



ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูง
ต่อความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล
EFFECT OF HIGH FIDELITY SIMULATION BASED LEARNING
ON CLINICAL DECISION MAKING ABILITY OF NURSING STUDENTS

สมจิตต์ สินธุ์ชัย กัญยรัตน์ อุบลวรรณ ณัฐวุฒิ บุญสนธิ
Somchit Sinthuchai Kanyarat Ubolwan Natthawut Bunsonti
ปริญญา ยอดอาษา ภูมินทร์ ดวงสุริยะ
Parinya Yod-A-Sa Phoomin Doungsuriya
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี 18000
Boromarajonani College of Nursing, Saraburi, 18000, Thailand
Author Email: somchit@bcns.ac.th

Received: July 16, 2018

Revised: April 13, 2019

Accepted: May 7, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยผสมวิธีโดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยการเชิงปริมาณเป็นหลัก และใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นวิธีรอง วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูงต่อความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี ชั้นปีที่ 3 จำนวน 91 คน ที่เรียนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 โดยใช้การสุ่มอย่างง่ายได้นักศึกษาพยาบาล จำนวน 39 คน เป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูง จำนวน 4 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 60 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกที่มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล 2) ความสามารถในการประมวลข้อมูลและระบุปัญหา 3) ความสามารถในการตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาล และ 4) ความสามารถในการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบทีแบบ dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกทั้งโดยรวมและรายด้านหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ผลการสนทนากลุ่มพบข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจทางคลินิก ดังนี้ 1) การรวบรวมข้อมูล นักศึกษาเห็นความสำคัญของการประเมินสภาพมากขึ้น ได้เรียนรู้ข้อผิดพลาดจากการประเมินสภาพที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ และคิดว่าความรู้เกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาจะช่วยนักศึกษาให้ประเมินสภาพผู้ป่วยครบถ้วน 2) การประมวลข้อมูลและระบุปัญหา การแปลความข้อมูลที่รวบรวมได้ ต้องรู้ค่าปกติของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เข้าใจพยาธิสรีรวิทยา รู้ว่าข้อมูลใดสำคัญในการระบุปัญหาและสาเหตุของผู้ป่วย ความสามารถในการตีความข้อมูลได้ จะช่วยให้นักศึกษาให้การพยาบาลได้ถูกต้องและเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย 3) การตัดสินใจ

ปฏิบัติการพยาบาล ช่วยนักศึกษาฝึกการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ จัดลำดับความสำคัญของการพยาบาล มีความเข้าใจ การตัดสินใจในบทบาทของพยาบาล รวมทั้งการพัฒนาการตัดสินใจ การให้เหตุผลการปฏิบัติการพยาบาล และการให้ยา และ 4) การประเมินผลการพยาบาล นักศึกษาตระหนักถึงข้อมูลสำคัญที่ต้องประเมินผลหลังให้การพยาบาล ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูงเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูง, ความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก

Abstract

This mixed-method research used quantitative research as a major method and qualitative research as a minor method to determine the effect of high fidelity simulation based learning on clinical decision making ability of nursing students. The study population consisted of 91 junior nursing students who studied Nursing Care of Persons with Health Problems in Practicum III in the Bachelor of Nursing Science Program of Boromarajonani College of Nursing, Saraburi. The simple random sampling was used to recruit 39 students into a treatment group which was taught using the high fidelity simulation based learning, including 4 situations; and each situation took 60 minutes. The instrument used in this study consisted of the clinical decision making ability tests including 4 situations. Each situation evaluated the 4 steps of the clinical decision making ability 1) data collection ability, 2) data interpretation and problem identification ability, 3) clinical decision making ability, and 4) clinical practice evaluation ability. The data analysis was done using the descriptive statistics of percentage, mean, standard deviation, and dependent *t*-test.

