



ผลของโปรแกรมการสอนงานพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ และลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง*

ประกายรุ่ง ต้นทัพไทย พย.ม.** ชนิษฐา วรธงชัย PhD***

(วันรับบทความ: 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2562/ วันแก้ไขบทความ: 23 มกราคม พ.ศ.2563/ วันตอบรับบทความ: 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดซ้ำนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสอนงานต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ และลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จำนวน 32 คน แบ่งเป็นผู้สอนงาน 16 คน และผู้รับการสอนงาน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการสอนงาน โปรแกรมอบรมผู้สอนงาน นโยบายปฏิบัติการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง แบบทดสอบความรู้ผู้สอนงาน แบบสังเกตการปฏิบัติ มีค่า CVI เท่ากับ 0.81; 1; 0.96; 1 และ 0.81 ตามลำดับ ค่าความเชื่อมั่นของนโยบายปฏิบัติการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง แบบทดสอบความรู้ผู้สอนงาน แบบสังเกตการปฏิบัติได้เท่ากับ 0.81; 0.76 และ 1 ตามลำดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ทั้งนี้กลุ่มผู้สอนงานได้รับการอบรมวัดความรู้ในการสอนงาน และทำหน้าที่สอนงาน ขณะที่กลุ่มผู้รับการสอนงาน จะได้รับการสอนงาน และได้รับการสังเกตการปฏิบัติในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง ก่อนได้รับโปรแกรมการสอนงาน 1 ครั้ง และวัดซ้ำ 2 ครั้งคือ ใน 1 เดือนและ 3 เดือนหลังได้รับโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย สถิติ paired t-test และสถิติ One Way Repeated measure ANOVA

ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตามนโยบายปฏิบัติการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง หลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน (Mean = 16.06, SD = 1.57) และหลังได้รับโปรแกรม 3 เดือน (Mean = 17.25, SD = 0.68) มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (Mean = 12.13, SD = 2.33) วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,30} = 67.67; p < .001$) ส่วนอัตราการความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง หลังได้รับโปรแกรม 3 เดือน และหลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน น้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม มีค่าเท่ากับ 1.02; 2.1 และ 4.5 ครั้ง ต่อ 1000 วันนอนตามลำดับ จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมการสอนงาน ส่งผลให้ พยาบาลวิชาชีพ มีการใช้นโยบายปฏิบัติในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงเพิ่มมากขึ้น และส่งผลในการลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการสอนงาน ยาที่มีความเสี่ยงสูง การบริหารยา ความคลาดเคลื่อนทางยา

*วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**ผู้ประสานการตีพิมพ์เผยแพร่ Email: aomtupthai@hotmail.co.th Tel: 089-4191983



Effects of a Professional Nurse Coaching Program on Adherence to Guidelines and Reduction of Error Rates in the Administration of High Alert Drugs*

Prakayrung Tontupthai M.N.S.**

Kanittha Vorathongchai PhD***

(Received Date: November 4, 2019; Revised Date: January 23, 2020; Accepted Date: February 4, 2020)

Abstract

This one group repeated measures study aimed to understand the effects of a coaching program on adherence to guidelines and its potential to reduce error rates in the administration of high alert drugs (HAD). The samples consisted of registered nurses working in the medical unit at Srinagarind Hospital. 32 registered nurses were purposively selected into two groups, with 16 assigned to the coach group and 16 to the coachee group. The intervention tools employed in this study were a coaching program, training program for coaches, knowledge coaching questionnaire, guidelines for administration of High Alert Drugs, and observational checklist regarding nurse practices, the measured CVI of the tools were 0.81; 1; 1; 0.96 and 0.81 respectively. The reliability of knowledge coaching questionnaire, guidelines, and observational checklist were 0.76; 0.81 and 1 respectively. Content validity of all was validated by five experts. The coach group received training program and knowledge coaching questionnaire while the coachee group received a coaching program administer by the coach group. The data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test and One-Way Repeated Measures ANOVA.

The results of the study showed that after the intervention, the mean of practice scores of the coachee group at one-month post receiving the coaching program ($\bar{x} = 16.06$, S.D. =1.57) and three-month post receiving the coaching program ($\bar{x} = 17.25$, S.D.= 0.68) were both higher than the scores at baseline ($\bar{x} = 12.12$, S.D.= 2.36) significant mean score difference ($F_{2,30} = 67.67$; $p < .001$). After the intervention, the error rates scores of the coachee group at one-month post receiving the coaching program (2.1 error per 1000 in length of stay) and three-month post receiving the coaching program (1.02 error per 1000 in length of stay) were lower than the scores at baseline (4.5 error per 1000 in length of stay). This study indicates that coaching program resulting in professional nurses Increased use of guidelines for the administration of high alert drugs and can result in reduced errors in the administration of high alert drugs.

