การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

DEVELOPMENT OF TEACHING AND LEARNING MODEL FOR DEVELOPING CLINICAL REASONING IN NURSING STUDETNS

วรรณี ตปนียากร ปร.ด. (Wannee Tapaneeyakorn, Ph.D.)[1]
สุภาพร วรรณสันทัด ปร.ด. (Supaporn Wannasuntad, Ph.D.)[2]
กัลยารัตน์ อนนท์รัตน์ ค.ด. (Kalayarath Anonrath, Ph.D.)[3]
จินดามาศ โกศลชื่นวิจิตร ค.ด. (Jindamas Kosolchuenvijit, Ph.D.)[4]

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ: ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์ ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาล (Clinical Reasoning Teaching Model [CRTM]) ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ห้อง B จำนวน 64 คน และระยะที่ 4 ประเมินผลรูปแบบ ในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ห้อง A จำนวน 103 คน ที่ขึ้นฝึกปฏิบัติงานในคลินิก 3 แห่งๆ ละ 3 สัปดาห์ รวม 9 สัปดาห์ โดยให้นักศึกษาตอบแบบวัดทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้กรณีศึกษา และตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบโดยใช้สถิติทดสอบที (paired t-test) ผลการวิจัยพบว่า:

รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกได้ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับใช้สอนในคลินิก ในการวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง โดยประกอบด้วย 2 ระยะ ได้แก่ 1. ระยะเตรียมการ ประกอบด้วย 1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์และประเด็นการเรียนรู้ 1.2 การเลือกกรณีศึกษาที่เหมาะสม และ 1.3 การเตรียมความรู้ของนักศึกษา 2. ระยะสอน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน: 2.1 สังเกต 2.2 แปลผล 2.3 กำหนดปัญหา-พาไตร่ตรอง 2.4 ตอบสนองให้เหมาะ 2.5 วิเคราะห์ผลลัพธ์ และ 2.6 สะท้อนคิดย้อนกลับสู่การเรียนรู้และพัฒนา เทคนิคหลักที่ใช้ในการสอนประกอบด้วย การตั้งคำถาม การใช้ผังมโนทัศน์ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสะท้อนคิด การประเมินผลรูปแบบ CRTM พบว่า คะแนนการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาภายหลังเรียนด้วย CRTM (Mean 62.29, SD 5.77) สูงกว่าก่อนเรียน (Mean 56.57, SD 7.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=9.67, df 102) ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาล

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน; การสอนในคลินิก; การให้เหตุผลทางคลินิก; การพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก

[1] *ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ E-mail: wanneebcn@yahoo.com*
[2] *พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีกรุงเทพ E-mail: supaporn.w@bcn.ac.th*
[3] *พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ E-mail: kalayarath.a@bcn.ac.th*
[4] *พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ E-mail: jindamas.k@bcn.ac.th*

Abstract

This research and development aimed to develop and evaluate a clinical reasoning teaching model (CRTM) for the third- year nursing students, Boromarajonani College of Nursing Bangkok. The development process included 4 phases: 1) Analyze situation, 2) Design the model, 3) Try out the model, and 4) Evaluate the model in 103 third-year nursing students who were placed to practice in 3 clinical settings, each setting lasted for 3 weeks. The students were asked to complete the Script Concordance Test to evaluate clinical reasoning ability at before and after using the CRTM. The paired t- test was used to analyze the data.

The CRTM was developed for teaching a case conference in clinical setting. It comprised 2 phases: Phase I: Preparation phase including 1.1 define leaning objective and learning concept, 1.2 select appropriated case study, and 1.3 prepare student's knowledge. Phase II: Teaching phase including 6 steps: 2.1 noticing, 2.2 interpreting, 2.3 defining nursing problem & reflection- in- action, 2.4 appropriated responding, 2.5 evaluating nursing outcome, and 2.6 reflection- on-action and clinical learning. Major teaching technics were asking question, using concept mapping, providing feedback, and reflection-in-action & reflection-on action. The evaluation of the model demonstrated that the clinical reasoning score at after applying the CRTM (Mean 62.29, SD 5.77) was higher than at before applying the model (Mean 56.57, SD 7.37) with statistical significance ($t=9.67$, df 102, $p < .05$). Therefore, the CRTM is a promising clinical teaching model for developing clinical reasoning in nursing students.

Keywords: development of teaching model; clinical teaching; clinical reasoning; development of clinical reasoning

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ มุ่งเน้นให้ได้บัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก (clinical judgment) และให้การพยาบาลได้ตามมาตรฐานวิชาชีพและเหมาะสมกับบริบทและความเชื่อทางวัฒนธรรมของผู้รับบริการ การตัดสินใจทางคลินิก คือ ข้อสรุปของการตัดสินใจ หรือข้อคิดเห็นที่เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) หรือการให้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning) โดยการให้เหตุผลทางคลินิก หมายถึง วิธีการคิดเกี่ยวกับประเด็นของการดูแลผู้ป่วย เช่น การระบุสาเหตุของปัญหา การป้องกันหรือการจัดการปัญหาของผู้ป่วย เป็นต้น การให้เหตุผลทางคลินิกเป็นความสามารถของพยาบาลที่จะประเมินปัญหาหรือความต้องการและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อที่จะระบุปัญหาภายใต้บริบทของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง โดยกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกเป็นการผสมผสานระหว่างความรู้ทางทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติที่จะหาข้อสรุปว่าจะดูแลอย่างไรและทำไมจึงตัดสินใจเช่นนั้น ดังนั้นทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกจึงเป็นทักษะที่สำคัญมากที่ควรพัฒนาให้เกิดในนักศึกษาพยาบาลเพื่อให้ได้พยาบาลที่มีการตัดสินใจทางคลินิกตามมาตรฐานเชิงวิชาชีพ (Alfaro, 2013; Murphy, 2004)

