

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ
ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะในโรงพยาบาลลำพูน

DEVELOPMENT OF CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR NURSING IN
PREVENTING URINARY TRACT INFECTION AMONG RETAINED CATHETER
PATIENTS IN LAMPHUN HOSPITAL

ธิดา กัมพูพงศ์ ป.พส.

มาลีวรรณ เกษตรทัต พย.ม.

ศศิประภา ต้นสุวัฒน์ พย.ม.

ธนิญา น้อยเปียง พย.ม.

โรงพยาบาลลำพูน จังหวัดลำพูน

Tida Kumppong, Dip in Nursing Science

Maleewan Kasettath, M.N.S.

Sasiprapa Tansuwat, M.N.S.

Thaniya Noipiang, M.N.S.

Lamphun Hospital, Lamphun Province

บทคัดย่อ

การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะเป็นการติดเชื้อที่พบบ่อยเป็นสามอันดับแรกของการติดเชื้อในโรงพยาบาลและในหอผู้ป่วย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้ามารับรักษา ในโรงพยาบาลมักจะได้รับการรักษาโดยการใส่สายสวนปัสสาวะ ร้อยละ 80 การวิจัยเชิงพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและดำเนินการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงาน ในหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ จำนวน 8 หอผู้ป่วย ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 198 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 49 คน การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการศึกษานี้ใช้แนวคิด PRECEDE-PROCEED Model 3 ระยะ ได้แก่ ระยะพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ระยะดำเนินการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล และการประเมินผลลัพธ์ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ แบบเฝ้าระวังการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ และแบบวัดระดับความ

พึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางการพยาบาล ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.93, 0.91, 0.92 และ 0.94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้นโยบายปฏิบัติทางการพยาบาล

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของบุคลากรสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังจากการส่งเสริมการปฏิบัติ ($p < 0.001$) สำหรับการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพ พบว่า การปฏิบัติหลังได้รับการส่งเสริม เพิ่มขึ้นในทุกกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) Catheter associated urinary tract infection (CAUTI) ลดลงจาก 3.99 ครั้ง ต่อพันวันคาสายสวนปัสสาวะ เหลือ 1.54 ครั้งต่อพันวันคาสายสวนปัสสาวะ ($p < 0.001$) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการใช้นโยบายปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะช่วยลดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ

คำสำคัญ: การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ, การคาสายสวนปัสสาวะ, นโยบายปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ, โรงพยาบาลลำพูน

Abstract

Urinary tract infection is one of the three leading causes of hospital acquired contagions. Most of patients over 80% admitted in the hospital have been catheterized via the urinary tract. The objectives of this study were to develop and implement a clinical nursing practice guideline for prevention of catheter associated urinary tract infection (CAUTI) in the patient wards in Lamphun Hospital. The study samples were 198 registered nurses and 49 nurse assistants recruited from the eight patient wards in Lamphun Hospital. The implementation through the clinical nursing practice guideline (CNPG) for prevention of CAUTI towards the PRECEDE-PROCEED Model was divided into three phases comprising a development of CNPG, implementation of CNPG, and outcome evaluation, respectively. Instruments used in the study were a questionnaire for general information and knowledge, an

observation form for practices, a surveillance form for CAUTI, and a form assessing satisfactory level of personnel on nursing care guideline. The contents of all forms were verified by three expertises and obtained the reliability test indices of 0.93, 0.91, 0.92 and 0.94, respectively. The statistical data analyses determined differences of average knowledge scores, practice methods of the nurse and evidences of the CAUTI. The results revealed that the knowledge about healthcare had significantly increased ($p < 0.001$) as well as the nursing practices toward CAUTI prevention in most of activities ($p < 0.001$). The rate of CAUTI decreased from 3.99 to 1.54 per 1,000 catheterization/day ($P < 0.001$). The conclusion could be made that the CNPG implementation was able to reduce the rate of CAUTI among admitted patients.

Keywords: Urinary Tract Infection, Retained catheterization, Clinical Nursing Practice Guideline, Lamphun Province.

บทนำ

การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะเป็นการติดเชื้อที่พบได้บ่อยที่สุดของการติดเชื้อในโรงพยาบาลในโรงพยาบาลและในหอผู้ป่วย ดังเช่นรายงานของเครือข่ายความปลอดภัยด้านสุขภาพแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Healthcare Safety Network [NHSN]) พบอุบัติการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะร้อยละ 30.1 (Hidron *et al.*, 2008) การศึกษาในประเทศฟินแลนด์จากการสำรวจความชุกพบการติดเชื้อในระบบ

ทางเดินปัสสาวะเป็นลำดับที่สอง คิดเป็นร้อยละ 19 (Lyytikainen *et al.*, 2008) และผู้ป่วยบางส่วนที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลมักจะได้รับ การรักษาโดยการใส่สายสวนปัสสาวะร้อยละ 80 ของการใส่สายสวนปัสสาวะมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (Ha & Cho, 2006) และ จากรายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล แผนกผู้ป่วยหนักศัลยกรรมในประเทศเยอรมัน พบการติดเชื้อในโรงพยาบาลจากการใส่ท่อปัสสาวะ 3 อันดับแรก ได้แก่ การติดเชื้อ

ระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสาขสวณ ปัสสาวะ 18.2 ครั้งต่อ 1000 วันที่คาสาขสวณ ปัสสาวะ การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้ เครื่องช่วยหายใจ และการติดเชื้อในกระแสเลือด จากการใส่สายสวณหลอดเลือด 3.1 ครั้งต่อ 1000 วันที่คาสาขสวณหลอดเลือด (Wagenlehner *et al.*, 2006) นอกจากนี้ยังมีรายงานของศูนย์ป้องกันและ ควบคุมโรคแห่งสหรัฐอเมริกา พบว่าในแต่ละปีมี การใส่สายสวณปัสสาวะมากกว่า 5 ล้านคน และ เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคา สาขสวณปัสสาวะมากกว่าร้อยละ 40 (CDC, 2009) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศอังกฤษพบ การ ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะร้อยละ 36.4 (Getliffe & Newton, 2006)

สำหรับประเทศไทย จากรายงานการเฝ้า ระวังการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ คาสาขสวณปัสสาวะในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป และศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลสงฆ์ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2551, 2552 และ 2553 พบอัตรา การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสาข สวณปัสสาวะเท่ากับ 4.33, 3.86, 3.27 ต่อ 1,000 วัน ใส่สายสวณปัสสาวะ ตามลำดับ (งานป้องกันและ ควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาล สงฆ์, 2553)

การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะส่งผล กระทบต่อระยะวันนอนในโรงพยาบาล ดังเช่น การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าการติดเชื้อ ระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสาขสวณ ทำให้ระยะวันนอนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3 วันต่อการติดเชื้อ 1 ครั้ง (Catherine, 2009) และการศึกษาในประเทศ โมร็อกโกพบว่า การติดเชื้อในระบบทางเดิน ปัสสาวะจากการใส่คาสาขสวณปัสสาวะในหอ ผู้ป่วยวิกฤตเพิ่มระยะวันนอนเฉลี่ย 13.7 วัน (Madani *et al.*, 2009) การศึกษาในหอผู้ป่วยวิกฤต 12 แห่งของประเทศฝรั่งเศส พบว่าการติดเชื้อใน ระบบทางเดินปัสสาวะทำให้เกิดการตายเพิ่มขึ้น 0.9 เท่า (Clech *et al.*, 2007) เมื่อผู้ป่วยเกิดการติด เชื้อระบบทางเดินปัสสาวะทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่าย ในการรักษาเพิ่มขึ้นต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้งคิดเป็น 500 - 1,000 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (18,000 - 36,000 บาท) ต่อการติดเชื้อ 1 ครั้ง (Hakvoort *et al.*, 2004) สำหรับประเทศไทยพบว่าค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่มี การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คา สาขสวณปัสสาวะ ทำให้เพิ่มการใช้ยาต้านจุลชีพ จำนวนมาก และส่งผลให้สูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ประมาณ 3000 - 6,000 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (230,309 - 345,082 บาท) (ไพฑูรย์ บุญมา, 2547) มี การศึกษาการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่ สัมพันธ์กับการคาสาขสวณปัสสาวะใน 4 หอ ผู้ป่วยหนักประเทศอียิปต์ พบว่า เพศหญิงเสี่ยงต่อ การติดเชื้อมากกว่าเพศชาย 1.7 เท่า (Talaat *et al.*,

2010) จากการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวน ปัสสาวะของประเทศญี่ปุ่น พบว่าการดูแลที่ไม่ถูกต้องเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ การเลือกขนาดของสายสวนปัสสาวะไม่เหมาะสม การใช้สายสวนขนาดใหญ่มากกว่า 18 Fr เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ การใส่ขนาดบอลูนที่ไม่ถูกต้อง ขาดการดูแลประจำวันเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ การดูแลไม่อยู่ในระบบปิดเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ การตรึงสายสวนไม่เหมาะสมเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ การไม่ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (Tsuchida *et al.*, 2008; พูนทรัพย์ โสภารัตน์, 2548) นอกจากนี้อุบัติการณ์การติดเชื้อยังขึ้นกับระยะเวลาที่ได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยพบว่าการใส่สายสวนปัสสาวะเป็นระยะเวลานาน ส่งเสริมให้เกิดการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น (Rosenthal *et al.*, 2008) ซึ่งมีการศึกษาในฝรั่งเศสเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ได้รับการใส่คาสายสวนปัสสาวะพบว่าถ้าได้รับการใส่คาสายสวนปัสสาวะภายในจำนวน 4, 5 และ 6 วันมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะร้อยละ 18.5, 25.9 และ 44.4 ตามลำดับ (Crouzet *et al.*, 2007)

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้บุคลากรของโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรพยาบาลซึ่งปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่สุดให้มี

ความรู้ความเข้าใจ และมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ เพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ เพื่อความปลอดภัยทั้งต่อบุคลากรเองและต่อผู้ป่วย ซึ่งการดำเนินการจำเป็นต้องใช้หลายๆ วิธีการร่วมกัน จึงจะประสบความสำเร็จ (The National Institute of Clinical Studies [NICS], 2004) จากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบในการส่งเสริมการล้างมือของบุคลากรต่อการป้องกันการติดเชื้อ พบว่ามีหลายรูปแบบ เช่น การอบรม การให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลโดยการสนทนา และพฤติกรรมกำไลมือที่ผ่านมา การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้โปสเตอร์กระตุ้นเตือน การสนับสนุนอุปกรณ์ ได้ผลในการส่งเสริมให้บุคลากรมีพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อ (Naikoba & Hayward, 2001) ซึ่งตรงกับแนวคิด Predisposing Reinforcing and Enabling Causes in Education Diagnosis and Evaluation Model (The PRECEDE-PROCEED Model) ของกรีน และ ครูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) เป็นวิธีการที่ได้ผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลที่ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนได้แก่ 1) การประเมินปัญหาทางสังคม 2) การประเมินปัญหาทางวิชาการระบาค พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม 3) การประเมินปัญหาด้านการศึกษาและนิเวศวิทยา ได้แก่ ปัจจัยชักนำ คือ ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม และการรับรู้ทางสุขภาพที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน ปัจจัยส่งเสริม คือ ปัจจัยภายนอก

ที่มาจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลต่อบุคคลในเรื่องการยอมรับ และ ปัจจัยเอื้ออำนวย คือ ปัจจัยที่สนับสนุนหรือสิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรม รวมทั้งลักษณะที่ช่วยให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นๆ 4) ประเมินการบริหารนโยบาย และการวางแผนดำเนินการ 5) ดำเนินการตามแผน 6) การประเมินการปฏิบัติ เมื่อให้ทั้ง 3 ปัจจัย 7) การประเมินผลกระทบ/ผลที่เกิดขึ้นจากการให้ทั้ง 3 ปัจจัย และ 8) การประเมินผลลัพธ์ ครีดอน (Creedon, 2005) นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการส่งเสริมการล้างมือของบุคลากร โดยให้ปัจจัยชักนำ (Predisposing factors) ได้แก่ การอบรมและการใช้โปสเตอร์ในการให้ความรู้แก่บุคลากร ปัจจัยส่งเสริม (Reinforcing factors) ได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับ ปัจจัยเอื้ออำนวย (Enabling factors) ได้แก่ การสนับสนุนแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดมือ พบว่า บุคลากรมีการทำความสะอาดมือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 51 เป็นร้อยละ 83 รวมทั้งความรู้และทัศนคติต่อการล้างของบุคลากรเพิ่มขึ้น ดังเช่นผลการส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียส ที่คือต่อยามทิจิลลิน ของบุคลากรพยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก โดยการอบรมให้ความรู้และคู่มือ ให้ข้อมูลย้อนกลับ รณรงค์ด้วยโปสเตอร์ และสนับสนุนแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดมือ ผ้าปิดปาก-ปิดจมูกแก่พยาบาล พบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส

