

ผลของโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานต่อความรู้และพฤติกรรมป้องกันการ  
ติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน  
แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพังโคน

Effects of the infection prevention training program on knowledge and infection  
prevention behavior of registered nurses and emergency medical officers in the  
emergency department at Phangkhon Hospital.

(Received: December 23,2025 ; Revised: December 29,2025 ; Accepted: December 30,2025)

สุจิตรา สุนสิน<sup>1</sup>

Sujitra Sunsinn<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การศึกษากึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานต่อความรู้และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพังโคน กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน รวมทั้งหมด 16 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด ดำเนินการศึกษาระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม – 31 กรกฎาคม 2568 เครื่องมือในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความรู้และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน เครื่องมือในการทดลองคือ โปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบใช้สถิติทดสอบ Paired t-test

ผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\bar{X}=10.31$ , S.D.=2.18 vs  $\bar{X}=14.06$ , S.D.=0.93;  $t=-6.799$ ,  $p<0.001$ ) หลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานโดยภาพรวมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\bar{X}=4.03$ , S.D.=0.41 vs  $\bar{X}=4.79$ , S.D.=0.18;  $t=-7.739$ ,  $p<0.001$ ) ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านการป้องกันอุบัติเหตุจากเข็มหรือของมีคม ( $\bar{X}=4.25$ , S.D.=0.84 vs  $\bar{X}=4.69$ , S.D.=0.25;  $t=-3.737$ ,  $p=0.002$ ) ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ( $\bar{X}=3.82$ , S.D.=0.71 vs  $\bar{X}=4.92$ , S.D.=0.15;  $t=-5.788$ ,  $p<0.001$ ) ด้านการล้างมือ ( $\bar{X}=3.75$ , S.D.=0.49 vs  $\bar{X}=4.79$ , S.D.=0.20;  $t=-8.644$ ,  $p<0.001$ ) ด้านการใช้เทคนิคปลอดเชื้อ ( $\bar{X}=4.01$ , S.D.=0.50 vs  $\bar{X}=4.70$ , S.D.=0.28;  $t=-4.863$ ,  $p<0.001$ ) และด้านการจัดเก็บและแยกมูลฝอย ( $\bar{X}=4.22$ , S.D.=0.80 vs  $\bar{X}=4.92$ , S.D.=0.12;  $t=-3.576$ ,  $p=0.003$ ) ส่วนด้านการดูแลสุขภาพตนเองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมไม่พบความแตกต่างในทางสถิติ

คำสำคัญ: โปรแกรมการฝึกอบรม, แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน, การป้องกันการติดเชื้อ

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study effects of the infection prevention training program on knowledge and infection prevention behavior of registered nurses and emergency medical officers in the emergency department at Phangkhon Hospital. The samples were registered nurses and emergency medical officers in the emergency department, purposive sampling of 16 samples. The study was conducted between May 1<sup>st</sup> to July 31<sup>st</sup>, 2025. Data collection instruments consisted of the questionnaire; general information, knowledge, and behavior on preventing work-related infections. The experimental instrument was the infection

<sup>1</sup> แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพังโคน

prevention training program. The quantitative data were analyzed using descriptive statistics, frequency, percentage, mean and standard deviation. The comparative parametric statistics used paired t-test.

The results showed after receiving the infection prevention training program, the sample group had a statistically significant higher mean score of knowledge than before receiving the program ( $\bar{X}=10.31$ , S.D.=2.18 vs  $\bar{X}=14.06$ , S.D.=0.93;  $t=-6.799$ ,  $p<0.001$ ). And mean score of the preventing work-related infections behavior after receiving the program higher than before significantly ( $\bar{X}=4.03$ , S.D.=0.41 vs  $\bar{X}=4.79$ , S.D.=0.18;  $t=-7.739$ ,  $p<0.001$ ). And found statistical significant mean score of behavior after receiving the training program higher than before in terms of; prevention of accidents from needles or sharp objects ( $\bar{X}=4.25$ , S.D.=0.84 vs  $\bar{X}=4.69$ , S.D.=0.25;  $t=-3.737$ ,  $p=0.002$ ), use of protective equipment ( $\bar{X}=3.82$ , S.D.=0.71 vs  $\bar{X}=4.92$ , S.D.=0.15;  $t=-5.788$ ,  $p<0.001$ ), handwashing ( $\bar{X}=3.75$ , S.D.=0.49 vs  $\bar{X}=4.79$ , S.D.=0.20;  $t=-8.644$ ,  $p<0.001$ ), using aseptic techniques ( $\bar{X}=4.01$ , S.D.=0.50 vs  $\bar{X}=4.70$ , S.D.=0.28;  $t=-4.863$ ,  $p<0.001$ ), and waste storage and separation ( $\bar{X}=4.22$ , S.D.=0.80 vs  $\bar{X}=4.92$ , S.D.=0.12;  $t=-3.576$ ,  $p=0.003$ ). There was no statistical difference in self-care before and after receiving the training program.

