

ผลการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
หลายขนาน ของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง

The effect of the implementation guidelines for prevention and control
of the spread of multidrug-resistant bacteria by personal in
the intensive care unit, at Ranong Hospital

จุไรรัตน์ บุญจันทร์

Jurairat Boonchan

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลระนอง จังหวัดระนอง

(Received: September 21, 2025; Accepted: January 20, 2026)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยตรงจำนวน 20 คน ดำเนินการวิจัยระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 ถึง 30 เมษายน 2568 ผ่านกลยุทธ์การอบรมให้ความรู้ การใช้คู่มือแนวทางปฏิบัติ การใช้โปสเตอร์เตือน และการให้ข้อมูลย้อนกลับ เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบวัดความรู้ แบบประเมินการปฏิบัติ และแบบวัดความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน Paired t-test

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของบุคลากรหลังเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จาก 15.40 คะแนน เป็น 19.05 คะแนน สำหรับสัดส่วนการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา พบว่าการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 76.10 เป็นร้อยละ 79.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.58$) ข้อเสนอแนะจากการวิจัยควรขยายผลแนวปฏิบัติไปสู่ทีมสหสาขาวิชาชีพ อาทิ แพทย์ นกกายภาพบำบัด และนักรังสีวิทยา เพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้และความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย ลดการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา และส่งผลให้อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาในผู้ป่วยลดลงอย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ: เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน, แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ, หอผู้ป่วยหนัก

Abstract

This quasi-experimental research aimed to evaluate the effectiveness of clinical practice guidelines for the prevention and control of Multidrug-Resistant Organisms (MDROs) transmission in the Intensive Care Unit (ICU) at Ranong Hospital. The sample consisted of 20 healthcare personnel directly involved in patient care. The study was conducted from November 1, 2024, to April 30, 2025, utilizing strategies including educational training, clinical manuals, reminder posters, and feedback sessions. Data collection tools comprised a knowledge assessment, a practice evaluation form, and a satisfaction survey. Data were analyzed using descriptive statistics and the paired t-test.

The results revealed that the participants' mean knowledge scores increased significantly from 15.40 to 19.05 after the intervention ($p < 0.05$). Furthermore, the compliance rate with MDRO prevention and control guidelines significantly improved from 76.10% to 79.10% ($p < 0.05$). Overall, the majority of participants reported the highest level of satisfaction with the implementation of these guidelines ($M = 4.58$). These findings suggest that the guidelines should be expanded to multidisciplinary teams, including physicians, physical therapists, and radiologists. Such expansion would promote awareness and collaborative patient care, ultimately leading to a substantial reduction in MDRO transmission and infection rates.

Keywords : Multidrug-Resistant Organisms (MDROs), Infection Prevention and Control Guidelines, Intensive Care Unit (ICU)

บทนำ

การดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน (Multidrug-Resistant [MDR]) เป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงและเป็นภัยคุกคามที่เกิดขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก องค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO]) จึงกำหนดให้เป็นวาระเร่งด่วนทางด้านสุขภาพในระดับโลก โดยศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2015) รายงานว่าในทุกปีพบผู้ติดเชื้อดื้อยามากกว่า 2,800,000 ราย และเสียชีวิตมากกว่า 35,000 ราย ปัจจุบันทั่วโลกมีการเสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาปีละ 700,000 คน และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2593 จะมีผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นถึง 10,000,000 คน โดยเฉพาะในทวีปเอเชียที่จะมีผู้เสียชีวิตมากที่สุดถึง 4,700,000 ราย คิดเป็นผลกระทบทางเศรษฐกิจสูงถึง 3.50 พันล้านบาท (สถาบันบำราศนราดูร, 2562)

สำหรับประเทศไทย คาดว่ามีการติดเชื้อดื้อยาประมาณปีละ 88,000 ครั้ง เสียชีวิต 38,000 ราย ส่งผลให้ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้นรวม 3,240,000 วัน และสูญเสียค่าใช้จ่ายด้านยาต้านจุลชีพประมาณ 2,539.00–6,048.00 ล้านบาท (สถาบันบำราศนราดูร, 2562) เชื้อที่มีแนวโน้มการดื้อยาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องคือ *Acinetobacter baumannii* ซึ่งพบอัตราการดื้อยาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 44.50 เป็น 67.10 และ 70.10 ในปี พ.ศ. 2558, 2561 และ 2563 ตามลำดับ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข, 2564) นอกจากนี้ ผลสำรวจสถานการณ์ในโรงพยาบาล 23 แห่งทั่วประเทศ พบความชุกของการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Hospital-Acquired Infection: HAI) เฉลี่ยร้อยละ 0.80 และในจำนวนนี้พบเชื้อดื้อยาสูงถึงร้อยละ 60.20

ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น (กรมการแพทย์, 2565)

โรงพยาบาลระนอง เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 300 เตียง มีหอผู้ป่วยหนัก (ICU) รับผู้ป่วยวิกฤตทุกประเภทจำนวน 8 เตียง ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่มักได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น ท่อช่วยหายใจ สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง สายสวนหลอดเลือดแดง สายให้อาหาร และสายสวนปัสสาวะ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อแทรกซ้อน รายงานการเฝ้าระวังประจำปีงบประมาณ 2565–2567 พบอัตราการติดเชื้อดื้อยาในภาพรวมเท่ากับ 1.72, 1.63 และ 1.61 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ตามลำดับ โดยพบอุบัติการณ์ในหอผู้ป่วยหนักสูงกว่าส่วนอื่นของโรงพยาบาล คือ 18.40, 10.97 และ 9.18 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน (คิดเป็นร้อยละ 11.16, 5.75 และ 3.68 ของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักทั้งหมดตามลำดับ) ตำแหน่งการติดเชื้อที่พบมากที่สุดคือระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะ โดยเชื้อที่พบมากที่สุดคือ *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* และ *Pseudomonas aeruginosa* (โรงพยาบาลระนอง, 2567)

จากการทบทวนปัญหาการติดเชื้อดื้อยาพบว่าบุคลากรยังไม่ได้ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยอย่างเคร่งครัดและไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ปัญหาสำคัญประกอบด้วย 1) การล้างมือไม่ครบ 5 Moments และการเลือกใช้น้ำยาล้างมือที่มีสารระงับเชื้อ (Antiseptic) ไม่เหมาะสม 2) ข้อจำกัดด้านสถานที่และห้องแยกไม่เพียงพอต่อปริมาณผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะช็อกรุนแรง 3) การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (PPE) ไม่เหมาะสมกับ

ผลการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

หลายขนาน ของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง

กิจกรรม 4) การทำความสะอาดอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อม ไม่ถูกต้อง และ 5) ปัญหาการสื่อสาร เช่น ไม่ทราบ สถานะการติดเชื้อของผู้ป่วย ขาดการติดป้ายเตือน MDR และขาดการแนะนำญาติขณะเข้าเยี่ยม สาเหตุหลักเกิดจากการขาดการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง และบุคลากรบางส่วนยังขาดความตระหนักและความเข้าใจ ในแนวปฏิบัติที่ชัดเจน

ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ ประจำหอผู้ป่วยหนัก (Infection Control Ward Nurse [ICWN]) จึงนำรูปแบบการจัดการการเปลี่ยนแปลง (The Change Model) หรือ 4Es Model มาประยุกต์ใช้เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย การสร้างส่วนร่วม (Engage), การให้ความรู้ (Educate), การดำเนินการช่วยเหลือ (Execute) และการประเมินผล (Evaluate) (Pronovost, 2006) นอกจากนี้ยังบูรณาการแนวคิดการพัฒนาคุณภาพโดยความร่วมมือ (Collaborative Quality Improvement) ของสถาบัน IHI (Institute for Healthcare Improvement, 2003) เพื่อเสริมสร้างการทำงานเป็นทีมในทุกขั้นตอน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง เพื่อยกระดับความปลอดภัยและลดอุบัติการณ์การแพร่กระจายเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน ของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน ของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโดยตรงในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง ซึ่งคัดเลือกโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา มุ่งศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน (Multidrug-Resistant Organisms: MDROs) โดยประเมินในด้านความรู้ของบุคลากร และความถูกต้องในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนดขึ้น

3. ขอบเขตด้านรูปแบบการวิจัย การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design)

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา ดำเนินการศึกษาวิจัยระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2568