Keywords: coaching program, high alert drugs, medications administration, medication errors

*Thesis of Master of Nursing Science (Nursing Administration), Faculty of Nursing, Khon Kaen University

**Student of Master of Nursing Science Program in Nursing Administration, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

***Assistant Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

**Corresponding Author, Email: aomtupthai@hotmail.co.th Tel: 089-4191983



บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) เป็นหลักพื้นฐานที่สำคัญในระบบสุขภาพ และประเด็นความปลอดภัยในการให้บริการพยาบาล ยังคงเป็นตัวชี้วัดที่เป็นปัญหาหลักในทุกโรงพยาบาล ความปลอดภัยจากยาก็เป็นปัญหาสำคัญและควรได้รับการแก้ไข โดยเฉพาะยาที่มีความเสี่ยงสูง (High alert drugs : HAD) ซึ่งเป็นยาที่เปอร์เซ็นต์การเกิดความคลาดเคลื่อนสูง หรือเกิดอันตรายรุนแรง¹ ดังมีรายงานความคลาดเคลื่อนทางการแพทย์ ที่เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ความตายถึง 48,000-98,000 คน/ปี โดยสาเหตุที่พบบ่อยคือ สาเหตุจากยา และเป็นกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง ถึงร้อยละ 3.7^{2,3} และกว่าร้อยละ 50 เกิดจากความผิดพลาดที่เกี่ยวกับการใช้ยา ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถป้องกันได้ ผลกระทบที่เกิดจากการความคลาดเคลื่อนทางการแพทย์ ทำให้รัฐสูญเสียค่าใช้จ่าย 17,000-29,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ⁴ หรือเฉลี่ย 4,091 บาทต่อวัน และจำนวนวันนอนเพิ่มขึ้นเป็น 7-8 วัน^{5,6} รวมถึงผลกระทบต่อจิตใจของผู้ป่วย มักทำให้ผู้ป่วยรู้สึกหงุดหงิดอารมณ์เสีย มีความโกรธแค้น และตำหนิพยาบาล⁷ ส่วนผลกระทบต่อพยาบาล คือความเสียใจ ความกลัว ความวิตกกังวล รู้สึกผิด ซึมเศร้า สูญเสียความมั่นใจ บางคนเกิดความโกรธ และมีมุมมองต่อผู้ป่วยไปในทางลบ⁸ รวมถึงส่งผลต่อคุณภาพ ภาพลักษณ์ขององค์กร และยังไม่สามารถผ่านการรับรองคุณภาพได้ สาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา พบว่าเกิดจากการบริหารยาที่มีความหลากหลายรูปแบบในแต่ละหอผู้ป่วย ไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน และไม่ปฏิบัติให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาได้

หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เป็นหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยทางอายุรกรรมที่มีความซับซ้อนของโรคและต้องการการรักษาที่เฉพาะ มีจำนวนการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง จำนวนมาก จากการประเมินปัญหาพบว่าในหอผู้ป่วย ไม่มีแนวปฏิบัติในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง ที่มีความเฉพาะในบทบาทของพยาบาล เกิดปัญหาการปฏิบัติที่หลากหลาย และขาดการนำแนวปฏิบัติที่มีอยู่มาใช้อย่างจริงจัง จากผลการประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรม พบว่ามีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพียง ร้อยละ 74 ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการบริหารยาของหอผู้ป่วยอายุรกรรม

ปีที่ 38 ฉบับที่ 1 : มกราคม - มีนาคม 2563

ปี 2559; 2560; 2561 พบสูงถึง 1.12; 1.8 และ 2.16/1000 วันนอน ตามลำดับ ชนิดของความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยคือ ให้ยาผิดขนาดร้อยละ 46 สීමให้ยาร้อยละ 32 ให้ยาผิดชนิดร้อยละ 3 ให้ยาผิดคนร้อยละ 11 ให้ยาผิดเวลาร้อยละ 5 ให้ยาที่ผู้ป่วยแพ้ ร้อยละ 3 และความคลาดเคลื่อนเกิดกับการบริหารยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ถึง 17 ครั้งในปี พ.ศ. 2560 สาเหตุพบว่า เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ และเนื่องจากภาระงานที่มากทำให้ละเลยการปฏิบัติในบางขั้นตอน เพราะเกิดความเคยชินจากการบริหารยาเป็นประจำ โดยขาดการตรวจสอบยาซ้ำ การไม่ระบุตัวตนของผู้รับบริการ การมีปัจจัยแวดล้อมมารบกวน และการขาดการเฝ้าระวังการใช้ยา⁹

ในการลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง ต้องอาศัยการแก้ไขโดยใช้กลวิธีในการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ โดยการเพิ่มความรู้ ทักษะ และความตระหนักในการปฏิบัติงานของพยาบาล แต่ในปัจจุบันการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของหน่วยงาน ยังเป็นการนิเทศทั่วไป ผู้บริหารในหอผู้ป่วยยังใช้รูปแบบการกำกับดูแลที่จำกัด ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่มีความแตกต่างกัน ลักษณะการนิเทศเป็นเพียง การสื่อสาร บอก หรือการสอนทางเดียว เป็นการตรวจสอบและให้คำแนะนำ ผู้ปฏิบัติจะเป็นผู้รับสารเท่านั้น ผู้ปฏิบัติไม่ได้รับการสอนงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เหมาะสมกับปัญหาการทำงานในแต่ละเรื่อง ซึ่งในบางเรื่องต้องใช้กลยุทธ์ที่มากกว่าการนิเทศทั่วไป โดยเฉพาะเรื่อง การไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการบริหารยา ทำให้บุคลากรขาดการพัฒนาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการบริหารยาที่เป็นมาตรฐาน จึงไม่สามารถแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ที่มีความเสี่ยงสูงได้อย่างยั่งยืน

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการสอนงานเป็นอีกกลยุทธ์ที่นำมาสู่การแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน และพัฒนาสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมายได้ มีการศึกษาเกี่ยวกับผลของการสอนงานที่ส่งผลต่อผลของการปฏิบัติงาน ส่งผลลัพท์ในเชิงบวกทั้งในระดับบุคคล ทีม และองค์กร¹⁰⁻¹² และผู้วิจัยพบว่ายังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการสอนงาน โดยใช้โปรแกรมการสอนงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง รวมถึงรูปแบบการแก้ไขปัญหาในการบริหารยา ที่มีความเสี่ยงสูง ของหน่วยงานที่มีอยู่นั้น อาจยังไม่เหมาะสมกับปัญหา ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องมี

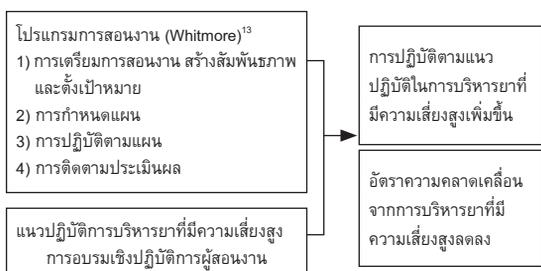


ความผิดพลาดน้อยที่สุดหรือไม่เกิดความผิดพลาดเลย ทำให้ยังไม่เห็นผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาคความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำแนวคิดการสอนงานของ Whitmore¹³ โดยสร้างโปรแกรมการสอนงาน มาใช้สอนงานพยาบาลวิชาชีพ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสอนงานต่อการใช้แนวปฏิบัติ และต่ออัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง โดยคาดหวังให้พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับโปรแกรมการสอนงาน ได้เรียนรู้ มีความรู้ทักษะ เกิดความตระหนัก ในการใช้แนวปฏิบัติในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง รวมถึงส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง ส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและคุณภาพการพยาบาลในองค์กร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการปฏิบัติในการใช้แนวปฏิบัติการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงก่อนได้รับโปรแกรมการสอนงาน หลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน 1 เดือน และหลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน 3 เดือน
2. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงก่อนได้รับโปรแกรมการสอนงาน หลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน 1 เดือน และหลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน 3 เดือน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วนซ้ำ (Quasi-experimental study/ One-Group Repeated Measures Design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสอนงานพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติ และลดอัตราการเกิด

ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงของพยาบาลวิชาชีพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย (4ก และ IMC 4ก) และหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง (4ค และ IMC 4ค) เลือกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 32 คน แบ่งเป็นกลุ่มผู้สอนงาน 16 คน และกลุ่มผู้รับการสอนงาน 16 คน โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้สอนงาน มีประสบการณ์การทำงาน 7 ปีขึ้นไป กลุ่มผู้รับการสอนงานมีประสบการณ์การทำงาน 0-5 ปี และคำนวณกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มเดียววัดซ้ำ ทำการสุ่มแบบเป็นระบบในการดำเนินการวิจัย กลุ่มผู้สอนงานได้รับการอบรมเรื่องการสอนงาน และวัดความรู้ก่อน-หลัง และทำหน้าที่สอนงาน ขณะที่กลุ่มผู้รับการสอนงานจะได้รับการสอนงานตามโปรแกรมการสอนงาน และได้รับการประเมินการปฏิบัติก่อนได้รับโปรแกรมการสอนงาน 1 ครั้ง และวัดซ้ำ 2 ครั้ง คือ ใน 1 เดือนและ 3 เดือนหลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการสอนงาน ประกอบด้วย กระบวนการสอนงาน 4 ขั้นตอน 2) แผนการอบรมเชิงปฏิบัติการผู้สอนงาน มีค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.81; 1 ตามลำดับ 3) แนวปฏิบัติการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง มีค่า CVI เท่ากับ 0.96 ค่าความเชื่อมั่นแบบหาคความสอดคล้อง มีค่าเท่ากับ 0.81 4) แบบทดสอบความรู้ผู้สอนงาน เป็นคำถามปรนัยจำนวน 18 ข้อ คำตอบมี 4 ตัวเลือก มีค่า CVI เท่ากับ 0.96 หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson (KR 20) มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.76 5) แบบสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งเป็นแบบ checklist การปฏิบัติ คือ ปฏิบัติ และ ไม่ปฏิบัติ มีจำนวนทั้งหมด 18 ข้อ และหาค่า Inter-Rater Reliability เท่ากับ 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูล จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หลังจากได้รับหนังสืออนุมัติแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้างานบริการพยาบาล ผู้ตรวจการพยาบาล และหัวหน้าหอผู้ป่วย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือในการศึกษาวิจัยและขอความยินยอมและชี้แจงการวิจัยต่อกลุ่มตัวอย่าง



ขั้นตอนการ

ระยะที่ 1 เก็บข้อมูลก่อนเริ่มใช้โปรแกรมสอนงาน เป็นการเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนการสอนงาน และสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ และติดตามความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง จำนวน 1 ครั้ง (ระยะเวลา 4 สัปดาห์)

ระยะที่ 2 การเตรียมผู้สอนงานโดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการสอนงาน โดยอาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการสอนงาน จากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นผู้สอน ระยะเวลาในการอบรมเป็นเวลา 1 วัน ฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลอง และวัดความรู้ ก่อน-หลังการอบรม

ระยะที่ 3 ขั้นตอนการปฏิบัติ ตามโปรแกรมการสอนงาน แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมการสอนงาน การสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้สอนงานและผู้รับการสอนงาน การวางแผนทำข้อตกลงและตั้งเป้าหมายร่วมกัน 2) การกำหนดแนวทางการปฏิบัติ 3) การปฏิบัติกิจกรรมตามแผน และ ขั้นตอนที่ 4) การติดตามประเมินผล (ระยะเวลา 4 สัปดาห์)

ระยะที่ 4 การประเมินผล หลังจากผู้สอนงานได้สอนงานจนครบ 4 กระบวนการ ผู้รับการสอนงานจะได้รับการประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติและเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อน ซ้ำครั้งที่ 2 ในเดือนที่ 1 หลังการสอนงาน และเก็บข้อมูลซ้ำครั้งที่ 3 ในเดือนที่ 3 หลังการสอนงาน (ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 12 สัปดาห์)

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS ดังนี้ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลพยาบาลวิชาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย 2) ค่าคะแนนการทดสอบความรู้กลุ่มผู้สอนงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังด้วยสถิติ paired t-test 3) คะแนนการปฏิบัติตามแนวทางการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน

การปฏิบัติ ก่อนและหลังการสอนงาน ด้วยสถิติ One Way Repeated measure ANOVA 4) อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง ใช้คำนวณจากจำนวนรายการยาที่มีความเสี่ยงสูง ที่คลาดเคลื่อนใน 1 เดือน หาดด้วยจำนวนวันนอนทั้งหมดใน 1 เดือน คูณด้วย 1,000

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ฉบับที่ HE 621187 ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ ขั้นตอนการวิจัย การเก็บข้อมูลเป็นความลับ ไม่มีข้อมูลของพยาบาลและผู้รับบริการ และทำลายเอกสารแบบประเมินหลังการวิจัย ผลการวิจัยนำเสนอผลเชิงภาพรวม กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้ โดยไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานและประเมินผลประจำปี เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจและยินยอมเข้าร่วมวิจัย จึงให้ลงในใบยินยอม

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มผู้สอนงาน อายุเฉลี่ย 36 ปี ระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ย 13 ปี จบระดับปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.25 ส่วนกลุ่มผู้รับการสอนงาน อายุเฉลี่ย 26 ปี ระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ย 3.8 ปี จบระดับปริญญาตรีทุกคน ร้อยละ 100