**Keyword:** the training program, the emergency department, infection prevention.

## บทนำ

แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นด่านหน้าของระบบการดูแลสุขภาพในโรงพยาบาล โดยทำหน้าที่เป็นจุดแรกรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและ/หรือมีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินและวิกฤตทั้งระบบร่างกายและจิตใจ โดยการประเมินสถานะความรุนแรงของการเจ็บป่วยตัดสินใจให้การปฐมพยาบาล การใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่จะช่วยชีวิตผู้ป่วย ตลอดจนการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเพื่อแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจคุกคามชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยให้การพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ และที่โรงพยาบาลแบบผู้ป่วยนอก ตลอดจนรับไว้สังเกตอาการเฉพาะหน้า ณ ห้องฉุกเฉิน หรือห้องสังเกตอาการ<sup>1</sup> โรคติดเชื้อเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน บุคลากรทางการแพทย์จึงต้องมีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ตลอดจนการควบคุมและป้องกันโรคติดเชื้อด้วย<sup>2</sup>

การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อมักมุ่งเน้นที่แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล การป้องกันการติดเชื้อในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินจึงเป็นประเด็นท้าทาย<sup>3,4</sup> เนื่องจากลักษณะการทำงานของห้องฉุกเฉินมี

ความเร่งรีบจึงมีโอกาสติดเชื้อจากการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีคม การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วยได้ถึงร้อยละ 30<sup>5</sup> จากการให้ยาและสารน้ำ ใส่ท่อช่วยหายใจ ส่งเครื่องมือช่วยแพทย์ทำหัตถการ ทำความสะอาดแผล เย็บแผล ทำความสะอาดและจัดเก็บเครื่องมือเย็บที่เป็นอุปกรณ์มีคม หากพยาบาลห้องฉุกเฉินมีพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อไม่เหมาะสม เช่น มีความประมาทไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันหรือขาดความชำนาญในการปฏิบัติงานย่อมทำให้มีโอกาสติดเชื้อได้ โรคที่พบบ่อยได้แก่ โรคไวรัสตับอักเสบบีและซี เอชไอและวัณโรค<sup>5,6</sup> อัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 30 เชื้อไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 3 และเชื้อเอชไอวีร้อยละ 0.3 จากการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วยซึ่งมีเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังที่มีบาดแผลหรือรอยถลอกหรือจากการที่พยาบาลถูกเข็มหรือของมีคมที่ปนเปื้อนที่มิด้าหรือบาด หรือเข้าทางเยื่อของร่างกายจากการกระเด็นของเลือด<sup>7,8</sup> และจากรายงานการเกิดอุบัติเหตุในบุคลากรบริการสุขภาพทั่วประเทศ จำนวน 289 รายงาน พบว่าผู้ที่ประสบอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงานและเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีจากการสัมผัสส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพยาบาล ร้อยละ 21.0 รองลงมาเป็นแพทย์ผู้ให้การรักษาและ