ออเรียสที่คือต่อยามทิจิลลินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.7 เป็นร้อยละ 95.4 (ขวัญตา กล้าการนา, 2550) และ ผลการส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามหลักการทั้งหมด โดยใช้กรอบแนวคิด The PRECEDE-PROCEED Model ด้วยการสนับสนุนปัจจัยต่างๆ สามารถช่วยให้บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น และจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากร (รัชนิกร หาแก้ว, 2550)

โรงพยาบาลลำพูนเป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับตติยภูมิระดับต้น ที่รับการส่งต่อผู้ป่วยจากสถานอนามัย และโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่าย มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและรักษาในโรงพยาบาล โดยดูแลผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือมีโรคที่ซับซ้อนที่ถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาล ทำให้มีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษา การผ่าตัด การประเมิน หรือการวินิจฉัยโรคที่จำเป็นต้องได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะไว้เป็นจำนวนมาก โดยพบว่าในปีงบประมาณ 2555 จำนวนวันคาสายสวนปัสสาวะ 21,954 วัน คิดเป็นอัตราการคาสายสวนปัสสาวะร้อยละ 3.5 (งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลลำพูน, 2556) มีนโยบายในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยทุกรายและมีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน มาตรฐานการปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ตำแหน่งต่างๆ รวมทั้งมีการจัดอบรม

บุคลากรเรื่องการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีการจัดทำมาตรฐานการใส่สายสวนปัสสาวะ มาตรฐานการถอดสายสวนปัสสาวะ และมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่สวนสายสวนปัสสาวะ รวมทั้งได้มีการจัดอบรมการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลตามระบบต่าง ๆ แก่บุคลากรทั้งใหม่และเก่าเป็นประจำทุกปี โดยคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล แต่ยังพบอุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยเฉพาะการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการสวนสายสวนปัสสาวะสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งเป้าหมายไว้ (ไม่เกิน 3 ครั้งต่อ 1,000 วันสายสวนปัสสาวะ) โดยพบการติดเชื้อ 3.5, 3 และ 3.5 ครั้งต่อ 1,000 วันสายสวนปัสสาวะในปี พ.ศ. 2553, 2554 และปี พ.ศ.2555 ตามลำดับ (งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลลำพูน, 2556) ซึ่งถือว่าดูเหมือนจะบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้แล้ว แต่ยังพบว่าผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษามีทั้งประเภทหลังทำหัตถการหรือทำการผ่าตัดแล้วสายสวนปัสสาวะที่กลับไปบ้านและต้องกลับมาอนโรงพยาบาลด้วยปัญหาเรื่องการไหลของปัสสาวะและติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะมาจากบ้านรวมถึงผู้ป่วยรับใหม่ที่มีความจำเป็นที่จะต้องสวนสายสวนปัสสาวะ โดยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาเป็นผู้สูงอายุ ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย และผู้ป่วยที่มีปัญหาอัมพาตครึ่งซีก พบว่าแนวทางการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดิน

ปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการสายสวนปัสสาวะยังไม่ครอบคลุมและมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องและหลากหลาย ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อ การพัฒนาและนำแนวปฏิบัติทางคลินิกเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการสายสวนปัสสาวะมาปฏิบัติและประยุกต์ให้เหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลลำพูนขึ้น เพื่อให้บุคลากรมีความรู้และสามารถปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยสายสวนปัสสาวะที่ถูกต้อง เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนามาจากหลักฐานเชิงประจักษ์

การส่งเสริมให้บุคลากรในโรงพยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัตินั้นจากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบพบว่าใช้วิธีการเดียวได้ผลไม่มากนัก ควรใช้หลายวิธีประกอบกันจึงจะทำให้บุคลากรทางสุขภาพเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Bero *et al.*, 1998; Naikoba & Hayward, 2001) ซึ่งตรงกับแนวคิด The PRECEDE-PROCEED Model ของกรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 1991) เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล โดยมีแนวคิดเกี่ยวกับการวินิจฉัยการศึกษาและองค์กร ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลว่าต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยชักนำ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยเอื้ออำนวย

โดยปัจจัยชักนำ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ และการรับรู้ ซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลที่จะส่งเสริมหรือยับยั้งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ปัจจัยส่งเสริม ได้แก่ รางวัลที่ได้รับ การให้ข้อมูลย้อนกลับจากบุคคลอื่น หลังการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งจะกระตุ้นหรือยับยั้งให้พฤติกรรมคงอยู่หรือหมดไป และปัจจัยเอื้ออำนวย ได้แก่ ความชำนาญ แหล่งประโยชน์ หรืออุปสรรค เป็นปัจจัยทางสังคมหรือระบบที่จะกระตุ้นหรือยับยั้งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้นหากมีการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอาจจะนำไปสู่การลดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและดำเนินการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ
2. เพื่อประเมินแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ

วิธีการศึกษา

ในการวิจัยนี้ ใช้ The PRECEDE-PROCEED Model ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินปัญหาทางสังคม 2) การประเมินปัญหาทางวิทยาการระบาด พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม 3) การประเมินปัญหาด้านการศึกษาและนิเวศวิทยา ได้แก่ ปัจจัยชักนำ คือ ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม และการรับรู้ทางสุขภาพที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน ปัจจัยส่งเสริม คือ ปัจจัยภายนอกที่มาจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลต่อบุคคลในเรื่องการยอมรับ และ ปัจจัยเอื้ออำนวย คือ ปัจจัยที่สนับสนุนหรือสิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรม รวมทั้งลักษณะที่ช่วยให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นๆ 4) ประเมินการบริหารนโยบาย และการวางแผนดำเนินการ 5) ดำเนินการตามแผน 6) การประเมินการปฏิบัติ เมื่อให้ทั้ง 3 ปัจจัย 7) การประเมินผลกระทบ/ผลที่เกิดขึ้นจากการให้ทั้ง 3 ปัจจัย และ 8) การประเมินผลลัพธ์

โดยศึกษาในหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 198 คน และผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 49 คน ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ 8 หอผู้ป่วย ประกอบด้วย หอผู้ป่วยพิเศษสงฆ์ชั้น 2 พิเศษสงฆ์ 3 ศัลยกรรมชาย ศัลยกรรมหญิง อายุรกรรมหญิง สูติรีเวชกรรม อายุรกรรมชาย 1 และอายุรกรรม

ชาย 2 ระหว่างเดือน ตุลาคม 2555 ถึง เดือนมีนาคม 2556 มีดำเนินการเป็น 3 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 ระยะพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ แบบเฝ้าระวังการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ และแบบวัดระดับความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้นโยบาย ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.93, 0.91, 0.92 และ 0.94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และสถิติเชิงวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้นโยบายทางการพยาบาล โดยใช้สถิติ Paired t-test และ Chi-Square test

ผลการศึกษา

ผลจากการใช้ PRECEDE-PROCEED Model ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า

ขั้นตอนที่ 1 ประเมินปัญหาด้านสังคม คุณภาพชีวิต ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติงานของบุคลากรสุขภาพและประเมินปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ พบว่าพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 37.10 และทำความสะอาดมือหลังสัมผัสผู้ป่วยเพียงร้อยละ 32.98 เนื่องจากเร่งรีบและไม่มีความตระหนักในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติและไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ได้รายงานข้อมูลที่ได้จากการสังเกตเพื่อให้บุคลากรเข้าร่วมงานวิจัยการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินด้านการเจ็บป่วย หรือภาวะสุขภาพ ด้านพฤติกรรมและด้านสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลงานควบคุมโรคติดเชื้อโรงพยาบาลลำพูน พบว่าอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ 3.99 จากการสอบถามพบว่าบุคลากรเห็นความสำคัญและคิดว่าไม่เป็นอันตราย

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินปัญหาด้านการศึกษาและนิเวศวิทยา ในการส่งเสริมได้แก่ ปัจจัยชักนำ ปัจจัยส่งเสริม และ ปัจจัยเอื้ออำนวย ผู้วิจัยพบปัญหาในแต่ละปัจจัย คือ ปัจจัยชักนำ พบว่าพยาบาลวิชาชีพยังขาดความรู้และปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะไม่ถูกต้อง ปัจจัยส่งเสริม พบว่า โรงพยาบาลขาดการกระตุ้นในการส่งเสริมการปฏิบัติตามการป้องกันการติด

เชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะและปัจจัยเอื้ออำนวย พบว่า ขาดการสนับสนุนอุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินการบริหาร นโยบาย และการวางแผนดำเนินการ มีนโยบายออกจากคณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล ลำพูนให้บุคลากรทุกคนปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะแต่ขาด ความต่อเนื่อง และการกระตุ้นการให้ความรู้แก่บุคลากรอย่างต่อเนื่องในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะนั้นผู้วิจัยได้เชิญบุคลากรหอผู้ป่วยใน ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมการวิจัย ประกอบด้วย การให้ความรู้ แจกคู่มือ ให้ข้อมูลย้อนกลับ ดิดโปสเตอร์เตือน และสนับสนุนอุปกรณ์ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ สังเกตการปฏิบัติแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ และบันทึก อุปกรณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ โดยใช้เวลา 4 สัปดาห์

ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ ผู้วิจัยส่งเสริมการปฏิบัติ ตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสาย

สวนปัสสาวะ โดย การให้ความรู้ แจกคู่มือ ให้ข้อมูลย้อนกลับ โปสเตอร์เตือน การสนับสนุนอุปกรณ์ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ ได้แก่ ให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ โดยการบรรยาย การอภิปราย การเปิดโอกาสซักถามและแสดงข้อคิดเห็นและการเสนอแนะข้อคิดเห็นร่วมกัน การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ เรื่องการทำความสะอาดมือ การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ พร้อมกับแจกคู่มือ แก่หอผู้ป่วยใน และแนวปฏิบัติอย่างย่อติดที่บริเวณเตรียมอุปกรณ์เพื่อทำหัตถการสนับสนุนอุปกรณ์ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะได้แก่ สนุ แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ ผ้าเช็ดมือและกระดาษเช็ดมือ ถู่มือ ถังน้ำใบเล็ก ผ้ายางกันเปื้อน และได้รับการสนับสนุนจากหน่วยจ่ายกลางในการบรรจุสำลีแอลกอฮอล์เป็นห่อ เพื่อใช้สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินการเปลี่ยนแปลง จากการให้ทั้ง 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยชักนำ ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเอื้ออำนวย ผู้วิจัยแจกแบบวัดความรู้การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบ

ทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ
หลังการสิ้นสุดการวิจัยแล้ว

ขั้นตอนที่ 7 - 8 ประเมินผลกระทบและ
ผลลัพธ์ที่มีต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตจากการให้ทั้ง 3
ปัจจัย ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการ
ป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วย
ที่คาสายสวนปัสสาวะ ของบุคลากรเป็นระยะเวลา
4 สัปดาห์ ผลดังนี้

บุคลากรพยาบาลกลุ่มตัวอย่างทั้งพยาบาล
วิชาชีพและผู้ช่วยเหลือคนไข้เป็นเพศหญิงทั้งหมด

โดยพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับ
ปริญญาตรีร้อยละ 97.47 ส่วนผู้ช่วยเหลือคนไข้ทุก
คน จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ระยะเวลา
การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ พบว่ามี
ประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 5 ปี มากที่สุด คิดเป็น
ร้อยละ 32.32 ส่วนผู้ช่วยเหลือคนไข้มีระยะเวลา
การปฏิบัติงาน น้อยกว่า 5 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ
38.77 ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการพยาบาลในหอผู้ป่วยใน

ลักษณะ	ตำแหน่งการปฏิบัติการ			
	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยเหลือคนไข้	
	(N = 198)		(N = 49)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
หญิง	198	100	49	100
ระดับการศึกษา				
มัธยมศึกษา	0	0	49	100
ปริญญาตรี	193	97.47	0	0
ปริญญาโท	5	2.53	0	0
ระยะเวลาการปฏิบัติงาน (ปี)				
≤ 5	64	32.32	19	38.77
6-10	55	27.77	14	28.57
11-15	57	28.78	8	16.32
>15	22	11.12	8	16.32

คะแนนความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวน ปัสสาวะก่อนดำเนินการศึกษา มีคะแนนต่ำสุด 11 คะแนน สูงสุด 18 คะแนน หลังดำเนินการกิจกรรมมีคะแนนต่ำสุด 15 คะแนน สูงสุด 20 คะแนน เฉลี่ย 17.47 หลังดำเนินการศึกษา ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนความรู้ การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวน ปัสสาวะในกลุ่ม พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลลำพูน (คะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน)

การดำเนินการ	คะแนน ต่ำสุด	คะแนน สูงสุด	คะแนน เฉลี่ย	S.D.	t	df	P- Value
ก่อน	11	18	14.88	1.94	-8.117	197	< 0.001
หลัง	15	20	17.47	1.54			

คะแนนความรู้ของผู้ช่วยเหลือคนไข้ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวน ปัสสาวะก่อนดำเนินการศึกษา มีคะแนนต่ำสุด 12 คะแนน สูงสุด 18 คะแนน หลังดำเนินการกิจกรรมมีคะแนนต่ำสุด 15 คะแนน สูงสุด 20 คะแนน เฉลี่ย 17.47 หลังดำเนินการศึกษา ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนความรู้ การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวน ปัสสาวะในกลุ่ม ผู้ช่วยเหลือคนไข้ โรงพยาบาลลำพูน (คะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน)

การดำเนินการ	คะแนน ต่ำสุด	คะแนน สูงสุด	คะแนน เฉลี่ย	S.D.	t	df	P- Value
ก่อน	12	18	14.68	1.94	-7.85	18	< 0.001
หลัง	15	20	17.47	1.57			

หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ กิจกรรมพยาบาลเพิ่มขึ้นทุกกิจกรรมอย่างมี
เพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะใน นัยสำคัญทางสถิติ ตามตารางที่ 4
ผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะพบว่า มีการปฏิบัติ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการปฏิบัติที่ถูกต้องในการดูแลผู้ป่วยคาสายสวนปัสสาวะตามแนวปฏิบัติทางการ
พยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ

กิจกรรมพยาบาล	การปฏิบัติที่ถูกต้องตามแนวปฏิบัติ				χ^2	P-value
	ก่อน (n= 97)		หลัง (n=120)			
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ		
1. ทำความสะอาดมือแบบ normal hand washing ก่อนสัมผัสผู้ป่วยคาสายสวนปัสสาวะ	36/97	37.10	88/120	73.33	22.27	0.000
2. ดูแลสายสวนปัสสาวะให้อยู่ในระบบปิด	40/97	41.24	120/120	100.0	92.67	0.000
3. ดูแลสายสวนไม่ให้หัก พับ งอ	35/97	36.08	115/120	95.83	86.95	0.000
4. ยึดตรึงสายสวนปัสสาวะให้อยู่ในตำแหน่งที่ เหมาะสม	35/97	36.08	116/120	96.67	90.19	0.000
5. จัดถุงให้ถุงปัสสาวะอยู่ต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะ	40/97	41.24	120/120	100.00	92.63	0.180
6. เปลี่ยนสายสวนปัสสาวะและถุงรองรับปัสสาวะ เมื่อมีข้อบ่งชี้	42/97	43.29	120/120	100.00	88.17	0.320
7. ทำความสะอาดมือแบบ normal hand washing หลังสัมผัสผู้ป่วยคาสายสวนปัสสาวะ	32/97	32.98	98/120	81.67	50.91	0.000
รวม	260/679	38.25	777/840	92.5	506.85	0.000

หมายเหตุ ตัวเลขเศษ คือจำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง ตัวเลขส่วน คือ จำนวนเหตุการณ์ที่สังเกตได้ทั้งหมด

เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบ จำนวน 1,831 คน และหลังดำเนินการพบมีผู้ป่วยที่
ทางเดินปัสสาวะก่อนดำเนินการพบมีผู้ป่วยที่คา คาสายสวนปัสสาวะติดเชื้อ จำนวน 10 คน ไม่ติด
สายสวนปัสสาวะติดเชื้อ จำนวน 24 คน ไม่ติดเชื้อ เชื้อ จำนวน 2,685 คน ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ

การดำเนินการ	ติดเชื้อ		ไม่ติดเชื้อ		χ^2	P-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ก่อน	24	1.29	1831	98.71	11.40	< 0.001
หลัง	10	0.37	2685	99.63		

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะก่อนดำเนินการศึกษา พบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะหลังดำเนินโครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล ลดลงจาก 3.99 ครั้งต่อ 1000 วันนอน เป็น 1.54 ครั้งต่อ 1000 วันคาสายสวนปัสสาวะ ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 อัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ (ครั้งต่อ 1000 วันคาสายสวนปัสสาวะ)

การดำเนินงาน	จำนวนวันคาสายสวนปัสสาวะ	จำนวนครั้งของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ	อัตราการติดเชื้อต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ
ก่อน	6010	24	3.99
หลัง	6510	10	1.54

อภิปรายผล

หลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติบุคลากรพยาบาลมีการปฏิบัติตามการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในภาพรวมถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 60.55 เป็นร้อยละ 89.5 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า .01 และอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะลดลงจาก 3.99 ครั้งต่อการปฏิบัติ

1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะเป็น 1.54 ครั้งต่อพันวันคาสายสวนปัสสาวะ จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสนับสนุนกรอบแนวคิด The PRECEDE - PROCEED Model (Green & Krueter, 2005) ในการวินิจฉัยและประเมินว่ามีปัจจัยใดที่เกี่ยวข้องหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล และนำไปวางแผน โดยยึดหลักความร่วมมือ การมีส่วนร่วมของบุคลากรหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับเปลี่ยน

พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ตามสาเหตุหรือปัจจัยเหล่านั้นด้วยวิธีที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและบริบทของแต่ละชุมชนหรือสังคม (จิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ตันสกุล, 2549; วสันต์ ศิลปสุวรรณ และ พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, 2541)