The results of this study were as follows: 1) Mean score of clinical decision making ability in the treatment group after the experiment was significantly higher than the one before experiment at the statistical level of .05. 2) The results of the focus group showed the following data about clinical decision making ability: (1) assessment, the students saw more importance of assessment, learned the mistakes from assessment to apply in a new situation, and thought that pathophysiology knowledge will help them to complete patient assessment. (2) Data interpretation and problem identification, interpretation collected the needed data to know the normal values of the results of laboratory tests, understand pathophysiology, and know which data are important to identify problems and causes of patients. The ability of data interpretation helped nurses to provide correct treatment and nursing care and appropriate to patients' problems. (3) Clinical decision making helped students to practice analytic thinking, decision making, grading the importance of nursing care, understanding the decision making and nursing roles as well as developing decision making, providing causes of nursing practice, and providing medicine. (4) Clinical practice evaluation, the students realized the important data that were evaluated after provided nursing care. The results of this study can be used for promoting high fidelity simulation based learning to develop clinical decision making ability of nursing students.

Keywords : high fidelity simulation based learning, clinical decision making ability

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความปลอดภัยของผู้ป่วยและคุณภาพการพยาบาลขึ้นอยู่กับความสามารถของพยาบาลในการตัดสินใจทางคลินิกอย่างเหมาะสมขณะให้การพยาบาล (Hallin, Backstrom, Haggstrom, & Kristiansen, 2016) ปัจจุบันสถานการณ์ในคลินิกมีความซับซ้อนมากขึ้น แต่ละสถานการณ์มีลักษณะเฉพาะที่ต้องการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยที่สัมพันธ์กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น (Victor-Chmil, 2013) ซึ่งพยาบาลต้องไวต่อการรับรู้ปัญหาหรือข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา เพื่อการตัดสินใจให้การพยาบาลในปัญหาเหล่านั้นได้ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย (Kantar & Alexander, 2012) ถ้าพยาบาลไม่สามารถระบุการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย และให้การดูแลที่เหมาะสม ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลที่ล่าช้า ส่งผลให้เกิดอันตราย

ความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกจึงมีผลกระทบต่อชีวิตของผู้ป่วยและอัตราการรอดชีวิต (Bjork & Hamilton, 2011) วิธีการช่วยลดข้อผิดพลาดจากการพยาบาล คือ การส่งเสริมให้พยาบาลมีทักษะการตัดสินใจอย่างมีคุณภาพ ผู้สอนหลักสูตรพยาบาลมีความเห็นตรงกันว่า การพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญและพึงประสงค์สำหรับนักศึกษาพยาบาล (Jensen, 2013) และการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกควรได้รับการพิจารณาให้เป็นผลลัพธ์ในการจัดการศึกษาเป็นอันดับแรก เพราะผู้ใช้บัณฑิตคาดหวังว่าผู้สำเร็จการศึกษาควรมีความสามารถและทักษะการตัดสินใจ (Ashley & Stamp, 2014) รวมทั้งความต้องการคุณภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น (Kantar & Alexander, 2012)

จากความสำคัญดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการตัดสินใจทางคลินิกเป็นทักษะที่มีความสำคัญ ของพยาบาลวิชาชีพ สภาการพยาบาลได้กำหนดให้ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและ

การผดุงครรภ์ต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจทางคลินิก (Thailand Nursing and Midwifery Council, 2013) ถึงแม้ว่าการตัดสินใจในคลินิกจะมีความสำคัญต่อการปฏิบัติการพยาบาล และการจัดการศึกษาพยาบาลควรจะพัฒนาให้ผู้เรียนให้มีความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก แต่จากการศึกษาพบว่าพยาบาลที่สำเร็จการศึกษาใหม่ยังขาดทักษะการตัดสินใจทางคลินิก และไม่มีความพร้อมเพียงพอในการปฏิบัติการพยาบาลในบทบาทของพยาบาลวิชาชีพ (Lasater, Nielsen, Stock, & Ostrogorsky, 2015)

Seright (2011) ได้ศึกษาการตัดสินใจของพยาบาลจบใหม่พบว่า เมื่อพยาบาลจบใหม่ดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย จะไม่สามารถบอกได้อย่างชัดเจนว่า อะไรเป็นข้อมูลบ่งชี้ที่จะนำไปประทุผลที่จะตัดสินใจในการพยาบาล จากข้อมูลดังกล่าวทำให้เห็นได้ว่า พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาและปฏิบัติงานในปีแรกยังขาดทักษะการตัดสินใจในการพยาบาล ในประเทศไทยจากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล หรือพยาบาลที่สำเร็จการศึกษา การศึกษาส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการทางปัญญาที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อตัดสินใจทางคลินิก (Victor-Chmil, 2013) พยาบาลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่จากการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับปานกลาง (Poungjuntarade & Pleankaew, 2016)

การตัดสินใจทางคลินิกจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยต่อชีวิตของผู้ใช้บริการ ผู้มีส่วนรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ต้องค้นหากลยุทธ์

การสอนที่จะพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล (Rizzolo, Kardong-Edgren, Oermann, & Jeffries, 2015) เช่น การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Bussard, 2017; Landeen et al., 2015) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูง (high-fidelity simulation) ที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นกลยุทธ์การสอนที่ให้ผู้เรียนฝึกทักษะการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ เพิ่มความปลอดภัย และลดความผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากสถานการณ์จำลองเสมือนจริงไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยโดยตรง เปิดโอกาสในการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยที่พบได้น้อย มีปัญหาวิกฤต และมีความเสี่ยงสูงที่ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติซ้ำได้หลายครั้งโดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย และผลลัพธ์การเรียนรู้สามารถช่วยพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะปฏิบัติการพยาบาล ความมั่นใจในตนเอง การสื่อสาร และความเป็นวิชาชีพ (Adamson, 2015; Ashley & Stamp, 2014; Bussard, 2015; Lee & Oh, 2015) รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้ (Fomeris et al., 2015; Waznonis, 2014)

จากการศึกษาของ Bussard (2015) ที่เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพในนักศึกษาพยาบาลที่เรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง จำนวน 4 สถานการณ์ที่มีการเพิ่มระดับของทักษะและความซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ พบว่า นักศึกษาพยาบาลสามารถพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกได้เพิ่มขึ้นโดยมีข้อมูลจากบันทึกการสะท้อนคิดของสถานการณ์ที่ 1 ถึง 4 เช่น การตีความผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา และทักษะการปฏิบัติการพยาบาล

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการศึกษาผลการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง และการตัดสินใจทางคลินิกจำนวนมากในต่างประเทศ แต่ในประเทศไทยยังมีจำนวนน้อย

ประกอบกับสภาพการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลที่อยู่ในระดับปานกลางและทักษะทางปัญญาของผู้สำเร็จการศึกษายังไม่เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ผลการประเมินการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ 6 ด้าน ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี ปีการศึกษา 2559 พบว่า ความพึงพอใจต่อบัณฑิตตามการรับรู้ของผู้ใช้บัณฑิตด้านความรู้ทางวิชาการ ทักษะทางปัญญา และการคิดวิเคราะห์ต่ำสุด (Boromarajonani College of Nursing Saraburi, 2016) ผลการประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านักศึกษาพยาบาลควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญในการส่งเสริมทักษะดังกล่าวและมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูงต่อความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก โดยนำมาใช้ในการสอนร่วมกับรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 ผลที่คาดหวังจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักศึกษาพยาบาลที่จะสำเร็จการศึกษาไปเป็นพยาบาลวิชาชีพน่าจะมีความรู้ ความสามารถ และสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการ

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (Kolb's experiential learning theory) (Kolb & Kolb, 2005) และกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลอง (the nursing education simulation framework) ของ Jeffries (2005)

ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb อธิบายว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนผ่านของประสบการณ์ (transformation of experience) และการเรียนรู้ที่แท้จริงประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมให้ผู้เรียน (concrete experience: CE) 2) ผู้เรียนใคร่ครวญหรือสะท้อนความคิดต่อประสบการณ์นั้น (reflection observation: RO) 3) ผู้เรียนมีการสร้างมโนทัศน์เป็นแนวคิดนามธรรมที่เกิดจากการบูรณาการข้อสังเกตต่าง ๆ จนกลายเป็นความคิดรวบยอด หลักการ และสมมติฐานจากประสบการณ์ที่ได้รับ (abstract conceptualization: AC) และ 4) ผู้เรียนมีการนำความคิดรวบยอด หลักการ และสมมติฐานไปปฏิบัติจริง หรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ (active experimentation: AE)

กรอบแนวคิดสถานการณ์จำลองทางการศึกษาพยาบาลกล่าวถึงผลลัพธ์จากการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ประกอบด้วย ความรู้ทักษะปฏิบัติ ความพึงพอใจของผู้เรียน ความมั่นใจในตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการตัดสินใจทางคลินิก

ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb โดยขั้นตอนที่ 1 คือ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง ขั้นตอนที่ 2, 3, และ 4 จะตรงกับระยะการสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) ซึ่งเป็นระยะที่ผู้เรียนสะท้อนความคิด ความรู้สึก และการปฏิบัติ หลังผ่านประสบการณ์ มีการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนที่มีการเชื่อมโยงทฤษฎีกับประสบการณ์ จนได้หลักการ แนวคิดที่นำไปปฏิบัติหรือประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ ร่วมกับการนำองค์ประกอบที่สำคัญของกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาล โดยใช้สถานการณ์จำลองของ Jefferies เรื่องการออกแบบสถานการณ์จำลองและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้

สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูงต่อความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเป็นการวิจัยผสมวิธี (mixed-method research) แบบขั้นตอนเชิงอธิบาย (explanatory sequential design) โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณที่เป็นแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) เป็นวิธีการหลัก และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นวิธีการรอง

ประชากร เป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ฝึกปฏิบัติรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 จำนวน 91 คน

ตัวอย่าง เป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ฝึกปฏิบัติรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 ที่ได้รับการจัดกลุ่มโดยคณะกรรมการเฉลี่ยได้ทั้งหมด 12 กลุ่ม กลุ่มละ 7-8 คน คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G* power (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) สถิติที่ใช้คำนวณ คือ paired *t*-test กำหนดค่าอำนาจการทดสอบเท่ากับ .95 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และขนาดอิทธิพล (effect size) ระดับปานกลาง (ES=.50) ได้ตัวอย่างจำนวน 34 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เพิ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ตามเกณฑ์ของ Burn & Grove (2005) ดังนั้น จึงได้ตัวอย่างจำนวน 38 ราย แต่จากการสุ่มตัวอย่างจากประชากร 12 กลุ่ม จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 5 กลุ่ม โดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ทำให้ได้ตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 39 ราย สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสนทนาใช้ตัวอย่าง อย่างน้อย 2 กลุ่ม แล้วทำการสัมภาษณ์เชิงลึกจนได้ข้อมูลที่อิ่มตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย คือ สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทั้งหมด 4 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 2) การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 3) การพยาบาลผู้ป่วยช็อกจากการติดเชื้อ และ 4) การพยาบาลผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บของสมอง เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม วิกฤตอายุรกรรม และวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท จำนวน 5 ท่าน และนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ (modified essay questions: MEQ) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกในการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง จำนวน 4 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 2) การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 3) การพยาบาลผู้ป่วยช็อกจากการติดเชื้อ และ 4) การพยาบาลผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บของสมอง แต่ละสถานการณ์วัดความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล 2) ความสามารถในการประมวลข้อมูลและระบุปัญหา 3) ความสามารถในการตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาล และ 4) ความสามารถในการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล มีคะแนนรวมแต่ละสถานการณ์ สถานการณ์ละ 30 คะแนน รวมทั้งหมด 120 คะแนน แปลผลคะแนนความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกโดยใช้เกณฑ์คะแนนรวมเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 หมายถึง “ผ่าน” แบบทดสอบผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาล

อายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ จำนวน 4 ท่าน และนักวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน มีค่า IOC เท่ากับ .80-1.00 และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ์ ที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .55 ดัชนีความยาก (P) เฉลี่ยเท่ากับ .37 และอำนาจจำแนก (D) เฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ .27 แล้วทำการปรับแก้ไขข้อคำถามบางข้อตามค่าความยาก-ง่าย เพื่อให้จำแนกได้ชัดเจนยิ่งขึ้น แล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มทดลองภายหลังการทดลอง ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .78 ดัชนีความยาก (P) เฉลี่ยเท่ากับ .58 และอำนาจจำแนก (D) เฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ .38

2.2 แนวทางการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) ผู้วิจัยสร้างโดยใช้แนวคำถามเกี่ยวกับผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในประเด็นกระบวนการการตัดสินใจทางคลินิก ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ จำนวน 4 ท่าน และนักวัดและประเมินผลจำนวน 1 ท่าน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปใช้ในการสนทนากลุ่ม (focus group) และสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) กับกลุ่มทดลอง

