

การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ชนิดา ธารสารสุธี, พย.ม.*

ละมิต เลิศล้ำ, พย.ม.**

สุภาเพ็ญ ปาณะวัฒนพิสุทธิ์, คด.***

Received : April 1, 2019

Revised : August 5, 2019

Accepted : September 24, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation Based Learning: SBL) ของอาจารย์กลุ่มตัวอย่างคืออาจารย์พยาบาล สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ จำนวน 22 คน การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) พัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ SBL และตรวจสอบคุณภาพ 3) พัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ SBL และ 4) ประเมินผล ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมีนาคม 2560 จนถึงเดือนสิงหาคม 2561 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบประเมินความรู้การจัดการเรียนการสอนด้วย SBL การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบทีและการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า

1. บริบทปัจจุบันและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL พบว่าการสอนแบบเดิมมีการเน้นเนื้อหาเป็นหลัก มากกว่ากระบวนการคิดวิเคราะห์และการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันยังไม่สามารถช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลได้เท่าที่ควร ผู้สอนส่วนใหญ่ต้องการเรียนรู้รูปแบบการสอนที่พัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนได้ และเห็นว่า SBL เป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีไปสู่ผู้ปฏิบัติ

2. รูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ SBL ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การปรับทัศนคติเกี่ยวกับการสอนด้วย SBL 2) การให้ความรู้เรื่องการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ การให้ความรู้ภาพกว้างเกี่ยวกับการสอนด้วย SBL, การให้ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับการออกแบบโจทย์สถานการณ์, ฝึกปฏิบัติการออกแบบโจทย์สถานการณ์จำลอง, วิพากษ์และปรับปรุงโจทย์สถานการณ์, ให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL, ฝึกปฏิบัติการสอนด้วยเทคนิควิธีการสอน SBL, ให้ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลด้วย SBL, ฝึกปฏิบัติการออกแบบการวัดและประเมินผลด้วย SBL 3) การสนทนากลุ่มเพื่อประเมินผลและทบทวนองค์ความรู้ (AAR)

3. ประเมินผลการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL 1) คะแนนความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL หลังจากที่ได้รับพัฒนาทักษะการสอนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนได้รับการพัฒนามีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.76$, $p\text{-value} < 0.05$) 2) ร้อยละ 62 ของผู้เรียนสอบผ่านสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลที่เกณฑ์ร้อยละ 60 (โดยประเมินจากคะแนนการสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ (OSCE) และร้อยละ 100 ของผู้เรียนมีคะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL อยู่ในระดับดีขึ้นไป

รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

คำสำคัญ: ทักษะการจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง อาจารย์พยาบาล

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์;

correspond e-mail: chanida@bcnspmw.ac.th

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

***ผู้อำนวยการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

The Development of an Instructional Skill Using Simulation Based Learning

Chanida Tanasansutee, M.S.N.^{*}

Lamad Iertlum, M.S.N.^{**}

Supapen Panawatthanapisuit, Ph.D.^{***}

Abstract

This research and development aimed to develop an instructional skill using simulation based learning (SBL). The participants included 22 nurse instructors in Adult and Elderly Nursing Department of Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharak NakhonSawan. There were four phases in the development: 1) situational analysis 2) construction and validation the model of an instructional skill using SBL, 3) Enhancing an instructional skill using SBL for nurse instructors, and 4) Evaluation. Data were collected by using questionnaire about knowledge related to SBL, focus group and in-depth interviews including data analysis using descriptive statistics, t-test and content analysis.

The results revealed that:

1. The current context and needs of teaching and learning with SBL found that traditional teaching was primarily focused on content rather than analytical thinking and the current teaching process still cannot encourage students to apply theoretical knowledge to nursing practice. In addition, most instructors would like to learn the teaching styles that improved student performance which SBL was one of those methods of teaching that can promote the ability to apply theoretical knowledge to care for patients.

2. The model of development of teaching skill using SBL consists of 3 steps: 1) mind setting about teaching using SBL, 2) educating using SBL which comprises of 8 sub-steps namely, educating overview using SBL, in depth education about simulation scenario design, simulation scenario design training, scenario critique, SBL teaching process, SBL teaching process training, educating learning evaluation using SBL, and SBL learning evaluation training, and 3) after action review using focus group to evaluate and review all knowledge.

3. The outcome of the development of instructor skills was found that mean scores of teachers knowledge and understanding using SBL related to teacher developed teaching instructor skills between pretest and posttest had significant difference ($t=4.76$, p -value <0.05). Moreover, 62% of learners passed the examination of nursing performance assessed by the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) at 60% criteria and 100% of the students stated the good level on satisfaction on teaching and learning using SBL ($M = 4.10$, $SD = 0.44$).

In conclusion, this developed model is effective in enhancing knowledge and an Instructional Skill using simulation based learning among nursing instructors.