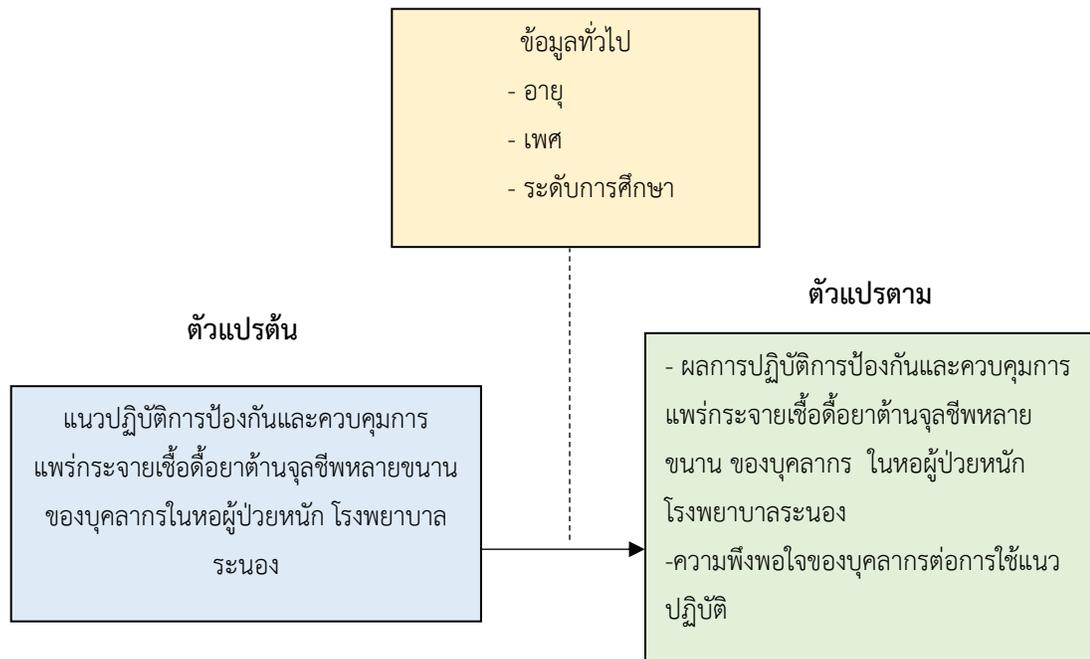
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ดำเนินการภายใต้หลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด โดยโครงการได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลระนอง (เลขที่ COA_RNH.EC. 019/2568 รับรองเมื่อวันที่ 29 มกราคม

2568) ก่อนเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน และสิทธิประโยชน์ให้แก่กลุ่มตัวอย่างทราบอย่างละเอียด พร้อมทั้งเน้นย้ำสิทธิใน

การปฏิเสธเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยการตัดสินใจดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิทธิการรับบริการหรือการรักษาพยาบาลตามปกติแต่ประการใด

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน (MDROs) ของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

บุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง จำนวน 20 คน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 15 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 4 คน และ พนักงานทำความสะอาด 1 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

(1) พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และพนักงานทำความสะอาด ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย โดยตรงในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (2) ยินดีเข้าร่วมการ

ผลการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

หลายขนาน ของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง

วิจัยและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) หัวหน้าหอผู้ป่วยหนัก เนื่องจากปฏิบัติหน้าที่ด้านบริหารจัดการเป็นหลัก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน ได้แก่ แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน ที่พัฒนาขึ้นจากกรทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
2. แบบทดสอบความรู้ เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา
3. แบบประเมินการปฏิบัติ ตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา
4. แบบสอบถามความพึงพอใจ ต่อการใช้แนวปฏิบัติ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity): ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00

2. ความเชื่อมั่น (Reliability)

แบบทดสอบความรู้: วิเคราะห์โดยใช้สูตร Kuder-Richardson 20 (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71

แบบประเมินการปฏิบัติ: วิเคราะห์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.74

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ดำเนินการศึกษาวิจัยเป็นระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2567 ถึงเดือนเมษายน 2568

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่ออธิบายลักษณะประชากรและระดับคะแนนต่าง ๆ
2. สถิติอนุมาน ใช้สถิติ Paired Samples t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้และการปฏิบัติก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างกลุ่ม

