

ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือด และสารคัดหลั่งในพยาบาลห้องผ่าตัด* Effectiveness of the Blood and Body Fluid Exposure Prevention Program among Operating Room Nurses*

มรกต ดอกแก้ว, พย.ม. (การพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ)¹
Morakot Dokkaew, M.N.S. (Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control)¹
นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล, ประ.ด. (ระบาดวิทยา)² นงค์ครานุ วิเศษกุล, ประ.ด. (พยาบาลศาสตร์)³
Nongyao Kasatpibal, Ph.D. (Epidemiology)² Nongkran Viseskul, Ph.D. (Nursing)³

Received: July 4, 2023

Revised: November 27, 2023

Accepted: December 1, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในพยาบาลห้องผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งจำนวน 36 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในพยาบาลห้องผ่าตัด แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง มีค่าความเชื่อมั่น .73 แบบสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง มีค่าความเชื่อมั่น 1 และแบบบันทึกอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงาน ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวม

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Master's Thesis of Nursing Science Program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

¹ มหำบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

¹ Master, Program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

¹ ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: morakot.lip@gmail.com

² ศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

² Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University: Major Advisor

³ รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

³ Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University: Co-advisor

ข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2563 ถึงเดือนมกราคม 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าควอร์ไทล์ Wilcoxon signed-rank test, Chi-square test และการคำนวณอุบัติการณ์

ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังการใช้โปรแกรม พยาบาลห้องผ่าตัดมีคะแนนความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.851, p < .001$) 2) หลังการใช้โปรแกรม พยาบาลห้องผ่าตัดมีสัดส่วนการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้องมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 247.956, p < .001$) และ 3) หลังการใช้โปรแกรม พยาบาลห้องผ่าตัดมีอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งน้อยกว่าก่อนการใช้โปรแกรม

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารทางการพยาบาลควรจัดอบรมให้ความรู้ มีการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสนับสนุนอุปกรณ์ แก่พยาบาลห้องผ่าตัด เพื่อช่วยให้พยาบาลห้องผ่าตัดมีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้องมากขึ้น
คำสำคัญ: โปรแกรม การป้องกัน การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง พยาบาลห้องผ่าตัด

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effectiveness of the blood and body fluid exposure (BBFE) prevention program among operating room nurses. The samples consisted of 36 operating room nurses in a university hospital. The research instruments included the BBFE prevention program among operating room nurses, the demographic questionnaire, the knowledge on BBFE prevention test with a reliability of .73, the practice on BBFE prevention observation form with a reliability of 1, and the incidence of BBFE record form. The implementation and data collection were conducted from November 2020 to January 2021. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, median, quartile, Wilcoxon signed-rank test, Chi-square test, and calculating incidence.

The research results revealed that 1) after using the program, operating room nurses had statistically significantly higher score of knowledge on BBFE prevention than that of before using the program ($Z = -4.851, p < .001$); 2) after using the program, operating room nurses had statistically significantly higher proportion of correct practice on BBFE prevention than that of before using the program ($\chi^2 = 247.956, p < .001$); and 3) after using the program, operating room nurses had lower incidence of BBFE than that of before using the program.

This research suggests that nurse executives should provide knowledge, demonstration and return demonstration, feedback, and personal protective equipment to operating room nurses. This will help operating room nurses improve their knowledge and practice on

BBFE prevention.

Keywords: Program, Prevention, Blood and body fluid exposure, Operating room nurses

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเกิดอุบัติเหตุการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของบุคลากรสุขภาพเป็นอุบัติการณ์ที่พบได้บ่อยเนื่องจากต้องปฏิบัติกิจกรรมและหัตถการที่มีโอกาสสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง โดยเฉพาะบุคลากรที่ปฏิบัติงานในแผนกที่มีความเสี่ยงสูง ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อที่แพร่กระจายผ่านทางเลือดและสารคัดหลั่งได้จากข้อมูลการเฝ้าระวังอุบัติเหตุการณ์สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) พบว่า บุคลากรสุขภาพได้รับอุบัติเหตุการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งจากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลประมาณ 385,000 รายต่อปี (CDC, 2015) ห้องผ่าตัดเป็นแผนกที่มีการทำหัตถการโดยใช้เครื่องมือที่มีความคมในการผ่าตัดและรักษาผู้ป่วยจึงเป็นแผนกที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงาน (นงเยาว์ เกษตรภิบาล, 2561) ดังการศึกษาในประเทศไทยที่พบว่าพยาบาลห้องผ่าตัดเคยได้รับอุบัติเหตุการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งถึงร้อยละ 62.50 (Kasatpibal et al., 2016a)

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลห้องผ่าตัดมีหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านองค์กร การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อบุคลากรทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพบุคลากรที่เกิดการติดเชื้อ (นงเยาว์ เกษตรภิบาล, 2561) จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่ามีบุคลากรร้อยละ 14.90–69.40 เคยได้รับอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำและ

ของมีคมบาด ในจำนวนนี้เกิดการติดเชื้อจากการถูกเข็มที่ให้กับผู้ป่วยแล้วทิ่มตำสูงถึงร้อยละ 37–39 ทั้งเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ส่งผลกระทบด้านอารมณ์และเกิดความผิดปกติด้านจิตใจ ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงาน (Cooke & Stephens, 2017) ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดกับพยาบาลห้องผ่าตัดหลังจากได้รับอุบัติเหตุการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบด้านจิตใจ ที่พบได้มาก คือ มีความวิตกกังวลสูงถึงร้อยละ 57.70 รองลงมา คือ มีความเครียด และนอนไม่หลับ ร้อยละ 24.20 และ 10.20 ตามลำดับ (Kasatpibal et al., 2016a) นอกจากนี้ยังพบว่าพยาบาลห้องผ่าตัดที่ถูกเข็มทิ่มตำและถูกเลือดหรือสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าตา เกิดความวิตกกังวลและความเครียดอย่างมาก จนมีอาการซึมเศร้า ต้องเข้ารับคำปรึกษาจากจิตแพทย์ และรับประทานยารักษาอาการซึมเศร้า (นงเยาว์ เกษตรภิบาล, 2561)

จากการศึกษาในประเทศอิหร่านในบุคลากรห้องผ่าตัด จำนวน 70 คน พบว่ามีเพียงร้อยละ 34.40 ที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบมาตรฐาน (Osta, Vasli, Hosseini, Nasiri, & Rohani, 2018) และการศึกษาในประเทศไทยในพยาบาลห้องผ่าตัด จำนวน 2,031 คน พบว่ามีเพียงร้อยละ 30.60 ที่ได้รับการอบรมและฝึกปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง (Kasatpibal et al., 2016b) ซึ่งความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของบุคลากรและพยาบาลห้องผ่าตัด อาจไม่เพียงพอต่อการป้องกันการติดเชื้อที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานได้ ทั้งนี้ การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาล เป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญ (CDC, 2015) จากการศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกัน

การติดเชื้อจากเลือดและสารคัดหลั่งพบว่า หลังได้รับโปรแกรม พยาบาลห้องผ่าตัดมีทัศนคติดีขึ้น มีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งเพิ่มขึ้น (Lin, Wang, Luo, & Qin, 2020) จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าการจัดอบรมให้ความรู้และส่งเสริมการปฏิบัติที่ถูกต้องอาจช่วยแก้ไขปัญหามาสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในพยาบาลห้องผ่าตัดได้

จากการศึกษาพบว่ามีความเหมาะสมกับบริบทของพยาบาลห้องผ่าตัดและเป็นวิธีการปฏิบัติที่ได้ผลดี เพื่อนำมาใช้ในการป้องกันอุบัติเหตุการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง คือ แนวปฏิบัติของสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดประเทศสหรัฐอเมริกา (Association of periOperative Registered Nurses [AORN]) ในเรื่องคำแนะนำวิธีการปฏิบัติในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากของมีคม (recommended practices for sharps safety) ปี ค.ศ. 2017 (AORN, 2017) โดยนำมาปรับและประยุกต์ใช้ให้มีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน มีการใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ซึ่งครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคล สอดคล้องกับกรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model ของ Green and Kreuter (2005) ที่มีแนวคิดพื้นฐานว่า พฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยนำ (predisposing factor) ปัจจัยเอื้อ (enabling factor) และปัจจัยเสริม (reinforcing factor) ซึ่งต้องวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรม เพื่อนำไปสู่การวางแผน การกำหนดวิธีการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการลดปัจจัยเสี่ยงในการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่เกิดจากปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม ดังการศึกษาของ Lin et al. (2020) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันการติดเชื้อจากเลือดและสารคัดหลั่งโดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model พบว่า หลังได้รับโปรแกรม พยาบาลห้องผ่าตัด

มีทัศนคติดีขึ้น มีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งเพิ่มขึ้น

การที่อุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลห้องผ่าตัดยังคงพบได้บ่อยและส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจอย่างรุนแรง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการจัดโปรแกรมเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสู่การปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้องในพยาบาลห้องผ่าตัด โดยการส่งเสริมทั้งปัจจัยภายในและภายนอกตัวบุคคลที่ครอบคลุมและเกี่ยวข้องกับ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อช่วยลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ทำให้พยาบาลห้องผ่าตัดมีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้อง ซึ่งอาจส่งผลให้อุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลห้องผ่าตัดลดลง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง การปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง และอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ของพยาบาลห้องผ่าตัด ระหว่างก่อนกับหลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง พยาบาลห้องผ่าตัดมีคะแนนความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรม
2. หลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง พยาบาลห้องผ่าตัดมีสัดส่วนการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้องมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรม
3. หลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง พยาบาลห้องผ่าตัดมีอุบัติการณ์

การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งน้อยกว่าก่อนการใช้โปรแกรม

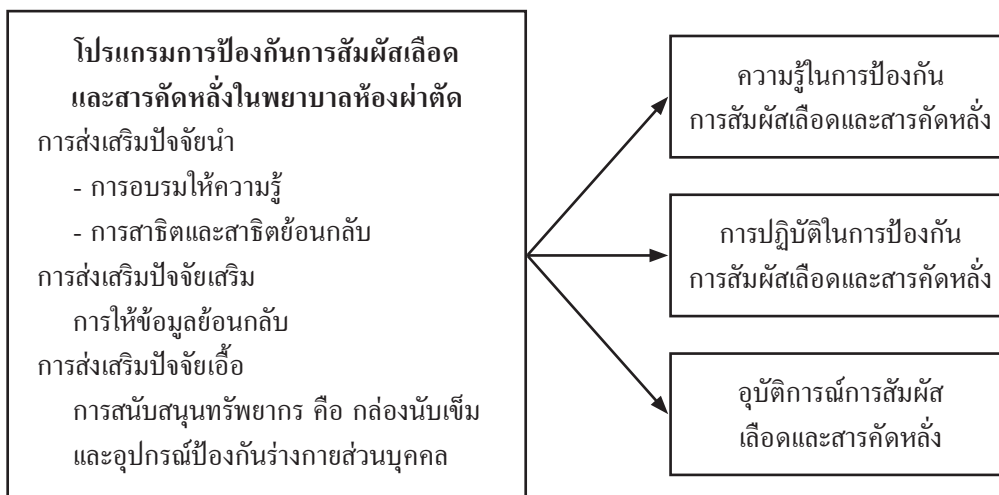
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model ของ Green and Kreuter (2005) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ในการพัฒนาโปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในพยาบาลห้องผ่าตัด ประกอบด้วย

