันทึกทางการพยาบาล
- 13) การเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลและการใช้เทคโนโลยีแจ้งเตือนเมื่อพบผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา

ด้านจุลชีพ

ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลที่พัฒนาขึ้น พบว่าผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยจากผลการเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลังพัฒนารูปแบบ อุตการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพลดลงจาก 1.63 เป็น 1.4 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน (ตารางที่ 1) ผลลัพธ์ด้านพยาบาล จากผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้การปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลคะแนนความรู้หลังพัฒนารูปแบบสูงกว่าก่อนพัฒนารูปแบบ ($t=-15.42, p=.00$) (ตารางที่ 2) และผลเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องในการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลหลังพัฒนารูปแบบพยาบาลปฏิบัติได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนารูปแบบร้อยละ 53.36 เป็นร้อยละ 85.81 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่บุคลากรปฏิบัติได้ถูกต้องสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การทำความสะอาดมือหลังการดูแลผู้ป่วย การสอนญาติและผู้ป่วยให้มีการทำความสะอาดมือแล้ว การแยกอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาคิดเป็นร้อยละ 98.38, 97.31 และ 95.16 ตามลำดับ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลสกลนครน้อย 3 อันดับ ได้แก่ การติดตามผลการส่งสิ่งส่งตรวจไม่พบเชื้อติดต่อกันใน 2 สัปดาห์ การสื่อสารรายงาน ICN/รายงานแพทย์เมื่อพบผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา การทำความสะอาดเตียงและสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยด้วยน้ำยา 0.5 โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ก่อนนอน 20.00 น. ร้อยละ 80.64, 81.72, และ 57.52 ตามลำดับ ส่วนการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำทำความสะอาดมือ Alcohol rub พบว่าการปฏิบัติก่อนและหลังไม่แตกต่างกัน ($p = .09$) (ตารางที่ 3) ผลลัพธ์ต่อองค์กรพยาบาล จากผลการเปรียบเทียบค่ายาปฏิชีวนะในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลังพัฒนารูปแบบลดลง จาก 25,095.65 บาท เป็น 17,011.20 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.000$) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ก่อนและหลังพัฒนารูปแบบไม่แตกต่างกัน ($p=.247$) และผลการเปรียบเทียบอัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบ พบว่าอัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพก่อนและหลังพัฒนารูปแบบไม่แตกต่างกัน ($p=.89$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล

ข้อมูล	ก่อน	หลัง
อุบัติการณ์ (ครั้งต่อพันวันนอน)	1.63	1.41

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาลในการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อต่อต้านจุลชีพในโรงพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนาแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อต่อต้านจุลชีพในโรงพยาบาล

ข้อมูล	ก่อน		หลัง		t	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
คะแนนความรู้	23.76	2.35	37.83	2.06	-15.42	.000

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติของพยาบาลในการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อต่อต้านจุลชีพในโรงพยาบาลที่ถูกต้องระหว่างก่อนและหลังพัฒนาแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อต่อต้านจุลชีพในโรงพยาบาล

กิจกรรม	การปฏิบัติที่ถูกต้อง		p-value
	ก่อน (N = 336)	หลัง (N = 372)	
1. การสื่อสารรายงาน ICN/รายงานแพทย์	102 (30.38)	304 (81.72)	.000
2. การแยกผู้ป่วย	200 (61.30)	352 (94.62)	.000
3. การแยกอุปกรณ์ใช้เฉพาะผู้ป่วยติดเชื้อ			
- เครื่องวัดความดันโลหิต	120 (35.71)	365 (98.1)	.000
- ปรัช	214 (63.69)	365 (98.1)	.000
- หูฟัง	130 (38.69)	365 (98.1)	.000
4. การทำความสะอาดอุปกรณ์หลังใช้แล้วด้วย Alcohol 70%	214 (63.69)	360 (96.77)	.000
5. การติดสัญลักษณ์การพบการติดเชื้อ	186 (55.35)	354 (95.16)	.000
6. การแจ้งเตือนบุคลากรทุกระดับในหน่วยงานผู้ป่วยติดเชื้อ	105 (31.25)	352 (94.62)	.000
7. บุคลากรสหสาขาวิชาชีพได้ทราบข้อมูลเมื่อพบการติดเชื้อ	190 (56.54)	352 (94.62)	.000
8. บุคลากรทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ			
- ก่อนดูแลผู้ป่วย	216 (64.28)	352 (94.12)	.000
- หลังการดูแลผู้ป่วย	269 (80.05)	327 (87.90)	.003
9. การสวมอุปกรณ์ป้องกัน			
- การสวมถุงมือ	264 (78.57)	325 (87.36)	.001
- การสวมเสื้อคลุม	164 (48.80)	334 (89.78)	.000
- การสวมผ้าปิดปากปิดจมูก	280 (83.33)	334 (89.78)	.001
10. การทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วยด้วยน้ำยา 2% คลอเฮกซิดีน	120 (35.71)	354 (95.16)	.000
11. การสอนญาติและผู้ป่วยให้มีการทำความสะอาดมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยและหลังการดูแลผู้ป่วย	165 (49.11)	362 (97.31)	.000
12. การทำความสะอาดเตียงและสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยด้วยน้ำยา 0.5 โซเดียมไฮโปคลอไรท์ วันละ 3 ครั้ง			.000
- เช้า 07.00 น.	202 (60.12)	306 (82.25)	.000
- หลังอาหาร 13.00 น.	186 (53.57)	350 (94.08)	.000
- ก่อนนอน 20.00 น.	70 (20.83)	214 (57.52)	.000