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นบุคลากรหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง จำนวน 20 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 95.00) โดยมีอายุระหว่าง 26-35 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 40.00) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 36.15 ปี (S.D. = 12.06) ด้านระดับการศึกษา ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 75.00) โดยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 75.00)

สำหรับประสบการณ์การทำงาน พบว่าส่วนใหญ่มีประสบการณ์อยู่ในช่วง 1-5 ปี (ร้อยละ 45.00) โดยมีอายุงานเฉลี่ย 13.10 ปี (S.D. = 12.38) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมหรือประชุมสัมมนาเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน (ร้อยละ 70.00) โดยแหล่งข้อมูล

ความรู้หลักมาจากการอบรมวิชาการและการประชุมต่าง ๆ (ร้อยละ 73.91)

ส่วนที่ 2 ผลการวัดความรู้เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน

จากการประเมินระดับความรู้ พบว่าก่อนการให้ความรู้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลาง จำนวน 13 คน (ร้อยละ 65.00) และระดับสูงจำนวน 7 คน (ร้อยละ 35.00) อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการได้รับความรู้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ

100.00) มีความรู้อยู่ในระดับสูงเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการทดลอง (ดังแสดงในตารางที่ 1) พบว่าก่อนการได้รับความรู้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.40 หลังการได้รับความรู้ คะแนนเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นเป็น 19.05 โดยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจาก 2.16 เป็น 1.54 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการได้รับความรู้เพิ่มขึ้นกว่าก่อนได้รับความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังให้ความรู้เรื่องแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน

ความรู้	Mean	S.D.	Pair-t test	p-value
ก่อนการให้ความรู้	15.40	2.16	8.241	<.001
หลังการให้ความรู้	19.05	1.54		

ส่วนที่ 3 ประเมินผลการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง

กิจกรรมการปฏิบัติ 8 หมวด จำนวน 27 ข้อ เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติก่อนและหลังการให้ความรู้ที่ทำได้ร้อยละ 100.00 ได้แก่ การรายงานเมื่อพบผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา การล้างมือก่อนทำหัตถการ, การทำความสะอาดและทำลายเชื้ออะละมั่งเช็ดตัว หม้อนอน กระบอกปัสสาวะ หลังใช้งานด้วย 0.5% Sodium Hypochlorite, การแนะนำญาติล้างมือก่อน-หลังการ

เข้าเยี่ยมด้วย Alcohol hand rub, การจัดการเสื้อผ้า ปลอกหมอน ผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน ฯลฯ แบบผ้าติดเชื้อ, การจัดการมูลฝอยทุกชนิดแบบมูลฝอยติดเชื้อ, การส่งต่อผู้ป่วย การปิดแผล/แหล่งของเชื้อมิดชิด การแจ้งข้อมูลติดเชื้อแก่หน่วยปลายทางทุกครั้ง ส่วนกิจกรรมที่มีการพัฒนาและมีการปฏิบัติเพิ่มขึ้นมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนดำเนินกิจกรรมก่อนให้ความรู้ คือ การล้างมือหลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย และเช็ดทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วยด้วย Chlorhexidine gluconate bath วันละครั้ง เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 35.00 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ร้อยละของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน

กิจกรรมที่ปฏิบัติ	ก่อนให้ความรู้	หลังให้ความรู้	ร้อยละที่เพิ่มขึ้น
	ร้อยละปฏิบัติถูกต้อง	ร้อยละปฏิบัติถูกต้อง	
หมวดที่ 1 การเฝ้าระวัง (Surveillance)			
1.1 การรายงานเมื่อพบผู้ป่วยดื้อยา	100.00	100.00	0.00
1.2 การส่งเวร	95.00	95.00	0.00
1.3 การใช้สัญลักษณ์ในการสื่อความหมายติดป้าย MDR หน้าชาร์ตและเตียงผู้ป่วย	80.00	95.00	15.00
หมวดที่ 2 การแยกผู้ป่วย (Isolation and Precaution)			
2.1 การแยกผู้ป่วยเข้าห้องแยก /กรณีไม่สามารถเข้าห้องแยก แยกในพื้นที่กำหนดระยะห่างเตียงอย่างน้อย 3 ฟุต	70.00	70.00	0.00
2.2 แยกของใช้ และอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย เช่น ปรอท เครื่องวัดความดัน	90.00	100.00	10.00
2.3 ไม่นำชาร์ตไปที่ห้องหรือเตียงผู้ป่วย	90.00	95.00	5.00
หมวดที่ 3 การปฏิบัติตามหลัก Hand Hygiene			
3.1 ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่า	95.00	95.00	0.00
3.2 ล้างมือก่อนสัมผัสผู้ป่วย	90.00	100.00	10.00
3.3 ล้างมือก่อนทำหัตถการ	100.00	100.00	0.00
3.4 ล้างมือหลังสัมผัสเลือด/สารคัดหลั่งจากผู้ป่วย	95.00	100.00	5.00
3.5 ล้างมือหลังสัมผัสผู้ป่วย	85.00	90.00	10.00
3.6 ล้างมือหลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย	40.00	75.00	35.00
หมวดที่ 4 การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง			
4.1 สวมถุงมือ กาวันกั้นน้ำขณะดูแลผู้ป่วย	65.00	85.00	20.00
4.2 ถอดถุงมือ เสื้อคลุมในถังขยะติดเชื้อที่เตรียมไว้ให้ก่อนออกจากพื้นที่ห้อง/เตียงผู้ป่วยแต่ละราย	95.00	100.00	5.00
หมวดที่ 5 การจัดการสิ่งแวดล้อมและการทำลายเชื้อ			
5.1 เช็ดทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วยด้วย 4%Chlorhexidine gluconate bath วันละครั้ง	35.00	70.00	35.00
5.2 ทำความสะอาดและทำลายเชื้อบนพื้น เติง โต๊ะข้างเตียงด้วย 0.5% Sodium Hypochlorite วันละ 1 ครั้งและหลังจำหน่ายผู้ป่วย	95.00	100.00	0.00
5.3 อุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วย เช่น ปรอทวัดไข้ Stethoscope Spirometer ทำความสะอาดด้วย70% Alcohol ทุกครั้ง	70.00	95.00	25.00

กิจกรรมที่ปฏิบัติ	ก่อนให้ความรู้	หลังให้ความรู้	ร้อยละ ที่เพิ่มขึ้น
	ร้อยละ	ร้อยละ	
	ปฏิบัติถูกต้อง	ปฏิบัติถูกต้อง	
5.4 กะละมังเช็ดตัว หม้อนอน กระจกปัสสาวะ หลังใช้งานทำความสะอาด สะอาดและทำลายเชื้อด้วย0.5% Sodium Hypochlorite	100.00	100.00	0.00
5.5 เปลี่ยนผ้าปูที่นอนหลังจำหน่ายผู้ป่วยทุกครั้ง	85.00	90.00	10.00
หมวดที่ 6 การให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ			
6.1 จำกัดการเข้าเยี่ยม เฉพาะผู้ที่มีความจำเป็น	85.00	90.00	5.00
6.2 แนะนำญาติล้างมือก่อน-หลังการเข้าเยี่ยมด้วย Alcohol hand rub	100.00	100.00	100.00
6.3 แนะนำญาติญาติสวมเสื้อคลุมขณะเข้าเยี่ยม และถอดทิ้งในถังผ้าติด เชื้อที่เตรียมไว้	90.00	95.00	5.00
หมวดที่ 7 การจัดการผ้าและมูลฝอย			
7.1 เสื้อผ้า ปลอกหมอน ผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน ฯลฯ จัดการแบบผ้าติดเชื้อ (ใส่ ถังผ้าเปื้อนติดเชื้อ)	100.00	100.00	0.00
7.2 มูลฝอยทุกอย่างให้จัดการแบบมูลฝอยติดเชื้อ	100.00	100.00	0.00
หมวดที่ 8 การส่งต่อผู้ป่วย			
8.1 แจ้งข้อมูลติดเชื้อแก่หน่วยงานปลายทางทุกครั้ง	100.00	100.00	0.00
8.2 กรณีผู้ป่วยมีแผล ปิดแผลและบริเวณอื่นที่เป็นแหล่งของเชื้อให้มิดชิด	100.00	100.00	100.00
8.3 ติดสัญลักษณ์การติดเชื้อต่อต้านหน้าชาร์ตผู้ป่วยและที่เตียงผู้ป่วย	95.00	100.00	0.00