รูปแบบหรือวิธีการสอนในคลินิกที่พัฒนาให้เกิดทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกจากผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีหลากหลายวิธี ได้แก่ 1. การเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษา (case-based teaching and learning) ได้ถูกนำมาใช้ในการสอนนักศึกษาพยาบาล ในการฝึกภาคปฏิบัติวิชาการพยาบาลจิตเวช โดยมีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มความรู้และทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก ซึ่งประโยชน์ของการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาที่นักศึกษาได้รับโดยตรง ได้แก่ 1.1) สนับสนุนให้สามารถนำข้อมูลความรู้เดิมมาให้เหตุผลทางคลินิกกับสถานการณ์ที่พบ 1.2) การสร้างประสบการณ์ใหม่ให้แก่ผู้เรียน 1.3) เพิ่มกระบวนการทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก และ 1.4) เพิ่มความมั่นใจ (Mary, Frederica, Marilynn, Doris, & Patricia, 2009) 2. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ (concept mapping) (Gul & Boman, 2006) โดยวางความคิดรวบยอดทั่วไปกว้างๆ ไว้ในวงกลมหรือในกล่อง แล้วค่อยๆ วางความคิดรวบยอดที่มีความชัดเจนและชี้เฉพาะมากยิ่งขึ้นไว้รอบๆ แล้วจึงเชื่อมโยงความคิดรวบยอดหลักและความคิดรวบยอดรองเข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดกระบวนการปฏิสัมพันธ์กัน (Wheeler & Collins, 2003; Novak & Canas, 2006) 3. การตั้งคำถาม (Questioning) การตั้งคำถามอย่างง่ายๆ เพื่อที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนที่จะนำไปสู่การให้เหตุผลทางคลินิก และการตั้งคำถามที่เน้นย้ำหรือคำถามที่เฉพาะเจาะจงจะช่วยให้นักศึกษาพยาบาลคิดในสิ่งที่ทำ ซึ่งสามารถตั้งคำถามได้ตลอดเวลา ทั้ง ก่อน ขณะ และหลังให้การพยาบาล (Benner et al, 2010) และ 4. การสะท้อนคิด (reflection) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดการสังเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นและพยายามจะให้ความหมายกับประสบการณ์ที่พบเห็น การสะท้อนคิดสามารถกระทำได้ในขณะที่สอนโดยทั้งการเขียนและการพูดสิ่งที่นักศึกษาเห็น กระทำ รู้สึก และคิด แลกเปลี่ยน ระหว่างผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เรียนวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง ข้อจำกัดที่สัมพันธ์กับประสบการณ์ ซึ่งการฝึกการสะท้อนคิดจะช่วยให้นักศึกษาเกิดการให้เหตุผลทางคลินิก การตัดสินใจ ลดข้อผิดพลาดทางคลินิกและพัฒนาความเชี่ยวชาญ (Mamede et al., 2008)

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านการพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีวิสัยทัศน์ที่จะเป็นสถาบันอุดมศึกษาวิชาชีพการพยาบาลที่มีความเป็นเลิศด้านศาสตร์และศิลป์การสอนทางการพยาบาลที่มีมาตรฐานคุณภาพ มีพันธกิจหลักในการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านสุขภาพที่มีคุณภาพสูงเพื่อตอบสนองสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับของประเทศ จากผลการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) สำหรับบัณฑิตพยาบาลศาสตร์ รุ่นที่ 65 สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2556 (จำนวน 96 คน) ซึ่งประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตซึ่งเป็นหัวหน้าโดยตรง พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.81) เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่าด้านทักษะทางปัญญามีคะแนนน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.57) นอกจากนี้ผลการสำรวจความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ ณ ต้นปีการศึกษา 2557 โดยใช้แบบวัด script

concordance test สำหรับประเมินสมรรถนะการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 จำนวน 508 คน พบว่านักศึกษาทุกชั้นปี มีระดับคะแนนการให้เหตุผลทางคลินิกอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด โดยชั้นปีที่มีทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกในระดับสูงมากที่สุดเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ชั้นปีที่ 4, 3, และ 2 ตามลำดับ (วรรณี ตปนียากร, จินดามาศ โกศลชื่นวิจิตร, กัลยรัตน์ อนนท์รัตน์, และ สุภาพร วรรณสันทัด, 2559)

จากสภาพการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะดำเนินการวิจัยและพัฒนาซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การศึกษาสภาพการณ์ 2. การพัฒนารูปแบบ การเรียนการสอน 3. การทดลองใช้รปแบบ และ 4. การประเมินผลรูปแบบมาใช้สำหรับพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกแก่นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ โดยคาดหวังว่านักศึกษาจะมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกเพิ่มขึ้นอันจะนำไปสู่การตัดสินใจทางคลินิกที่ได้มาตรฐานวิชาชีพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

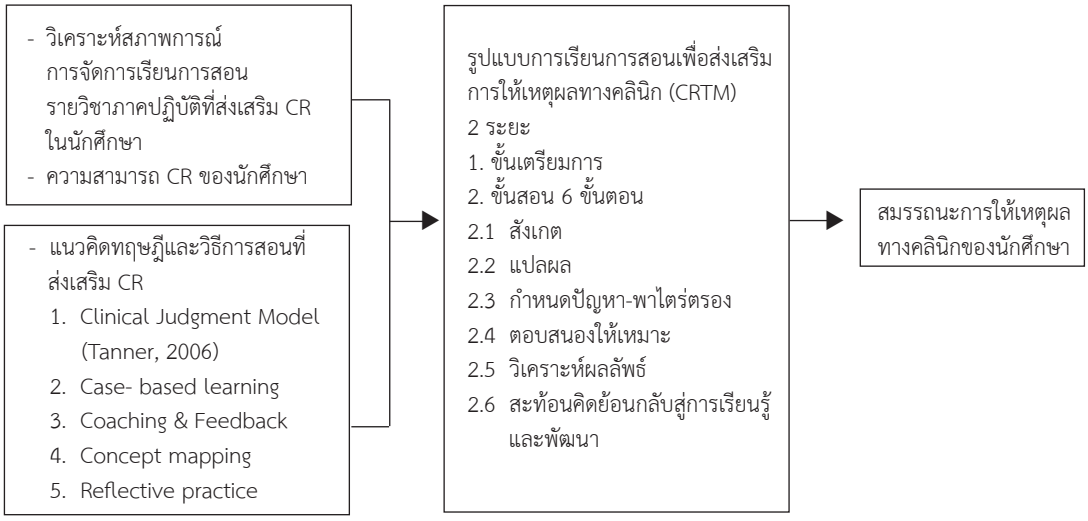
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ

กรอบแนวคิดการวิจัย

รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับสอนขณะประชุมปรึกษาทางการพยาบาล (conference case study) ของงานวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดรูปแบบการตัดสินใจทางคลินิก (Clinical Judgment Model) (Tanner, 2006) และจากผลการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับวิธีและเทคนิคการสอนที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าสามารถพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกแก่ผู้เรียน ประกอบด้วย การสอนโดยการใช้กรณีศึกษา (case-based learning) (Mary, Frederica, Marilynn, Doris, & Patricia, 2009) เทคนิคการสอนโดยการชี้แนะ (coaching) (Joyce & Showers, 1980) การตั้งคำถาม (questioning) (Dreifuerst, 2012) การใช้ผังมโนทัศน์ (concept mapping) (Novak & Canas, 2008;) และการสะท้อนคิด (reflective thinking) (Murphy, 2004; Mann, Gordon, & MacLeod, 2009) สำหรับนำมาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก

แทนเนอร์เชื่อว่ากระบวนการทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจทางคลินิก ประกอบด้วย การพิจารณาข้อมูล (noticing) ตีความ (interpreting) หรือการให้ข้อสรุปเกี่ยวกับความต้องการหรือปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ ตามด้วยการสรุปว่าจะกระทำอย่างไร (responding) และมีการสะท้อนคิดระหว่างและภายหลังการตัดสินใจทางคลินิก (reflection-in-action and reflection-on-action) เพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของพยาบาล

กระบวนการที่พยาบาลใช้ในการตัดสินใจคือกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก ซึ่งมี 2 ลักษณะ ประกอบด้วย กระบวนการที่ใช้การคิดวิเคราะห์ (analytic process) ซึ่งต้องใช้กระบวนการทางปัญญาสำหรับหาข้อสรุปเชิงอุปนัยและนิรนัย (inductive and deductive inferences) เพื่อสรุปทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ มักเป็นการคิดของพยาบาลที่มีประสบการณ์น้อย (novice) และกระบวนการที่ไม่ใช้การคิดวิเคราะห์ (non-analytic process หรือ practical reasoning) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นไปอย่างอัตโนมัติ ยากจะอธิบายว่าเกิดได้อย่างไร หรือเรียกอีกอย่างว่า ปัญญาญาณ (intuition) ซึ่งเป็นระบบการคิดของพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ (expert) ที่มีประสบการณ์ มีความสามารถในการจดจำลักษณะ (pattern recognition) มีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลสำคัญ (cue) กลุ่มข้อมูล (schema) อาการและอาการแสดง (script) ที่คล้ายคลึงกับประสบการณ์ในอดีต การคิดแบบนี้จะมีความเป็นองค์รวม เฉพาะกับบริบท และเป็นการตอบสนองที่ปราศจากการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการคิด (Tanner, 2006) กรอบแนวคิดของการวิจัย นำเสนอในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนานี้ ประกอบด้วย 4 ระยะ รายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการณ์ (Situational analysis) ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. สภาพการณ์การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา CR มีการศึกษาดังนี้

1.1 การศึกษาเอกสาร ได้แก่ ศึกษาแฟ้มรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลของปีการศึกษา 2556 รวมจำนวน 5 รายวิชา ได้แก่ วิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1, 2, และ 3 ปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1, และ 2 โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลแฟ้มรายวิชาที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอน วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน และข้อเสนอแนะของนักศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา

1.2 การสนทนากลุ่มอาจารย์ผู้สอนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ วิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2, 3 และวิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 และ 2 รวมจำนวน 24 คนโดยใช้แนวคำถามมีโครงสร้างจำนวน 3 ข้อ สำหรับนำสนทนากลุ่มในประเด็นเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษา และข้อเสนอแนะเพื่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

1.3 ศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้แบบวัดทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก (Script ConcordanceTest) พัฒนาจากแบบวัดของ เดอ ชานส์, ชาร์ลิน, แกนยอน และกู๊ดโดร ซึ่งเป็นภาษาฝรั่งเศส เป็นสถานการณ์ 29 สถานการณ์ จำนวน 92 ข้อ จำแนกเป็นประเด็นการดูแลเมื่อเจ็บป่วย 36 ข้อ สัมพันธภาพกับการดูแลรักษา 27 ข้อ และกิจกรรมการพยาบาล 29 ข้อ แต่ละสถานการณ์จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย พร้อมคำถาม 3-4 ข้อ เพื่อให้ผู้ตอบพิจารณาตัดสินใจโดยใช้ความรู้และการคิดวิเคราะห์จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์เพื่อใช้ในการกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและการวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ตัวเลือก พิสัยของคะแนนแบบวัดทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0-92 คะแนน การให้คะแนนแบบวัดทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกใช้วิธีการแปลผลคะแนนโดยอ้างอิงกับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้มาจากการนำแบบวัดไปใช้กับอาจารย์พยาบาล และพยาบาลวิชาชีพทางด้านอายุรกรรม ศัลยกรรม กุมารเวช จิตเวช สูตินรีเวช และอนามัยชุมชน ที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี จำนวน 15 คน เลือกโดยวิธีเฉพาะเจาะจงเพื่อให้ได้คะแนนผู้เชี่ยวชาญตอบสำหรับใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการแปลผล

คะแนนทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ดำเนินการดังนี้

1. ใช้กระบวนการแปลย้อนกลับ (back translation) ในการแปลแบบวัดทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทั้งภาษาไทยและฝรั่งเศส จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมทางวัฒนธรรมของข้อคำถามและปรับปรุงให้เหมาะสม

2. นำแบบวัดทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกและแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนไปหาความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาพยาบาล 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย 1 ท่าน แล้วนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach alpha coefficient) ของแบบวัดทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก เท่ากับ .80 และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน เท่ากับ .72

2. ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับรูปแบบ/วิธีการหรือเทคนิคการสอนที่พัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก

ผู้วิจัยทำการสืบค้นวรรณกรรมจากฐานข้อมูล PubMed, Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL), Science Direct, ProQuest, TCI-Thaijo โดยใช้คำสำคัญ เช่น การให้เหตุผลทางคลินิก การสะท้อนคิด การพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก clinical reasoning, clinical reasoning development, clinical reasoning theory, clinical reasoning process, reflective thinking, reflective practice, case-based learning, concept mapping เป็นต้น เมื่อได้วรรณกรรมแล้ว นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการให้เหตุผลทางคลินิกในระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีขั้นตอนดังนี้

2.1 พัฒนา (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกจากผลการวิเคราะห์สภาพการณ์และการทบทวนวรรณกรรมในระยะที่ 1

2.2 นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ฉบับร่างที่พัฒนาขึ้นไปให้อาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2 และ 3 จำนวน 18 คน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ นำผลการพิจารณาที่ได้ไปปรับปรุงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา CR ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1

2.3. นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาพยาบาล 1 ท่านพิจารณา นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้ (try out) กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ห้อง B จำนวน 64 คน ที่ขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 9 สัปดาห์โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 เตรียมอาจารย์นิเทศวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2 จำนวน 24 คน โดยการเชิญวิทยากรมาบรรยายเกี่ยวกับวิธีการสอนเพื่อพัฒนาการคิดและการให้เหตุผลทางคลินิก เป็นเวลา 1 วัน เนื้อหาครอบคลุมวิธีการสอนเพื่อพัฒนาการคิดและการให้เหตุผลทางคลินิก ได้แก่ การสอนแบบชี้แนะ (coaching) เทคนิคการตั้งคำถามกระตุ้นให้คิด หลังจากนั้นทีมผู้วิจัยบรรยายเกี่ยวกับความหมายของการให้เหตุผลทางคลินิก วิธีการสอนที่ส่งเสริมการให้เหตุผลทางคลินิก นำเสนอรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก การใช้กรณีศึกษาในการสอน บทบาทอาจารย์ในการสอนแบบชี้แนะ (coaching) หลักการตั้งคำถามที่กระตุ้นให้คิด (questioning) วิธีการทำ reasoning web และวิธีการสะท้อนคิด (reflection) เพื่อนำไปใช้ในการสอนนักศึกษา

3.2 เตรียมนักศึกษา โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ความหมายของการให้เหตุผลทางคลินิก วิธีการทำ reasoning web และการเขียนสะท้อนคิด

3.3 อาจารย์นิเทศ ใช้รูปแบบการเรียนการสอน (CRTM) ตามที่วางแผนไว้ก่อนเรียน โดยนักศึกษา 8 กลุ่มๆ ละ

8 คน รวม 64 คน ขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนตึกรักษาพยาบาลแผนกเด็กและผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โดยหมุนเวียนฝึกปฏิบัติคนละ 3 แหล่งฝึกๆ ละ 3 สัปดาห์ ภายหลังการฝึกปฏิบัติแต่ละแหล่งฝึก อาจารย์นิเทศแจกแบบบันทึกการสะท้อนคิดให้นักศึกษาเขียนสะท้อนคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยบนตึกรักษาพยาบาลส่งในวันสุดท้ายของการฝึกปฏิบัติในแต่ละแหล่งฝึก เมื่อสิ้นสุดการฝึกครบทั้ง 3 แหล่งฝึก ผู้วิจัยนัดนักศึกษาเพื่อตอบแบบวัดทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกและแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาทำในห้องพร้อมกัน เมื่อทำเสร็จนำส่งคืนที่ผู้ช่วยวิจัย

3.4 สนทนากลุ่มนักศึกษาเมื่อสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติการพยาบาลรายวิชาปัญหาสุขภาพ 2 โดยการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มกลาง และกลุ่มอ่อน เพื่อทำการสนทนากลุ่มโดยใช้แนวคำถามแบบมีโครงสร้าง สนทนาเกี่ยวกับ 1) นักศึกษาคิดว่าวิธีการสอนทำให้นักศึกษาพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกอย่างไร 2) รูปแบบการสอนที่นักศึกษาคิดว่ามีประสิทธิภาพในการทำให้เกิดทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก และ 3) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก

3.5 สนทนากลุ่มอาจารย์นิเทศวิชาปฏิบัติการบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2 จำนวน 16 คน สนทนากลุ่ม เพื่อสอบถามเกี่ยวกับ 1) วิธีการที่อาจารย์คิดว่ามีประสิทธิผลในการพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษา 2) ปัญหาอุปสรรคในการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไปใช้ และ 3) ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก

3.6 นำผลการสนทนากลุ่ม ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและผลการประเมินทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก มาปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฉบับนำไปประเมินผล

ระยะที่ 4 การประเมินผลรูปแบบ

การประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (one group pre-test, post-test design) โดยอาจารย์นิเทศประจำแหล่งฝึกนำ CRTM ที่พัฒนาขึ้นไปใช้สอนกับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ห้อง A ปีการศึกษา 2557 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ ที่เรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 จำนวน 110 คน โดยขึ้นปฏิบัติงานบนคลินิก 3 แห่งๆ ละ 3 สัปดาห์ รวม 9 สัปดาห์โดยทำการประเมินทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนและประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน โดยแจกแบบประเมินให้ตอบพร้อมกันในชั้นเรียน เมื่อตอบเสร็จเรียบร้อยส่งคืนผู้ช่วยวิจัย และทำการสนทนากลุ่มนักศึกษาจำนวน 24 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มกลาง กลุ่มอ่อนตามเกรดเฉลี่ยของภาคเรียนที่ผ่านมา และสนทนากลุ่มอาจารย์ผู้สอน จำนวน 18 คน เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ โดยใช้สถิติทดสอบที (paired t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.5 วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาโดยการจัดกลุ่มและจำแนกประเด็น

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

โครงร่างวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใดๆ โดยการไม่ตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและแบบประเมินทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถือเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ ปีการศึกษา 2556 ผลการศึกษาเอกสารจากแฟ้มรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล ปีการศึกษา 2556 รวม 5 รายวิชาและผลการสนทนากลุ่มอาจารย์ผู้สอนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 24 คน พบผลการวิจัยมีความสอดคล้องกัน ดังนี้

1.1 วิธีการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก ใช้วิธีการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จริง โดยมอบหมายกรณีศึกษาให้นักศึกษาล่วงหน้า 1 วันเพื่อทำการรวบรวมข้อมูล วินิจฉัยปัญหาวางแผนการพยาบาล และกำหนดเกณฑ์การประเมินผล โดยเขียนเป็นแผนการพยาบาล ส่งให้อาจารย์นิเทศในวันขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย อาจารย์นิเทศจะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเริ่มจากการ 1) การประชุมปรึกษาก่อนให้การพยาบาล (pre-conference), 2) การตรวจเยี่ยมทางการพยาบาล (Nursing round), 3) การประชุมปรึกษาภายหลังให้การพยาบาล (post- conference), 4) การสอนในคลินิก (clinical teaching) หลังการสอนให้นักศึกษาสรุปสาระการเรียนรู้ส่งอาจารย์ และ 5) การวิเคราะห์กรณีศึกษา (case conference) โดยมอบหมายกรณีศึกษา 1 รายให้นักศึกษาทำเป็นรายกลุ่ม 4-8 คน โดยให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาอย่างละเอียดโดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนและวางแผนการพยาบาล โดยทำเป็นรายงานกรณีศึกษาส่งอาจารย์ล่วงหน้าเพื่อให้อาจารย์ให้ข้อเสนอแนะ และนำเสนอการวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในชั้นปี

การสอนขณะประชุมปรึกษาก่อนให้การพยาบาลจะมีความแตกต่างระหว่างอาจารย์แต่ละคนเนื่องจากใช้เวลาสอนประมาณ 60-90 นาที ต่อนักศึกษา 8 ราย นักศึกษาจะนำเสนอประวัติสั้นๆ และรายงานปัญหาการพยาบาลและกิจกรรมการพยาบาลที่จะทำให้กับผู้ป่วย อาจารย์นิเทศจะตรวจสอบว่าปัญหาการพยาบาลที่นำเสนอนั้นครอบคลุมหรือไม่ หากไม่ครอบคลุม จะใช้วิธีการต่างๆ เช่น การอธิบายให้ฟัง การตั้งคำถามกระตุ้นให้คิด การตั้งคำถามเชื่อมโยงให้เข้าใจพยาธิสรีรภาพและปัญหาทางการพยาบาล การซักถามประวัติที่สำคัญ และ การให้ข้อมูลย้อนกลับ ส่วนการประชุมปรึกษาภายหลังให้การพยาบาลนั้น อาจารย์จะให้นักศึกษารายงานการประเมินผลการพยาบาลของกรณีตัวอย่างที่ได้รับมอบหมายแล้วสรุปว่าการพยาบาลบรรลุเป้าหมายหรือไม่ และมีแผนจะให้การพยาบาลอย่างไรในวันต่อไป อาจารย์บางท่านจะให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนภายในกลุ่มว่าได้เรียนรู้อะไรบ้างในด้านความรู้และทักษะการพยาบาล อาจารย์บางท่านให้นักศึกษาสะท้อนตนเองแบบง่ายๆ โดยให้เล่าสถานการณ์ และบอกความรู้สึกหรือความคิดเห็นต่อสถานการณ์นั้น และได้เรียนรู้อะไรหรือจะปรับปรุงตนเองอย่างไร อาจารย์บางท่านเปรียบเทียบความเหมือนความต่างระหว่างกรณีศึกษาที่มีปัญหาทางการพยาบาลเดียวกันหรือโรคเดียวกันแต่มีบริบทบางอย่างที่เหมือนหรือต่างกันเพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้

วิธีการสอนที่อาจารย์คิดว่าทำให้นักศึกษาเข้าใจเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางคลินิกมากที่สุด คือการตรวจแผนการพยาบาลและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล การเปรียบเทียบกรณีศึกษา และการวิเคราะห์กรณีศึกษา (case-conference) โดยนักศึกษาศึกษากรณีตัวอย่างอย่างละเอียด แล้วนำเสนอกรณีตัวอย่าง หลังจากนั้นอาจารย์ให้ข้อมูลย้อนกลับ

