

การใช้กลวิธีหลากหลายเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันและควบคุมการ แพร่กระจายเชื้อดื้อยา ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

วิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ, พยม. *

(Promotion of Multifaceted Strategic Method on Practices of Health-care Personnel in Prevention of Multidrug-resistant Bacterial Infection in Vachira Phuket Hospital)

Abstract

Cross transmission by Health care personal hands and Hospital-associated infection from drug-resistant organisms is increasing. Strict compliance with guidelines for prevention of multidrug resistant bacterial infection is important. This study aims to promote practices in prevention drug-resistant organism among the health-care personnel in Vachira Phuket Hospital and study an opinion on the guideline for management of multidrug-resistant organisms. This research had been conducted since October, 2014 to September, 2015. The multifaceted strategic method consisted of workshop arrangement, IC delivery, Warning posters, Information boards, Evaluation and feedback, Supporting personal protective equipment and Medical instruments, Environmental microbial culture and Hand hygiene campaigns. The research instrument consists of facility guidance WI/IC/033, the drug-resistant organism infection control and prevention practices observational forms and opinion questionnaire on the guideline for management of multidrug-resistant organisms, and analyzed by descriptive statistics. The study result revealed that after the multifaceted strategic method has been used, the practices of health care personnel in prevention of multidrug resistant bacterial infection increased 22.97 %. Multidrug resistant bacteria decreased from 1.08 to 0.61 times per 1000 bed days.

IC delivery was the best practice to promote guideline. The hospital should improve full support to the first three items in the level of less satisfaction to most satisfaction and dis-satisfaction concerning to Isolate room, warning signs, medical equipment and protective equipment to increase the effective of prevent multidrug-resistant bacterial infection.

Wilailak Wongchunlachat ,
M.N.S.

วารสารวิชาการแพทย์ ;31
เขต 11 2560
Reg Med J 2017 : 441 - 456

Keywords : general anesthesia, cervical spine injury, nursing care

บทคัดย่อ

การแพร่กระจายเชื้อผ่านมือและอุปกรณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตเพิ่มสูงขึ้น การปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาอย่างเคร่งครัดเป็นสิ่งสำคัญ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของบุคลากรโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตโดยใช้กลวิธีหลากหลาย และศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรโรงพยาบาลที่มีต่อแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ดำเนินการศึกษา ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2557 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2558 การใช้กลวิธีที่หลากหลาย ได้แก่ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ อบรม IC Delivery การติดโปสเตอร์เตือน การจัดบอร์ด การประเมินผลและการให้ข้อมูลย้อนกลับ การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การแพทย์ การเพาะเชื้อในสิ่งแวดล้อม และการรณรงค์การทำความสะอาดมือ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1.แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา 2.แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา 3.แบบสอบถามเรื่อง การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า การใช้กลวิธีหลากหลายทำให้บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.97 และความชุกของเชื้อดื้อยาลดลงจาก 1.08 เป็น 0.61 ครั้งต่อ 1000 วันนอน

กลวิธีที่ดีที่สุดในการเพิ่มการปฏิบัติตามอย่างถูกต้องของบุคลากร คือการอบรม IC Delivery ในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลควรสนับสนุนสิ่งทีบุคลากรพึงพอใจน้อย ได้แก่ ห้องแยก เครื่องมือสำหรับแยกให้กับผู้ป่วย อุปกรณ์ป้องกันและป้ายแยกผู้ป่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา

คำรหัส : กลวิธีหลากหลาย แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา

Original Articles

นิพนธ์คันฉับ

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ความเป็นมาและความสำคัญ

ผลการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ ระหว่างปี ค.ศ. 2000-2008 จากโรงพยาบาล 60 แห่งในทุกภาคของประเทศไทย พบว่าโรงพยาบาล 28 แห่งพบการดื้อยาหลายขนานของเชื้อในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14.4 เป็นร้อยละ 54.9 โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยวิกฤตพบเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.1 เป็นร้อยละ 81.1 และในหอผู้ป่วยสามัญพบเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1 เป็นร้อยละ 55.4⁽¹⁾

การติดเชื้อดื้อยาส่งผลกระทบต่อทั้งการเสียชีวิตของผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายในการรักษา การศึกษาในประเทศไต้หวัน พบว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่า 2.5 เท่า เทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา ใน

โรงพยาบาล⁽²⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA มีอัตราการเสียชีวิตและค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงกว่าผู้ป่วยติดเชื้อ MSSA ถึง 2 เท่า⁽³⁾ รายงานจากศูนย์ควบคุมโรคประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยประมาณ 2 ล้านคนเสียชีวิตจากการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาและเชื้อราถึง 23,000 คน⁽⁴⁾ การศึกษาในหออภิบาลผู้ป่วย โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในประเทศไต้หวัน พบว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสโลหิตจากเชื้อ *A. baumannii* ดื้อยา มีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 77.1 วัน เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อในกระแสโลหิต มีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 58 วัน⁽⁵⁾ ประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

จุลชีววิทยา 18,588-29,069 เหยื้อยสหรัฐต่อรายและ
ค่ารักษาโดยรวมต่อปีทั่วประเทศมากกว่า 35,000 ล้าน
เหรียญสหรัฐ⁽⁶⁾ ในประเทศไทย ปี พ.ศ.2558 มีผู้ป่วยติด
เชื้อดื้อยามากกว่า 1,000,000 คน เสียชีวิตจากการติด
เชื้อดื้อยาปฏิชีวนะจำนวน 38,481 ราย ผู้ป่วยต้องนอน
โรงพยาบาลนานขึ้น 3.24 วัน เสียค่าใช้จ่ายยาปฏิชีวนะ
มากกว่า 10,000 ล้านบาท⁽⁷⁾

ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค ประเทศ
สหรัฐอเมริกา จัดทำแนวทางมีเนื้อหาครอบคลุมการ
ป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยาของเชื้อแบคทีเรียกรัม
บวก และกรัมลบ⁽⁸⁾ เพื่อให้บุคลากรของโรงพยาบาลมี
การปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อป้องกันการแพร่
กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานในโรงพยาบาล
ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า การใช้กลวิธีที่หลากหลาย
ในการส่งเสริมการปฏิบัติ ได้แก่ การอบรมให้ความรู้จะ
ช่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปฏิบัติ ร้อย
ละ 84.8 การให้ข้อมูลย้อนกลับส่งผลให้เกิดการเปลี่ยน
พฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานร้อยละ 39 การสนับสนุน
อุปกรณ์ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติ
งาน ร้อยละ 15.2 ซึ่งการใช้หลายวิธีร่วมกันสามารถลด
อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้สูงถึงร้อยละ 90.9
นอกจากนี้พบว่า การกระตุ้นการปฏิบัติโดยใช้วิธีเดียวได้
ผลเพียงร้อยละ 18.2 ถ้าหากใช้หลายวิธีได้ผลสูงถึงร้อย
ละ 81.8⁽⁹⁾ การใช้หลายวิธีประกอบกันจะได้ผลต่อการ
ส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพปฏิบัติตามที่กำหนดมากกว่า
และนอกจากนั้นยังก่อให้เกิดผลที่ยั่งยืนกว่าใช้วิธีเดียว⁽¹⁰⁾
สอดคล้องกับสถาบันสถาบันโจนนาบริกส์ให้ข้อเสนอ
แนะว่า กลยุทธ์ในการส่งเสริมการปฏิบัติควร ใช้หลายวิธี
ดีกว่าใช้วิธีเดียว โดยต้องมีการวางแผนจัดการอย่างเป็น
ระบบ ต้องมีการติดตามวัด ประเมินผลและกระตุ้นให้เกิด
การเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ควรให้บุคลากรสุขภาพที่เกี่ยวข้อง
มีส่วนร่วมในกระบวนการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้
ในการปฏิบัติ เพื่อลดแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงของ
บุคลากรสุขภาพ จึงจะก่อให้เกิดความตระหนักและ
กระตุ้นให้ปฏิบัติตาม⁽¹¹⁾ ในประเทศไทยจากการศึกษา
ของขวัญฤตา กล้าการนา⁽¹²⁾ ศึกษาการปฏิบัติในการ

ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยวิกฤต
โดยใช้โปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของ
พยาบาลในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA
ได้แก่ อบรมให้ความรู้แก่บุคลากร การติดโปสเตอร์เตือน
และการสนับสนุนแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ พบว่า
พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.7
เป็นร้อยละ 95.4 ของจำนวนกิจกรรมที่สังเกตทั้งหมด
การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วยผู้ป่วยโรง
พยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ตั้งแต่ พ.ศ. 2548- 2550
พบว่า วิธีการที่สำคัญในการป้องกันการแพร่กระจาย
เชื้อดื้อยาคือ การจัดให้ผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยาอยู่บริเวณ
เดียวกันและแยกจากผู้ป่วยอื่น การป้องกันการแพร่
กระจายเชื้อจากการสัมผัส และการทำความสะอาดสิ่ง
แวดล้อม ช่วยให้สามารถลดการติดเชื้อได้ร้อยละ 76
และสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ ร้อยละ 36-42 ต่อเดือน⁽¹³⁾

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต พบเชื้อดื้อยา CRE
(Carbapenam Resistance Enterobacteriaceae) เป็น
ครั้งแรกในปี 2556 จัดทำ WI/IC/033 เรื่องการป้องกัน
และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ประกอบด้วย
ประกอบด้วย กิจกรรมการแยกผู้ป่วย การแยกบุคลากร
ที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา การแยกและการจัดการ
อุปกรณ์เครื่องใช้ของผู้ป่วย การทำความสะอาดมือ การ
ใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย การจัดการเครื่องผ้าที่ใช้กับ
ผู้ป่วย การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม การเคลื่อนย้าย
ผู้ป่วย การให้คำแนะนำวิธีการปฏิบัติตนแก่ผู้ป่วยและ
ญาติ เน้นการส่งต่อข้อมูลการติดเชื้อดื้อยาในใบส่งต่อ
ผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอื่นๆ และให้ข้อมูลผู้ป่วยและผู้
ดูแลในการปฏิบัติตัวในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
ในครอบครัว การเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยา⁽¹⁴⁾ ปี 2557
พบการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน สูง 1.08 ครั้ง
ต่อ 1000 วันนอน อุบัติการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา
หลายขนานสูงในหอผู้ป่วยอายุรกรรม และหอผู้ป่วยหนัก
อายุรกรรม และจากการสังเกตพบว่าปี 2557 บุคลากร
ปฏิบัติตาม WI/IC/033 ถูกต้องร้อยละ 76.32⁽¹⁵⁾ บุคลากร
ปฏิบัติได้น้อยในหัวข้อการสวมเสื้อคลุมเมื่อลำตัวจะ
สัมผัสกับผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและสวมถุงมือทุกครั้งเมื่อ

สัมผัสผู้ป่วย อุปกรณ์รอบเตียงผู้ป่วย เนื่องจากคิดว่าไม่สำคัญและไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด บุคลากรทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้ เพียงร้อยละ 40 ทำให้มีการแพร่กระจายเชื้อผ่านมือบุคลากรและอุปกรณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลยังคงเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลมาระยะหนึ่ง แต่ไม่สามารถลดการติดเชื้อดื้อยาได้ อาจมีสาเหตุจากการมีอุปสรรค ในการดำเนินงานของโรงพยาบาลซึ่งเป็นผลจากระบบการบริหารตามทฤษฎีทรัพยากรการบริหาร ประกอบด้วย คน (man) งบประมาณ (money) วัสดุ อุปกรณ์ (material) การบริหาร (management) ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ต้องมีอย่างเพียงพอ⁽¹⁶⁾

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติ ตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของบุคลากรโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยใช้กลวิธีหลากหลาย
2. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของบุคลากรโรงพยาบาลต่อ"แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต" ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

วิธีการ

การวิจัยนี้ เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติของบุคลากรโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาโดยใช้กลวิธีหลากหลาย ดำเนินการศึกษา ตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ บุคลากรผู้ให้การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย และผู้เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเทคนิค ผู้ช่วยเภสัชกรคนไข้ ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานประจำหอ นักรังสีวิทยา นักกายภาพบำบัดและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 158 คน

การวิจัยนี้แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ทีมพัฒนา ผู้ศึกษาคัดเลือกบุคลากรแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล 2 คน พยาบาลควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล 4 คน เภสัชกร 1 คน นักเทคนิคการแพทย์ 1 คน พยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย 6 คน รวม 14 คน ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของบุคลากรของหอผู้ป่วย โดยเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ แล้วนำข้อตกลงที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการไปนำเสนอแก่บุคลากรในหน่วยงานของตนเพื่อร่วมกันพัฒนา และเป็นตัวแทนนำเสนอผลการดำเนินงานของหอผู้ป่วยในการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงาน

กลุ่มที่ 2 บุคลากรโรงพยาบาล ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเทคนิค ผู้ช่วยเภสัชกรคนไข้ ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานประจำหอและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 158 คน มีหน้าที่ในการปฏิบัติตามรูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาที่ตัวแทนทีมพัฒนามาเผยแพร่ในหอผู้ป่วยตามข้อตกลงที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการของทีมพัฒนา

เกณฑ์การคัดเลือก / คัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion and Exclusion criteria)

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง บุคลากรโรงพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง บุคลากรโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตที่ปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษา

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง และจริยธรรมทางการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต การดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา โดยชี้แจงให้ทราบวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการศึกษา ประโยชน์ที่หน่วยงานและโรงพยาบาลจะได้รับจากการเข้าร่วมการศึกษา พร้อมแจ้งให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับและใช้เพื่อการศึกษาและพัฒนางานเท่านั้น ข้อมูลจะถูกวิเคราะห์และรายงานเป็นภาพรวม บุคลากรโรงพยาบาลจะได้

แลกเปลี่ยน ความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์และปัญหา ตลอดจนได้ทราบวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติที่ใช้ได้ผลของแต่ละหอผู้ป่วยและนำไปใช้กับหน่วยงานของตนเอง และได้แนวทางการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้นักการโรงพยาบาลปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีสิทธิ์ที่จะปฏิเสธหรือถอนตัวออกจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผลและจะไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการเก็บข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ใช้แนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานในโรงพยาบาล (management of multidrug-resistant organisms in healthcare settings) ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค ประเทศสหรัฐอเมริกา⁽¹⁷⁾ นำมาใช้ประกอบการทบทวนมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

2. แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของบุคลากรโรงพยาบาล พัฒนาขึ้นจากแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list)

3. แบบสอบถามเรื่อง การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาใน โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา ประกอบด้วย แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของบุคลากรโรงพยาบาล และแบบสอบถามเรื่อง การใช้ประโยชน์และ

ความพึงพอใจต่อแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาใน รพ.วชิระภูเก็ต มาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ 2 ท่าน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

การหาความเป็นปรนัย (Objectivity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและได้รับการแก้ไขแล้วไปทดสอบกับพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย จำนวน 3 คน เพื่อหาความเป็นปรนัย (objectivity) โดยดูความสามารถในการสื่อความหมาย ว่ามีความชัดเจน เข้าใจง่ายและทุกคนมีความเข้าใจความหมายตรงกัน จากนั้นนำมาปรับปรุงเพื่อความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษา ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ คำนวณค่าร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลจากแบบสอบถาม

การดำเนินการพัฒนา

1. การจัดตั้งทีมควบคุมการติดเชื้อเพื่อการมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงาน ประกอบด้วยหัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล พยาบาลควบคุมการติดเชื้อในหอผู้ป่วย บทบาทของทีมควบคุมการติดเชื้อ ในการวิจัยครั้งนี้หัวหน้าหอผู้ป่วย สนับสนุนส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน โดยจัดอัตรากำลังพยาบาลดูแลผู้ป่วยเฉพาะรายที่มีการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังป้องกัน ให้เพียงพอและพร้อมใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานในหน่วยงาน พยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล สนับสนุนข้อมูลการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานในโรงพยาบาลและในหอผู้ป่วย พยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย เฝ้าระวังการทำความสะอาดมือ

ดูแลการใช้แอลกอฮอล์เจลประจำเตียงและมีการเปลี่ยนเมื่อครบวันหมดอายุ และผู้วิจัยเป็นผู้ส่งเสริมตามแผนการใช้กลวิธีที่หลากหลายให้บุคลากรโรงพยาบาล

2. การใช้กลวิธีที่หลากหลาย

2.1 ประชุมเชิงปฏิบัติการ 2 ครั้ง เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของบุคลากรโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

2.2 การอบรม IC Delivery ให้บุคลากรผู้ป่วยญาติและผู้ดูแล ดำเนินการทุกสัปดาห์นัดหมายล่วงหน้าในวันที่หอผู้ป่วยสะดวก ใช้เวลาในการอบรมหอผู้ป่วยละ 90 นาที การอบรมให้ความรู้ประกอบด้วยบริบทหอผู้ป่วย ลักษณะผู้ป่วย เชื้อที่เคยพบ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในอดีต การให้ความรู้เรื่องเชื้อ ความคงทน และแนวทางป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา การเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย และให้ข้อเสนอแนะ ใช้สื่อการสอนเป็นป้ายแยกผู้ป่วยและอุปกรณ์ป้องกันที่ต้องใช้จริงในหอผู้ป่วย ร่วมกับการสาธิต และการสาธิตย้อนกลับ การสวมอุปกรณ์ป้องกัน การทำความสะอาดมือ ใช้เครื่อง Black light ประเมินการทำความสะอาดมือ

2.3 สนับสนุนและให้คำปรึกษาจัดบอร์ดตามโครงการ Alert IC 1 บอร์ด 1 เรื่อง หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเชื้อดื้อยา หมุนเวียนไปหอผู้ป่วย ทุกเดือน

2.4 การติดโปสเตอร์เตือน “ล้างมือเป็นนิยช่วยชีวิตพิชิตโรค “

2.5 สนับสนุนป้าย Contact Precautions

2.6 สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกัน กระจกตาเช็ดมือ แอลกอฮอล์ทำความสะอาดชนิดเจลอัตโนมัติ แอลกอฮอล์ 8 ก้อน ทำความสะอาดเครื่องมือทันทีหลังใช้ และกระจกตาเช็ดสิ่งแวดลอมสำเร็จรูปเพื่อทำความสะอาดสิ่งแวดลอมรอบเตียงผู้ป่วย

2.7 ค้นหาแหล่งเชื้อดื้อยาและให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการเพาะเชื้อจากสิ่งแวดล้อมและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ในหอผู้ป่วย 16 ตำแหน่ง/ผู้ป่วย 1 ราย (ไม้พ้าย หูฟัง ผ้าผ้าน Monitor Infusion รวากันเตียง ถังอาบน้ำ ไฟฉาย หม้อน้ำ เครื่องช่วยหายใจ ถังทำความสะอาด ขวดสบูเหลว สไลด์ Cuff BP Water tab น้ำ suction) ที่หอผู้ป่วย ICU อายุรกรรม อายุรกรรมชาย ศัลยกรรมประสาท NICU อายุรกรรมชาย และอายุรกรรมหญิง

2.8 IC round นิเทศและส่งเสริมการปฏิบัติ การให้ข้อมูลย้อนกลับ

3. ศึกษาการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของบุคลากรโรงพยาบาลต่อแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาใน โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยส่งแบบสอบถามความคิดเห็นให้แก่กลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาล และส่งเอกสารกลับภายใน 2 สัปดาห์

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการใช้กลวิธีที่หลากหลาย

ข้อมูล	ก่อนใช้กลวิธี หลากหลาย ปี 2557	ก่อนใช้กลวิธี หลากหลาย ปี 2558	เปรียบเทียบข้อมูลก่อน และหลัง
ความรู้เรื่องเชื้อดื้อยา (%)	49.63	97.88	เพิ่มขึ้น 48.25
ความรู้เรื่องป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อดื้อยาของบุคลากร (%)	52.93	89.89	เพิ่มขึ้น 36.96
การสังเกตการปฏิบัติในการป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของบุคลากร (%)	76.32	99.29	เพิ่มขึ้น 22.97
การทำความสะอาดมือ (%)	40	69.77	เพิ่มขึ้น 29.77

ข้อมูล	ก่อนใช้กลวิธี หลากหลาย ปี 2557	ก่อนใช้กลวิธี หลากหลาย ปี 2558	เปรียบเทียบข้อมูลก่อน และหลัง
อัตราพบเชื้อดื้อยาต่อ 1000 วันนอน	1.08	0.61	ลดลง
ผลเพาะเชื้อสิ่งแฉดลุ่ม (%)	9.66	7.29	ลดลง 2.37
การระบาด (ครั้ง)	0	3 (ต้นปี)	
ความพึงพอใจต่อการจัดการเชื้อดื้อยา (%)	61.97	85.71	เพิ่มขึ้น 23.74

หลังการใช้กลวิธีหลากหลาย บุคลากรโรงพยาบาล มีความรู้เรื่องเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 48.25 ความรู้เรื่อง การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 36.96 การปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่ กระจายเชื้อดื้อยามีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.97 การทำความสะอาดมือปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.77

อัตราพบเชื้อดื้อยาลดลง จากปี 2557 เท่ากับ 1.08 ต่อ 1000 วันนอน ลดลงเป็น 0.61 ต่อ 1000 วันนอน ใน ปี 2558 ผลพบเชื้อในสิ่งแฉดลุ่มลดลงร้อยละ 2.37 มีการระบาดของเชื้อดื้อยา *Acinetobacter baumannii* 3 ครั้ง ต้น ปี 2558 ที่ ICU อายุรกรรม ICU ศัลยกรรมและศัลยกรรมประสาท หลังการสอบสวน ควบคุมการระบาด ไม่พบการ ระบาดอีก