Keywords: Instructional skill, Skills Development, Simulation Based Learning

^{*} Nursing instructor, Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharak Nakhonsawan; correspond e-mail: chanida@bcnsprnw.ac.th

^{**} Nursing instructor, Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharak Nakhonsawan

^{***} Director, Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharak Nakhonsawan

บทนำ

วิวัฒนาการของการเรียนรู้ในโลกปัจจุบันผู้สอนด้านการพยาบาลได้รับความท้าทายเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนกลายเป็นนักคิดที่สำคัญสามารถทำงานในระบบการดูแลสุขภาพแบบซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนต้องปรับทัศนคติและพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเป็นพยาบาลที่มีคุณภาพ ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 เป็นกฎหมายการศึกษาที่เน้นการศึกษาคุณาจารย์ ต้องใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแนวการจัดกระบวนการเรียนรู้ในหมวด 4 มาตรา 24 ความว่า ผู้สอนควรจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็นทำเป็นและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) รวมทั้งการพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องค้นหายุทธศาสตร์ใหม่เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จทั้งในด้านการงานและการดำเนินชีวิต การเรียนจึงต้องเน้นการลงมือทำหรือการฝึกฝนนั่นเอง (วิจารณ์ พานิช, 2560) นอกจากพัฒนาทางด้านความรู้แล้ว ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะทางปัญญาซึ่งปัจจัยที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในด้านทักษะทางปัญญาคือ การพัฒนาความคิดรวบยอดทั้งทางทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างเป็นลำดับขั้นตอนตามแผนที่วางไว้และต้องฝึกปฏิบัติในหลายสถานการณ์รวมทั้งที่คล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่ต้องปฏิบัติในอนาคต เพื่อช่วยในการถ่ายทอดความรู้และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ตามความเหมาะสม (Riley, 2016) การพัฒนาความสามารถในการกำหนดและใช้ทักษะทางปัญญาในการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ ที่ไม่เคยคิดมาก่อน จำเป็นต้องมีการทำงานในการแก้ปัญหาแบบปลายเปิดโดยให้ความช่วยเหลือในการจำแนกแยกแยะ และการประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนควรถูกฝึกให้สามารถสะท้อนกระบวนการคิดของตนเองเมื่อพบกับงานใหม่ๆ ที่ท้าทายและสามารถพัฒนาการจัดการกลยุทธ์ในการคิดของตนเองเมื่อต้องแก้ไขประเด็นปัญหาในลักษณะต่างๆ (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2560)

จากการทบทวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation Based Learning: SBL) สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะทางคลินิกตามสมรรถนะของวิชาชีพพยาบาล ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับสถานการณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ที่รอบด้านและเป็นองค์รวม อันจะนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจและบทสรุปของตนเอง ให้เป็นการเรียนรู้เฉพาะตนและเฉพาะสถานการณ์ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการเผชิญปัญหา ซึ่งจะต้องมีการตัดสินใจและใช้ไหวพริบ เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สถานการณ์จริงๆ ได้มากที่สุด ผู้เรียนมีส่วนร่วมและได้ลงมือปฏิบัติ รวมทั้งได้รับประสบการณ์และทักษะหลากหลาย ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนที่สนุกสนาน ทำให้ผู้เรียนเพลิดเพลินและมีความสุข (ทีศนา แชมมณี, 2557; Salas, Wildman, & Piccolo, 2009; Cant & Cooper, 2010; Gore, Hunt, Parker, & Raines, 2011) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Active Learning ที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายจากการลงมือปฏิบัติและใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรองสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติไป เพื่อให้ผู้เรียนกระตือรือร้น สร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

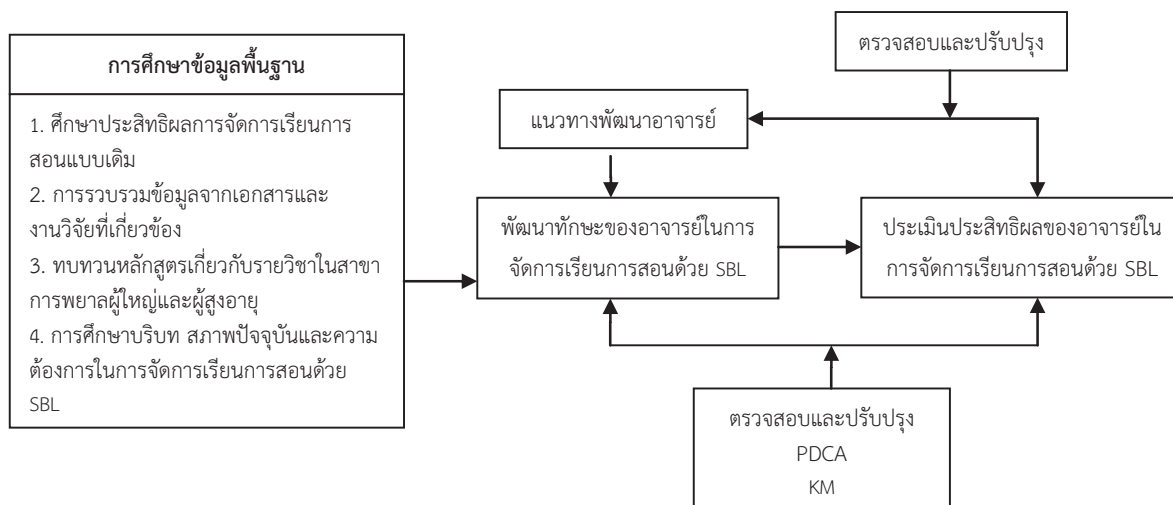
จากการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ในปีการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น มีค่าต่ำ 3.57 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน (SD = 0.57) การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสัมภาษณ์การจัดการเรียนการสอนระหว่างทีมอาจารย์และพี่เลี้ยงแหล่งฝึกฯ พบว่าสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลของผู้เรียน การคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาการสื่อสารกับทีมสุขภาพยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ อันเป็นทักษะที่จำเป็นและเป็นสิ่งที่สังคมคาดหวังว่าผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ต้องมีความพร้อมที่จะทำงานได้ภายหลังสำเร็จการศึกษา มีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา รวมถึงความสามารถในการสื่อสารและการร่วมมือทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ซึ่งปัจจัยที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในด้านทักษะความรู้และทางปัญญา มีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา รวมถึงความสามารถในการสื่อสารและการร่วมมือทำงานร่วมกับผู้อื่นได้นั้น คือ การพัฒนาความคิดรวบยอด ทั้งทางทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างเป็นลำดับขั้นตอนตามแผนที่วางไว้ และต้องฝึกปฏิบัติในหลายสถานการณ์ รวมทั้งที่คล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่ต้องปฏิบัติในอนาคต เพื่อช่วยในการถ่ายทอดความรู้และนำไปใช้แก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ เมื่อพบกับงานที่ทำตามความเหมาะสม จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว ข้างต้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เพื่อพัฒนาอาจารย์ผู้สอนให้สามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงอันจะส่งผลลัพธ์ที่สำคัญคือการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพยาบาลที่มีความพร้อมและเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทปัจจุบันและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL
3. เพื่อประเมินผลการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ของอาจารย์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แนวคิดการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา เน้นการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน การออกแบบสถานการณ์เสมือนจริง (Scenario) วิธีการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลด้วย SBL