- 1) การส่งเสริมปัจจัยนำ โดยการอบรมให้ความรู้ การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ เพื่อให้พยาบาลเกิดแรงจูงใจภายในบุคคล ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการนำความรู้มาใช้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้อง
- 2) การส่งเสริมปัจจัยเสริม โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับ

เกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง เป็นการเสริมแรงกระตุ้นที่แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมนั้นได้รับการสนับสนุน ซึ่งช่วยส่งเสริมการคงอยู่ของการแสดงพฤติกรรมของพยาบาล และ

- 3) การส่งเสริมปัจจัยเอื้อ โดยการสนับสนุนทรัพยากร คือ กล้องนับเข็ม และอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งช่วยเอื้อต่อการแสดงพฤติกรรมการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งได้ หากพยาบาลห้องผ่าตัดได้รับการส่งเสริมปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อ ดังกล่าวแล้ว คาดว่าจะทำให้มีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้องมากขึ้น และมีอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งลดลง สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดหนึ่งกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคเหนือ จำนวน 90 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) ปฏิบัติงานเป็นพยาบาลส่งเครื่องมือ

(scrub nurse) ในห้องผ่าตัด 2) ไม่ได้ปฏิบัติงานด้านการบริหารเป็นหลัก ได้แก่ หัวหน้าหน่วยผ่าตัด ผู้ตรวจการ และหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและพักฟื้น และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย คือ เข้าร่วมโปรแกรมไม่ครบตามที่กำหนด และขอถอนตัวจากการวิจัย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) ขนาดกลาง เท่ากับ .50 ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 และอำนาจการทดสอบเท่ากับ .90 คำนวณขนาดตัวอย่างจากการเปิดตาราง statistical power table ของ Kraemer and Thiemann (1987 as cited in Burns & Grove, 2005) แบบการทดสอบทางเดียว ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน และเพื่อเป็นการทดแทนในกรณีที่มีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 (Polit & Beck, 2017) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 36 คน สำหรับจำนวนเหตุการณ์ที่ต้องสังเกต กำหนดโดยใช้วิธีการเปิดตารางสำเร็จรูป (Polit & Beck, 2017) โดยกำหนดค่าสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องจากการศึกษาของสุคนธา วัฒนพงษ์, จิตดากรณ์ จิตริเชื้อ, และนงเยาว์ เกษตรภิบาล (2559) ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 และอำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 ได้จำนวนเหตุการณ์ที่ต้องสังเกตในกิจกรรมแต่ละข้ออย่างน้อย 10 เหตุการณ์ เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ในพยาบาลห้องผ่าตัด ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์จากกรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model ของ Green and Kreuter (2005) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม เป็นแผนการดำเนินกิจกรรมในการส่งเสริมปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อ ดังนี้

1.1 การส่งเสริมปัจจัยนำ โดยการอบรมให้ความรู้ การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ผู้วิจัยใช้แผนการให้ความรู้ เรื่องความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในพยาบาลห้องผ่าตัด ที่พัฒนาขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมและแนวปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ของสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 2017 เนื้อหาความรู้ประกอบด้วย ความหมายของการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง อุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง ผลกระทบ และแนวปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ในเรื่องการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการใช้เข็มและของมีคม (ครอบคลุมถึงการจัดเตรียมเข็มและของมีคม ในบริเวณปราศจากเชื้อ การรับและส่งเข็มและของมีคม การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการฉีดยาหรือดูดสารคัดหลั่ง) การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล และการจัดการอุปกรณ์ของมีคมที่ใช้แล้ว ทั้งนี้ ผู้วิจัยจัดการอบรมให้ความรู้ด้วยวิธีการบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint

1.2 การส่งเสริมปัจจัยเสริม โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ซึ่งข้อมูลย้อนกลับมาจากการที่ผู้วิจัยร่วมสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1.2.1 การให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล ดำเนินการทุกวัน โดยผู้วิจัยใช้แบบบันทึกการให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลที่สร้างขึ้น (ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับวันที่ จำนวนครั้งที่ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง จำนวนครั้งที่พยาบาลปฏิบัติถูกต้อง ร้อยละของการปฏิบัติถูกต้อง การปฏิบัติที่ควรปรับเปลี่ยน และคำแนะนำในการปรับเปลี่ยน) โดยผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมปิดผนึก หลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติในแต่ละวัน