การพิทักษ์สิทธิ์ การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี เลขที่ EC1-015/2560 ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลโดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการเก็บข้อมูลให้ตัวอย่างโดยละเอียด ตัวอย่างมีสิทธิ์ในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในการวิจัย และสิทธิ์ขอถอนตัวจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อประเมินผลสัมฤทธิ์ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยรายงานข้อมูลในภาพรวม ไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลเป็นรายบุคคล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยและคณะ จำนวน 5 คน เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ผู้วิจัยทั้งหมดเป็นผู้ที่ผ่านการอบรม และมีประสบการณ์ในการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เสมือนจริงสูง

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการการตัดสินใจทางคลินิก 4 ชุด ใช้เวลาตอบแบบทดสอบชุดละ 30 นาที รวม 2 ชั่วโมง

2. กลุ่มทดลองได้รับการเตรียมความพร้อมในชั้นเรียนเรื่องการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูง ประมาณ 60 นาที และได้รับเอกสารชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ และคำถาม ทั้งหมด 4 สถานการณ์ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (pre-simulation)

3. กลุ่มทดลอง จำนวน 39 คน ทั้งหมด 5 กลุ่ม กลุ่มละ 7-8 คน ได้รับการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทั้งหมด 4 สถานการณ์ ใช้เวลาในการเรียนรู้กลุ่มละ 4 ชั่วโมง โดยกำหนดให้ทุกวันอังคาร สัปดาห์ที่ 2 ของการฝึกปฏิบัติรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 เป็นวันที่เข้าเรียน นักศึกษาแต่ละกลุ่มจะได้แสดงบทบาทในสถานการณ์ จำนวน 2 สถานการณ์ และเป็นผู้สังเกตการณ์ จำนวน 2 สถานการณ์ ในการแสดงบทบาท กลุ่มทดลองได้รับบทบาทที่หมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าเวรจำนวน 1 คน หัวหน้าทีม จำนวน 1 คน และสมาชิกทีม จำนวน 1 คน และญาติผู้ป่วย จำนวน 1 คน กลุ่มทดลองได้รับการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสถานการณ์ละ 60 นาที แต่ละสถานการณ์จะประกอบด้วยขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ 3 ขั้นตอนได้แก่ 1) ชี้นำ ปฐมนิเทศชี้แจงรายละเอียดใช้เวลา 15 นาทีในสถานการณ์แรก และ 5 นาทีในสถานการณ์ต่อมา 2) ขั้นตอนปฏิบัติการ

ในสถานการณ์ 15-20 นาที และ 3) ชั้นสะท้อนคิด ประสพการณ์และสรุปผลการเรียนรู้ 35-40 นาที ผู้สอนมีบทบาทหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก และช่วยเหลือในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

4. หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่ม และสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจทางคลินิกใช้เวลากลุ่มละ 2 ชั่วโมง

5. เมื่อสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติในสัปดาห์ที่ 2 กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนทดลอง 4 ชุด ใช้เวลาตอบแบบทดสอบชุดละ 30 นาที รวม 2 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง ได้แก่ สถิติทดสอบที่ แบบ dependent เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองก่อนและหลังเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง และผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกมีการกระจายข้อมูลเป็นแบบโค้งปกติซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติทดสอบที่

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย คะแนนความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกโดยรวมของนักศึกษากลุ่มทดลอง ก่อนทดลองและหลังทดลองเท่ากับ 41.12 และ 65.40 ตามลำดับ และนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกก่อน และหลังทดลองของ
กลุ่มทดลองโดยใช้สถิติทีคู่ ($n = 39$)

ความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
การรวบรวมข้อมูล	10.77	4.03	17.92	4.01	-11.69	.000
การระบุปัญหา	14.41	4.23	20.83	3.84	-10.06	.000
การตัดสินใจ	9.32	3.88	16.85	5.98	-7.96	.000
การประเมินผล	6.61	3.32	9.80	2.11	-6.17	.000
โดยรวม	41.12	11.78	65.40	12.24	-16.70	.000

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกรายด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยทุกด้านของความสามารถในการรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการประมวลข้อมูลและระบุปัญหา ความสามารถในการตัดสินใจ ปฏิบัติการพยาบาล และความสามารถในการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Fawaz & Hamdan-Mansour (2016) ที่พบว่ากลุ่มทดลองที่เรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูงมีคะแนนเฉลี่ยการตัดสินใจทางคลินิกสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Weaver (2015) ที่พบว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb

(Kolb & Kolb, 2005) และกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลองของ Jefferies (Jefferies, 2005) อธิบายได้ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ และการสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) ด้วยการสะท้อนคิดที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Decker et al., 2013) เพราะการสรุปผลการเรียนรู้ด้วยการสะท้อนคิดเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้เรียนในการเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การปฏิบัติที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ (Forneris et al., 2015; Waznonis, 2014) ระหว่างการสรุปผลการเรียนรู้ ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนสะท้อนคิดว่าจะอะไรเกิดขึ้นในสถานการณ์ ผู้เรียนสะท้อนคิดความรู้สึก การปฏิบัติ และเหตุผลถึงประสบการณ์ที่ปฏิบัติได้ดี และประสบการณ์ที่ต้องการจะทำให้ดีขึ้น โดยวิเคราะห์เชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีกับประสบการณ์ และสรุปหลักการแนวคิดที่จะนำไปปฏิบัติหรือประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการตัดสินใจทางคลินิก การเรียนรู้จึงเกิดขึ้นในช่วงดังกล่าว ซึ่ง AL Sabe & Lasater (2016) กล่าวไว้ว่า ผลการเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองด้วยการสะท้อนคิดในด้าน การตัดสินใจทางคลินิกจะเกิดผลที่ตามมา คือ 1) การมีความรู้หรือความเข้าใจทางปัญญาเพิ่มขึ้น จากสถานการณ์ผู้ป่วย เป็นรากฐานที่สำคัญของ

การตัดสินใจและการตัดสินใจทางคลินิก 2) การพัฒนาทักษะปฏิบัติ ซึ่งเชื่อมโยงจากความมั่นใจในสมรรถนะของตนเอง และ 3) การเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ และการถ่ายโอนการเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองไปสู่การปฏิบัติ การพยาบาลในคลินิก

เมื่อพิจารณาขั้นตอนของการตัดสินใจทางคลินิกแต่ละขั้นตอนพบว่า ค่าเฉลี่ยทุกด้านของความสามารถในการรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการประมวลข้อมูล และระบุปัญหา ความสามารถในการตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาล และความสามารถในการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้

ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลโดยการประเมินสภาพผู้ป่วยจากการสังเกต การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และผลการตรวจวินิจฉัยเพื่อที่จะทำความเข้าใจกับสถานการณ์ในคลินิก ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับกระบวนการตัดสินใจ การประเมินสภาพที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถที่จะรู้และเข้าใจถึงอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติของผู้ป่วย (Adamson, Gubrud, Sideras, & Lasater, 2012) การที่นักศึกษาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรวบรวมข้อมูลสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากขั้นตอนการเรียนการสอน โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ผู้วิจัยได้เพิ่มขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน (pre-simulation) โดยให้คำถามผู้เรียนเพื่อทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับ พยาธิสรีรวิทยา และการประเมินสภาพ ช่วยให้ผู้เรียนนำมาใช้ในการรวบรวมข้อมูล ทำให้ผู้เรียนมีเป้าหมาย และรู้ประเด็นสำคัญของข้อมูลที่ต้องรวบรวม ซึ่ง Alden & Durham (2012) กล่าวว่า การสะท้อนคิดก่อนการปฏิบัติโดยให้ผู้เรียนตรวจสอบความรู้และประสบการณ์เดิม สามารถนำมาใช้เป็นฐานในการปฏิบัติการพยาบาลที่จะช่วยส่งเสริม

ประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยเฉพาะความรู้และประสบการณ์เดิมเรื่องการประเมินสภาพผู้ป่วย ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกและขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการตัดสินใจทางคลินิก เนื่องจากพื้นฐานที่สำคัญในกระบวนการตัดสินใจ ผู้เรียนต้องตัดสินใจในการประเมินสภาพว่า “อะไรเป็นข้อมูลที่จะรวบรวม” “จะรวบรวมข้อมูลนั้นอย่างไร” “อะไรเป็นข้อมูลที่สำคัญที่จะระบุปัญหา” ทักษะการรวบรวมข้อมูลจะทำให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพ เพราะการรวบรวมข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ไม่ถูกต้องแม่นยำ ทำให้การตัดสินใจไม่สมบูรณ์ (Ridley & Shaw-Ridley, 2009)