ไม่ระบุอาชีพ ร้อยละ 18.2 สำหรับสถานที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นหอผู้ป่วยใน ร้อยละ 33.6 รองลงมาเป็นห้องผ่าตัดและห้องฉุกเฉิน ร้อยละ 18.9 และ 15.4 ตามลำดับ<sup>9</sup> นอกจากนี้การดูแลผู้ป่วยยังต้องสัมผัสกับผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมต่างๆทำให้มีโอกาสปนเปื้อนเชื้อโรค<sup>10</sup> จึงเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อผ่านมือสู่อุปกรณ์และสิ่งแวดล้อมรอบผู้ป่วย<sup>11</sup> และเมื่อไปทำกิจกรรมดูแลผู้ป่วยรายต่อไปจึงอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วยได้<sup>12</sup> จะเห็นได้ว่าการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานนอกจากจะส่งผลโดยตรงต่อผู้ให้บริการแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยซึ่งเป็นผู้รับบริการด้วย ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพและบุคลากรผู้ให้บริการทางสุขภาพจึงควรปฏิบัติงานด้วยความตระหนักในความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติและมีพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม ทั้งด้านการป้องกันอุบัติเหตุจากของมีคม การล้างมือ การใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัด การจัดเก็บและแยกขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้อง รวมถึงการดูแลตนเองด้วยการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยการรับวัคซีนป้องกันโรคตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้ป่วย

จากข้อมูลทางเวชสถิติพบว่าจำนวนผู้เข้ารับบริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลพังโคนได้รับการทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยในระหว่างปี 2565-2567 เท่ากับ 38,295 คน (42,478 ครั้ง), 42,233 คน (45,244 ครั้ง), และ 38,642 คน (40,966 ครั้ง) ตามลำดับ พบอุบัติการณ์ความเสี่ยงจากการสวมอุปกรณ์ป้องกันชุด PPE ไม่ทันและไม่ครบถ้วน 3 ครั้ง ไม่สวมหน้ากากอนามัย N95 ในการดูแลผู้ป่วยวัณโรค 2 ครั้ง และเล็ดกระเด็นเข้าตาขณะเย็บแผล 1 ครั้ง เป็นต้น จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญในการหาแนวทางแก้ไขปัญหามาและจากทบทวนวรรณกรรมพบว่า การฝึกอบรม (Training) เป็นหนึ่งในกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้บุคลากรที่

กำลังปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบันสามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้น เป็นการยกระดับความรู้ ความสามารถและทักษะของบุคลากรในขณะนั้นให้สามารถปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นๆได้ ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมไปแล้วสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ทันที หรือมีพฤติกรรมในการทำงานเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของหน่วยงาน<sup>13</sup> ปัจจุบันการฝึกอบรมยังเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินกิจการต่างๆเพราะการฝึกอบรมจะเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งบุคลากรและองค์กร เป็นการเพิ่มความสามารถให้กับบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน เพิ่มเติมเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงานวิธีการปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น<sup>14</sup> มีการศึกษาวิจัยที่พบว่า การอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มความรู้และสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่จบใหม่ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตอย่างมีประสิทธิภาพ<sup>15</sup> และการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขด้านการอนามัยการเจริญพันธุ์ยุคใหม่ด้วยการอบรมทำให้บุคลากรมีความรู้ความชำนาญและมีความมั่นใจในการให้บริการเพิ่มมากขึ้น<sup>16</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจนำแนวคิดการพัฒนาบุคลากรด้วยการฝึกอบรมของ Nadler<sup>13</sup> มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานสำหรับพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉินซึ่งเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพังโคน ส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการติดเชื้อได้อย่างเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้ป่วย เป็นการพัฒนาคุณภาพบริการห้องฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์การศึกษา

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานต่อความรู้และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพังโคน

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

### สมมติฐานการศึกษา

1. พยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉินมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม
2. พยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉินมีพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

### วิธีการศึกษา

#### รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบหนึ่งกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (A one-group pretest-posttest design) การศึกษาวิจัยนี้ประยุกต์ใช้แนวคิดจากแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล<sup>17</sup> และแนวคิดวิธีการฝึกอบรมในการพัฒนาบุคลากรของ Nadler<sup>13</sup>

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน ที่ปฏิบัติงานประจำในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพังโคน ระหว่างดำเนินการศึกษา ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 9 คน และเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน จำนวน 7 คน รวมทั้งหมด 16 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) ไม่อยู่ในระหว่างลา

ศึกษาต่อ ลาคลอด หรือลาพักผ่อน และ 2) ยินดีเข้าร่วมการศึกษาวិจัย เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก (Exclusion criteria) คือ ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ครบทุกขั้นตอนการศึกษา และต้องการถอนตัวออกจากการศึกษา

#### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือในการเก็บข้อมูล และเครื่องมือในการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