2. คะแนนความรู้ของกลุ่มผู้สอนงานที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการสอนงาน เนื่องจากปัจจัยสำคัญในการสอนงานส่วนหนึ่งอยู่ที่ผู้สอนงาน ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ของผู้สอนงานก่อนสอนงาน พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรม ผลการทดสอบค่าที่ พบว่าค่าคะแนนความรู้หลังการอบรม แตกต่างกับคะแนนก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < .001$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการสอนงานของผู้สอนงาน ก่อนและหลังการอบรม ($n = 16$)

การวัดความรู้ผู้สอนงาน	\bar{x}	S.D.	t-test	p-value
ก่อนการอบรม	7.25	2.38	12.77	.000***
หลังการอบรม	14.00	1.21		

*** $p < 0.001$



3. ผลของโปรแกรมการสอนงานต่อการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง หลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน (Mean = 16.06, S.D. = 1.57) และหลังได้รับโปรแกรม 3 เดือน (Mean = 17.25, S.D. = 0.68) มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (Mean

= 12.13, S.D. = 2.33) วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติพบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,30} = 67.67$; $p < .001$) (ตารางที่ 2) และในการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ในช่วงเวลาที่ต่างกัน โดยใช้วิธี Bonferroni พบว่ามีค่าแตกต่างกันทุกคู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($p < .001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ของค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ก่อนได้รับโปรแกรม หลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน และหลังได้รับโปรแกรม 3 เดือน (n=16)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ระยะเวลา	230.29	2	115.14	67.67	.000***
ความคลาดเคลื่อน	51.04	30	1.70		
รวม	281.33	32			

***p < .001

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเป็นรายคู่ของผู้รับการสอนงาน ก่อนได้รับโปรแกรม หลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน และหลังได้รับโปรแกรม 3 เดือน โดยใช้วิธี Bonferroni (n=16)

ระยะเวลาการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระยะเวลาการประเมิน		
		ก่อนได้รับโปรแกรม	หลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน	หลังได้รับโปรแกรม 3 เดือน
ก่อนได้รับโปรแกรม	12.13		3.93***	5.12***
หลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน	16.06			1.18***
หลังได้รับโปรแกรม 3 เดือน	17.25			

***p < .001

4. ผลของโปรแกรมการสอนงาน ต่ออัตราความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความ

เสี่ยงสูง หลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน 1 เดือน และหลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน 3 เดือน ลดลงและน้อยกว่า ก่อนได้รับโปรแกรมการสอนงาน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง ก่อนได้รับโปรแกรม หลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน และหลังได้รับโปรแกรม 3 เดือน

การประเมิน	อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อน (ต่อ 1000 วันนอน)
ก่อนได้รับโปรแกรม	4.5
หลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน	2.1
หลังได้รับโปรแกรม 3 เดือน	1.02



การอภิปรายผล

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนการใช้แนวปฏิบัติการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง หลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน 1 เดือน และหลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน 3 เดือน มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการสอนงาน อธิบายได้ว่า โปรแกรมการสอนงาน ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้รับการสอนงาน ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น เพราะในโปรแกรมการสอนงาน ได้มีกระบวนการอบรมเพื่อเตรียมผู้สอนงาน ถึงแม้ว่าระยะเวลาการอบรมจะน้อยเพียง 1 วัน แต่ผู้สอนงานที่เข้าอบรมล้วนเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และผ่านการอบรมด้านการนิเทศและการสื่อสารมาก่อน มีความเข้าใจในการสื่อสารและให้ข้อมูลย้อนกลับ การอบรมจึงเป็นเหมือนการร่วมกันแลกเปลี่ยน สรุปกระบวนการและทำความเข้าใจโปรแกรมร่วมกัน ทำให้ผู้สอนงานเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการสอนงานได้ ส่วนโปรแกรมการสอนงานในขั้นตอนการสอนงานตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 จนถึงขั้นตอนที่ 4 นั้น ได้ออกแบบให้มีการเตรียมการสอนงาน มีการค้นหา “จุดอ่อน” และ “จุดแข็ง” ของผู้รับการสอนงานทำให้สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้ และ เมื่อเริ่มการสอนงาน จะเริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพที่ดี¹¹ และให้ผู้รับการสอนงานมีส่วนร่วมในการกำหนดแผน วิธีการและตั้งเป้าหมายร่วมกัน ตามทฤษฎีการเรียนรู้ในผู้ใหญ่ ที่ระบุว่าผู้ใหญ่ต้องการการมีส่วนร่วม มีทิศทางให้กับตัวเอง มีอิสระในการคิดและปฏิบัติ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ จึงจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม¹⁴ ผู้สอนงานส่งเสริมให้ผู้รับการสอนงานแสดงความคิดเห็น มีการแลกเปลี่ยน ทักษะคิด และการรับรู้เกี่ยวกับปัญหาความผิดพลาด ค้นหาสาเหตุ อุปสรรคในการปฏิบัติที่พบจริง รวมถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้ผู้รับการสอนงานได้คิดวิเคราะห์ และสะท้อนปัญหาของตนเอง เนื่องจากการให้ข้อมูลย้อนกลับ จะทำให้พยาบาลวิชาชีพจดจำ เกิดการยอมรับในการปฏิบัติ ทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จนสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติได้ ผู้สอนงานให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา และสาธิตซ้ำในบางกิจกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง¹⁵ มีการประเมินความพร้อมผู้รับการสอนงาน เพราะความพร้อมในการเรียนรู้ เกิดจากการรับรู้ว่า ความรู้ใหม่จะส่งผลต่อการพัฒนาตนเองได้ เมื่อมีความพร้อมในการเรียนรู้ ก็จะเป็นจุดเริ่มการพัฒนาตนเองของตน และผู้ใหญ่ชอบการเรียนรู้จากการกระทำและประสบการณ์ที่มีผลต่อการเรียนรู้¹⁴ ผู้สอนงานเพียงช่วย