แผนผังที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน โดยการศึกษาบริบท สภาพปัจจุบันและและความต้องการด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ SBL ของอาจารย์ ระยะนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง อาจารย์ประจำ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกเฉพาะอาจารย์ที่สอนในสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ จำนวน 22 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น และให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง และสอดคล้องกับขอบเขตของการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล 1) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และให้ผู้ถูกวิจัยได้มีโอกาสตัดสินใจในการเข้าร่วมวิจัย 2) แจกแบบสอบถามให้กับผู้เข้าร่วมวิจัย และนัดวัน เวลา สถานที่ ในการสัมภาษณ์ 3) ศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสนทนา (Focus group) และสัมภาษณ์รายบุคคลในเชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อทำความเข้าใจและค้นหาข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ SBL ระยะนี้เป็นการศึกษาเอกสาร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL และนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มากำหนดโครงสร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการสอนด้วย SBL แล้วทดลองใช้และเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ แล้วปรับปรุงแก้ไข

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยนำโครงสร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการสอนด้วย SBL ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบ และผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปพัฒนาให้กับอาจารย์พยาบาลในสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 3 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ของอาจารย์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ จำนวน 22 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) โครงสร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ที่พัฒนามาจากการวิจัยระยะที่ 2 2) แบบประเมินความรู้การจัดการเรียนการสอนด้วย SBL เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 4 ด้าน 58 ข้อ 3) แบบสนทนากลุ่ม (Focus group Discussion) เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยนำรูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงตรวจสอบ และแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ตรวจสอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ทุกข้อ อยู่ในระดับ 0.67 ขึ้นไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล 1.พัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ให้กับอาจารย์โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Knowledge management : KM) และกระบวนการ Plan Do Check Act : PDCA เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาอาจารย์ 1.1) การประเมินองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL (Pre-test) 1.2) จัดประชุมอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่อาจารย์กลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ในหัวข้อ 1.2.1) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL 1.2.2) การออกแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Scenario) 1.2.3) ขั้นตอนการลงข้อมูลในหุ่นจำลองเสมือนจริงและการเตรียมสอน รวมทั้งการประยุกต์อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อนำประกอบการเรียนการสอนให้เสมือนจริง 1.2.4) เทคนิควิธีการและขั้นตอนการสอนด้วย SBL และ 1.2.5) การออกแบบการวัดและประเมินผลด้วย SBL และให้อาจารย์กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติการออกแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Scenario) เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน การออกแบบการวัดและประเมินผลเพื่อใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนฯ และทดลองสอนฯ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิช่วยให้ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไขต่อไป 1.3) ประชุมทีมอาจารย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยการสนทนากลุ่มและใช้กระบวนการจัดการความรู้ การกระตุ้นและปรับทัศนคติอาจารย์ผู้สอนให้เข้าใจประโยชน์ของ SBL 1.4) ให้ผู้สอนทดลองออกแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Scenario) และแผนการจัดการเรียนรู้ 2. ประเมินองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL (Pre-test) ด้วยแบบประเมินความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนและการสนทนากลุ่มร่วมกับการทำ Before Action Review: BAR และ After Action Review: AAR ในทุกขั้นตอนเพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ในแต่ละขั้นตอนที่ได้จากการอบรม นำไปวางแผนปรับปรุงต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL และการออกแบบสถานการณ์ ก่อน-หลัง ด้วยการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (T-test) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่ม โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 4 ประเมินผลการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ของอาจารย์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) อาจารย์ผู้สอนในสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ จำนวน 22 คน 2) นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีที่ 3 และ 4 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสวรรค์ นครสวรรค์ ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL จำนวน 234 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบประเมินความรู้การจัดการเรียนการสอนด้วย SBL
2. แบบสนทนากลุ่ม (Focus group Discussion) เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วย

SBL

3. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง แบบประเมิน Rating scale จำนวน 6 ด้าน มี 24 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบประเมินความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL แบบคำถามในการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเนื้อหาและความถูกต้องในการใช้ภาษา และปรับปรุงแก้ไข และผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยการทดลองกับอาจารย์ประจำสาขาการพยาบาลวิชาชีพ สาขาการพยาบาลจิตเวช และสาขาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น จำนวน 15 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' Alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.80

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากอาจารย์และนักศึกษา

อาจารย์ ประเมินคะแนนความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ก่อน-หลัง ได้รับการพัฒนาทักษะการจัดการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL

นักศึกษา ประเมินสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลที่เกณฑ์ 60 % (โดยประเมินจากคะแนนการสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ (OSCE) คะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL

การวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบความรู้การจัดการเรียนการสอนด้วย SBL และการออกแบบสถานการณ์ ก่อน-หลัง ด้วยการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (T-test) และ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ หมายเลขรับรอง NSWPHOEC-055/60 ตลอดจนผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ของโครงการฯ และรับสมัครอาจารย์ที่มีความเต็มใจและยินดีเข้าร่วมการวิจัยนี้

ผลการวิจัย

1. บริบทปัจจุบันและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL พบว่า

1) กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาจะเน้นเนื้อหาเป็นหลัก มากกว่าเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากอาจารย์มีความกังวลเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้ การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation-Based Learning) ทำให้อาจารย์รับรู้สภาพปัญหาในการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้าน

1.1) นักศึกษาบางส่วนไม่สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาสถานการณ์ผู้ป่วยเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม

1.2) นักศึกษามีการรายงานหรือการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องระหว่างให้การรักษาพยาบาลอย่างไม่เป็นระบบ ดังคำพูดที่ว่า

“เห็นกระบวนการเรียนการสอนที่ผ่านมาของเรา ว่าเราห่วงเนื้อหาสาระมากเกินไปเราลืมนึกถึงผู้เรียน อยากให้ผู้เรียนได้เนื้อหาสาระมากๆ” “เห็นภาพชัดขึ้นเลยว่า นักศึกษาไม่สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติกรพยาบาลให้กับผู้ป่วยได้ เช่น นักศึกษาตอบได้ว่า ICD ไม่เคลื่อนไหวขึ้นลงตามจังหวะการหายใจแสดงว่าอุดตัน ต้อง milking สาย แต่นักศึกษาเก๋ๆ กังๆ ไม่ milking สายซักที จากที่เค้าทำไม่เป็น เค้ารู้ทฤษฎี แต่ปฏิบัติไม่ได้ หรือจากที่เค้าประเมินได้ว่าผู้ป่วยรายนี้ต้องรายงานแพทย์ แต่นักศึกษารายงานแพทย์ไม่ถูก ประเมินอาการไม่ครบรายงานข้อมูลไม่ครบถ้วน พอถูกถามว่าอาการนี้เป็นอย่างไร จึงกลับมาประเมินอีกรอบ”

2) ผู้เรียนมีความรู้ทางทฤษฎี สามารถตอบคำถามหรือทำข้อสอบได้ แต่ส่วนใหญ่ไม่สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติได้

3) การวัดประเมินผลส่วนใหญ่เป็นการวัดความรู้ด้วยข้อสอบเป็นส่วนใหญ่ มีการวัดสมรรถนะของผู้เรียนค่อนข้างน้อย แต่ผู้สอนส่วนใหญ่ตระหนักและเห็นความสำคัญในการที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะเชิงวิชาชีพ สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาให้ผู้ป่วยได้เหมาะสมกับสถานการณ์ และทราบว่าการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบหนึ่งที่สามารถพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนได้ เพียงแต่ว่าผู้สอนไม่ทราบรูปแบบหรือขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน

4) ความต้องการในการเรียนการสอนด้วย SBL พบว่าร้อยละ 100 ของอาจารย์กลุ่มตัวอย่างเห็น ความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ และมีความสนใจในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL เนื่องจาก เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจก่อนฝึกปฏิบัติงานจริง สามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดกับผู้ป่วย กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ดังคำพูดที่ว่า

“จากการร่วมสอน SBL ที่ผ่านมา ได้เห็นภาพของนักศึกษาที่เรียนเก่งแต่ไม่สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ ไม่สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีมาใช้ในการปฏิบัติได้” “เห็นจุดที่ต้องพัฒนานักศึกษาเป็นรายบุคคล สะท้อนถึงการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาว่าบางอย่างไม่สามารถสอนแบบบรรยายได้อย่างเดียว” “และการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติในบางสถานการณ์ เช่น การช่วยผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพ นักศึกษาไม่มีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วม ได้แต่ยืนดูพี่พยาบาลให้การช่วยเหลือผู้ป่วย”

และกลุ่มตัวอย่างมองว่าการไม่มีหุ่นจำลองที่แสดงปฏิกิริยาตอบสนองได้เหมือนคนจริง ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ได้