เมื่อพิจารณาการปฏิบัติตามแนวทางการ
ป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อต่อต้านจุลชีพ
หลายขนานของบุคลากรหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาล
ระนอง พบว่ามีการปฏิบัติตามแนวทางอยู่ในระดับดี
ร้อยละ 100.00 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของบุคลากรหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนองจำแนกตามระดับการปฏิบัติตาม
แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อต่อต้านจุลชีพหลายขนาน ก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ

ระดับการปฏิบัติ	ก่อน		หลัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ดี (17-47คะแนน)	0	0.00	0	0.00
ปานกลาง (48-64 คะแนน)	0	0.00	0	0.00
ดี (65 คะแนนขึ้นไป)	20	100.00	20	100.00
รวม	20	100	20	100

M= 76.10, S.D. = 3.28, Min = 67, Max = 81

M= 79.10, S.D. = 2.10, Min = 72, Max = 81

การเปรียบเทียบการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน บุคลากรหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน

ก่อนให้ความรู้เท่ากับ 76.10 และหลังให้ความรู้เท่ากับ 79.10 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติหลังการให้ความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติก่อนและหลังใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน

การปฏิบัติ	Mean	S.D.	t	p-value
ก่อนการให้ความรู้	76.10	3.27	-4.512	<.001
หลังการให้ความรู้	79.10	2.10		

ส่วนที่ 4 การวัดความพึงพอใจของบุคลากรทางการพยาบาลในหน่วยงานต่อการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน ผลการศึกษาพบว่าในภาพรวมของความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมี

ความพึงพอใจระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรกในเรื่อง แนวปฏิบัติมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยโดยตรง (M = 4.75) แนวปฏิบัติช่วยให้บุคลากรสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้คุณภาพตามมาตรฐาน (M = 4.65) และแนวปฏิบัติเพิ่มความรู้อันการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา (M = 4.65) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน ของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง

ลำดับที่	ประเด็นความคิดเห็น	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	แนวปฏิบัติเนื้อหาชัดเจน มีความครอบคลุม เข้าใจง่าย	4.40	0.50	มากที่สุด
2.	แนวปฏิบัติมีการกำหนดแนวทางการป้องกันตามลำดับขั้นตอน	4.50	0.51	มากที่สุด
3.	แนวปฏิบัติสามารถป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานได้	4.45	0.51	มากที่สุด

ลำดับที่	ประเด็นความคิดเห็น	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
4.	แนวปฏิบัติช่วยให้บุคลากรตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา	4.60	0.52	มากที่สุด
5.	แนวปฏิบัติช่วยให้บุคลากรสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้คุณภาพตามมาตรฐาน	4.65	0.48	มากที่สุด
6.	แนวปฏิบัติเพิ่มความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา	4.65	0.48	มากที่สุด
7.	แนวปฏิบัติมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยโดยตรง	4.75	0.44	มากที่สุด
8.	แนวปฏิบัติสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.60	0.50	มากที่สุด
รวม		4.58	0.42	มากที่สุด

อภิปรายผลการศึกษา

1. ความรู้ ของบุคลากรหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนองเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน โดยการอบรมให้ความรู้ การใช้คู่มือแนวทางการปฏิบัติและการนิเทศทางการพยาบาลพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังเข้าร่วมการวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผลการศึกษาคครั้งนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1968) ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจและความคิด ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้น และสอดคล้องกับแนวคิดของ Proctor (2001) การนิเทศเพื่อสร้างการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การสนับสนุนเชิงวิชาชีพ และการนิเทศเพื่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ของบุคลากรที่เพิ่มขึ้น

2. การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน โดยการให้ความรู้เรื่องแบคทีเรียดื้อยา การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา เน้นการมี