กระตุ้นให้ผู้รับการสอนงาน สร้างทางเลือกที่เหมาะสม ในการปฏิบัติกิจกรรมตามแผน ฝึกฝนทักษะ ทำความเข้าใจ และตั้งศักยภาพของตนเอง ลงมือปฏิบัติด้วยความคิด และความสามารถของเขาเอง และหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยตัวเอง¹⁶ ในขั้นการประเมินผู้สอนงานจะสังเกตการปฏิบัติ เพราะในการประเมินทักษะหรือสมรรถนะนั้น ต้องใช้รูปแบบการประเมินแบบการสังเกตพฤติกรรม¹¹ อีกทั้งคอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทั้งสิ่งที่ทำได้ดีและสิ่งที่ควรปรับปรุง จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติ หากพิจารณาการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติระหว่างช่วงเวลา จะเห็นว่าผลของการปฏิบัติหลังได้รับโปรแกรมการสอนงานในเดือนที่ 3 มากกว่า หลังได้รับโปรแกรมการสอนงานในเดือนที่ 1 และก่อนการสอนงานตามลำดับ นั่นก็แสดงว่า การสอนงานอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินผลเป็นระยะ ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน เพราะการเรียนรู้ การปรับตัวและการปรับตัวทัศนคติต่อเรื่องใดๆ นั้นต้องใช้เวลาร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้สามารถปรับวิธีการแก้ปัญหาได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง¹⁴ รวมถึงการออกแบบการวิจัยให้มีการวัดซ้ำโดยเว้นระยะเวลาประเมินหลังการสอนงาน ทำให้เห็นแนวโน้มลำดับขั้นของการพัฒนาของการเปลี่ยนแปลงของผู้ปฏิบัติได้ การประเมินการปฏิบัติในระยะเวลาที่สั้นอาจยังไม่เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ และผลอาจมีความบิดเบือน จึงมีการวัดซ้ำเพื่อให้ทราบถึงผลจากโปรแกรมในทางปฏิบัติในระยะยาว¹⁷ จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ วชิรา สุทธิธรรม¹⁸ พบว่าโปรแกรมการสอนงาน สามารถเพิ่มความรู้และความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ วชิณี หัตถพนมไพรวลัย รมช้าย และเอมหทัย ศรีจันทร์หล้า¹⁹ พบว่า การสอนงานช่วยให้พยาบาลมีความสามารถในการบำบัดด้วย การบำบัดความคิดและพฤติกรรม (Cognitive behavior therapy: CBT) ที่มีประสิทธิภาพและลดภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของจุฬารัตน์ หัวหาญ อรชร อินทองปาน²⁰ พบว่ารูปแบบการสอนงานที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้ผู้ที่ทำหน้าที่สอนงานมีความสามารถในการสอนงาน ขณะที่พยาบาลใหม่ที่รับการสอนงานมีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการบริการสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



2. อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงหลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน 1 เดือน และหลังได้รับโปรแกรมการสอนงาน 3 เดือน น้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการสอนงาน อธิบายได้ว่า โปรแกรมการสอนงาน สามารถทำให้พยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้รับการสอนงาน ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมมีการใช้แนวปฏิบัติมากขึ้น ส่งผลให้สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงได้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เพราะโปรแกรมการสอนงานออกแบบให้ระยะเวลาในการสอนงานใช้ระยะเวลานานและต่อเนื่อง และในขั้นตอนของการสอนงาน มีการสอนงานขณะที่มีการปฏิบัติจริง และใช้การสังเกตในการปฏิบัติ มีการให้ข้อมูลป้อนกลับ อีกทั้งผู้สอนงานคอยให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาและให้คำแนะนำเพิ่มเติมหากผู้รับการสอนงานยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจ¹⁶ ส่งผลให้ผู้รับการสอนงานได้เรียนรู้ จดจำจากประสบการณ์ มีการพัฒนาทักษะ และนำไปใช้ปรับพฤติกรรมในการบริหารยาที่เป็นไปตามแนวปฏิบัติ เพราะการเรียนรู้ การปรับตัวและการปรับทัศนคติต่อเรื่องใด นั้นต้องใช้เวลา มีอิสระที่จะคิดและหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ทำให้สามารถปรับวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดได้ จึงมั่นใจได้ว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดจากการโปรแกรมการสอนงาน^{14,18} อีกทั้งเมื่อมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ทำให้พยาบาลมีแนวทางการปฏิบัติ สามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นขั้นตอน การประเมินผลก็นำแนวปฏิบัติไปใช้ ทำให้ได้ทราบถึงปัญหาและทราบวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้แนวปฏิบัติ ทำให้ผู้ปฏิบัติยอมรับและใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง²¹ เมื่อมีการกำกับหรือมีการให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นระยะ ผู้รับการสอนงานก็เกิดความตระหนักในการบริหารยา ทำให้การบริหารยามีความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน เมื่อผู้รับการสอนงานมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น ทำให้อัตราความคลาดเคลื่อนลดลงตามลำดับ สอดคล้องกับ McIntyre & Courey²² กล่าวไว้ว่า การนำแนวปฏิบัติมาใช้ในการบริหารยา สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาได้ ซึ่งสอดคล้องกับอีกหลายงานวิจัยที่ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการบริหารยากลุ่มเสี่ยงสูงที่สามารถการป้องกันและลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา²³⁻²⁶

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารควรนำแนวคิดการสอนงาน โดยการใช้โปรแกรมการสอนงาน เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ต้องแก้ปัญหาเชิงลึก เพื่อพัฒนาสมรรถนะและผลการปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงาน มีกระบวนการเตรียมความรู้และทักษะการสอนงานของผู้สอนงาน รวมถึงมีการวัดผลซ้ำต่อเนื่อง อย่างเป็นระบบ
2. ด้านการวิจัย ในการศึกษาครั้งต่อไป การสร้างโปรแกรมการสอนงาน ในการเตรียมผู้สอนงานอาจสร้างเป็นหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ ที่มีระยะเวลาในอบรมเพิ่มมากขึ้น เพิ่มการฝึกการสื่อสารและการให้ข้อมูลป้อนกลับ เพราะหากผู้สอนงานที่เข้าอบรมไม่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์และไม่เคยได้รับการฝึกอบรมในด้านกรณีศึกษาหรือเรื่องการสื่อสารมาแล้วอาจทำให้ ผลของการสอนงานอาจไม่ได้ผลที่ดีได้ และควรคำนึงถึงปัจจัยที่อาจส่งผลต่อผลการวิจัยเช่น จำนวนครั้งและระยะเวลาในการสอนงานของผู้สอนงานแต่ละคน ที่มีความแตกต่างอาจส่งผลที่แตกต่างกับผู้รับการสอนงานได้ รวมถึงควรเพิ่มระยะเวลาในการประเมินการปฏิบัติในระยะยาว เป็น 6 เดือน และ 1 ปี เพื่อให้ได้ผลของโปรแกรมการสอนงานที่แท้จริง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประธานและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ฝ่ายการพยาบาล ผู้ตรวจการพยาบาลแผนกการพยาบาลอายุรกรรม หัวหน้าหอผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนนักศึกษาทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการวิจัยครั้งนี้

References

1. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). Sentinel event alert [database on Internet]. 2002 [cited 2019 Jun 11]. Available from: http://www.jointcommission.org/sentinel_event.aspx