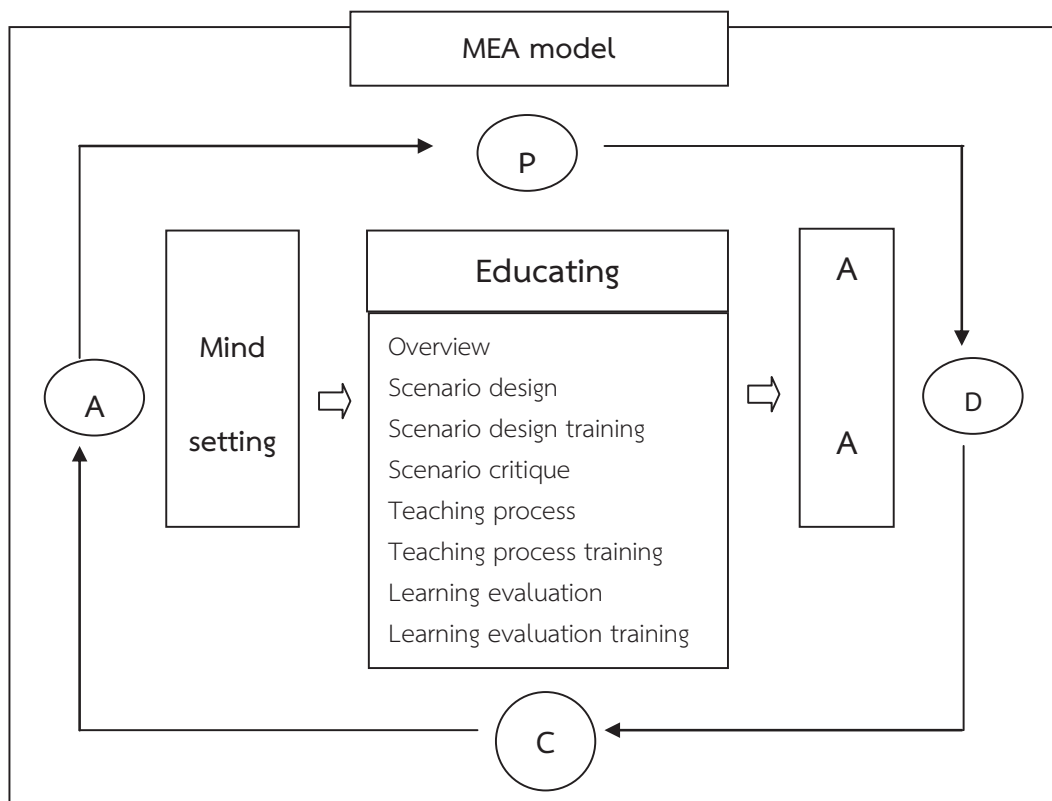
5) ประสพการณ์ในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกัน พบว่า อาจารย์บางท่านเคยมีประสพการณ์ในการจัดการเรียนการสอน และการออกแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง แต่ยังไม่มั่นใจ

ในการสอนด้วยวิธีการสอนนี้ และกลุ่มตัวอย่างบางท่านไม่เคยมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ไม่เข้าใจขั้นตอนของการสอนและการออกแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง แต่เคยมีประสบการณ์ในการคุมสอบ OSCE ในการประเมินผลผลด้วย SBL ดังคำพูดที่ว่า

“ไม่เคยสอนและไม่เคยออกแบบ scenario มาก่อน แต่เคยคุมสอบ OSCE ในวิชาปฏิบัติการพยาบาล บุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 และปฏิบัติการรักษายาบาลเบื้องต้น ซึ่งใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เห็นข้อดีหลายอย่างของการสอนด้วย SBL ที่เกิดกับนักศึกษา และสนใจที่จะร่วมวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL”

2. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ของอาจารย์

ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาอาจารย์และการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL และนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มากำหนดโครงร่างการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการสอนด้วย SBL จากนั้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบรูปแบบการสอน ก่อนนำไปพัฒนาให้กับอาจารย์ของวิทยาลัยโดยรูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การปรับทัศนคติเกี่ยวกับการสอนด้วย SBL 2) การให้ความรู้เรื่องการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนย่อย: การให้ความรู้ภาพกว้างเกี่ยวกับการสอนด้วย SBL, การให้ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับการออกแบบโจทย์สถานการณ์, ฝึกปฏิบัติการออกแบบโจทย์สถานการณ์จำลอง, วิพากษ์และปรับปรุงโจทย์สถานการณ์, ให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL, ฝึกปฏิบัติการสอนด้วยเทคนิควิธีการสอน SBL, ให้ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลด้วย SBL, ฝึกปฏิบัติการออกแบบการวัดและประเมินผลด้วย SBL 3) การสนทนากลุ่มเพื่อประเมินผลและทบทวนองค์ความรู้ (AAR) ทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ และสรุปบทเรียนให้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคจากการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL แล้วนำมาปรับปรุงแนวปฏิบัติในการพัฒนาทักษะอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์เกิดความรู้ความเข้าใจและมีทักษะ สามารถสอนด้วย SBL ได้ ซึ่งผู้วิจัยสรุปรูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการสอนด้วย SBL ดังภาพ



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการสอนด้วยSBL

3. เพื่อประเมินผลการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ของอาจารย์

3.1 ด้านอาจารย์ผู้สอน

จากการประเมินประสิทธิผลของการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL โดยประเมินคะแนนความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนก่อน-หลัง พบว่า คะแนนความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL หลังจากที่ได้รับการพัฒนาทักษะการสอนเพิ่มขึ้นจากคะแนนความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ก่อนการพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.76, df = 39, p\text{-value} < 0.05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนก่อน-หลังได้รับการพัฒนาทักษะการสอนด้วย SBL

	N	M	SD	t	p
ก่อนการพัฒนาทักษะ	22	100.80	2.14	4.76	<.005
หลังการพัฒนาทักษะ	22	104.47	1.92		

3.2 ด้านผู้เรียน

3.2.1 ร้อยละ 62 ของผู้เรียน สอบผ่านสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลที่เกณฑ์ 60% โดยประเมินจากคะแนนการสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ (OSCE) ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2560 ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ในสาขาวิชาต่างๆ เพียงสาขาวิชาละ 1-2 ครั้ง เท่านั้น

ซึ่งอาจยังไม่เพียงพอที่จะเห็นประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้อย่างชัดเจน แต่ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดี ก่อให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน เพิ่มบรรยากาศการเรียนรู้ ดังผลจากข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม (Focus group)