ความพึงพอใจต่อการจัดการเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.74

วิเคราะห์จากแบบสอบถามเรื่อง “การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อแนวทางการป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อดื้อยาใน รพ.วชิระภูเก็ต” กลุ่มตัวอย่างบุคลากรโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.33 ช่วงอายุ 26-35 ปี มากที่สุดร้อยละ 37.41 วุฒิการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 71.94 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นพยาบาลร้อยละ 65.47 และระยะเวลาทำงานตำแหน่งปัจจุบัน อยู่ระหว่าง 1-5 ปีมากที่สุด ร้อยละ 33.09 บุคลากรเคยเห็นและใช้ “แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในรพ.วชิระภูเก็ต” เป็นแนวทาง การทำงานและใช้อ้างอิงรวมทั้งเผยแพร่ไปหน่วยงานอื่น ร้อยละ 89.97 ความพึงพอใจภาพรวม ต่อ “แนวทางการ ป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในรพ.วชิระภูเก็ต” ร้อยละ 86.43

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อ “แนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาใน รพ.วชิระภูเก็ต”

ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุน การแยกผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา	ความพึงพอใจ				
	4 พอใจ มากที่สุด	3 พอใจมาก	2 พอใจน้อย	1 พอใจ น้อยที่สุด	0 ไม่พอใจ/ ไม่ทราบ / ไม่ตอบ
ห้องแยก	23 (16.55)	58 (41.72)	43(30.94)	14(10.07)	1 (0.72)
ป้ายแยกผู้ป่วย	27 (19.42)	81 (58.28)	28 (20.14)	3 (2.16)	
อุปกรณ์ทำความสะอาดมือ	26 (18.71)	93 (66.90)	19 (13.67)	1 (0.72)	
อุปกรณ์ป้องกัน	18 (12.95)	90 (64.75)	27 (19.42)	4 (2.88)	
อุปกรณ์เครื่องมือสำหรับแยกให้ผู้ป่วย	26 (18.71)	72 (51.79)	38 (27.34)	3 (2.16)	

ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุน การแยกผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา	ความพึงพอใจ				
	4 พอใจ มากที่สุด	3 พอใจมาก	2 พอใจน้อย	1 พอใจ น้อยที่สุด	0 ไม่พอใจ/ ไม่ทราบ / ไม่ตอบ
การทำลายเชื้อและทำให้ปราศจาก เชื้อเครื่องมือที่ใช้กับผู้ป่วย	31 (22.3)	87 (62.59)	19 (13.67)	1 (0.72)	1 (0.72)
การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม	27 (19.42)	82 (59)	28 (20.14)	2 (1.44)	
การสั่งยา DUE	19 (13.67)	98 (70.5)	19 (13.67)	1 (0.72)	2 (1.44)
การเก็บสิ่งส่งตรวจ / การรายงานผล Lab	23 (16.55)	91 (65.46)	23 (16.55)		2 (1.44)
การเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ป่วย	27 (19.42)	89 (64.03)	21 (15.11)	1 (0.72)	1 (0.72)
การสอบสวนและควบคุมการระบาด	23 (16.55)	90 (64.74)	22 (15.83)	2 (1.44)	2 (1.44)
การจัดอบรม/ให้ความรู้	23 (16.55)	86 (61.86)	26 (18.71)	4 (2.88)	
การให้คำปรึกษา	24 (17.27)	95 (68.34)	18 (12.95)	2 (1.44)	
การสื่อสารเพื่อการส่งต่อผู้ป่วย ไปหน่วยงานอื่น	24 (17.27)	85 (61.15)	25 (17.99)	5 (3.59)	

ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการแยกผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา พึงพอใจมากถึงมากที่สุด 3 ลำดับแรก ในเรื่อง อุปกรณ์ทำความสะอาดมือ ร้อยละ 85.61 การให้คำปรึกษาร้อยละ 85.61 และการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อเครื่องมือที่ใช้กับผู้ป่วย ร้อยละ 84.89 ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการแยกผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา พึงพอใจน้อยถึงน้อยที่สุดและไม่พึงพอใจ 3 อันดับแรก ในเรื่องห้องแยก ร้อยละ 58.27 รองลงมาคืออุปกรณ์เครื่องมือสำหรับแยกให้ผู้ป่วย ร้อยละ 70.5 และป้ายแยกผู้ป่วย และอุปกรณ์ป้องกัน ร้อยละ 77.69

ตารางที่ 3 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะการดำเนินงานตาม “แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาใน รพ.วชิระภูเก็ต”

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง	จำนวน	ร้อยละ
• คน		44.59	• คน		37.62
ไม่ปฏิบัติตามแนวทาง	15	22.72	เพิ่มความรู้	24	63.18
ไม่ตระหนัก	13	19.68	อบรมเจ้าหน้าที่ใหม่	3	7.89
ขาดความรู้และประสบการณ์	11	16.66	เพิ่มความตระหนัก	2	5.26
บุคลากรน้อย ต้องดูแลผู้ป่วย ติดเชื้อ ไม่ติดเชื้อร่วมกัน	7	10.6	ทบทวนขั้นตอนปฏิบัติให้ตรงกัน	2	5.26

ตารางที่ 3 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะการดำเนินงานตาม “แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาใน รพ.วชิระภูเก็ต” (ต่อ)

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง	จำนวน	ร้อยละ
การสื่อสาร ผู้ป่วย ผู้ดูแลและญาติ	5	7.58	ประชุมร่วมกันแก้ไข	2	5.26
ไม่ทราบแนวทาง	5	7.58	เน้นการปฏิบัติให้เห็นประโยชน์และโทษที่ชัดเจน	1	2.63
เจ้าหน้าที่ใหม่ ไม่เข้าใจ	5	7.58	ให้ความรู้ ผู้ดูแลและญาติ	1	2.63
ขาดความร่วมมือ	1	1.52	จัดเจ้าหน้าที่เฉพาะดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ	1	2.63
เข้าใจขั้นตอนปฏิบัติไม่ตรงกัน	1	1.52	เพิ่มรายละเอียดในแนวทาง	1	2.63
ไม่ป้องกันตนเอง	1	1.52	ประเมินทุก 3 เดือน	1	2.63
การสื่อสารของบุคลากร	1	1.52	รวม	38	100.00
การให้ความรู้ไม่ทั่วถึง	1	1.52			
รวม	66	100.00			
• วัสดุ อุปกรณ์		29.05	• วัสดุ อุปกรณ์		34.35
อุปกรณ์ไม่เพียงพอแยกให้ผู้ป่วย	36	83.71	สนับสนุนอุปกรณ์เพียงพอ พร้อมใช้สะดวกในการใช้และมีคุณภาพ	30	85.72
มีอุปกรณ์แต่ไม่ใช้	3	6.98	ขออุปกรณ์ทันสมัย	2	5.71
อุปกรณ์ป้องกันไม่เพียงพอ	2	4.65	เพิ่มสื่อเตือน	2	5.71
อุปกรณ์ไม่พร้อมใช้	1	2.33	เพิ่มป้ายแยกผู้ป่วย	1	2.86
สื่อเตือน มีน้อย	1	2.33	รวม	35	100.00
รวม	43	100.00			
• การบริหาร		16.22	• การบริหาร		23.76
ห้องแยกไม่เพียงพอ	6	24.99	เพิ่มห้องแยกให้เพียงพอ	6	25
หอผู้ป่วยสามัญแยกผู้ป่วยยาก	4	16.66	เพิ่มห้องแยกในหอผู้ป่วยสามัญ	3	12.5
ขาดการติดตามงาน	4	16.66	นิเทศติดตามต่อเนื่อง	3	12.5
ระบบไม่ชัดเจน	2	8.33	สร้างหอผู้ป่วยแยกโรค	2	8.33
ไม่มีหอผู้ป่วยแยกโรค	1	4.17	วางระบบการแยกผู้ป่วยให้ชัดเจน	2	8.33
ระบบดีแต่ไม่มีการนำมาใช้แพร่หลาย	1	4.17	ทำงานเป็นทีม	2	8.33
ขาดความร่วมมือกับทุกฝ่าย	1	4.17	รายงานทางห้องปฏิบัติการเร็ว	2	8.33
ขาดการประสานงาน	1	4.17	มีผู้รับผิดชอบเฉพาะ	1	4.17
ขาดการควบคุมกำกับโดยหัวหน้าตึก	1	4.17	ระบบการแจ้งเตือน	1	4.17