2. Timmons K. & O'Leary DO. Patient safety overview. Amsterdam, NL: Joint Commission Patient Safety Initiative [database on Internet]. 2004 [cited 2018 Jan 4]. Available from <http://www.who.int/patient-safety-events/04/4/Timmons.pdf>.
3. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). List of High-Alert Medications in acute care setting [database on Internet]. 2014 [cited 2018 Dec 11]. Available from: <https://www.ismp.org/tools/highalertmedications.pdf>.
4. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ* 2001; 322(7285): 517-9.
5. Asavaroengchai S. Academic review article: Patient Safety: Concept and Practices. In: The institute of hospital quality improvement and accreditation Thailand. Nonthaburi. Desire Co., Ltd; 2003.
6. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The Quality in Australian Health Care Study. *Medical Journal of Australia* 1995; 163(9): 458-71.
7. Lorimer S, Cox A, Langford NJ. A patient's perspective: the impact of adverse drug reactions on patients and their views on reporting. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 2012; 37(2): 148-52.
8. Harrison R, Lawton R, Perlo J, Gardner P, Armitage G, Shapiro J. Emotion and Coping in the Aftermath of Medical Error: A Cross-Country Exploration. *Journal of Patient Safety* 2015; 11(1): 28.
9. Nursing service division, Srinagarind Hospital, Report of Medication error 2018, Faculty of Medicine, Khon Kaen University. Khon Kaen; 2018.
10. Cummings G, Mallidou AA, Masaoud E, Kumbamu A, Schalm C, Spence Laschinger HK, et al. On becoming a coach: A pilot intervention study with managers in long-term care. *Health Care Management Review* 2014; 39(3): 198-209.
11. Jones RJ, Woods SA, Guillaume YRF. The effectiveness of workplace coaching: A meta-analysis of learning and performance outcomes from coaching. *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 2016; 89(2): 249-77.
12. Westcott L. How coaching can play a key role in the development of nurse managers. *Journal of Clinical Nursing* 2016; 25(17-18): 2669-77.
13. Whitmore J. Coaching for Performance (Chapter 1-What Is Coaching?) [database on internet]. 2002 [cited 2019 Jun 11]. Available from: <https://static1.squarespace.com/static/54b32dede4b0d2480d420a7a/t/55bedc05e4b036c52ebf0fb2/1438571525833/What%2520is%2520coaching.pdf>
14. Knowles M. The Adult Learner: A Neglected Species (3rd Ed.). Houston, TX: Gulf Publishing [database on internet]. 1984 [cited 2019 Jun 11]. Available from: January 14, 2019, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED084368.pdf>
15. Evers WJG, Brouwers A, Tomic W. A quasi-experimental study on management coaching effectiveness. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research* 2006; 58(3): 174-182.
16. Grealish L. The skills of coach are an essential element in clinical learning. *Journal of Nursing Education* 2000; 39(5): 231-233.
17. Oraphin Choochom. Quasi-Experimental Research. *Journal of Behavioral Science* 1999; 15(1): 1-15.
18. Suttitum W. Effects of Coaching Program on Knowledge and Nursing practice to prevent Ventilator associated Pneumonia. Thesis of Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Chulalongkorn University; 2008.



19. Huttapanom W, Romsai P, Srichanla E. Effective of Using Coaching Process to Develop Capability of Nurses in Using Cognitive Behavioral Therapy to Reduce Depressive Symptoms of Chronic Patients. Khon Kaen Rajanagarindra Phychitric Hospital. Khon Kaen: Prathamakhant printing co. Lt; 2011
20. Howharn C, Inthongparn O. A Research and Development of Coaching Model to Enhance Health Care Service Skills. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health* 2016; 25(1): 167-177.
21. Wongkeju P, Suwannakeeree W. & Songthai N. Effects of Clinical Practice Guideline Use Promotion on Nurses, Practices and Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Medical Intensive Care Unit. *Journal of Nursing and Health Care* 2019; 37(2): 26-35.
22. McIntyre L, Courey T. Safe Medication Administration. *Journal of Nursing Care Quality* 2007; 22(1): 40-42.
23. Weerakitti S, Chumjam B, Warapasakul C. Nursing System Development for Risk of Medication Errors Protocol on Participation of Nursing Model for Prevention Medication Errors Rate. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division* 2013; 31(2): 25-35.
24. Makpiroon S. Development of the System for the Administration of High-Alert Drugs for Patient Safety. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2013; 5(1): 24-41.
25. Intahphuak S. Medication Errors Reduction: Applying Nursing Process in Drug administration. *Journal of Nursing Science & Health* 2014; 37(4): 139-146.
26. Xu Cuirong, Li Guohong, Ye Nanyuan. & Lu Yanyan. An intervention to improve inpatient medication management: a before and after study. *Journal of Nursing Management* 2014; 22(3): 286-294.