1.2 ความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกตามการรับรู้ของอาจารย์นิเทศ พบว่านักศึกษามีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก คือ สามารถรวบรวมข้อมูล กำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล วางแผนการพยาบาล และประเมินผลการพยาบาลได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์และอาจารย์พี่เลี้ยงแต่พบว่านักศึกษามักกำหนดข้อวินิจฉัยที่สำคัญๆ เพียงหนึ่งหรือสองข้อ ยังกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลจากข้อมูลไม่ครอบคลุมเป็นองค์รวม และเรียงลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัยการพยาบาลไม่ถูกต้อง นอกจากนี้อาจารย์สังเกตเห็นว่านักศึกษาอาจจะกำหนดข้อวินิจฉัยจากการอ่าน จำ จากตำรา หรือเวปไซด์เกี่ยวกับโรคของกรณีศึกษา เนื่องจากพบว่านักศึกษาจำนวนไม่น้อยที่เขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลก่อนแล้วหาข้อมูลมาสนับสนุนภายหลังหรือกำหนดข้อวินิจฉัยได้โดยมีข้อมูลสนับสนุนเพียงเล็กน้อยไม่ครบถ้วน

1.3 การศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 212 คน ส่วนใหญ่มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกในระดับปานกลาง (N156, 73.58 %) รองลงมาคือระดับสูง (N54, 25.47 %) และ ระดับต่ำ (N 2, 0.94 %) ตามลำดับ

โดยสรุปความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง และกระบวนการสังเกต ตีความและวิเคราะห์ข้อมูลของกรณีศึกษาจนได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษา รูปแบบการสอนให้นักศึกษามีกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกหรือ

กระบวนการตัดสินใจทางคลินิกยังหลากหลาย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษา (CRTM) สำหรับเป็นแนวทางในการประชุมปรึกษาทางการพยาบาล (case conference) โดยใช้กรณีศึกษา (case study) ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสำหรับอาจารย์

ระยะที่ 2-3 การพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบ

รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล (CRTM) พัฒนาขึ้นสำหรับใช้สอนในคลินิกโดยใช้สอนวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง (case study) ขณะประชุมปรึกษาทางการพยาบาล ประกอบด้วย ขั้นเตรียมการ และขั้นสอน ขั้นเตรียมประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์และประเด็นการเรียนรู้ 2 การเลือกกรณีตัวอย่างที่สอดคล้องกับประเด็นการเรียนรู้ และ 3 การเตรียมความรู้นักศึกษา ส่วนขั้นสอน อาจารย์พยาบาลจะมีบทบาทเป็นผู้ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ โดยเป็นผู้ชี้แนะ ซึ่งอาจจะตั้งคำถามที่กระตุ้นให้คิด อธิบาย ให้ข้อมูลย้อนกลับ และกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนคิด ขั้นสอน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สังเกต (Noticing) 2) แปลผล (Interpreting) 3) กำหนดปัญหา-พาไตร่ตรอง (Defining nursing problem & Reflection- in- action) 4) ตอบสนองให้เหมาะ (Appropriated Responding) 5) วิเคราะห์ผลลัพธ์ (Evaluating nursing outcome) และ 6) สะท้อนคิดย้อนกลับสู่การเรียนรู้และพัฒนา (Reflection- on- action and clinical learning) บทบาทและกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้ ตารางที่ 1

รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นนี้มีความแตกต่างจากการสอนแบบเดิม คือ เน้นการสอนเป็นมโนทัศน์ของการผันแปรทางการพยาบาล (nursing alteration concept) มากกว่าโรค เช่น ภาวะเสียสมดุลของสารน้ำและอิเลคโทรลัยต์ เป็นต้น และประยุกต์ใช้รูปแบบการตัดสินใจทางคลินิก (Clinical Judgment Model) (Tanner, 2006) เป็นกรอบในการตัดสินใจให้เหตุผลทางคลินิก และใช้การสอนแบบชี้แนะ (coaching) โดยบูรณาการระหว่าง เทคนิคการใช้คำถาม การใช้ผังมโนทัศน์ และการสะท้อนคิดที่เป็นรูปแบบที่ชัดเจน และเน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน (sharing)

ผลการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2 ห้อง B จำนวน 64 คน นักศึกษาประเมินว่ารูปแบบการสอนนี้มีประโยชน์ ทำให้นักศึกษาได้ฝึกคิดอย่างเป็นระบบมากขึ้น และทำให้สามารถรวบรวมข้อมูล กำหนดข้อวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล และวางแผนการพยาบาลได้ และประเมินว่าการใช้ reasoning web และ การเขียน concept mapping มีประโยชน์ต่อการพัฒนาการคิดเชื่อมโยงและการคิดเชิงระบบของนักศึกษา ส่วนการเขียนสะท้อนคิดนั้นพบว่านักศึกษามีความยากลำบากในการเขียนสะท้อนคิด ทำให้มีการปรับเปลี่ยนเรื่องการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการเขียนสะท้อนคิดของนักศึกษาให้มากขึ้น

ระยะที่ 4 การประเมินผลรูปแบบ

4.1 กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 จำนวน 110 คน ตอบแบบสอบถามสมบูรณ์ จำนวน 103 คน (คิดเป็น ร้อยละ 94) เพศหญิง ร้อยละ 90.3 (N=93) อายุเฉลี่ย 21.11 ปี (SD .63, พิสัย 21-23 ปี)

4.2 เปรียบเทียบคะแนนการให้เหตุผลทางคลินิกระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ห้อง A รวม 103 คน โดยใช้สถิติทดสอบที (paired- t-test) ในการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า คะแนนการให้เหตุผลทางคลินิกภายหลัง (Mean 62.29, SD 5.77) เรียนสูงกว่าก่อนเรียน (Mean 56.57, SD 7.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t=9.67, df 102)

4.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean 3.95, SD .35) ค่าเฉลี่ยของคะแนนจำแนกรายข้อ (14 ข้อ) อยู่ระหว่าง 3.81-4.09 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (>4) มีจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ วัตถุประสงค์รายวิชามีความชัดเจนเกี่ยวกับการส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก (Mean 4.08, SD .52) กิจกรรมการเรียนการสอนกระตุ้นให้นักศึกษามีการใช้ความคิด (Mean 4.09, SD .54) การจัดการเรียนการสอนทำให้ท่านพัฒนาความสามารถในการวางแผนการพยาบาลได้ (Mean 4.06, SD .64) และการจัดการเรียน