ตารางที่ 3 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะการดำเนินงานตาม “แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาใน รพ.วชิระภูเก็ต” (ต่อ)

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบเฉพาะ	1	4.17	ทีมดูแลผู้ป่วยดื้อยาเฉพาะ	1	4.17
รายงานทางห้องปฏิบัติการช้า	1	4.17	ผู้บริหารกระตุ้นการปฏิบัติให้เป็นวัฒนธรรมองค์กร	1	4.17
หน่วยงานต้องตั้งเบิกอุปกรณ์เอง	1	4.17	รวม	24	100.00
รวม	24	100.00			
• งบประมาณ		10.14	• งบประมาณ		3.96
งบประมาณน้อย	11	73.33	เพิ่มงบประมาณรวม	3	75
ค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น	4	26.67	เพิ่มงบประมาณอุปกรณ์ป้องกัน	1	25
รวม	15	100.00	รวม	4	100.00

ปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานตาม “แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาใน รพ.วชิระภูเก็ต” บุคลากรโรงพยาบาลให้ความเห็นว่า ปัญหาจากคนมากที่สุด สัดส่วนร้อยละ 44.59 (ไม่ปฏิบัติตามแนวทาง ไม่ตระหนัก ขาดความรู้และประสบการณ์ บุคลากรน้อยต้องดูแลผู้ป่วยติดเชื้อไม่ติดเชื้อมากัน การสื่อสารให้ผู้ป่วย ผู้ดูแลและญาติ) รองลงมาเป็นปัญหาจากวัสดุอุปกรณ์ สัดส่วนร้อยละ 29.05 (อุปกรณ์ไม่เพียงพอแยกให้ผู้ป่วย มีอุปกรณ์แต่ไม่ใช้ อุปกรณ์ป้องกันไม่เพียงพอ) ปัญหาจากการบริหารสัดส่วนร้อยละ 16.22 (ห้องแยกไม่เพียงพอ หอผู้ป่วยสามัญแยกผู้ป่วยยาก ขาดการควบคุมกำกับโดยหัวหน้าตึก) ปัญหาจากงบประมาณสัดส่วนร้อยละ 10.14 (งบประมาณน้อย)

บุคลากรโรงพยาบาลให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการดำเนินงานตาม “แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาใน รพ.วชิระภูเก็ต” ควรมีการปรับปรุงด้านคน สัดส่วนร้อยละ 37.62 (เพิ่มความรู้เจ้าหน้าที่เก่า อบรมเจ้าหน้าที่ใหม่ ให้ความรู้ ผู้ดูแลและญาติ จัดเจ้าหน้าที่เฉพาะดูแลผู้ป่วย) ด้านวัสดุอุปกรณ์สัดส่วนร้อยละ 34.35 (สนับสนุนอุปกรณ์เพียงพอ พร้อมใช้ สะดวกในการใช้และมีคุณภาพ เพิ่มสื่อเตือนและป้ายแยกผู้ป่วย) ด้านการบริหารสัดส่วนร้อยละ

23.76 (เพิ่มห้องแยกให้เพียงพอ เพิ่มห้องแยกในหอผู้ป่วยสามัญ สร้างหอผู้ป่วยแยกโรค นิเทศติดตามต่อเนื่อง) ด้านงบประมาณสัดส่วนร้อยละ 3.96 (เพิ่มงบประมาณอุปกรณ์ป้องกัน และงบประมาณรวม)

อภิปรายผล

หลังการส่งเสริมการปฏิบัติโดยใช้กลวิธีหลากหลาย พบว่าบุคลากรโรงพยาบาล มีความรู้เรื่องเชื้อดื้อยาและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.97 การทำความสะอาดมือปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.77 สิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคลากรสุขภาพมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม คือการจัดตั้งทีมควบคุมการติดเชื้อ บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางปฏิบัติในการป้องกันแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ร่วมกันพิจารณาแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติที่ถูกต้อง บุคลากรเกิดการยอมรับ มีความเป็นเจ้าของ รู้สึกรับผิดชอบต่องานที่ทำ และลดแรงต่อต้านเมื่อมีการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติต่างๆ เช่นมีการปรับเปลี่ยนการมอบหมายงาน การจัดหา ทดลองสวมเสื้อคลุมเมื่อต้องให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด สวมสบาย ปลดอดภัย จัดหาแผ่น

เชื้อดื้อยาและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย การใช้กลวิธีหลากหลายโดยการอบรมมีความสำคัญต่อการให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร เพื่อให้บุคลากรเกิดความเข้าใจและมีความชำนาญในเรื่องนั้นๆ ผู้วิจัยอบรมให้ความรู้ IC delivery ที่หน่วยงาน เป็นการสอบทานความรู้และนิเทศเชิงรุก กับบุคลากรทุกระดับ ญาติ ผู้ดูแล ด้วยวิธีการบรรยายประกอบการอภิปราย การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยและเสนอแนะข้อคิดเห็น มีการสาธิตและการสาธิตย้อนกลับการทำความสะอาดมือ การสวมหน้ากากอนามัย และการสวมถุงมือ การอบรมให้ความรู้ส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปฏิบัติร้อยละ 84.8⁽⁹⁾ การอบรมให้ความรู้เหล่านั้นจะทำให้บุคลากรมีความรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องมากขึ้นได้ ควรมีการอบรมให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง จะทำให้บุคลากรร่วมมือในการป้องกันในการป้องกันแพร่กระจายเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาศึกษาการส่งเสริมการปฏิบัติของบุคลากรในโรงพยาบาลทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว^(18,19,20) และในประเทศไทย^(12,21,22) ที่พบว่า การส่งเสริมการปฏิบัติโดยใช้หลายวิธี จะมีส่วนช่วยให้บุคลากรพยาบาลมีการปฏิบัติตามที่ดีขึ้น ดังการศึกษาศึกษาการส่งเสริมการปฏิบัติในการทำ ความสะอาดมือ^(19,23) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ MRSA^(12,20,22,23) ผลการศึกษาดังกล่าวสนับสนุนการใช้หลายวิธีร่วมกันในการส่งเสริมการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาล วิธีการที่ใช้ในการส่งเสริมการปฏิบัติประกอบด้วย การอบรม การสังเกตพฤติกรรมและการให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล การใช้โปสเตอร์กระตุ้นเตือน พบว่าได้ผลในการส่งเสริมให้บุคลากรมีพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อถูกต้องเพิ่มขึ้น การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA พบว่าการใช้หลายวิธีประกอบกัน ได้แก่ การคัดกรอง การแยกผู้ป่วยที่ติดเชื้อ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการให้ความรู้ในการทำ ความสะอาดสิ่งแวดล้อม ช่วยให้สามารถป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อได้เป็นอย่างดี⁽²⁰⁾ การศึกษาของ ครีตดอน⁽¹⁹⁾ พบว่า การอบรมให้ความรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการทำความสะอาดมือและการตรวจคัด

ด้วยโปสเตอร์ การสนับสนุนแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดมือโดยจัดวางไว้บริเวณข้างเตียงผู้ป่วย ช่วยให้บุคลากรมีการทำความสะอาดมือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 51 เป็นร้อยละ 83 สอดคล้องกับผลการศึกษาในโรงพยาบาลในประเทศไทย พบว่าการใช้หลายวิธีประกอบกันในการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อโดยการอบรมให้ความรู้และการแจกคู่มือ การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดโปสเตอร์ การสนับสนุนการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การทำ ความสะอาดมือ ทำให้บุคลากรพยาบาลให้ความร่วมมือในการปฏิบัติเพิ่มขึ้น^(12,21,22) การทบทวนความรู้ในสิ่งที่ได้ปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาชนิดร้าย - ส่งเสริมประจำวัน โดยพยาบาลที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลผู้ป่วย สามารถกระทำได้ในทุกเวรทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ เป็นวิธีที่ช่วยให้ทราบประเด็นปัญหาหรืออุปสรรคของการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาล และสามารถให้ความช่วยเหลือได้ โดยพยาบาลผู้มีประสบการณ์ให้คำแนะนำและร่วมมือกันในการแก้ปัญหา

ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับสถานการณ์และอุบัติการณ์ การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในหอผู้ป่วย เพื่อให้บุคลากรเกิดความตระหนักถึงปัญหาการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างได้รู้ถึงผลที่ตามมาจากการกระทำและเข้าใจถึงสถานการณ์ของตนเอง การให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีที่พบการปฏิบัติไม่ถูกต้อง จะทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่ลืมพฤติกรรมที่ผ่านมา ที่อาจเป็นสาเหตุของการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาได้ และการให้ข้อมูลย้อนกลับในภาพรวม ทำให้กลุ่มตัวอย่างทราบผลการปฏิบัติในภาพรวมและผลการปฏิบัติของตนเอง ก่อให้เกิดความตระหนักในการปฏิบัติส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถูกต้อง

การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นวิธีการหนึ่งในการส่งเสริมให้พยาบาลเกิดการปฏิบัติและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้เกิดการแก้ไขและทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ⁽²⁴⁾ ดังการศึกษาของ ไครเมอร์ และคณะ⁽²³⁾ พบว่าเมื่อใช้วิธีการส่งเสริมต่างๆ ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่พยาบาลในการล้างมือ

เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ MRSA พบว่าพยาบาลล้างมือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 80.6 เป็นร้อยละ 95.1 การศึกษาของ มั่งคั่ง, กอเจีย และเทินเนอร์⁽²⁵⁾ ศึกษาการให้ข้อมูลย้อนกลับในการทำความสะอาดมือและการใช้ถุงมือของบุคลากรในลักษณะเพื่อนเตือนเพื่อน (peer feedback assessment) ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเยี่ยงใหม่ พบว่าบุคลากรให้ความร่วมมือในการปฏิบัติเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 49.2 เป็นร้อยละ 82.7 สอดคล้องกับการศึกษาของซุติมา อ่อนสอาด⁽²²⁾ พบว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีที่พบการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้นุคลากรพยาบาลไม่ลืมพฤติกรรมที่ผ่านมาที่อาจจะ เป็นสาเหตุของการแพร่กระจายเชื้อได้และการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นตัวกระตุ้นให้นุคลากรพยาบาลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปฏิบัติให้ถูกต้องเพิ่มขึ้น

การใช้โปสเตอร์กระตุ้นเตือนการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาและโปสเตอร์ที่แสดงวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องตามแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาเป็นกิจกรรมที่ควรกระทำร่วมกัน เนื่องจากโปสเตอร์เป็นสื่อที่ช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ในเวลาอันรวดเร็ว การติดโปสเตอร์ความรู้ที่มีสีสันสะดุดตา ข้อความสั้น กระชับ เข้าใจง่าย ทำให้นุคลากรพยาบาลจดจำได้ง่าย ทำให้เกิดแรงจูงใจและกระตุ้นให้เกิดความสนใจเข้ามามีส่วนร่วมและอยู่ในความทรงจำได้นาน โปสเตอร์จึงเป็นสื่อสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถโน้มน้าวให้ผู้ดูหรือผู้อ่านเปลี่ยนแนวความคิดที่มีอยู่เดิมได้ ⁽²⁶⁾ การใช้โปสเตอร์จะช่วยให้เข้าใจเรื่องราวต่างๆ ได้ง่ายขึ้นดังเช่นการติดโปสเตอร์หน้าห้องแยก ทำให้นุคลากรปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น⁽²³⁾ การรณรงค์โดยใช้โปสเตอร์ในการทำความสะอาดมือ เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่คณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อนำไปใช้กระตุ้นและส่งเสริมการทำความสะอาดมือของบุคลากรในโรงพยาบาล และพบว่าโปสเตอร์ที่สื่อในการกระตุ้นบุคลากรควรมีหลายๆ ข้อความและข้อความที่โน้มน้าวชักจูงให้ปฏิบัติตาม⁽²⁷⁾ การศึกษาความร่วมมือของบุคลากรในการทำความสะอาดมือในประเทศอังกฤษใช้วิธีกระตุ้นหลายวิธีประกอบกันเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำความสะอาดมือ โดยใช้โปสเตอร์เป็นสื่ออย่างหนึ่ง

และพบว่าบุคลากรมีการทำความสะอาดมือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 32 เป็นร้อยละ 63 ⁽²⁸⁾ สอดคล้องกับการศึกษาการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยติดโปสเตอร์เตือนร่วมกับวิธีอื่นๆ ทำให้นุคลากรมีการปฏิบัติ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐานถูกต้องเพิ่มขึ้น⁽²⁹⁾

การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การแพทย์ เป็นวิธีการที่ต้องให้การสนับสนุนไปพร้อมกันเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของ กุศลธิดา โสมพวงษากุล⁽³⁰⁾ พบว่าเมื่อมีการสนับสนุนอุปกรณ์ในการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐาน ร่วมกับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐาน ประกอบด้วย การให้ความรู้ คู่มือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ โปสเตอร์เตือน และได้รับการสนับสนุนในการดำเนินการจากผู้บริหารของโรงพยาบาล ส่งผลให้พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น การสนับสนุนอุปกรณ์ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานร้อยละ 15 ⁽⁹⁾ ส่งผลให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น