- 1) เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล<sup>17</sup> มีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ถ้าตอบ “ถูก” ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบ “ผิด” ให้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-15 คะแนน คะแนนรวมสูงหมายถึง มีความรู้ดีกว่าคะแนนรวมต่ำ การแปลผลพิจารณาแบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของ Bloom<sup>18</sup> แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับดังนี้

ความรู้ระดับสูง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

ความรู้ระดับปานกลาง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60-79.99

ความรู้ระดับต่ำ ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60

**ส่วนที่ 3** แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน เนื้อหาประกอบด้วย การป้องกันอุบัติเหตุจากเข็มหรือของมีคม การใช้อุปกรณ์ป้องกัน การล้างมือ การใช้เทคนิคปลอดเชื้อ การจัดเก็บและแยกมูลฝอย และการดูแลสุขภาพตนเอง เป็นต้น มีข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ เป็นมาตร

วัดแบบอันตรภาคชั้น (Interval scale) แต่ละข้อคำถามมีคะแนน 1-5 คะแนน ข้อคำถามเชิงบวกให้ 5 คะแนนเท่ากับปฏิบัติทุกครั้งและ 1 คะแนนเท่ากับไม่ปฏิบัติ การแปลผลข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale) แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้<sup>19</sup>

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

ค่าคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรม

1.00 – 2.33 ต่ำ

2.34 – 3.66 ปานกลาง

3.67 – 5.00 สูง

2) เครื่องมือในการทดลอง คือ โปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานประยุกต์จากแนวคิดแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล<sup>17</sup> ร่วมกับแนวคิดวิธีการฝึกอบรมในการพัฒนาบุคลากรของ Nadler<sup>13</sup>

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) นำเครื่องมือในการเก็บข้อมูลได้แก่แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความรู้แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน และโปรแกรมการฝึกอบรม นำมาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ 1 ท่าน และพยาบาล 2 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์รายชื่อโดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้ค่า IOC ของแบบสอบถามความรู้เท่ากับ 0.92 และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานเท่ากับ 0.97 ส่วนโปรแกรมการฝึกอบรมนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้ การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) นำเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญมาแล้ว ได้แก่ แบบสอบถามความรู้และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน ไปทดสอบ (Tryout) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งที่มีขนาดและ

บริบทใกล้เคียงกับโรงพยาบาลพังโคน จำนวน 20 ชุด เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อถือของเครื่องมือ (Reliability) พบว่าแบบสอบถามความรู้และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.72 และ 0.90 ตามลำดับ ซึ่งยอมรับได้

#### ขั้นตอนการศึกษา

##### ขั้นตอนเตรียมการ

1. ทบทวนอุบัติการณ์ วิเคราะห์ปัญหาและความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของบุคลากรผู้ให้บริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในโรงพยาบาล การป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน และแนวทางการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร และจัดทำโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
3. เขียนโครงร่างวิจัยเพื่อขอรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร หลังผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จัดประชุมกลุ่มพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน แบ่งเป็น 2 กลุ่มเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับโครงการวิจัยวัตถุประสงค์การศึกษา ขั้นตอนการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล และประโยชน์ที่องค์กรและผู้รับบริการจะได้รับจากการศึกษา และทำแผนตามโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน

##### ขั้นตอนดำเนินการ

1. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการตามโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มๆละ 8 คน ใช้เวลากลุ่มละ 1 วัน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานก่อนและหลังการฝึกอบรม และบรรยายเนื้อหาเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการ

ปฏิบัติงาน และประเด็นความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ยกตัวอย่างความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งผลกระทบที่จะตามมาหากเกิดการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน และให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของตน พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงวิธีการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อตามบริบทของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เหมาะสม หลังจากนั้นจึงเข้าสู่การสาธิตวิธีการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน และทดลองปฏิบัติที่หน้างานเป็นรายบุคคล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง จึงสรุปเนื้อหาการฝึกอบรม

2. ผู้วิจัยติดตามนิเทศติดตาม กำกับ ดูแล และสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พร้อมทั้งสะท้อนข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบเพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

3. มอบหมายให้หัวหน้าเวรทุกคนบันทึกเหตุการณ์ในเวร กรณีพบอุบัติการณ์ความเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน และรายงานผู้บังคับบัญชาเพื่อนำมาทบทวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นและหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังต่อไป