“การเรียนและการสอบด้วยสถานการณ์จำลองที่เสมือนจริงแบบนี้ ช่วยกระตุ้นให้เราเกิดกระบวนการคิดได้เป็นอย่างมาก เพราะบางสถานการณ์เกิดขึ้นไม่เหมือนกันแม้จะเป็นโรคเดียวกัน แต่เกิดและมาด้วยอาการที่ไม่เหมือนกัน ทำให้ล้าที่จะตัดสินใจ ช่วยให้เกิดทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง ช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับตัวเราเอง ซึ่งกำลังจะเป็นพยาบาลในอนาคต หนูอยากให้มีการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์และสอบ OSCE ตั้งแต่ชั้นปีแรกๆ เพราะเป็นการฝึกทักษะและช่วยเพิ่มประสบการณ์ให้นักศึกษาด้วย ให้นักศึกษาเกิดความพร้อมและความมั่นใจในชั้นปีต่อไป”

3.2.2 ร้อยละ 100 ของผู้เรียนมีคะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL อยู่ในระดับดีขึ้นไป โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในระดับดี ($M = 4.10$, $SD = 0.44$) (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน)

อภิปรายผล

1. บริบทปัจจุบันและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL

การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นเนื้อหาเป็นหลักมากกว่าการเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากขนาดห้องเรียนที่มีขนาดใหญ่ และมีเวลาค่อนข้างจำกัดต่อการสอนแต่ละเนื้อหา ส่งผลให้อาจารย์กังวลกับเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนต้องรู้ ถึงแม้จะมีการออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย หากเมื่อผู้เรียนสามารถตอบคำถามหรือปฏิบัติการพยาบาลได้ อาจารย์ผู้สอนจึงสอนด้วยการบอกหรืออธิบายเนื้อหาเป็นส่วนใหญ่ และการวัดผลการเรียนรู้ เป็นการวัดด้วยข้อสอบเป็นส่วนใหญ่ มีการวัดสมรรถนะของผู้เรียนค่อนข้างน้อย เนื่องจากตัวชี้วัดผลการจัดการเรียนการสอนที่บ่งบอกถึงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัย คือ ผลการสอบวัดความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพของสภาการพยาบาล จึงส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการสอนเนื้อหามากกว่าทักษะการปฏิบัติการพยาบาล นอกจากนี้อาจารย์ไม่เข้าใจการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง คิดว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต้องมีหุ่นที่มีสมรรถนะสูงเท่านั้นจึงจะสามารถจัดการเรียนการสอนได้

นอกจากนี้ ปัจจัยที่ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักปฏิบัติการที่มีคุณภาพสูง ไม่ประสบความสำเร็จนั้น ได้แก่ ด้านผู้เรียนที่ขาดความพร้อมและไม่สามารถเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่คุ้นเคยที่จะต้องลงมือปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องมีการตัดสินใจเฉพาะหน้า ส่วนด้านครูผู้สอนที่ขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีมและการสื่อสารกับทีมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่มีประสบการณ์ในการใช้สื่อการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัย รวมทั้งจำนวนนักศึกษาต่อห้องเรียนมากเกินไป (60-80 คน) โดยผู้สอนกล่าวว่าผู้สอนไม่มีความเชี่ยวชาญและบางส่วนขาดทักษะในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ถึงแม้จะเคยมีประสบการณ์ในการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL แต่ไม่สามารถนำมาปรับใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้เท่าที่ควร โดยผู้สอนจะคุ้นเคยกับการจัดการเรียนการสอนแบบเดิม คือเน้นการบรรยายหรือการวิเคราะห์กรณีศึกษาแต่ไม่เห็นภาพที่ชัดเจน และการสอนไม่ครอบคลุม

2. การพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL

การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การปรับทัศนคติเกี่ยวกับการสอนด้วย SBL 2) การให้ความรู้เรื่องการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนย่อย: การให้ความรู้ภาพกว้างเกี่ยวกับการสอนด้วย SBL, การให้ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับการออกแบบโจทย์สถานการณ์, ฝึกปฏิบัติการออกแบบโจทย์สถานการณ์จำลอง, วิพากษ์และปรับปรุงโจทย์สถานการณ์, ให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL, ฝึกปฏิบัติการสอนด้วยเทคนิควิธีการสอน SBL, ให้ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลด้วย SBL, ฝึกปฏิบัติการออกแบบการวัดและประเมินผลด้วย SBL 3) การสนทนากลุ่มเพื่อประเมินผลและทบทวนองค์ความรู้ (AAR) ซึ่งรูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมานี้ ช่วยให้อาจารย์การปรับทัศนคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเห็นประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้ ว่าเป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะของผู้เรียนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับสถานการณ์ต่างๆ หรือการได้เข้าไปอยู่ในสถานการณ์ต่างๆด้วยตนเอง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ที่รอบด้านและเป็นองค์รวม อันจะนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจและบทสรุปของตนเอง ให้เป็นการเรียนรู้เฉพาะตนและเฉพาะสถานการณ์ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ที่จะเจอในอนาคตได้ (ชัยวัฒน์ สิทธิรัตน์, 2554; Nehring & Lashley, 2010)

อาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL จากการทดลองนำการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4 ทำให้อาจารย์ส่วนใหญ่เห็นจุดอ่อนของการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมว่า จากที่เคยคิดว่าเป็นการเรียนการสอนที่สามารถช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้นั้น ไม่ได้เป็นไปอย่างที่อาจารย์รับรู้ นักศึกษาไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลได้ และส่งผลให้อาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนด้วย SBL โดยมีความคิดเห็นว่า