การรณรงค์การทำความสะอาดมือ เป็นวิธีการที่ควรส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาเกิดจากการสัมผัสทั้งทางตรงและทางอ้อม การทำความสะอาดมืออย่างถูกต้อง จะช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อ การรณรงค์เกี่ยวกับพฤติกรรม การทำความสะอาดมือของบุคลากรสุขภาพ ต้องอาศัยความร่วมมือของคณะกรรมการในการกำหนดนโยบายความร่วมมือของบุคลากรในการทำความสะอาดมือ และสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ ในการทำความสะอาดมือในหน่วยงานให้เพียงพอต่อการใช้งานจึงจะประสบผลสำเร็จได้ ⁽³¹⁾

ผลการวิจัยของประจวบ ทองเจริญ, วันชัย มั่งคั่ง และ อะเคื้อ อุณหเลขกะ⁽³²⁾ พบว่าหลังการใช้กลวิธีหลากหลายบุคลากรสุขภาพในกลุ่มทดลองมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 53.71 เป็นร้อยละ 88.96

($p < 0.01$) และถูกต้องมากกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีการปฏิบัติถูกต้อง ร้อยละ 53.96 ($p < 0.01$) สอดคล้องกับผลการวิจัยของปิยฉัตร วิเศษศิริ, อะเคื้อ อุณหเลขกะ และนงเยาว์ เกษตรภิบาล⁽³³⁾ ศึกษาการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาล แผนกอายุรกรรมในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิพบว่า รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาล ประกอบด้วย 6 กิจกรรมหลัก คือ 1) การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การทบทวนความรู้ 3) การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ 4) การกระตุ้นเตือนโดยใช้โปสเตอร์ 5) การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การแพทย์ และ 6) การรณรงค์การทำความสะอาดมือ บุคลากรพยาบาลมากกว่าร้อยละ 90 เห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้ในการส่งเสริมการปฏิบัติทั้ง 6 กิจกรรมจากการปฏิบัติตามแนวทางของบุคลากรเพิ่มขึ้น

หลังการใช้กลวิธีหลากหลายส่งผลให้อัตราชุกเชื้อดื้อยาลดลง จากปี 2557 เท่ากับ 1.08 ต่อ 1000 วันนอน ลดลงเป็น 0.61 ต่อ 1000 วันนอน ในปี 2558 ผลพบเชื้อในสิ่งแวดล้อมลดลงร้อยละ 2.37 พบมีการระบาดของเชื้อดื้อยา *Acinetobacter baumannii* 3 ครั้ง ต้นปี 2558 ที่ ICU อายุรกรรม ICU ศัลยกรรมและศัลยกรรมประสาท เนื่องจากหน่วยงานวิกฤตมีอัตราการครองเตียง 100% มีการย้ายและรับใหม่ หมุนเวียนจำนวนผู้ป่วยอยู่ตลอดและอาการของผู้ป่วยค่อนข้างวิกฤต ทำให้ในบางครั้งการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมก่อนรับผู้ป่วยใหม่ไม่ได้ contact time ตามที่กำหนด ผู้วิจัยได้นำแผ่นเช็ดสิ่งแวดล้อมมีน้ำยาทำลายเชื้อสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยาที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำลายเชื้อดื้อยาและ contact time สั้น ในบางช่วงมีผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาในหน่วยงานค่อนข้างมาก ทำให้การแยกผู้ป่วยตามหลักการมีข้อจำกัด เนื่องจากหน่วยงานสถานที่ค่อนข้างคับแคบและเจ้าหน้าที่สหสาขาวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วย นอกเหนือจากพยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลที่อยู่ประจำหน่วยงานยังปฏิบัติไม่ถูกต้องตามแนวทางการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อดื้อยา ทั้งนี้เนื่องจากให้การความรู้ของกลุ่ม ICWN ยังไม่ทั่วถึง การทำความสะอาดมือ

พบว่าการปฏิบัติถูกต้องค่อนข้างน้อยจากความเร่งรีบในการปฏิบัติกิจกรรมดูแลผู้ป่วยวิกฤตทำให้มีการทำความสะอาดมือ ไม่ครบ 7 ขั้นตอน การสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะปฏิบัติกิจกรรม พบว่ายังมีการปฏิบัติไม่ถูกต้อง เหตุผลที่บุคลากรสุขภาพไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันตนเอง จากความเร่งรีบในการปฏิบัติกิจกรรมดูแลผู้ป่วยวิกฤต ขาดความรู้เข้าใจในการป้องกันและไม่เห็นความสำคัญของการติดเชื้อ ซึ่งผู้วิจัยได้สาธิตและสาธิตย้อนกลับให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลและภาพรวมแล้ว แต่บุคลากรสุขภาพยังมีการปฏิบัติที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งคาดว่าจะต้องมีวิธีการที่ทำให้บุคลากรสุขภาพปฏิบัติ เช่น อาจต้องมีวิธีการส่งเสริมอย่างอื่นนอกเหนือจากที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

การดำเนินงานร่วมกับทีมสหสาขา เพื่อร่วมวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และนำสู่การปรับเปลี่ยนด้านนโยบาย การบริหารจัดการด้านอัตรากำลัง ด้านสถานที่ หรือการจัดแยกโซนผู้ป่วย อุปกรณ์เครื่องใช้ ด้านการทำความสะอาดหอผู้ป่วย/สิ่งแวดล้อม และอุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับผู้ป่วย

การส่งเสริมการปฏิบัติโดยใช้กลวิธีที่หลากหลายในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของบุคลากรโรงพยาบาลจะมีส่วนช่วยให้บุคลากรโรงพยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการติดเชื้อและอุบัติการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานในโรงพยาบาลลดลง

ข้อเสนอแนะ (การนำผลวิจัยนำไปใช้)

1. โรงพยาบาลควรมีใช้กลวิธีหลากหลายในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา และมีการส่งเสริมการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพ ให้ครอบคลุมทั้งโรงพยาบาล โดยกำหนดเป็นนโยบายของโรงพยาบาลเพื่อให้บุคลากรสุขภาพมีการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ได้อย่างถูกต้อง

2. โรงพยาบาลควรปรับปรุงและสนับสนุนสิ่งทีบุคลากรพึงพอใจน้อยถึงน้อยที่สุดและไม่พึงพอใจ 3 อันดับแรก ในเรื่องห้องแยก อุปกรณ์เครื่องมือสำหรับ

แยกให้ผู้ป่วย อุปกรณ์ป้องกันและป้ายแยกผู้ป่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา จัดเตรียมชุด CRE/VRE Kit พร้อมใช้งานสำหรับ Strictly contact precautions และจัด Isolation zone

3. โรงพยาบาลควรมีระบบ Alert system ระบบแจ้งเตือนจาก Lab / IC บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ระบบ IPD และ OPD

4. ควรจัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้การปฏิบัติกับโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่ายและการส่งต่อการดูแลผู้ป่วย ร่วมกำหนดนโยบายการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาจากโรงพยาบาลชุมชน

ข้อเสนอแนะ (ในการวิจัยครั้งต่อไป)

1. ควรหาวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพให้ถูกต้องมากขึ้นในกิจกรรมที่มีการปฏิบัติย้งต่ำ เช่น การทำความสะอาดมือ

2. ควรศึกษาความยั่งยืนของการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลภายหลังการใช้กลวิธีหลากหลายในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ในโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ. สถานการณ์ความไวของเชื้อดื้อยา. Retrived April 2, 2016 from <http://narst.dmsc.moph.go.th/>. อ้างอิง (อนุชา อภิสารธนรักษ์. (2554). ตำราาระบาดวิทยาและมาตรการควบคุมของเชื้อจุลชีพดื้อยาในโรงพยาบาล(พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2553.