4. หลังจากนั้น 1 เดือน ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรม

5. ผู้วิจัยรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม - 31 กรกฎาคม 2568 ใช้ระยะเวลา 3 เดือน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ทำการทดสอบการกระจายของข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติทดสอบ Kolmogorov Smirnov test (KS test) พบว่าข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติจึงใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายคุณลักษณะส่วนบุคคล ด้วยสถิติพื้นฐาน ความถี่ ร้อยละ และ 2) ใช้สถิติอนุมาน Paired t-test เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรม

#### จริยธรรมการวิจัย

โครงร่างวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร เอกสารเลขที่ SKN REC 2025-030 ลงวันที่ 29 เมษายน 2568

#### ผลการศึกษา

##### ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.8 มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี ร้อยละ 50.0 อายุเฉลี่ย 31.3 ปี (S.D.=9.56 ปี) สถานภาพสมรส โสด ร้อยละ 75.0 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 56.3 เป็นพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 56.3 ประสบการณ์ทำงานในโรงพยาบาลไม่เกิน 5 ปี ร้อยละ 56.3

##### ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน

ก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 56.3 รองลงมาคืออยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 25.0 และระดับสูง ร้อยละ 18.7 หลังได้รับโปรแกรมพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูง ร้อยละ 93.7 และอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 6.3 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน (n=16)

| ระดับการปฏิบัติ        | ก่อนได้รับโปรแกรม |        | หลังได้รับโปรแกรม |        |
|------------------------|-------------------|--------|-------------------|--------|
|                        | จำนวน             | ร้อยละ | จำนวน             | ร้อยละ |
| ต่ำ (0 - 8 คะแนน)      | 4                 | 25.0   | 0                 | 0.0    |
| ปานกลาง (9 - 12 คะแนน) | 9                 | 56.3   | 1                 | 6.3    |
| สูง (13 - 15 คะแนน)    | 3                 | 18.7   | 15                | 93.7   |

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานโดยใช้สถิติทดสอบ Paired t - test พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการ

ป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $\bar{X}=10.31$ , S.D.=2.18 vs  $\bar{X}=14.06$ , S.D.=0.93;  $t=-6.799$ ,  $p<0.001$ ) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรม

| ตัวแปร  | ก่อนได้รับโปรแกรม |      | หลังได้รับโปรแกรม |      | df | t-test | p       |
|---------|-------------------|------|-------------------|------|----|--------|---------|
|         | $\bar{X}$         | S.D. | $\bar{X}$         | S.D. |    |        |         |
| ความรู้ | 10.31             | 2.18 | 14.06             | 0.93 | 15 | -6.799 | <0.001* |

\*  $p<0.01$

### พฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน

ก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 62.5 และระดับปานกลาง ร้อยละ 37.5 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการป้องกันอุบัติเหตุจากเข็มหรือของมีคมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงร้อยละ 75.0 และระดับปานกลาง ร้อยละ 25.0 ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 56.3 และระดับสูง ร้อยละ 43.7 ด้านการล้างมือมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.0 และระดับสูง ร้อยละ 25.0 ด้านการใช้เทคนิคปลอดเชื้อมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.0 และระดับปานกลาง ร้อยละ 25.0 ด้านการจัดเก็บและแยกมูลฝอยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงร้อยละ 62.5 และระดับปานกลาง ร้อยละ 37.5 เช่นเดียวกับด้านการ

ดูแลสุขภาพตนเองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงร้อยละ 62.5 และระดับปานกลาง ร้อยละ 37.5 แต่หลังจากได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมพบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100.0 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100.0 เช่นกัน

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมโดยใช้สถิติทดสอบ Paired t - test พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานโดยภาพรวมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $\bar{X}=4.03$ , S.D.=0.41 vs  $\bar{X}=4.79$ , S.D.=0.18;  $t=-7.739$ ,  $p<0.001$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านการป้องกันอุบัติเหตุจากเข็มหรือของมีคม ( $\bar{X}=4.25$ , S.D.=0.84 vs  $\bar{X}=4.69$ , S.D.=0.25;  $t=-3.737$ ,  $p=0.002$ ) ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ( $\bar{X}=3.82$ , S.D.=0.71 vs  $\bar{X}=4.92$ , S.D.=0.15;  $t=-5.788$ ,  $p<0.001$ ) ด้านการล้างมือ ( $\bar{X}=3.75$ , S.D.=0.49 vs  $\bar{X}=4.79$ , S.D.=0.20;  $t=-8.644$ ,  $p<0.001$ ) ด้านการใช้เทคนิคปลอดเชื้อ