ตารางที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก (CRTM)

ขั้นตอนการสอน	กระบวนการทางปัญญา	กิจกรรมผู้สอน
1. สังเกต	- สังเกตสิ่งที่เบี่ยงเบนไปจากปกติของข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินสภาพ - รวบรวมข้อมูลที่สำคัญเพิ่มเติมจนครบถ้วน	ถามคำถาม: ตัวอย่างเช่น - ข้อมูลที่รวบรวมได้เป็นอย่างไร - สังเกตเห็นอะไรจากข้อมูลบ้าง - ต้องการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอะไรเพิ่มเติม - ให้ข้อมูลย้อนกลับต่อคำตอบของนักศึกษา
2. แปลผล	- ตีความ:วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่ปกติและผิดปกติ - แยกแยะข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง - พิจารณาว่าควรให้ความสำคัญกับอะไร - เชื่อมโยงจัดกลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกันหรือสร้างเป็นแบบแผนใหม่ - วิเคราะห์แบบนิรนัย (deductive) เพื่อหาข้อสรุปบนหลักเหตุผลโดยตีความจากข้อมูล - เปรียบเทียบกรณีศึกษารายนี้กับรายอื่นที่เคยประสบมา - พยากรณ์ถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น	1. ถามคำถาม: ตัวอย่างเช่น - ข้อมูลอะไรที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับปัญหาของผู้ป่วย - เมื่อเห็นอาการ...กับอาการ.... นึกถึงอะไร - เห็นอาการของผู้ป่วยรายนี้นึกถึงปัญหาอะไร เพราะอะไร - ผู้ป่วยโรคนี้จะมีการตอบสนองของพยาธิสรีรภาพอย่างไร ... ทำให้เกิดปัญหาใดตามมา 2. ใช้ Reasoning web เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้คิดเชื่อมโยงระหว่างอาการกับภาวะผิดปกติของผู้ป่วยเชื่อมโยงระหว่างผลกระทบกับสาเหตุ หรืออธิบายการตอบสนองของร่างกายต่อภาวะเจ็บป่วยนั้น
3. กำหนดปัญหา-พาไตร่ตรอง	- เชื่อมโยงปัญหากับสาเหตุของปัญหาเพื่อการตอบสนองที่เหมาะสม - จัดลำดับความสำคัญของปัญหา - สะท้อนคิดถึงสิ่งที่ได้ตัดสินใจถึงความถูกต้องและครอบคลุมเป็นองค์รวม	1. ถามคำถาม: ตัวอย่างเช่น - ยังมีข้อมูลหรือปัญหาสำคัญอะไรที่เราไม่ได้นึกถึง - จากข้อมูลที่รวบรวมได้ ปัญหา... น่าจะมีสาเหตุมาจากอะไร - เมื่อมีปัญหานี้ผู้ป่วยจะมีปัญหาอะไรตามมาได้อีก 2. ใช้ reasoning web ในการอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างปัญหา หรือ สาเหตุของปัญหา หรือผลกระทบของปัญหา 3. ให้ผู้เรียนสะท้อนคิด ตัวอย่าง เช่น - ลองทบทวนดูนะคะว่า.....ปัญหาที่เรากำหนดนั้นถูกต้องครบถ้วนอย่างไร 4. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียน
4. ตอบสนองให้เหมาะ	วางแผนและให้การพยาบาลอย่างเหมาะสมกับบริบทของผู้รับบริการและหน่วยงาน	1. ถามคำถาม: ตัวอย่างเช่น - การพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหา..... มีอะไรบ้าง - การพยาบาลที่กำหนดเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยอย่างไร 2. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ต่อการวางแผนการพยาบาลของนักศึกษาถึงความครอบคลุมและเหมาะสม
5. วิเคราะห์ผลลัพธ์	เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางการพยาบาลว่าบรรลุผลตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้หรือไม่กรณีที่ไม่บรรลุผล หาแนวทางปรับปรุงแผนการพยาบาล	1. ถามคำถาม ตัวอย่างเช่น - ผลการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลสรุปได้ว่าอย่างไร - ควรมีการพยาบาลใดเพิ่มเติมสำหรับการพยาบาลของปัญหาที่ยังไม่บรรลุผล 2. ให้ข้อมูลย้อนกลับ หรือให้คำชี้แนะ
6. สะท้อนคิดย้อนกลับสู่การเรียนรู้และพัฒนา	- คิดย้อนกลับถึงประสบการณ์ทางคลินิกที่ได้ตัดสินใจไป - สรุปสิ่งที่เรียนรู้จากสถานการณ์นั้น - ปรับปรุงการตัดสินใจหรือการปฏิบัติให้ดีขึ้นหากพบสถานการณ์เช่นนี้อีก	- ให้ผู้เรียนพูด/เขียนสะท้อนคิดตาม Gibbs reflective cycle กับเพื่อนในกลุ่ม - ให้ผู้เรียนรายคน/รายกลุ่มสรุปสาระการเรียนรู้ที่สำคัญเป็น concept mapping