2. Lee, N. Y., Lee, H. C., Ko, N. Y., Chang, C. M., Shih, H. I., Wu, C.J., & Ko, W.C. Clinical and economic impact of multidrug resistance in nosocomial *Acinetobacter baumannii* bacteremia. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2007; 28(6): 713-719.

3. Fillice, G. A., Nyman, J. A., Lexau, C., Lee, C. H., Bockstedt, L. A., Como-Sabetti, K., et al.

Excess cost and utilization associated with methicillin resistance for patients with *Staphylococcus aureus* infection. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2010 ; 31: 365-373.

4. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic Resistance Threats in the US. Retrieved April 2, 2016. from <http://www.cdc.gov/features/Antibiotic-Resistance-Threats/index.html>.

5. Jang, T. N., Lee, S. H., Huang, C. H., Lee, C. L., & Chen, W. Y. Risk factors and impact of nosocomial *Acinetobacter baumannii* blood-stream infections in the adult intensive care unit: a case-control study. *Journal of Hospital Infection* 2009; 73(2): 143-150.

6. Rohr, U. Kaminski, A., Wilhelm, M., Jurzik, L., Gatermann, S., & Muhr, G. Colonizations Of patients and contamination of the patients and environmental by MRSA under conditions of single room isolation. *International journal of Hygiene and Environmental health* 2009; 212(2): 209-215. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijheh.2008.05.003>

7. ชมรมป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. แนวทางปฏิบัติการป้องกันและควบคุมเชื้อก่อโรคดื้อยา กรุงเทพฯ: สำนักงานพระพุทธศาสนา, 2557.

8. Siegel, J. D., Rhinehart, E., Jackson, M., & Chiarello, L. Guideline for isolations precaution: preventing transmission of infections agents in healthcare settings. *American Journal of Infection Control* 2006 ; 35: 65-164.

9. Aboelela, S.W., Stone, P. W., & Larson, E. L. Effectiveness of bundled behavioral interventions to control healthcare-associated infections: a systematic review of the literature. *Journal of Hospital Infection* 2007; 66: 101-108.

10. Pearson, A., Wiechula, R., Court, A., & Lockwood, C. The Joanna Briggs Institute model

of evidence- based healthcare. International Journal Evidence-based Healthcare 2005; 3(8): 207-215.

11. Pearson, A., Field, J., & Jordan, Z. Evidence-based clinical practice in nursing and health care. Singapore: Blackwell publishing, 2007.

12. ขวัญตา กล้าการนา. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลต่อการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสแตปไฟโลคอคคัสออเรียสที่ดื้อต่อยาเมธิซิลลินในหอผู้ป่วยหนัก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550.

13. Apisarnthanarak , A., Pinitchai, U., Thongphubeth, K., Yuekyen, C., Warren, D. K., & Fraser, V. J. A multifacted intervention to reduce pandrug-resistant *Acinetobacter baumannii* colonization and infection in 3 intensive care units in a Thai tertiary care center: a 3-year study. Clinical Infectious Diseases 2008; 47:760–7760 - 7. Retrieved April 13, 2013. from <http://cid.oxfordjournals.org/html>.

14. คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลโรงพยาบาลลวธิระภูเก็ต. รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อใน โรงพยาบาล. งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลลวธิระภูเก็ต, 2556.

15. คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลโรงพยาบาลลวธิระภูเก็ต. รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อใน โรงพยาบาล. งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลลวธิระภูเก็ต, 2557.

16. วิเชียร วิทยอุดม. องค์การและการจัดการ (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ธนัษการพิมพ์ จำกัด, 2555.

17. Centers for Disease Control and Prevention. Management of multidrug-resistance organisms in healthcare settings 2006. Retrieved September 9, 2009. From http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_m_droguideline 2006.html

18. Brinsley, S. C., Sinkowitz-Cochran, C., & CDC Campaign. Assessing motivation for physicians to prevent antimicrobial resistance in hospitalized children using the Health Belief Model as a framework. American Journal of Infection Control 2005; 7(47): 175-181.

19. Creedon, S. A. Healthcare workers, hand decontamination practices: Compliance with recommended guidelines. Journal of Advance Nursing 2005; 51(3): 208-216.

20. Loveday, H. P., Pellowe, C., M., Jones, S. R. J., & Pratt, R. J. A systematic review of the evidence for interventions for the prevention and control of meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* (1996-2004): Report to the Joint MRSA Working Party (Subgroup A). Journal of Hospital Infection, 63 (Supplement 1) 2006;45-70.

21. ประภาพร ขำสา. ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการแยกผู้ป่วยตามวิถีทางการแพร่กระจายเชื้อ ในสถาบันบาราศนราดรุ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , 2552.

22. ชุตติมา อ่อนสอาด. ผลของโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตปไฟโลคอคคัสออเรียสที่ดื้อต่อยาเมธิซิลลินต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554.

23. Cromer, A. L., S. C. Latham, et al. Monitoring and feedback of hand hygiene compliance and the impact on facility-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. American Journal of Infection Control 2008; 36(9): 672-677.

24. Kagan, I., Kigli-Shemesh, R., & Tabk,

N. Let me tell you what I really think about you evaluating nursing managers using anonymous staff feedback. *Journal of Nursing Management* 2006; 14: 356-365.

25. Moongtui, W., Gauthier, D. K., & Turner, J. G. Using peer feedback to improve hand washing and glove usage among Thai health care worker. *American Journal of Infection Control* 2000; 28(5): 365-369.

26. กิดานันท์ มลิทอง. สื่อการสอนและฝึกอบรม: จากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

27. Jenner, E. A., Jones, F., Fletch, B. C., Miller, L., & Scott, G. M. Hand hygiene poster: Motivators or mixed messages. *Journal of Hospital Infection* 2005; 60: 218-225.

28. Randle, J., Clark, M., & Storr, J. Hand hygiene compliance in healthcare workers. *Journal of Hospital Infection* 2006; 64: 205-209.

29. ปัทมิตา สุภารส. ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐานในโรงพยาบาลชุมชน. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551.*

30. กุศลธิดา โสมพงษากุล. ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐานต่อการปฏิบัติและพฤติกรรมการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลวิชาชีพแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551.*

31. Gould, D. J., Hewitt-taylor, J., Drey, N. S., Gammom, J., Chudleigh, J., & Weinberg, J. R. The clean your hands campaign: Critiquing policy and evidence base. *Journal of Hospital Infection*

2007; 65: 95-101.

32. ประจวบ ทองเจริญ , วันชัย มั่งคั่ง และอะเคื้อ อุณหเลขกะ.ผลของการใช้กลวิธีหลากหลายต่อการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558.*

33. ปิยฉัตร วิเศษศิริ, อะเคื้อ อุณหเลขกะ และนงเยาว์ เกษตรภิบาล. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาล แผนกอายุรกรรมในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556.*