( $\bar{X}=4.01$ , S.D.=0.50 vs  $\bar{X}=4.70$ , S.D.=0.28;  $t=-4.863$ ,  $p<0.001$ ) และด้านการจัดเก็บและแยกมูลฝอย ( $\bar{X}=4.22$ , S.D.=0.80 vs  $\bar{X}=4.92$ , S.D.=0.12;  $t=-3.576$ ,  $p=0.003$ ) แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านการดูแลสุขภาพตนเองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมรายละเอียดดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรม

| ตัวแปรด้านพฤติกรรม                     | ก่อนได้รับโปรแกรม |      | หลังได้รับโปรแกรม |      | df | t-test | p       |
|----------------------------------------|-------------------|------|-------------------|------|----|--------|---------|
|                                        | $\bar{X}$         | S.D. | $\bar{X}$         | S.D. |    |        |         |
| การป้องกันอุบัติเหตุจากเข็มหรือของมีคม | 4.25              | 0.48 | 4.69              | 0.25 | 15 | -3.737 | 0.002*  |
| การใช้อุปกรณ์ป้องกัน                   | 3.82              | 0.71 | 4.92              | 0.15 | 15 | -5.788 | <0.001* |
| การล้างมือ                             | 3.75              | 0.49 | 4.79              | 0.20 | 15 | -8.644 | <0.001* |
| การใช้เทคนิคปลอดเชื้อ                  | 4.01              | 0.50 | 4.70              | 0.28 | 15 | -4.863 | <0.001* |
| การจัดเก็บและแยกมูลฝอย                 | 4.22              | 0.80 | 4.92              | 0.12 | 15 | -3.576 | 0.003*  |
| การดูแลสุขภาพตนเอง                     | 4.19              | 0.98 | 4.56              | 0.79 | 15 | -1.732 | 0.104   |
| พฤติกรรมโดยรวม                         | 4.03              | 0.41 | 4.79              | 0.18 | 15 | -7.739 | <0.001* |

\*  $p<0.05$

### สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานต่อความรู้และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลพังโคน ผลการศึกษาพบว่าหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของรัตติยา แสตรคง<sup>20</sup> ที่พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอกมีความรู้และทักษะการคัดกรองผู้ป่วยสูงกว่าก่อนได้รับการคัดกรองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและการศึกษาของสุขุมล หอมวิเศษวงศาและคณะ<sup>21</sup> ที่พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมกลุ่ม

ตัวอย่างมีความรู้และทักษะการปฏิบัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยฟื้นคืนชีพสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และใกล้เคียงกับการศึกษาของศศิประภา ต้นสุวัฒน์<sup>22</sup> ที่ได้ศึกษาการใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพและพบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาถูกต้องเพิ่มขึ้น

จะเห็นได้ว่าการนำแนวคิดการฝึกอบรมมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรผู้ให้บริการในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลพังโคน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบุคลากรใหม่ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลไม่เกิน 5 ปี เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้กระบวนการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่กำลังปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน โดยการทบทวนความรู้เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่จากบริบทในหน่วยงานทำให้กลุ่มตัวอย่าง

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานสูงขึ้น ประกอบกับการนำความรู้ที่รับมาลงมือปฏิบัติในหน่วยงานเป็นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทำให้กลุ่มตัวอย่าง สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการปฏิบัติ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานในบริบทของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เป็นลักษณะงานที่เร่งรีบ และลดโอกาสเสี่ยงการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารทางการแพทย์ควรมีการติดตามนิเทศงานป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานเป็นระยะ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติได้เห็นความสำคัญของการปฏิบัติและปฏิบัติให้เกิดความเคยชิน ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน กลายเป็นองค์กรแห่งความปลอดภัย