1.2.2 การให้ข้อมูลย้อนกลับรายกลุ่ม ดำเนินการทุก 2 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบเป็นทางการในภาพรวม โดยใช้สื่อ PowerPoint ในการนำเสนอแผนภูมิแท่งแสดงการปฏิบัติที่ถูกต้อง และการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุง รวมทั้งให้คำแนะนำและ

กระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอแผนภูมิแท่งดังกล่าวในแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อสื่อสารระหว่างกลุ่มตัวอย่างกับผู้วิจัย

1.3 การส่งเสริมปัจจัยเอื้อ โดยการสนับสนุนทรัพยากร คือ กล้องนับเข็ม และอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ระยะเวลาการปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด จำนวนชั่วโมง การปฏิบัติงานต่อสัปดาห์ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง แหล่งที่เคยได้รับความรู้ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง และการได้รับอุบัติเหตุการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

ชุดที่ 2 แบบวัดความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โดยครอบคลุมตามแนวปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ของสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 2017 ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับความหมายของการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง อุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง ผลกระทบ และแนวปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ในกิจกรรม 3 หมวด ได้แก่ 1) การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการใช้เข็มและของมีคม 2) การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล และ 3) การจัดการอุปกรณ์ของมีคมที่ใช้แล้ว รวมจำนวน 20 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ หากตอบถูก ให้ 1 คะแนน และหากตอบผิด ให้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-20 คะแนน สำหรับการแปลผลคะแนน คะแนนรวมต่ำ หมายถึง

มีความรู้ในการป้องกันฯ น้อย และคะแนนรวมสูง หมายถึง มีความรู้ในการป้องกันฯ มาก

ชุดที่ 3 แบบสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โดยครอบคลุมตามแนวปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ของสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 2017 ประกอบด้วยการปฏิบัติกิจกรรม 3 หมวด ได้แก่ 1) การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการใช้เข็มและของมีคม ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย ได้แก่ 1.1) การจัดเตรียมเข็มและของมีคมในบริเวณปราศจากเชื้อ จำนวน 5 ข้อ 1.2) การรับและส่งเข็มและของมีคม จำนวน 10 ข้อ และ 1.3) การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการฉีดยาหรือดูดสารคัดหลั่ง จำนวน 2 ข้อ 2) การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล จำนวน 9 ข้อ และ 3) การจัดการอุปกรณ์ของมีคมที่ใช้แล้ว จำนวน 4 ข้อ รวมจำนวน 30 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) โดยให้เลือกว่าปฏิบัติถูกต้อง ปฏิบัติไม่ถูกต้อง หรือไม่ปฏิบัติ

ชุดที่ 4 แบบบันทึกอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงาน ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบรายการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มตำหรือของมีคมบาดขณะปฏิบัติงาน ของโรงพยาบาล ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ วันเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ กิจกรรมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ลักษณะอุบัติเหตุที่ได้รับความรุนแรงของอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ขณะเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 7 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยนำโปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในพยาบาลห้องผ่าตัด (แผนการให้ความรู้) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง และแบบสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน ตรวจสอบความตรงตาม

เนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยอาจารย์พยาบาล
ด้านการควบคุมการติดเชื้อ (2 คน) พยาบาลควบคุม
การติดเชื้อในโรงพยาบาล (2 คน) พยาบาลควบคุม
การติดเชื้อในห้องผ่าตัด และพยาบาลห้องผ่าตัด ได้ค่า
ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) ของแบบวัดความรู้ฯ
และแบบสังเกตการปฏิบัติฯ เท่ากับ .98 และ .99
ตามลำดับ ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำ
แบบวัดความรู้ฯ ไปทดลองใช้กับพยาบาลห้องผ่าตัด
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคเหนือ ที่มี
คุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน
หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน
สูตรที่ 20 (KR-20) ได้ค่าเท่ากับ .73 และนำแบบสังเกต
การปฏิบัติฯ ไปทดลองสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล
ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งใน
ภาคเหนือ ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 10 เหตุการณ์ โดยสังเกตพร้อมกับพยาบาล
ควบคุมการติดเชื้อที่มีประสบการณ์ในการสังเกต
การปฏิบัติ จำนวน 1 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของ
การสังเกต (interrater reliability) เท่ากับ 1

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจาก
โครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่ (เอกสารรับรอง เลขที่ 099/2020 วันที่ 25
สิงหาคม 2563) และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
ชุดที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
(เอกสารรับรอง เลขที่ 364/63COA-NUR 099/63
วันที่ 25 สิงหาคม 2563) ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการทดลอง
และเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์
การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการทดลอง
และเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจาก
การวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็น
ความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะ
นำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการวิจัยจาก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งใน
ภาคเหนือ แจ้งหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างาน
การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและพักฟื้น และหัวหน้าหน่วย
ผ่าตัด เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะ
ได้รับ และขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่
ห้องผ่าตัด ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตาม
ข้อความชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ ให้ตอบแบบสอบถาม
ข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือด
และสารคัดหลั่ง และแบบบันทึกอุบัติการณ์การสัมผัส
เลือดและสารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงาน (กลุ่มตัวอย่างบันทึก
อุบัติการณ์ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา) ก่อนการทดลอง
(pre-test) โดยใช้เวลา 15-20 นาที