กิจกรรม	การปฏิบัติที่ถูกต้อง		p-value
	ก่อน (N = 336)	หลัง (N = 372)	
13. การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำความสะดวกมือ Alcohol rub	301 (89.58)	356 (95.69)	.090
14. การจัดการเครื่องผ้าภายหลังใช้แล้ว	302 (89.88)	361 (97.04)	.000
15. การแยกอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา	150 (44.64)	354 (95.16)	.000
16. การแจ้งเตือน/ประสานการส่งต่อผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาไปหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องภายในหน่วยงานและภายนอกโรงพยาบาลชุมชนและ เครือข่าย	102 (30.35)	315 (84.67)	.000
17. การแยกถังขยะติดเชื้อเฉพาะผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา	112 (33.33)	350 (94.08)	.000
18. การสอนผู้ป่วยและญาติในการปฏิบัติตัวและรับทราบการติดเชื้อ ดื้อยา	150 (44.64)	324 (87.09)	.000
19. การติดตามผลส่งตรวจไม่พบเชื้อดื้อยาติดต่อกันนาน 2 สัปดาห์	104 (30.95)	300 (80.64)	.000
20. เมื่อพบปัญหาและการปฏิบัติให้แจ้งพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ แพทย์ผู้รับผิดชอบการติดเชื้อ	200 (59.52)	325 (87.36)	.000
	4,841 (53.36)	8,619 (85.81)	.000

N=จำนวนการปฏิบัติทั้งหมด

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่ายาปฏิชีวนะในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และอัตราการตายของ
ผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ
ในโรงพยาบาล

ข้อมูล	ก่อน (N=534)		หลัง(N=465)		U	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ค่ายาปฏิชีวนะ	25,095.65	50,721.21	17,011.20	32,127.51	105,735.50	.000
ระยะเวลาการนอน โรงพยาบาล	33.04	40.88	28.90	29.56	118,895	.247
อัตราการตาย	0.11	0.32	0.15	0.36	119,578.50	.89

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ โรงพยาบาลสกลนคร โดย
ดำเนินการศึกษาด้านการเป็นปัญหาหรือช่องว่างของการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ ไม่
ว่าจะเป็น การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐานการ ปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
จากการสัมผัส การทำความสะอาดร่างกายของผู้ป่วย การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม การเก็บสิ่งส่งตรวจ การสื่อสารระหว่างทีมสาขา
วิชาชีพ การให้ข้อมูลและญาติ โดยอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทุกระดับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การป้องกัน
การแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้องเริ่มปฏิบัติเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ หากไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้องอาจส่งผลให้เกิดการ

แพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพจากผู้ป่วยรายหนึ่งไปสู่อีกรายหนึ่ง จากแผนกหนึ่งไปสู่แผนกหนึ่ง จากโรงพยาบาลหนึ่งไปสู่อีกโรงพยาบาลหนึ่งได้¹¹ การศึกษาจากสถานการณ์จริง ที่เป็นปัญหานำสู่การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ โรงพยาบาลสกลนคร โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย การดูแลเมื่อมาผู้ป่วยมารับบริการที่โรงพยาบาลสกลนคร การปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในหอผู้ป่วย การติดสัญลักษณ์เมื่อพบผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ (Contact Precaution: CP) ที่แฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วย การแขวนป้ายสัญลักษณ์ CP ที่เตียงผู้ป่วย การแจ้งเตือนผู้ป่วยให้ทราบว่ามี การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม การอาบน้ำผู้ป่วยด้วย 2% คลอเฮกซิดีน การจำกัดผู้เข้าเยี่ยม การให้ข้อมูลและคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติในการปฏิบัติการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ สอดคล้องกับการศึกษาของปิยฉัตร วิเศษศิริ และคณะ⁶ ศึกษาการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาลในแผนกอายุรกรรมในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบว่า รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาล ประกอบด้วย 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การทบทวนความรู้ 3) การประเมินผลและการให้ข้อมูลย้อนกลับ 4) การกระตุ้นเตือนโดยใช้โปสเตอร์ 5) การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การแพทย์ 6) การทำความสะอาดมือซึ่งบุคลากรเห็นซึ่งบุคลากรเห็นร้อยละ 90 ในการพัฒนาคุณภาพ โดยความร่วมมือสามารถนำมาประยุกต์ใช้การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลสกลนคร

การประเมินผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพโรงพยาบาล ผู้วิจัยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนำไปสู่การปฏิบัติและหลังพัฒนารูปแบบพบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวทางได้มากกว่าร้อยละ 90 ขึ้นไป (ตารางที่ 1) ได้แก่ การทำความสะอาดมือหลังการดูแลผู้ป่วย การแยกอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา การสอนญาติและผู้ป่วยในการทำ ความสะอาดมือ การจัดการให้ความรู้หัวหน้าหอผู้ป่วยแก่บุคลากร ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นาดยา ปลิกมัสลี และคณะ⁷ ที่พบว่าการใช้โปรแกรมการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาควบคุมพิเศษมีผลต่อความรู้และพฤติกรรมในการปฏิบัติการพยาบาลสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการสนับสนุนของผู้บริหารสูงสุดสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ Isolate gown พลาสติก (CPE) น้ำยาทำลายเชื้อ โปรทเครื่องวัดความดันโลหิต หูฟัง จึงช่วยให้บุคลากรมีการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้องครอบคลุม ดังการศึกษาของ กิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์ และคณะ¹² ที่พบว่า การสนับสนุนการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การดำเนินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลประสบผลสำเร็จ และ การศึกษาของวิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ⁵ ที่พบว่าหลังการใช้กลวิธีหลากหลายในการส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา ทำให้บุคลากรโรงพยาบาล มีความรู้เรื่องเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 48.25 ความรู้เรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 36.96 การปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่ กระจายเชื้อดื้อยามีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.97 การทำความสะอาดมือปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.77 เช่นกัน

การเปรียบเทียบอุบัติการณ์ติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลังการดำเนินการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพโรงพยาบาล พบว่าอุบัติการณ์และค่าใช้จ่ายการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระยะเวลาอนโรพยาบาล และอัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังพัฒนารูปแบบ สอดคล้องกับการศึกษาของแอบบารา และคณะ¹³ พบว่าการใช้กลยุทธ์หลายวิธีในการจัดการเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพสามารถลดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพและระยะเวลาอนโรพยาบาลลงได้ แต่อัตราการตายไม่แตกต่างกัน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยอาจมีผลต่อมาตรการผลลัพธ์ที่ประเมิน ดังเช่น ประสิทธิภาพกลุ่มของยาปฏิชีวนะ ความรุนแรงของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ การมีโรคร่วม ความรุนแรงของการเจ็บป่วยของผู้ป่วย เป็นต้น¹⁴ การจัดการด้านการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่มีประสิทธิภาพ พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยต้องมีความรู้ ทักษะ และมีความเป็นผู้นำในการประสานงาน และการจัดการทุกเรื่องเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ซึ่งส่งผลให้เกิดการบริการพยาบาลที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ รวมถึงการสร้างตระหนักรู้ในการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพควบคู่กับการจัดการด้านการพยาบาลและกำหนดแนวทางนิเทศติดตามอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเพื่อให้การปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

ภายใต้มาตรฐานและความปลอดภัย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์การจัดการเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการ พ.ศ. 2560-2564 ทำให้โรงพยาบาลต้องดำเนินการอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง การนำนโยบายสู่การปฏิบัติโดยผู้บริหารเล็งเห็นความสำคัญ ติดตามผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยา สะท้อนผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่องส่งผลการดำเนินงานสู่ผู้เกี่ยวข้อง

1. กลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลสกลนคร นำรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล นำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลที่เป็นเครือข่ายจังหวัดสกลนคร 18 โรงพยาบาล และร่วมแลกเปลี่ยนในโรงพยาบาล เขตตรวจราชการสุขภาพที่ 8

2. การสื่อสารแจ้งเตือน Early detect ในระบบดิจิทัล ทำให้บุคลากรจัดการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้อย่างรวดเร็ว

3. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพมั่นใจในแนวปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพใหม่ และปฏิบัติได้ต่อเนื่องครอบคลุมมากขึ้น

4. ด้านองค์การพยาบาล กำหนดนโยบายในการพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาล เพิ่มพูนองค์ความรู้ สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ การปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ บุคลากรประจำการในการจัดบริการพยาบาลเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล

5. การบริหารจัดการลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ และผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องในชุมชนไม่เกิดการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States 2013. United States of America: US Department of Health and Human Services; 2013. Available from: [http://www.cdc.gov/drugresistance /threat-report-2013/](http://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/)
- ภานุมาศ ภูมาศและคณะ. ผลกระทบด้านสุขภาพและเศรษฐศาสตร์จากการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย: การศึกษาเบื้องต้น. ว. วิจัยระบบสาธารณสุข. 2555;6(3):352-60.
- วิชญ์ ธรรมลิขิตกุล. คู่มือการควบคุมและป้องกันแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: โครงการควบคุมและป้องกันแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย; 2558.
- สมฤดี ชัชเวช, รุ่งฤดี เวชานิชสนอง, กุสุมา บุญรักษ์, ไพจิตร มามาตย์, ไพรัช พิมล, สุพรรณษา บุญศรี. ผลการนำใช้แนวปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 2560; 31: 697-708.
- วิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ. การใช้กลวิธีหลากหลายเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. ว.วิชาการแพทย์เขต 11. 2560;31(3):411-56.
- ปิยะฉัตร วิเศษศิริ, อะเคื่อ อุณหเลขกะ, นงเยาว์ เกษตรภิบาล. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาล แผนกอายุรกรรมในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ. พยาบาลสาร. 2558;42(3): 119-34.
- นิตยา ปริกัมศีล, ศุภา เฟื่องเลา และสมใจ สายสม. ผลของการใช้โปรแกรมการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา ควบคุมพิเศษต่อความรู้และการปฏิบัติการ พยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาควบคุมพิเศษของบุคลากรสุขภาพ ผู้ป่วยหนักในโรงพยาบาลโพธาราม. ว. หัวหินสุขใจไกลกังวล. 2561;(3):49-57.
- Herzberg F, Mausner B, Snyderman BB. The motivation to work. 2nd Ed. John Wiley & Sons Inc: New York; 1959.
- Bernard Mausner, Barbara Bloch Snyderman, New York; Chapman & Hall: London; printed in the U.S.A; 1959.

9. Von BL. Some considerations on growth in its physical and mental aspects. *Merrill-Palmer Quarterly* (1954-1958) 1956; 3: 13-23.
10. คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสกลนคร. รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล (2558-2560). โรงพยาบาลสกลนคร; 2560.
11. อะเคื้อ อุดมলেখกะ, สุชาดา เหลืองอาภาพงศ์, จิตตาภรณ์ จิตรีเชื้อ. การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วย: Prevention of Multidrug Resistant Organism Infections In Intensive Care Units. เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2557.
12. กิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์, อะเคื้อ อุดมলেখกะ, วันชัย เลิศวัฒนวิลาศ. อุปสรรคและสิ่งสนับสนุนการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ, พยาบาลสาร 2558; 42: 25-35.
13. Abbara S, Pitsch A, Jochmans S, Hodjat K, Cherrier P, Monchi M, Vinsonneau C, Diamantis S. 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*. 2019 Apr;53(4) 416-422. doi:10.1016/j.ijantimicag.2018.12.001. PMID: 30537533.
14. Cosgrove SE. The relationship between antimicrobial resistance and patient outcomes: mortality, length of hospital stay, and health care costs. *Clin Infect Dis*. 2006 Jan 15;42 Suppl 2:S82-9. doi: 10.1086/499406. PMID: 16355321.