2. ควรมีการศึกษาระยะยาวเพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมการฝึกอบรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานให้ชัดเจนมากขึ้น รวมถึงศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นอุบัติการณ์ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล ปรับปรุงครั้งที่ 2 (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก;2551.
2. Liang SY, Riethman M, Fox J. Infection Prevention for the Emergency Department: Out of Reach or Standard of Care?. Emerg Med Clin N Am 2018;36(4),873-887.
3. Carter EJ, Pouch SM, Larson EL. Common infection control practices in the emergency department: a literature review. Am J Infect Control 2014;42(9),957-962.
4. Liang SY, Theodoro DL, Schuur JD, Marschall J. Infection prevention in the emergency department. Ann Emerg Med 2014;64(3),299-313.
5. กมลวิช เลาสระพัฒนา. โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล (Hospital-acquired infection). พิมพ์ครั้งที่ 1 สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์;2552.
6. อนุชา อภิสารธนรักษ์. ตำราโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลและมาตรการควบคุมโรคติดเชื้อฉบับพื้นฐาน(Textbook of basic nosocomial infections and infection control). กรุงเทพฯ: โครงการจัดตั้งภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์;2551.
7. จรัส สุวรรณมาลา. ความเสี่ยงในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล;2545.
8. อะเคื่อ อุณหเลขกะ. การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Prevention of nosocomial infections). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เจ.ซี.ซี. การพิมพ์;2545.
9. สถาบันบำราศนราดูร. แนวปฏิบัติของสถานพยาบาลในการดำเนินการป้องกันการติดเชื้อจากเข็มทิ่มตำ ของมีคม และการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง จากการปฏิบัติงานของบุคลากร [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2567]. แหล่งข้อมูล <http://e-lib.ddc.moph.go.th/pdf/total/total.pdf>
10. Hayden MK, Blom DW, Lyle EA, Moore CG, & Weinstein RA. Risk of hand or glove contamination after contact with patients colonized with Vancomycin-resistant Enterococcus or the colonized patients' environment. Risk 2008;29(2),149-154.
11. Longtin Y, Schneider A, Tschopp C, Renzi G, Gayet-Ageron A, Schrenzel J, Pittet D. Contamination of Stethoscopes and Physicians' Hands After a Physical Examination. Mayo Clinic Proceedings 2014;89(3),291-299.
12. Chhapola V, & Brar R. Impact of educational intervention on hand hygiene compliance and infection rate in developing country neonatal intensive care unit. International Journal of Nursing Practice 2015;21(5),486-492.
13. Nadler L. Corporate Human Resource Development: A Management Tool. Housto:Gulf;1980.

14. เตือนใจ ศิริชะภาและณัฐพงษ์ ฉายแสงประทีป. การฝึกอบรมบุคลากรในธุรกิจบริการ เพื่อคุณภาพบริการที่ดีขึ้น. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2561,13(1),228-235.
15. มงคล สุริเมืองและศรีสุดา อัครพลลังกุล. ประสิทธิภาพของการอบรมเชิงปฏิบัติการต่อความรู้และสมรรถนะในการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติของพยาบาลวิชาชีพจบใหม่ โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก. วารสารการพยาบาล สุขภาพ และสาธารณสุข 2566,2(2),17-27.
16. วิลาสินี วิบูลย์วัฒนากุล. การวิจัยประเมินผลการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขด้านบริการอนามัยการเจริญพันธุ์ยุคใหม่ สำหรับวัยรุ่นและสตรี เขตสุขภาพที่ 7 ในรูปแบบของเคิร์กแพทริก (Kirkpatrick Model). วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น 2564,13(2),55-71.
17. สถาบันบาราศนราดรุณ. แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์;2563.
18. Bloom, B.S. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill;1971.
19. Best JW. Research in Education. 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc.;1977.
20. รัตติยา แสตกง. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการฝึกอบรมการคัดกรองผู้ป่วยตามความเร่งด่วนสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน 2567,9(3),88-97.
21. สุขุมล หอมวิเศษวงศา, ชนิกา วรสิษฐ์, อรวี ช่างเรือง, ดลวิวัฒน์ แสนโสม, มะลิวรรณ ศิลารัตน์, วาสนา รวยสูงเนิน และคณะ. ผลของโปรแกรมการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานต่อความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และความพึงพอใจของทหาร ญ กรมทหารราบแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2568,48(3),44-54.
22. ศศิประภา ต้นสุวัฒน์. ผลของการใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อดื้อยาโดยความร่วมมือของพยาบาลวิชาชีพในแผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลลำพูน. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมล้านนา 2567,14,30-44.