ขั้นตอนที่ 1-3 การค้นหาปัญหาในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ พบว่าพยาบาลวิชาชีพยังมีปัญหาเรื่องการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ และขาดปัจจัยชักนำ คือนุเคราะห์ทางการพยาบาลยังขาดความรู้และไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ปัจจัยส่งเสริมคือ ขาดการกระตุ้นในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ และปัจจัยเอื้ออำนวย พบว่า อุปสรรคป้องกันส่วนบุคคลมีไม่เพียงพอ ในการวิจัยนี้บุคลากรทางการพยาบาล โดยทุกคนเห็นความสำคัญของปัญหา และก่อให้เกิดความร่วมมือในการแก้ปัญหายังมีส่วนร่วม ซึ่งมีหลายงานวิจัยที่ได้ใช้ขั้นตอนที่ 1-3 มาใช้ค้นหาปัญหาการปฏิบัติของบุคลากรในการส่งเสริมการปฏิบัติ การป้องกันการติดเชื้อในพยาบาลโดยการวิเคราะห์ตาม ปัจจัยชักนำ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยเอื้ออำนวย (กมลวัลย์ ไกรบุตร, 2551; ขวัญตา กล้าการนา, 2550; จริยา พันธุ์วิทยากุล, 2543; พิมพ์ ปันตัน, 2547; เขวามาเลย์ เหลืองอร่าม, 2551; รัชนิกร หาแก้ว, 2550; Creedon, 2005)

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินการบริหาร นโยบาย และวางแผนการดำเนินการ ผู้วิจัยสอบถามพยาบาลควบคุมการติดเชื้อและตรวจสอบเอกสารของ

คณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาลลำพูน พบว่า โรงพยาบาลลำพูนมีนโยบายให้บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ แต่ขาดความต่อเนื่องและการกระตุ้นการให้ความรู้แก่บุคลากร ในการวิจัยครั้งนี้ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วยในและบุคลากรทุกคนเข้ามีส่วนร่วมการวิจัยการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ แบบสอบถามความต้องการการสนับสนุนสิ่งที่ต้องการมากที่สุดคือ ผ้าเช็ดมือ รองลงมา คือ สนับสนุนน้ำยาทำความสะอาดมือ การสนับสนุนด้านอื่นๆที่ต้องการ มากที่สุดคือ การอบรม รองลงมาคือ คู่มือและนโยบาย ตามลำดับ การส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ประกอบด้วย การให้ความรู้ คู่มือการให้ข้อมูลย้อนกลับ ไปสเตอร์เตือน การสนับสนุนอุปกรณ์ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ และรองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล โดยผ่านที่ประชุมผู้บริหารและหัวหน้างานโรงพยาบาลลำพูนเป็นอย่างดี ได้แก่ สนับสนุนและแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ ผ้าเช็ดมือและ

กระดาษเช็ดมือ ผ้าเช็ดกันเปื้อน ซึ่งมีผู้นำกรอบแนวคิด PRECEDE มาวางแผนเพื่อดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพในโรงพยาบาล โดยการให้ การให้ความรู้ กลุ่มมือ การให้ข้อมูลย้อนกลับโปสเตอร์เตือน การสนับสนุนอุปกรณ์ และพบว่าบุคลากรสุขภาพมีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นในเรื่องของการล้างมือ การป้องกันการติดเชื้อจากการใส่สายสวนปัสสาวะ (กมลวัลย์ ไกรบุตร, 2551; ขวัญตา กล้าการนา, 2550; พิมพา ปันตัน, 2547; เขวามาชัย เหลืองอร่าม, 2551; รัชนิกร หาแก้ว, 2550; Creedon, 2005)

ขั้นตอนที่ 5 การดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ คือ การส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการแต่ละปัจจัยที่ขาด และตรงกับความต้องการของพยาบาลวิชาชีพ โดยให้ปัจจัยชักนำ คือ การอบรมให้ความรู้ร่วมกับการให้คู่มือ ปัจจัยส่งเสริม คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการติดโปสเตอร์เตือน และปัจจัยเอื้ออำนวยคือการสนับสนุนอุปกรณ์ เพื่อช่วย การลดอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ ดังเช่นการศึกษาของ เพ็ญญา พร้อมเพรียง (2551) ได้ศึกษาผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาล และอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทาง

หลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลชุมชน ภายหลังการอบรมและการแจกคู่มือการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย การให้ข้อมูลย้อนกลับและการติดโปสเตอร์เตือน และการสนับสนุนอุปกรณ์ พบว่าพยาบาลมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจาก 11.00 เป็น 14.75 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001 และลดอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายจาก 5.14 ครั้งต่อ 1,000 วันให้สารน้ำ เป็น 1.48 ครั้งต่อ 1,000 วันให้สารน้ำ

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามแบบสอบถามความคิดเห็นต่อแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ พบว่าแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ มีประโยชน์ต่อผู้ป่วย บุคลากร และหน่วยงานในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าบุคลากรทางการพยาบาลมีตระหนักและเห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ ผู้วิจัยวัดการประเมินการเปลี่ยนแปลงโดยการวัดความรู้ภายหลังสิ้นสุดการ

ส่งเสริมแล้ว 4 สัปดาห์ พบว่าความรู้ของบุคลากรทางการแพทย์มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น

ขั้นตอนที่ 7 - 8 การประเมินผลกระทบและการประเมินผลลัพธ์

จากการดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติ โดยเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการแพทย์ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ภายหลังการ สิ้นสุดการส่งเสริมแล้ว 4 สัปดาห์ ภาพรวมของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการแพทย์ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะถูกต้องเพิ่มขึ้น จากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการส่งเสริมบุคลากรทางการแพทย์เห็นว่าควรมีการดำเนินต่อไป เช่นเดิม ร้อยละ 95.52 ควรมีการดำเนินต่อไป นอกจากนี้ พยาบาลวิชาชีพยังเห็นว่า ตนเองควรมีการปรับปรุงควรการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการแพทย์ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 22.2 ควรมีการรณรงค์จากหน่วยงานและความตระหนักในการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ การให้ข้อมูลย้อนกลับทำโดยเฉพาะการให้ข้อมูลย้อนกลับในทันที ภายหลังการปฏิบัติกิจกรรมทำให้พยาบาลยอมรับการปฏิบัติของตนเองและไม่ลืมเหตุการณ์ที่ผ่านมาทำให้การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ผลดีขึ้น การกระตุ้นเตือนให้มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการแพทย์ใน

การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ส่งผลให้ประชากรมีการปฏิบัติที่ถูกต้องตามแนวปฏิบัติทางการแพทย์ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ มากกว่าก่อนการส่งเสริมชัดเจน โดยเฉพาะหมวดการทำความสะอาดมือ ก่อนการใส่สายสวนปัสสาวะเช่นเดียวกับการศึกษาของ จริยา พันธุ์วิทยากุล (2543) เรื่องการให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับและความรู้ต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันของพยาบาลซึ่งพบว่า ภายหลังการให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับ พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันของพยาบาลระหว่างก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 พิมพา ปันตัน (2547) ศึกษาการให้ความรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับต่อการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ พบว่าภายหลังการให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับทำให้บุคลากรพยาบาลทำให้พยาบาลเกิดความตระหนักและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการปฏิบัติในการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐานในโรงเรียนแพทย์ ประเทศอินโดนีเซียการให้ความรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นทางการ ส่งผลให้บุคลากรมี

ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐานเพิ่มขึ้น พบว่าบุคลากรมีการปฏิบัติการป้องกันการถูกเข็ม ทิ่มแทงหรือของมีคมบาดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0 เป็น 20 (Duerink *et al.*, 2006) นอกจากนี้การทบทวน วรรณกรรมของ เจนเนอร์ และคณะ (Jenner *et al.*, 2005) พบว่าในวงการแพทย์ใช้โอสเตอร์เพื่อ ธรรมชาติในการสร้างเสริมสุขภาพมานานแล้ว เช่น การดูแลสุขภาพปากและฟัน การออกกำลังกาย การ สูบบุหรี่ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และ การศึกษาความร่วมมือของบุคลากรในการล้างมือ โรงพยาบาลประเทศอังกฤษใช้วิธีกระตุ้นหลายวิธี ประกอบกันเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรล้างมือโดยใช้ โอสเตอร์เป็นสื่ออย่างหนึ่งในการกระตุ้นบุคลากร ให้ปฏิบัติการล้างมือและพบว่าบุคลากรมีการล้างมือ เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 32 เป็น ร้อยละ 63 (Randle *et al.*, 2006) การสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐานในการวิจัยนี้ ได้แก่ สบู่ และแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ ผ้า เช็ดมือและกระดาษเช็ดมือ แวนดา ถุงมือ ผ้าเช็ดมือ เปื้อน และพลาสติกกันเปื้อน กระดาษทิชชู ถึงทั้งผ้า เปื้อนจากแผ่นกับังและถุงเงิน และการ สนับสนุนจากหน่วยจ่ายกลางในการบรรจุ สำลี แอลกอฮอล์สำหรับเตรียมยา หรือ ให้สารน้ำทาง หลอดเลือดดำ เป็นท่อๆ เพื่อใช้สำหรับผู้ป่วยแต่ละ ราย ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีอุปกรณ์ใช้อย่างเพียงพอ สามารถหยิบใช้ได้สะดวกในขณะที่ปฏิบัติงาน

ส่งผลให้การปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้น และการศึกษา ของ วิลาวัณย์ พิเชียรเสถียรและ สมหวัง ด้านชัย วิจิตร (2548) ศึกษาการทำความสะอาดมือของ บุคลากรในโรงพยาบาล พบว่าการเพิ่มอุปกรณ์ สนับสนุนการทำความสะอาดมือให้เพียงพอและ สะดวกต่อการใช้งานมีผลต่อการทำให้บุคลากรทาง สุขภาพมีการทำความสะอาดมือได้ถูกต้องเพิ่มมา กขึ้น มีการศึกษาการใช้กลยุทธ์หรือวิธีการหลายๆวิธี ในงานวิจัยเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้บุคลากรเกิด ความร่วมมือในการปฏิบัติได้แก่ การกำหนด นโยบาย การให้ความรู้ การใช้โอสเตอร์กระตุ้น เดือน และการสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆส่งผลให้ บุคลากรเกิดความร่วมมือในการปฏิบัติตามแนว ปฏิบัติที่ดีขึ้น (Creedon, 2005; Gould *et al.*, 2007; Naikoba & Hayward, 2001; NICS, 2004)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนว ปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดิน ปัสสาวะ จากการคาสายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วย ในอย่างต่อเนื่องต่อไป

2. ควรขยายผลการดำเนินงานไปยัง หน่วยงานอื่นๆ ที่ให้การดูแลผู้ป่วยและครอบคลุม บุคลากรสาขาวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หอ ผู้ป่วยหนัก เจ้าหน้าที่สถานอนามัย โดยการอบรม ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อ ระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวน

ปัสสาวะ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

3. ควรมีการติดตามความยั่งยืนของผลของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำพูน ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ตลอดจนบุคลากรทางพยาบาลในหอผู้ป่วยที่เข้าร่วมและให้การสนับสนุนในศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จนสำเร็จและคล่องไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กมลวัลย์ ไกรบุตร. ผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกต่อการปฏิบัติของพยาบาลและอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลทั่วไป. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.

ขวัญตา กล้าการนา. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลต่อการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่ติดต่อยามะริซลิน ในหอผู้ป่วยหนัก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสงฆ์. การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยคาสายสวนปัสสาวะ โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ หอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลสงฆ์. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลสงฆ์, 2553.

งานควบคุมโรคติดเชื้อโรงพยาบาลลำพูน. สรุปรายงานการเจ็บป่วยเจ้าหน้าที่ประจำปี พ.ศ. 2555.

งานการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, โรงพยาบาลลำพูน; 2556.

จรรยา พันธุ์วิทยากุล. ผลการให้ข้อมูลย้อนกลับ และความรู้ต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันของพยาบาล. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2543.

จิระศักดิ์ เจริญพันธ์, และ เกลิมพล ต้นสกุล.
พฤติกรรมสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 4. มหาสารคาม:
คลังนานาวิทยา; 2549: 71-80.

พิมพ์ ปันตัน. ผลการให้ความรู้และการให้ข้อมูล
ย้อนกลับต่อการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาล
ในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
ของระบบทางเดินปัสสาวะ. วิทยานิพนธ์
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการ
พยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2547.

พูนทรัพย์ โสภารัตน์. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหา
ในการขับถ่ายปัสสาวะ. พิมพ์ครั้งที่ 3.
เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.

ไพฑูรย์ บุญมา, อภิญญา ไทยวงศา, และ บราลี
หาญกล้า. พัฒนาการดูแลผู้ป่วย ลดการติด
เชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์
กับการใส่สายสวนปัสสาวะ. จุลสารชมรม
ควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่ง
ประเทศไทย 2547; 4(2): 4-9.

เพ็ญญา พร้อมเพรียง. ผลของการส่งเสริมการ
ปฏิบัติตามหลักงานเชิงประจักษ์ในการ
ป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้ การปฏิบัติของ
พยาบาล และอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการ
ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายใน
โรงพยาบาลชุมชน. วิทยานิพนธ์พยาบาล

ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล
ด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.