การสอนทำให้ท่านมีความสามารถในการวินิจฉัยปัญหาการพยาบาลได้ (Mean 4.04, SD .59) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3 ข้อ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ท่านตัดสินใจทางคลินิกได้ถูกต้อง (Mean 3.81, SD .61) กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ท่านเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ปัญหาของผู้รับบริการได้ถูกต้อง (Mean 3.84, SD .59) และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้เป็นวิธีที่เน้นการคิดวิเคราะห์ (Mean 3.85, SD .65)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบ CRTM ที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้และเหมาะสมสำหรับนำไปใช้สอนในคลินิก และผลการประเมินรูปแบบ CRTM พบว่าหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนด้วย CRTM นักศึกษามีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเรียน สรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนCRTM ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาล ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าเป็นเพราะ 1. การเรียนการสอนในคลินิกนั้น กิจกรรมหลักที่อาจารย์ปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาคือ การวิเคราะห์กรณีศึกษาทั้งเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม รูปแบบการสอน CRTM ที่พัฒนาขึ้นใช้สำหรับเป็นแนวทางในการสอนวิเคราะห์กรณีศึกษา ซึ่งเน้นพัฒนาที่กิจกรรมการสอนหลักของการสอนในคลินิก จึงทำให้เกิดผลลัพธ์ที่แตกต่าง 2. รูปแบบCRTM พัฒนาขึ้นจากการรวบรวมแนวคิดทฤษฎี และเทคนิคการสอนที่มีผลการวิจัยยืนยันถึงประสิทธิผลในการพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก เช่น การสอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case-based teaching and learning) (Mary, Frederica, Marilynn, Doris, Patricia, 2009) การสอนโดยใช้กรณีศึกษาและการชี้แนะ (Kassire, 2010) การใช้เทคนิคการตั้งคำถาม (questioning) ที่กระตุ้นให้คิด (Benner et al., 2008) และการเขียนผังมโนทัศน์ (Pudelko, Young, Vincent-Lamarre, & Charlin, 2012).

อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาภายหลังสิ้นสุดการเรียนเปรียบเทียบกับก่อนเรียนอาจเป็นการเพิ่มขึ้นตามวุฒิภาวะ (maturity) เนื่องจากผู้วิจัยไม่ได้ทำการเปรียบเทียบคะแนนการให้เหตุผลทางคลินิกระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยรูปแบบนี้และกลุ่มที่ไม่ได้เรียน เนื่องจากว่านักศึกษาทั้ง 2 ห้องอาศัยอยู่ในหอพักพยาบาลด้วยกัน ทำให้มีข้อจำกัดในการแยกนักศึกษาไม่ให้เกี่ยวข้องกัน จึงได้ออกแบบการประเมินผลรูปแบบเป็นแบบกึ่งทดลอง กลุ่มเดียววัดก่อนและหลังเรียน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

อาจารย์พยาบาลควรนำรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกนี้ไปใช้สอนนักศึกษาพยาบาลในคลินิก โดยควรให้ความสำคัญกับการเตรียมผู้สอนให้มีความสามารถในการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้ โดยอาจจะใช้วิธีการซ้อมสอน หรือการดูตัวอย่างครูต้นแบบสอนก่อนไปดำเนินการสอนจริง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียน และควรให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมผู้เรียน เกี่ยวกับเทคนิคการเขียนสะท้อนคิด และการใช้ผังมโนทัศน์ เพื่อให้นักศึกษาไม่รู้สึกว่ายากที่จะนำไปปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในอนาคต

ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้ไปใช้สอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1-3 โดยกำหนดมโนทัศน์ทางการพยาบาลที่นักศึกษาต้องได้เรียนจากแต่ละรายวิชาให้ชัดเจน และทำการประเมินผลโดยเปรียบเทียบคะแนนการให้เหตุผลทางคลินิกทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ

เอกสารอ้างอิง

วรรณี ตปนียากร, กัลยารัตน์ อนนท์รัตน์, สุภาพร วรรณสันทัด, และ ปรัศนี สมิธ. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 10*(1), 70-77.

Alfaro- LeFevre, R. (2013). *Critical thinking, clinical reasoning, and clinical judgment: A practical approach.* (5th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.

Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., & Day, L. (2010). *Educating nurses: A call for radical transformation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Dreifuerst, K.T. (2012). Using Debriefing for Meaningful Learning to Foster Development of Clinical Reasoning in Simulation.*Journal of Nursing Education, 51*(6), 326-333.

Gul, R.B. & Boman J.A. (2006). Concept Mapping: A strategy for teaching and evaluation in nursing education. *Nurse Education Practice, 6*(4), 199-206.

Irene, M.J. (2004). Using focused reflection and articulation to promote clinical reasoning: An evidence- based teaching strategy. *Nursing Education Perspectives, 25*(5), 226-231.

Kassirer, J. P. (2010). Teaching clinical reasoning: case-based and coached. *Academic Medicine, 85*(7), 1118-1124.

Mary, D.T., Frederica W.O., Marilynn L. A., Doris B., & Patricia A.B. (2009). *Case-based teaching and learning experience.* Pages 517-531 Retrieved from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01612840121084

Mamede, S., Schmidt, H., & Penaforte, J.C. (2008). Effects of Reflective practice on the accuracy of medical diagnose. *Medical Education*, *42*(5), 468-475.

Mann, K., Gordon, J., & MacLeod, A. (2007). Reflection and reflective practice in health professions education: A systematic review.*Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice, 14*(4), 595-621.

Murphy, J. I. (2004). Using focused reflection and articulation to promote clinical reasoning: An evidence-based teaching strategy. *Nursing Education Perspectives, 25*(5), 226-231.

Novak, J.D., & Canas A.J. (2006). *The theory underlying concept maps and how to construct and use them*. Pensacola FL: Florida Institute for Human and Machine Cognition. Retrieved from https://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryCmaps/TheoryUnderlyingConceptMaps.htm.

Pudelko, B., Young, M., Vincent-Lamarre, P., & Charlin, B. (2012). Mapping as a learning strategy in health professions education: a critical analysis. *Medical Education, 46*(12), 1215-1225. doi: 10.1111/medu. 12032

Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research- based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education, 45*(6), 204-211.

Wheeler, L.A. & Collins, S.K.R. (2003). The influence of concept mapping on critical thinking in baccalaureate nursing students. *Journal of Professional Nursing, 19*(6), 339-346.