1) การจัดการเรียนการสอนด้วย SBL เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนอีกวิธีหนึ่งที่กระตุ้นการเรียนรู้และช่วยส่งเสริมให้เกิดสมรรถนะเชิงวิชาชีพ

2) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้อาจารย์ผู้สอนสามารถประเมินนักเรียนรายบุคคลได้ตรง นำไปสู่การช่วยเหลือนักศึกษาเฉพาะรายบุคคลให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ พบว่าการจัดการเรียนการสอนทางด้านสุขภาพ โดยเฉพาะสาขาแพทย์และพยาบาล (Aebbersold, 2016) ที่เน้นเป้าหมายหลักคือให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเชิงวิชาชีพ ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนการสอน SBL เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนอีกวิธีหนึ่งที่กระตุ้นการเรียนรู้และช่วยส่งเสริมให้เกิดสมรรถนะเชิงวิชาชีพ (Issenberg, Ringsted, Ostergaard, & Dieckmann, 2011)

3) นักศึกษาได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติในสถานการณ์และสภาพแวดล้อมจำลองเสมือนจริงเป็นการเรียนรู้อย่างปลอดภัยในสภาพแวดล้อมที่ไม่มีความเสี่ยง (McAllister, et al., 2013) จากการที่ผู้ป่วยจำลองสามารถฟื้นคืนชีพภายหลังการปฏิบัติการพยาบาลที่นักศึกษาอาจตัดสินใจผิดพลาดหรือตัดสินใจล่าช้าไม่ทันการ นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถปฏิบัติการพยาบาลซ้ำๆ ได้เท่าที่ต้องการ จนมีความชำนาญในการปฏิบัติการพยาบาลนั้นๆ ช่วยสร้างความมั่นใจในตนเอง (Smith & Roehrs, 2009) ในขณะเดียวกันนักศึกษายังได้สร้างความรู้

ความเข้าใจด้วยตนเอง ส่งเสริมกระบวนการคิด ไม่ว่าจะเป็นการคิดแก้ปัญหา การตัดสินใจทางคลินิก การคิดอย่างมีวิจารณญาณและช่วยเตรียมนักศึกษาให้มีความพร้อมต่อการปฏิบัติงานในชีวิตจริงภายหลังสำเร็จการศึกษา (Ji Young & Eun Jung, 2015)

กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ในขั้นตอนการสอนด้วยการดำเนินสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation running) เป็นการดำเนินสถานการณ์จำลองตามที่ออกแบบไว้ เป็นสถานการณ์ของผู้ป่วยที่ผู้เรียนต้องใช้ความรู้ความสามารถในการประเมินอาการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาและตัดสินใจแก้ไขปัญหาให้กับผู้ป่วยตามสถานการณ์จำลองที่ออกแบบไว้ (Lasater, 2007; Middleton, 2014) โดยที่ความยากง่ายของสถานการณ์จะขึ้นอยู่กับระดับความสามารถของผู้เรียนว่าอยู่ขั้นใด ต้องการสร้างสรรค์สมรรถนะใดให้เกิดกับผู้เรียน

ดังนั้น การกระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อนคิดและการสรุปบทเรียน (Debrief) การกระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อนคิดสามารถทำได้ทั้งระหว่างที่กำลังดำเนินสถานการณ์จำลอง (Reflection in action) และในระหว่างการสรุปบทเรียน (Reflection on action) (Rall, Manser, & Howard, 2000; Nehring & Lashley, 2010) ซึ่งการสะท้อนคิดที่ดี ผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัยต่อการที่จะแสดงความคิดเห็น

3. ประเมินผลการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของอาจารย์พยาบาล

3.1 ด้านอาจารย์ผู้สอน

3.1.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ผลจากการเข้าร่วมโครงการทำให้ อาจารย์มีการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนของตนเองเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สรุปเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ที่อาจารย์ทุกคนมีความเข้าใจตรงกัน รวมทั้งสามารถออกแบบโจทย์สถานการณ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีสมรรถนะเชิงวิชาชีพต่อไป

3.1.2 อาจารย์สามารถประเมินนักศึกษาเป็นรายบุคคลและทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากอาจารย์สามารถประเมินนักศึกษาจากการเข้าเรียนปฏิบัติการในห้อง Simulation และสามารถเห็นการปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยจำลอง มองเห็นถึงการทำงานเป็นทีม การคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า การสื่อสารกับทีมสุขภาพ เป็นต้น และเห็นจุดที่ควรพัฒนานักศึกษาต่อไป

3.2 ด้านผู้เรียน

3.2.1 ผลการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL จากผลการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL พบว่า นักศึกษามีคะแนนทักษะการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL มีทักษะในการแก้ไขปัญหาเพิ่มขึ้น (Sun-Nam, Min-Sun, Yoon-Young, Sun-Hee & Sun-Kyoung, 2015; Chen, Hong, Sung, & Chang, 2011) การจัดการเรียนการสอนด้วย SBL เป็นการพัฒนาทักษะให้กับผู้เรียน โดยปัจจัยสำคัญคือผู้สอนที่สามารถนำการจัดการเรียนการสอนนี้ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับต่างๆ โดยผู้สอนควรได้รับการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วย SBL ให้เกิดความเชี่ยวชาญ เพื่อจะก่อประโยชน์สูงสุดให้กับผู้เรียนและวิชาชีพต่อไป

3.2.2 จากการเสวนากลุ่มและการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก พบว่า การจัดการเรียนการสอนด้วย SBL เป็นการเรียนการสอนที่ 1) พัฒนาศักยภาพในด้านการคิด การจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยส่งเสริมให้ผู้เรียน

เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์แก้ไขปัญหา การจัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่ควรทำก่อน-หลังได้ (McGaghie, Issenberg, Petrusa, & Scalese, 2006) 2) เพิ่มบรรยากาศในการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ เป็นการเรียนการสอนที่สนุก ทำหาย แปลกใหม่และตื่นเต้น กระตุ้นการเรียนรู้ตลอดเวลา 3) ส่งเสริมให้มีความชำนาญ และเพิ่มความมั่นใจ การเรียนการสอนแบบนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างเป็นลำดับขั้นตอน (Steadman, 2006) 4) ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพการปฏิบัติการพยาบาลที่ชัดเจน 5) เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอันจะนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจและบทสรุปของตนเอง (Parush, Hamm, & Shtub, 2002) 6) เกิดการทำงานเป็นทีม เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และยอมรับการแสดงความคิดเห็นของผู้อื่น ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และ 7) มีทัศนคติที่ดี เอื้อต่อการดูแลผู้ป่วยโดยนักศึกษาเกิดความเอื้ออาทรและเกิดความรู้สึกรู้สึกเข้าใจเห็นใจเสมือนได้ลงมือปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงๆ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงบูรณาการกับการเรียนการสอนสหวิชาชีพ

2. พัฒนาระบบการ PDCA และ KM มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง และเผยแพร่การสอนให้กับอาจารย์ รวมทั้งควรจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation-Based Learning) แบบมีกลุ่มควบคุม เพื่อให้ได้ผลที่ชัดเจนขึ้น

2. ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation-Based Learning) กับวิธีการสอนด้วยรูปแบบอื่นๆ

3. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ.(2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ชัยวัฒน์ สิทธิรัตน์. (2554). การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ทศนา แคมณี. (2557). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2560). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2560). เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และ เกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพฯ: วงศ์สว่างพับลิชชิ่ง แอนด์ พรินต์ติ้ง.
- Aebersold, M. (2016). The history of simulation and its impact on the future. *AACN Advanced Critical Care*, 27(1), 56-61.

- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2010). Simulation-based learning in nurse education: Systemic review. *Journal of Advanced Nursing*, 66(1), 3-15.
- Chen, Y-L., Hong, Y-R., Sung, Y-T., & Chang, K-E. (2011). Efficacy of simulation-based learning of electronics using visualization and manipulation. *Education Technology & Society*, 14(2), 269-277.
- Gore, T., Hunt, C. W., Parker, F., & Raines, K. H. (2011). The effects of simulated clinical experiences on anxiety: nursing students perspectives. *Clinical Simulation in Nursing*, 7(5), e175-e180.
- Issenberg, S. B., Ringsted, C., Ostergaard, D., & Dieckmann, P. (2011). Setting a research agenda for simulation-based healthcare education: A synthesis of the outcome from an utatein style meeting. *Simulation in Healthcare*, 6(3), 155-167.
- Ji Young, K., & Eun Jung, K. (2015). Effects of simulation on nursing students' knowledge, clinical reasoning and self-confidence: A quasi-experimental study. *Korean Journal of Adult Nursing*, 27(5), 604-611.
- Lasater, K. (2007). Clinical judgment development: Using simulation to create an assessment rubric. *Journal of Nursing Education*, 6(11), 496-503.
- McAllister, M., Levett-Jones, T., Downer, T., Harrison, P., Harvey, T., & Reid-Searl, K. (2013). Snapshots of simulation: Creative strategies used by Australian educators to enhance simulation learning experiences for nursing students. *Nurse Education in Practice*, 13(6), 567-572.
- McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Petrusa, E. R., & Scalese, R. (2006). Effect of practice on standardized learning outcomes in simulation-based medical education. *Medical Education*, 40(8), 792-797.
- Middleton, K. (2014). *Clinical simulation: Designing scenarios and implementing debriefing strategies to maximize team development and student training*. Retrieved from http://www.ahrq.gov/downloads/pub/advances2/vol3/advances-lavelle_33.pdf.
- Nehring, W. M., & Lashley, F. R. (2010). *High-fidelity patient simulation in nursing education*. Canada: Jones and Baetlett.
- Rall, M., Manser, T., & Howard, S. K. (2009). Key elements of debriefing for simulator training. *European Journal of Anesthesiology*, 17(8), 515-526.
- Riley, R. H. (2016). *Manual of simulation in healthcare*. Oxford: Oxford University Press.
- Parush, A., Hamm, H., & Shtub, A. (2002). Learning histories in simulation-based teaching: the effects on self-learning and transfer. *Computers and Education*, 39(4), 319-332.

- Salas, E., Wildman, J. L., & Piccolo, R. F. (2009). Using simulation-based training to enhance management education. *Academy of Management Learning*, 8(4), 559-573.
- Smith, S. J., & Roehrs, C. J. (2009). High-fidelity simulation: Factors correlated with nursing student satisfaction and self-confidence. *Nursing Education Perspective*, 30(2), 74-78.
- Steadman, R.H. (2006). Simulation-based training is superior to problem-based learning For the acquisition of critical assessment and management skills. *Critical Care medicine*, 34(1), 151-157.
- Sun-Nam, P., Min-Sun, C., Yoon-Young, H., Sun-Hee, K., & Sun-Kyoung, L. (2015). Effects of integrated nursing practices simulation-based learning training on stress, interest in learning, and problem-solving ability of nursing students. *Journal of Korean Academic Fundamental Nursing*, 22(4), 424-432.