ส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงาน กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าเวร พยาบาลเจ้าของไข้ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ พนักงานทำความสะอาดที่ชัดเจนขึ้น เพื่อสร้างความตระหนักแก่ผู้ปฏิบัติงาน การให้ความช่วยเหลือในเรื่องการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกัน ตอบข้อสงสัยในการปฏิบัติงาน และชี้แจงแนะนำเพิ่มเติมเมื่อพบการปฏิบัติไม่ถูกต้อง ติดตามประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติสามารถปฏิบัติตามแนวทางถูกต้องเพิ่มขึ้น เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่า คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน ของบุคลากรหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง หลังเข้าร่วมโครงการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1968) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้หมายถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวรและพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝนสอดคล้องกับแนวคิดของ Proctor (2001) การนิเทศแบบมีส่วนร่วม (The Supervision Alliance Model)

แนวคิดการนิเทศทางคลินิกของ Proctor เน้นที่การสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ การสะท้อนการปฏิบัติงานสามารถสร้างการเรียนรู้ได้ สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเปลี่ยนแปลง (The Change Model) 4Es Model ของ Pronovost (2006) องค์ประกอบได้แก่ การมีส่วนร่วม (Engage) การให้ความรู้ (Educate) การดำเนินการและการให้การช่วยเหลือ (Execute) การติดตามประเมินผล (Evaluate) โดยมีเป้าหมายให้ผู้ปฏิบัติทุกระดับนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอ สอดคล้องกับสมฤติ ชัชเวช และคณะ (2560) ผลของการนำใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดี้อย่าในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลระดับตติยภูมิโดยใช้รูปแบบการจัดการเปลี่ยนแปลง หรือ 4Es model (Engage, Educate, Execute and Evaluate) ผลการศึกษาพบว่า คณะกรรมการนำใช้นโยบายปฏิบัติฯ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อต่อต้านจุลชีพหลายขนาน ของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง หลังเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยเน้นการมีส่วนร่วม หาข้อตกลงในการปฏิบัติร่วมกัน ให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงบวก สนับสนุน ส่งเสริมสิ่งที่ปฏิบัติได้ดี เพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำงานพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อเทียบรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ สอดคล้องกับทฤษฎีของ Good (1973) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพ คุณภาพ หรือระดับความพึงพอใจ ซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจต่าง ๆ และทัศนคติที่บุคคลนั้นมีต่อสิ่งนั้น สอดคล้องกับทฤษฎีของ Vroom (1990) กล่าวว่า ทัศนคติและความพึงพอใจในสิ่งหนึ่ง

สามารถใช้แทนกันได้เพราะทั้งสองคำนี้จะหมายถึงผลที่ได้รับจากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งนั้น ทัศนคติด้านบวกจะแสดงให้เห็นสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้น สอดคล้องกับทฤษฎีของ Wolman (1973) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่มีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ความต้องการหรือแรงจูงใจ สอดคล้องกับ ปาโรชาติ ใจดี และพิมพ์สุภา ติตตชม (2563) ศึกษาการพัฒนาและประเมินผลแนวทางป้องกันการติดเชื้อดี้อย่าของบุคลากรทางการพยาบาล ตักผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรม โรงพยาบาลสุพรรณภูมิ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยบุคลากรทางการพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดี้อย่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก (51.44%) คิดเห็นต่อวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางในการป้องกันการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโดยรวม อยู่ในระดับเห็นด้วย (66.30%) และการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดี้อย่าของบุคลากรพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัติดี (88.24%)

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาพบว่า การใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดี้อย่าต่อต้านจุลชีพหลายขนาน ของบุคลากรในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง คือจัดอบรมบรรยายการให้ความรู้ ประกอบกับการใช้คู่มือแนวปฏิบัติ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้และการปฏิบัติไปในทางที่ดีขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและผลลัพธ์ที่ดีขึ้น ควรเพิ่มกิจกรรมการใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายวิธีในการป้องกันการและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดี้อย่า เช่น การติดโปสเตอร์เตือน การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์

ทางการแพทย์เพียงพอต่อการใช้งาน เวชภัณฑ์ชนิดใช้
ครั้งเดียว (Single-used)

2. ควรมีการติดตามนิเทศ และประเมินซ้ำ
อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประสิทธิผลมีคุณภาพและ
ยั่งยืน เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย

3. ขยายผลแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุม
การแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานในสห

สาขาวิชาชีพ เช่น แพทย์ นักกายภาพบำบัด นักรังสี
วิทยา เพื่อให้เกิดความตระหนักในการดูแลผู้ป่วยให้มี
ความปลอดภัยจากการติดเชื้อดื้อยา

4. ควรศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการป้องกัน
และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลาย
ขนานที่มีผลต่ออุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาของผู้ป่วย

อ้างอิง

- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *คู่มือการประเมินการจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการใน
โรงพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 1). ห้างหุ้นส่วนจำกัด งานพิมพ์.
- กำธร มาลาธรรม. (2546). การแยกผู้ป่วยโรคติดเชื้อ. ใน บรรจง วรณมัย, กำธร มาลาธรรม และศิริลักษณ์ อภิวานิชย์
(บก.), *คู่มือปฏิบัติงานการควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล* (หน้า 6–10). จุดทอง.
- กำธร มาลาธรรม และยงค์ รงค์รุ่งเรือง (บก.). (2560). *คู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล* (พิมพ์
ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- กำธร มาลาธรรม และลลธรिता เจริญพงษ์. (2567). การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ. ใน
ชัชฌา สวนกระต่าย, กำธร มาลาธรรม, ลลธรिता เจริญพงษ์ และชัยศิริ ศรีเจริญวิจิตรม (บก.), *Updating IPC
Guidelines for Thailand 2024* (พิมพ์ครั้งที่ 1, หน้า 2–11). สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- คณะกรรมการประสานและบูรณาการงานด้านการดื้อยาต้านจุลชีพ. (2560). *แผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุล
ชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560–2564*. [http://www.fda.moph.go.th/sites/drug/
Shared%20Documents/AMR%20](http://www.fda.moph.go.th/sites/drug/Shared%20Documents/AMR%20)
- นุชนาถ สีสุกใส. (2562). *ผลของการให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับต่อการปฏิบัติการป้องกันเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลาย
ขนานในพยาบาล* [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่].
- ปาริชาติ ใจดี และพิมพ์สุภา ติดชม. (2563). ศึกษาการพัฒนาและประเมินผลแนวทางป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของ
บุคลากรทางการพยาบาล ตักผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรม โรงพยาบาลสุพรรณภูมิ. *วารสารวิจัยและพัฒนา
นวัตกรรมทางสุขภาพ*, 1(3), 55–61.
- โรงพยาบาลระนอง. (2567). *รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล 2565–2567*. คณะกรรมการป้องกันและ
ควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลระนอง.
- ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ. (2556). *สถานการณ์เชื้อดื้อยาปฏิชีวนะในไทย*.
<http://narst.dmsc.moph.go.th/news001.html>

สมฤดี ชัชเวช, รุ่งฤดี เวชวินชสนอง, กุสุมา บุญรักษ์, ไพจิตร มามาตย์, ไพรัช พิมล และสุพรรณษา บุญศรี. (2560). ศึกษาผลของการนำใช้นโยบายปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ. *วารสารวิชาการแพทย์เขต 11*, 31(4), 697–708.

สถาบันบำราศนราดูร. (2562). *การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล*. กราฟฟิกแอนดี้ไซด์.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2564). *สถานการณ์ดื้อยาต้านจุลชีพปี 2020–2022*. <http://narst.dmsc.moph.go.th/data/AMR%20200-2020-12M.pdf>

อะเคื่อ อุณหเลขกะ. (2561). *แนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. มิ่งเมือง นวัตกรรม (โรงพิมพ์มิ่งเมือง).

Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. *Evaluation Comment*, 2, 47–62.

Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Management of multidrug-resistant organism in healthcare setting*. <http://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/mdro/background.html>

Good, C. V. (1973). *Dictionary of education* (3rd ed.). McGraw-Hill.

Institute for Healthcare Improvement. (2003). *The Breakthrough Series: IHI's collaborative model for achieving breakthrough improvement*. <http://www.ihi.org/NR/rdonlyres.2022>

Proctor, B. (2001). Contracting in supervision. *Contracts in Counselling & Psychotherapy*, 161–167.

Pronovost, P. J. (2006). Creating high reliability in health care organizations. *Health Services Research*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1689981>

Vroom, V. H. (1990). *Manage people not personnel: Motivation and performance appraisal*. Harvard Business School Press.

Wolman, B. B. (1973). *Dictionary of behavior science*. Van Nostrand Reinhold.