3. ในสัปดาห์ที่ 1-4 ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติ
ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของ
กลุ่มตัวอย่างตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น ก่อนการทดลอง
(pre-test) โดยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยใน
สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยทำการสังเกตแต่ไม่มีการบันทึกข้อมูล
ในแบบสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือด
และสารคัดหลั่ง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความคุ้นเคย
กับผู้วิจัย และป้องกันการเกิดพฤติกรรมการปฏิบัติที่
ไม่เป็นไปตามธรรมชาติ จากนั้นในสัปดาห์ที่ 2-4 ผู้วิจัย
ทำการสังเกตและมีการบันทึกข้อมูลในแบบสังเกตฯ
โดยสังเกตการปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรม 3 หมวด สุ่ม
สังเกต 5 วันต่อสัปดาห์ เวรเช้า ในช่วงเวลา 08.00-
16.00 น. จำนวน 3 วัน และเวรบ่าย ในช่วงเวลา
16.00-19.00 น. จำนวน 2 วัน ทั้งนี้ ผู้วิจัยสังเกต
กิจกรรมโดยการสุ่มเหตุการณ์ (event sampling) กรณี
มีกลุ่มตัวอย่างหลายคนปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ผู้วิจัยใช้
วิธีการจับฉลากรายชื่อกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการสังเกต
การปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุด แล้วจึงเริ่ม
ทำการสังเกตเหตุการณ์ใหม่ ต่อเนื่องไปจนหมดเวลา
การสังเกต

4. ในสัปดาห์ที่ 5-8 ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรม

ตามโปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง
ในพยาบาลห้องผ่าตัด ดังนี้

4.1 ในสัปดาห์ที่ 5 การอบรมให้ความรู้
การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ผู้วิจัยดำเนินการในเวรเช้า
ใช้วิธีการบรรยายร่วมกับการอภิปรายกลุ่ม โดยจัดกลุ่ม
ตัวอย่างตามความสะดวก กลุ่มละ 6-8 คน จากนั้นให้
ความรู้ สาธิตและสาธิตย้อนกลับจนครบทุกคน พร้อม
เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ปัญหาและอุปสรรคใน
การปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง
ใช้เวลากลุ่มละ 45-60 นาที

4.2 ในสัปดาห์ที่ 5-8 การให้ข้อมูลย้อนกลับ
รายบุคคล ผู้วิจัยดำเนินการทุกวัน โดยให้ข้อมูลย้อนกลับ
เป็นลายลักษณ์อักษรในแบบบันทึกการให้ข้อมูลย้อนกลับ
รายบุคคล พร้อมปิดผนึก ส่วนในสัปดาห์ที่ 6 และ 8
การให้ข้อมูลย้อนกลับรายกลุ่ม โดยให้ข้อมูลย้อนกลับ
แบบเป็นทางการในภาพรวม ทั้งการนำเสนอโดยใช้สื่อ
PowerPoint และการใช้แอปพลิเคชันไลน์

4.3 ในสัปดาห์ที่ 5-8 การสนับสนุนทรัพยากร
คือ กล้องนับเข็ม และอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
โดยผู้วิจัยประสานงานกับหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วย
ผ่าตัดและพักฟื้น และผู้เกี่ยวข้อง ในการสนับสนุน
กล้องนับเข็ม และอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
ได้แก่ ผ้าปิดจมูก ถุงมือ ผ้าเช็ดมพลาสติก และแว่นตา
ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือด
และสารคัดหลั่ง

5. ในสัปดาห์ที่ 9 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบ
แบบวัดความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและ
สารคัดหลั่ง หลังการทดลอง (post-test) โดยใช้เวลา
10-15 นาที

6. ในสัปดาห์ที่ 9-12 ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติ
ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของกลุ่ม
ตัวอย่างตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น หลังการทดลอง (post-
test) โดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับระยะก่อนการทดลอง
และบันทึกข้อมูลในแบบสังเกตการปฏิบัติในการป้องกัน
การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง และผู้วิจัยสอบถาม
กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการได้รับอุบัติเหตุการสัมผัสเลือด
และสารคัดหลั่ง หลังการทดลอง (post-test) และบันทึก
ข้อมูลในแบบบันทึกอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและ
สารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2563 ถึงเดือนมกราคม 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วย
สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ข้อมูลความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง
ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม วิเคราะห์ด้วยสถิติค่า
มัธยฐานและค่าควอร์ไทล์ การเปรียบเทียบความรู้ใน
การป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ระหว่างก่อน
กับหลังการใช้โปรแกรม วิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon
signed-rank test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบ
ไม่เป็นโค้งปกติ การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการป้องกัน
การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ระหว่างก่อนกับหลัง
การใช้โปรแกรม วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square test
สำหรับการเปรียบเทียบอุบัติการณ์การสัมผัส
เลือดและสารคัดหลั่ง ระหว่างก่อนกับหลังการใช้โปรแกรม
มีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและ
สารคัดหลั่ง ตามสูตรต่อไปนี้

อุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง =

จำนวนครั้งของการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง x 100

จำนวนชั่วโมงการทำงานเต็มเวลา (full time equivalent [FTE]) ของพยาบาลต่อเดือน

2. คำนวณความแตกต่างของอุบัติการณ์ attributable risk reduction) ตามสูตรต่อไปนี้
การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง (risk difference /

ความแตกต่างของอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง =

$$(\text{อุบัติการณ์} \text{ ก่อนการใช้โปรแกรม} - \text{อุบัติการณ์} \text{ หลังการใช้โปรแกรม}) \times 100$$