เขาวมาลย์ เหลืองอร่าม. ผลของการอบรม การให้
ข้อมูลย้อนกลับ และการสนับสนุนชุดจะเลือดต่อ
ความรู้ของพยาบาลและอัตราการปนเปื้อน
เชื้อจุลชีพในเลือดที่ส่งตรวจเพาะเชื้อ.
วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติด
เชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่;
2551.

ธนิกร หาแก้ว. ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริม
การทำความสะอาดมือต่อความรู้และการ
ปฏิบัติของพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน.
วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติด
เชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่;
2550.

วิลาวัณย์ พิเชิธรเสถียร และ สมหวัง ด่านชัยวิจิตร.
การพัฒนาการทำความสะอาดมือของบุคลากร
พยาบาลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย. จุลสาร
ชมรมควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่ง
ประเทศไทย 2548; 15(3): 28-44.

- วสันต์ ศิลปะสุวรรณ, และ พิมพ์พรรณ ศิลปะสุวรรณ. การวางแผนการประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพ: ทฤษฎีการพยาบาล. กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541.
- Bero LA., Grilli R., Grimshaw JM., Harvey E., Oxman AD., & Ann M. Getting research findings into practice: Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of intervention to promote the implementation of research finding. *British Medical Journal* 1998; 317(15): 465-68.
- Catherine S. Target: Catheter-Associated Urinary tract Infection (CAUTI). 2009. Available From: <http://www.medline.com>.
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2009 Guideline for Prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infections, 2009. Available from: http://www.cdc.gov/hicpac/cauti/001_cauti.html.
- Clech C, Schwebel C, Franais A, *et al.* Does Catheter Associated Urinary Tract Infection Increase Mortality in Critically Ill Patients. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2007; 28(12): 1367-73.
- Creedon S.A. Healthcare workers' hand decontamination practices: Compliance with recommended guidelines. *Journal of Advance Nursing* 2005; 51(3): 208-216.
- Crouzet J., Bertrand X., Venier AG., Badoz, M., Husson, C., & Talon, D. Control of the urinary catheterization: impact on catheter-associated urinary. *Journal of Hospital Infection* 2007; 67: 253-7.
- Duerink DO, Farda H., Nagelkerkr NJD, *et al.* Preventing nosocomial infections: improving compliance with standard precautions in an Indonesian teaching hospital. *Journal of Hospital Infection* 2006; 64: 36-43.
- Getliffe K, & Newton T. Catheter-associated urinary tract infection in primary and community health care. *Age Ageing* 2006; 35(5); 477-81.
- Gould DJ., Hewitt-taylor J, Drey NS, Gammom J, Chudleigh J, & Weinberg JR. The clean your hands campaign: Critiquing policy and evidence base. *Journal of Hospital Infection* 2007; 65: 95-101.
- Green LW, & Kreuter MW. Health promotion planning an educational and environmental approach (2nd ed.). London: Mayfield; 1991.

- Green L. W., & Kreuter M. W. Health promotion planning an educational and ecological approach (4nd ed). New York: McGraw Hill; 2005.
- Ha, U-S. & Cho, Y.-H. Catheter-associated urinary tract infections: new aspects of novel urinary catheters. *International Journal of Antimicrobial Agents* 2006; 28: 485-490.
- Hakvoort RA, Elberink R., Vollebregt A., Van der Ploeg T, & Emanuel MH. Early catheter removal after vaginal prolepse surgery reduced urinary tract infection and days in hospital. *Evidence-based Obstetrics and Gynecology* 2004; 7: 828-30.
- Hidron, Alicia I, Edwards, *et al.* NHSN Annual Update: Antimicrobial Resistant Pathogens Associated With Healthcare Associated Infections: Annual Summary of Data Reported to the National Healthcare Safety Network at the Centers for Disease Control and Prevention, 2006-2007. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2008; 29(11): 996-1011.
- Jenner EA., Jones F, Fletcher BC., Miller L, & Scott GM. Hand hygiene poster: Motivators or mixed messages. *Journal of Hospital Infection* 2005; 60: 218-25.
- Lyytikäinen O, Kanerva M, Agthe N, Mäkitinen T, & Ruutu P. Healthcare-associated infections in Finnish acute care hospitals: a national prevalence survey 2005. *Journal of Hospital Infection* 2008; 69(3): 288-94.
- Madani N, Rosenthal D, Dendane T, Abidi K, Zeggwagh A. & Abouqal R. Health-care associated infections rates, length of stay, and bacterial resistance in an intensive care unit of Morocco: findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) 2009. Available from: <http://www.intarchmed.com/content/2/1/29>
- Naikoba S, & Hayward A. The effectiveness of interventions aimed at increasing hand washing in healthcare workers - A systematic review. *Journal of Hospital Infection* 2001; 47: 173-180.

- National Institute of Clinical Studies [NICS]. Adopting best evidence in practice. The Medical Journal of Australia 2004; 180(6): 41-72.
- Puri J. Catheter Associated Urinary Tract Infections in Neurology and Neurosurgical Units. Journal of Infection, (2002); 44: 171-75.
- Rabkin DG, Stifelman MD, Birkhoff J, *et al.* Early catheter removal decreases incidence of urinary tract infections in renal transplant recipients. Transplant Proc 1998; 30(8): 4314-6.
- Randle, J., Clarke, M., & Storr, J. Hand hygiene compliance in healthcare workers. Journal of Hospital Infection 2006; 64: 205-9.
- Rosenthal VD, Maki DG., Metha A, *et al.* International Nosocomial Infection Control Consortium report, data summary for 2002-2007, issued January 2008. American Journal of Infection Control. 2008;1-11.
- Talaat M, Hafez S, Saied T, Elfeky R, El-Shoubary W, Pimentel G. Surveillance of catheter-associated urinary tract infection in 4 intensive care units at Alexandria university hospitals in Egypt. Am J Infect Control 2010; 38(3): 222-8.
- Tsuchida T, Makimoto K, Ohsako S *et al.* Relationship between catheter care and catheter associated urinary tract infection at Japanese general hospitals: a prospective observational study. Int J Nurs Stud 2008; 45(3): 352-61.
- Wagenlehner FM, Loibl E, Vogel H, Naber KG. Incidence of nosocomial urinary tract infections on a surgical intensive care unit and implications for management. Int J Antimicrob Agents 2006; S86-90.