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลห้องผ่าตัด พบว่า พยาบาลห้องผ่าตัดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 97.22 มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.33 โดยมีอายุเฉลี่ย 33.67 ปี ($SD = 9.60$) ทั้งหมดมีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100 มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอยู่ในช่วง 1-5 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.66 โดยมีระยะเวลาการปฏิบัติงานเฉลี่ย 11.06 ปี ($SD = 9.51$) มีระยะเวลาการปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดอยู่ในช่วง 1-5 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.66 โดยมีระยะเวลาการปฏิบัติงานเฉลี่ย 11.03 ปี ($SD = 9.53$) ส่วนใหญ่มีจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงานต่อสัปดาห์อยู่ในช่วง 36-60 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 83.33 เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง

คิดเป็นร้อยละ 61.11 แหล่งที่เคยได้รับความรู้ คือ การประชุมวิชาการภายในหน่วยงาน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.44 ส่วนใหญ่ไม่เคยฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง คิดเป็นร้อยละ 77.78 และเคยได้รับอุบัติเหตุการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง คิดเป็นร้อยละ 42.22

2. การเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลห้องผ่าตัด ระหว่างก่อนกับหลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง พบว่า หลังการใช้โปรแกรม พยาบาลห้องผ่าตัดมีคะแนนความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.851, p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของ พยาบาลห้องผ่าตัด ระหว่างก่อนกับหลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ($n = 36$)

ช่วงเวลา	min-max	Med	Q1-Q3	Wilcoxon signed-rank test	
				Z	p
ก่อนการใช้โปรแกรม	13.00-19.00	16.00	15.00-17.00	-4.851	< .001
หลังการใช้โปรแกรม	17.00-20.00	19.00	18.00-19.00		

3. การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลห้องผ่าตัด ระหว่างก่อนกับหลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง พบว่า หลังการใช้โปรแกรม พยาบาลห้องผ่าตัดมีส่วนการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้องโดยรวมมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 247.956$, $p < .001$) เมื่อจำแนกเป็นรายหมวดกิจกรรม พบว่า หลังการใช้โปรแกรม พยาบาลห้องผ่าตัดมีส่วนการปฏิบัติ ที่ถูกต้อง ในหมวดการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล และหมวดการจัดการอุปกรณ์

ของมีคมที่ใช้แล้ว มากกว่าก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 44.748$, $p < .001$ และ $\chi^2 = 12.850$, $p < .001$ ตามลำดับ) ส่วนหมวดการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการใช้เข็มและของมีคม พบว่า หลังการใช้โปรแกรม พยาบาลห้องผ่าตัดมีส่วนการปฏิบัติ ที่ถูกต้อง ในเรื่องการจัดเตรียมเข็มและของมีคมในบริเวณปราศจากเชื้อ และเรื่องการรับและส่งเข็มและของมีคม มากกว่าก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 46.962$, $p < .001$ และ $\chi^2 = 176.794$, $p < .001$ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้องของพยาบาลห้องผ่าตัด ระหว่างก่อนกับหลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง

การปฏิบัติกิจกรรม	การปฏิบัติที่ถูกต้อง		χ^2	p
	ก่อนการใช้โปรแกรม สัดส่วน (ร้อยละ)	หลังการใช้โปรแกรม สัดส่วน (ร้อยละ)		
1. การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการใช้เข็มและของมีคม				
1.1 การจัดเตรียมเข็มและของมีคม ในบริเวณปราศจากเชื้อ	125/190 (65.79)	170/180 (94.44)	46.962	< .001
1.2 การรับและส่งเข็มและของมีคม	197/390 (50.51)	380/410 (92.68)	176.794	< .001
1.3 การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ในการฉีดยาหรือดูดสารคัดหลั่ง	47/58 (81.03)	42/48 (87.50)	.815	.184
2. การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล	351/450 (78.00)	373/396 (94.19)	44.748	< .001
3. การจัดการอุปกรณ์ของมีคมที่ใช้แล้ว	124/160 (77.50)	126/136 (92.65)	12.850	< .001
โดยรวม	844/1,248 (67.63)	1,091/1,170 (93.25)	247.956	< .001

หมายเหตุ: สัดส่วนประกอบด้วย ตัวเลขเศษ = จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง และตัวเลขส่วน = จำนวนเหตุการณ์ที่สังเกตได้ทั้งหมด

4. การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลห้องผ่าตัด ระหว่างก่อนกับหลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง พบว่า หลังการใช้โปรแกรม พยาบาลห้อง

ผ่าตัดมีอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งน้อยกว่าก่อนการใช้โปรแกรม โดยมีอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งลดลงร้อยละ 57 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลห้องผ่าตัด ระหว่างก่อนกับหลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง

ช่วงเวลา	อุบัติการณ์ (ครั้ง)	จำนวนชั่วโมง การทำงานเป็นเวลา (ชั่วโมง)	อุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง (ต่อจำนวนชั่วโมงการทำงานเป็นเวลา ของพยาบาล 100 คน ต่อเดือน)
ก่อนการใช้โปรแกรม	36	6,367	.57
หลังการใช้โปรแกรม	0	6,607	.00

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง พยาบาลห้องผ่าตัดมีคะแนนความรู้ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อธิบายได้ว่า โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ คือ การให้ความรู้ การสาธิตและสาธิตย้อนกลับเพื่อส่งเสริมให้พยาบาลเกิดความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model ของ Green and Kreuter (2005) โดยผู้วิจัยได้ส่งเสริมให้พยาบาลเกิดแรงจูงใจภายใน โดยให้ความรู้ด้วยวิธีการบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint และการอภิปรายกลุ่ม รวมทั้งการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ซึ่งการให้ความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด (ทิตินา แคมมณี,

2564; สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2555) ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีกว่าการใช้วิธีการเดียว และการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเห็นเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ส่วนการสาธิตและสาธิตย้อนกลับทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้และเรียนรู้ของจริงได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ดี เพราะเป็นประสบการณ์โดยตรง เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น (ณรงค์ธราญ วิเศษกุล, 2562) ซึ่งการให้ความรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ เกิดประสบการณ์สามารถคิดและแก้ปัญหาได้ หรือความรู้ช่วยให้บุคคลพัฒนาความสามารถที่มีอยู่ได้ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2555) โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการให้ความรู้แก่พยาบาล ซึ่งเป็นผู้ใหญ่ จึงต้องคำนึงถึงธรรมชาติของผู้ใหญ่ที่รู้จักเหตุและผล สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง และมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือประสบการณ์ระหว่างการเรียนกับผู้อื่นได้ (Knowles, 1980) นอกจากนี้พยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างยังมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดต่ำสุด-สูงสุด คือ 1-30 ปี จึงมีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกัน ทำให้สามารถร่วมอภิปรายและ

แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันได้อย่างกว้างขวาง (ศักรินทร์ ชนประชา, 2557) ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Lin et al. (2020) ที่พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการติดเชื้อจากเลือด และสารคัดหลั่ง (มีกิจกรรมการให้ความรู้ด้วยวิธีการบรรยายประกอบสื่อ การชมวิดีโอ การแจกคู่มือ การอภิปราย และการฝึกปฏิบัติ) พยาบาลห้องผ่าตัด มีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น

ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง พยาบาลห้องผ่าตัด มีสัดส่วนการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือด และสารคัดหลั่งที่ถูกต้องมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน การวิจัย ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้วิจัยได้ส่งเสริมการปฏิบัติ ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งโดยใช้ วิธีการที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ทางการพยาบาล ใน ด้านความรู้และความคิด นำไปสู่ความสามารถที่จะรู้ หรือเข้าใจสิ่งที่ได้เรียนรู้ ตลอดจนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจนั้นมาใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ (นงศรัณย์ วิเศษกุล, 2562) ประกอบกับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา (ร้อยละ 61.11) ทำให้เกิดการเรียนรู้และ สามารถปฏิบัติตามหลักการป้องกันการสัมผัสเลือด และสารคัดหลั่งได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของสุคนธา วัฒนพงษ์ และคณะ (2559) ที่พบว่า หลังการใช้หลายกลยุทธ์ในการป้องกันการ สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลห้องคลอด (มีกิจกรรมการให้ความรู้แบบบรรยายประกอบการอภิปราย การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ การแจกคู่มือการปฏิบัติ การติดโปสเตอร์กระตุ้นเตือน การให้ข้อมูลย้อนกลับ รายบุคคลและในภาพรวม และการสนับสนุนอุปกรณ์ ที่จำเป็น) พยาบาลมีการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัส เลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น และสอดคล้อง

กับการศึกษาของ Yang et al. (2020) ที่พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ ในการป้องกันการถูกเข็มทิ่มตำและของมีคม บาดในพยาบาล (มีกิจกรรมการจัดหาอุปกรณ์ที่ปลอดภัย การส่งเสริมและฝึกปฏิบัติขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย การเปิดวิดีโอเกี่ยวกับความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุ เข็มทิ่มตำและของมีคมบาด และการให้ข้อมูลการปฏิบัติ ย้อนกลับในภาพรวม) พยาบาลมีการปฏิบัติในการป้องกัน เข็มทิ่มตำและของมีคมบาดถูกต้องเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Lin et al. (2020) ที่พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการติดเชื้อจาก เลือดและสารคัดหลั่ง พยาบาลห้องผ่าตัดมีการปฏิบัติ ในการป้องกันการติดเชื้อจากเลือดและสารคัดหลั่ง ที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น

ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้โปรแกรมการป้องกันการ สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง พยาบาลห้องผ่าตัด มีอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งน้อยกว่า ก่อนการใช้โปรแกรม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยพยาบาลห้องผ่าตัดมีอุบัติการณ์การสัมผัสเลือด และสารคัดหลั่งลดลงร้อยละ 57 ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น ทำให้อุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและ สารคัดหลั่งลดลง จากการส่งเสริมกลุ่มตัวอย่างผ่าน โปรแกรมการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง โดยใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model ของ Green and Kreuter (2005) ที่ครอบคลุม ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการส่งเสริมให้เกิดความรู้และ การปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง อีกทั้งการให้ความรู้ยังเป็นกระบวนการที่กระตุ้นให้ บุคคลนำความรู้เชื่อมโยงมาสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เกิด การปฏิบัติที่ดี หลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดอันตราย (Goldrick & Turner, 1995) จึงทำให้กลุ่มตัวอย่าง มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปฏิบัติในการป้องกันการ สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งที่ถูกต้องมากขึ้น และ ระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น

ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสุคนธา วัฒนพงษ์ และคณะ (2559) ที่พบว่า หลังการใช้หลาย กลยุทธ์ในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ของพยาบาลห้องคลอด พยาบาลห้องคลอดมีอุบัติการณ์ การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งน้อยกว่าก่อนการใช้ หลายกลยุทธ์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารทางการพยาบาลควรจัดอบรมให้ ความรู้ มีการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ การให้ข้อมูล ย้อนกลับ และการสนับสนุนอุปกรณ์ แก่พยาบาลห้อง ผ่าตัด และอาจเพิ่มกลยุทธ์อื่นตามความเหมาะสมกับ บริบทของโรงพยาบาล เพื่อช่วยให้พยาบาลห้องผ่าตัด มีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการสัมผัสเลือด และสารคัดหลั่งที่ถูกต้องมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลของการใช้โปรแกรม การป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในพยาบาล ห้องผ่าตัด โดยจัดให้มีกลุ่มควบคุมร่วมด้วย และเพิ่ม ตัวแปรตาม เช่น อุบัติการณ์การติดเชื้อที่แพร่กระจาย ผ่านทางเลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลห้องผ่าตัด

2.2 ควรมีการพัฒนาและศึกษาผลของ นวัตกรรมในการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง สำหรับพยาบาลห้องผ่าตัด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ที่สนับสนุนทุนผู้ช่วยสอน/ผู้ช่วยวิจัย (TA/RA) ประจำปีงบประมาณ 2562 ทำให้ผู้วิจัยได้รับการถ่ายทอด ประสบการณ์ที่ดีเยี่ยม และสามารถนำมาใช้ในการพัฒนา ตนเองและหน่วยงานได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ทิสนา แจมมณี. (2564). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้ เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 25). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงศกรกาญจน์ วิเศษกุล. (2562). *การพัฒนาสื่อการเรียน การสอนทางการพยาบาล: แนวคิดและการประยุกต์ ใช้*. เชียงใหม่: โชตนาพรินท์.
- นงเยาว์ เกษตรภิบาล. (2561). *ความปลอดภัยใน การผ่าตัด*. เชียงใหม่: โชตนาพรินท์.
- ศักรินทร์ ชนประชา. (2557). ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่: สิ่งที่คุณสอนผู้ใหญ่ต้องเรียนรู้. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 25(2), 13–23.
- สุคนธา วัฒนพงษ์, จิตดาภรณ์ จิตริเชื้อ, และนงเยาว์ เกษตรภิบาล. (2559). ผลของหลายกลยุทธ์ต่อ การปฏิบัติการป้องกันและอุบัติการณ์การสัมผัส เลือดและสารคัดหลั่งของพยาบาลห้องคลอด. *พยาบาลสาร*, 43(2), 57–67.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2555). *จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรม ผู้ใหญ่* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เพอร์เน็ท.
- Association of periOperative Registered Nurses (AORN). (2017). Recommended practices for sharps safety. In AORN, *Guidelines for perioperative practice 2017* (pp. 425–440). Denver, CO: AORN Inc.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2005). *The practice of nursing research: Conduct, critique, and utilization* (5th ed.). St. Louis, MO: Elsevier Saunders.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Sharps safety for healthcare settings*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/sharpsafety/>

- Cooke, C. E., & Stephens, J. M. (2017). Clinical, economic, and humanistic burden of needlestick injuries in healthcare workers. *Medical Devices: Evidence and Research*, 10, 225–235. doi:10.2147/MDER.S140846
- Goldrick, B. A., & Turner, J. G. (1995). Education and behavior change in prevention and control of infection. In B. M. Soule, E. L. Larson, & G. A. Preston (Eds.), *Infections and nursing practice: Prevention and control* (pp. 175–192). St. Louis: Mosby.
- Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2005). *Health program planning: An educational and ecological approach* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Kasatpibal, N., Whitney, J. D., Katechanok, S., Ngamsakulrat, S., Malairungsakul, B., Sirikulsathean, P., ... Muangnart, T. (2016a). Practices and impacts post-exposure to blood and body fluid in operating room nurses: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 57, 39–47. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.01.010
- Kasatpibal, N., Whitney, J. D., Katechanok, S., Ngamsakulrat, S., Malairungsakul, B., Sirikulsathean, P., ... Muangnart, T. (2016b). Prevalence and risk factors of needlestick injuries, sharps injuries, and blood and body fluid exposures among operating room nurses in Thailand. *American Journal of Infection Control*, 44(1), 85–90. doi:10.1016/j.ajic.2015.07.028
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. New York: Cambridge, The Adult Education.
- Lin, H., Wang, X., Luo, X., & Qin, Z. (2020). A management program for preventing occupational blood-borne infectious exposure among operating room nurses: An application of the PRECEDE-PROCEED model. *Journal of International Medical Research*, 48(1), 1–12. doi:10.1177/0300060519895670
- Osta, A., Vasli, P., Hosseini, M., Nasiri, M., & Rohani, C. (2018). The effects of education based on the Health Belief Model on adherence to standard precautions among operating room staff. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 20(Suppl. 1), 1–8. doi:10.5812/ircmj.60112
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health.
- Yang, H., Zhang, H., Lu, Y., Gu, Y., Zhou, J., & Bai, Y. (2020). A program to improve the knowledge, attitudes, and practices of needle stick and sharps injuries through bundled interventions among nurses: An KAP mode-based approach to intervention. *Psychology, Health & Medicine*, 27(1), 1–12. doi:10.1080/13548506.2020.1830132