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มพบว่า ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการประเมินสภาพมากขึ้น เรียนรู้ข้อผิดพลาดจากการประเมินสภาพที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ และความรู้เกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาจะช่วยให้การประเมินสภาพผู้ป่วยครบถ้วน เช่น “เป็นหัวหน้าเวรใน case ACS ผู้ป่วยบอกว่า เจ็บหน้าอก เราก็นึกถึงว่าต้องประเมิน pain score พอรายงานแพทย์ว่า ผู้ป่วยปวดระดับ 8 แพทย์ถามว่าได้ทำ EKG 12 lead หรือยังรู้เลยว่าเรารวบรวมข้อมูลไม่ครบถ้วน พอมาสะท้อนคิด ถึงได้รู้ว่าทำไมต้องทำ EKG 12 lead ตอนที่ผู้ป่วยเจ็บหน้าอกมาก” “ถ้าเราแม่นยำในพยาธิสภาพก็จะประเมินได้ดี เพราะรู้ว่าเราควรโฟกัสที่ตรงไหน COPD ต้องฟังปอด มีเสียง wheezing, rhonchi ไหม เพราะถ้าเรา assess ไม่ครบ ก็จะไม่รู้ปัญหา ไม่รู้จะให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างไร มันสำคัญมากเลย”

ความสามารถในการประมวลข้อมูลและระบุปัญหา ผู้เรียนจะนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาตีความ โดยเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลปกติ และข้อมูลผิดปกติ จำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ และไม่สัมพันธ์ เชื่อมโยงและจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของข้อมูลบ่งชี้ และการสรุปอ้างอิงข้อมูลอย่างมีเหตุมีผลเพื่อระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา (Alfaro-LeFevre, 2013) ทักษะการประมวลข้อมูลและระบุปัญหาจะช่วยให้เข้าใจปัญหาและ

ความต้องการของผู้ป่วย (Cappelletti, Engel, & Prentice, 2014) ความสามารถของผู้เรียนในขั้นตอนนี้จึงเป็นส่วนสำคัญของการตัดสินใจ การที่นักศึกษาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการประมวลข้อมูลและระบุปัญหาสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการสรุปผลการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิดหลังเรียนจากสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ผู้สอนใช้คำถามเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการประมวลข้อมูลและระบุปัญหา เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจทางคลินิก คำถามที่ใช้เป็นคำถามปลายเปิด เช่น “ทำไมข้อมูลเหล่านี้จึงสนับสนุนปัญหา” “นักศึกษาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาของผู้ป่วยอย่างไร” คำถามดังกล่าวเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการใช้เหตุผลทางคลินิก การที่นักศึกษาจะระบุปัญหาผู้ป่วยได้ต้องมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการให้เหตุผลทางคลินิก (Alfaro-LeFevre, 2013) จากการสนทนากลุ่มผู้เรียนให้ข้อมูลว่า การแปลความข้อมูลที่รวบรวมได้ต้องรู้ค่าปกติของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต้องเข้าใจพยาธิสรีรวิทยา รู้ว่าข้อมูลใดสำคัญที่จะระบุปัญหาของผู้ป่วย และความสามารถในการตีความข้อมูลได้จะช่วยให้การรักษา และการพยาบาลถูกต้อง เหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย เช่น “ต้องเข้าใจการเกิดโรค เข้าใจพยาธิสรีรวิทยา ถ้าเป็น COPD ต้องแปลผล ABG ให้ได้ ผู้ป่วยมีคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือดนะ ทำให้เลือดเคঁวเป็นกรด เราแปลผลได้ รายงานแพทย์ถูก มันทำไปสู่การรักษา และการพยาบาลที่ถูกต้อง”

ความสามารถในการตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาล เมื่อผู้เรียนสามารถประมวลข้อมูลและระบุปัญหาได้ถูกต้อง จะพิจารณาทางเลือกและเลือกปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมที่สุดตามลำดับความสำคัญ และสอดคล้องกับปัญหาของผู้ป่วย การปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับปัญหาเป็นทักษะที่สำคัญ เป็นกระบวนการทางปัญญาที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ

ในตนเอง และการแก้ปัญหาโดยการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Lisko & O'Dell, 2010) การสะท้อนคิดประสบการณ์ในช่วงการสรุปผลการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบประสบการณ์ที่ปฏิบัติ โดยการไตร่ตรองถึงความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์ วิเคราะห์จุดอ่อนและจุดแข็งของตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลต่อสถานการณ์ ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือความรู้เกี่ยวกับเหตุผลในการปฏิบัติ โดยเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีกับประสบการณ์ เป็นการเชื่อมความเข้าใจเดิมไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น เป็นผลให้มีการเปลี่ยนผ่านความรู้จากการปฏิบัติไปสู่ความรู้ซึ่งสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาและตัดสินใจได้ในอนาคต (Edelen & Alice, 2011)

ผลการสนทนากลุ่มพบว่า ผู้เรียนได้ฝึกการคิด การตัดสินใจ และการจัดลำดับความสำคัญของการพยาบาล ซึ่งไม่มีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติการตัดสินใจที่ห่อผู้ป่วย และการสรุปผลการเรียนรู้ด้วยการสะท้อนคิดจะช่วยพัฒนาการตัดสินใจและการให้เหตุผล การปฏิบัติการพยาบาล และการให้ยา เช่น “ที่ ward มีการวางแผนการพยาบาลและจัดลำดับความสำคัญ แต่ไม่มีโอกาสได้ตัดสินใจ ที่จะเป็นคนคอยบอกว่าจะทำอะไร แต่การเรียน sim เราต้องคิดเอง ต้องตัดสินใจเอง เห็นคนไข้มีอาการแบบนี้ จะประเมินอะไรบ้าง จะวางแผนการพยาบาลอย่างไร” “case แรกลำดับยังไม่ถูกก่อนและหลัง แต่พอเริ่ม case 2 ก็ทำได้ดีกว่า case แรก ส่วนเพื่อนกลุ่มถัดไปทำดีขึ้นเรื่อย ๆ เป็นการเรียนที่สนุก ไม่จำเจเหมือนที่เรียนในห้องเรียนที่มีแต่ตัวหนังสือ ทำให้เราเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ว่า เราจะจัดลำดับความสำคัญอย่างไร SBL ได้ฝึกให้ตัดสินใจจริง ๆ” “กลุ่มหนูสะท้อนคิดว่า สิ่งที่ทำได้ดีใน case ผู้ป่วย Shock พอ BP & sat drop, MAP 55 mmHg เราก็ให้ออกซิเจน และรายงานแพทย์เพื่อให้ IV ต่อมาหมอสั่งให้ levophed อาจารย์ถามถึงเหตุผลการให้ IV และยา ทำให้เราต้องนึกถึง

เหตุผลในการให้การพยาบาลเสมอ”

ความสามารถในการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล หลังจากผู้เรียนตัดสินใจเลือกการปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาของผู้ป่วยแล้ว ผู้เรียนประเมินประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อตัดสินใจว่าความต้องการและปัญหาของผู้ป่วยได้รับการแก้ไขหรือไม่ การไตร่ตรองประสบการณ์ร่วมกัน และสรุปความคิดรวบยอด หลังจากสถานการณ์จำลองแต่ละสถานการณ์ช่วยให้ผู้เรียนประเมินประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มพบว่า ผู้เรียนตระหนักถึงข้อมูลสำคัญที่ต้องประเมินผลหลังให้การพยาบาลเพื่อบอกว่าผู้ป่วยดีขึ้นหรือไม่ เช่น “ได้ case septic shock หลังจากให้ยาตามออร์เดอร์แล้ว ประเมิน BP, MAP urine เพื่อรายงานแพทย์ หมอถามกลับมาว่า coma score & CVP เท่าไร พอมาสะท้อนคิด ก็บอกว่าลืมประเมิน GCS, CVP อาจารย์ถามว่าทำไมต้องประเมิน ทำให้เข้าใจว่าเราต้องรู้เกณฑ์สำคัญในการดูแลผู้ป่วยแต่ละโรค”

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูงเป็นกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ผลลัพธ์จากการเรียนรู้มีผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก อย่างไรก็ตาม ในการนำไปใช้นั้นควรพิจารณาในประเด็นขั้นตอนความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเพราะเป็นขั้นตอนที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำ จากการวิเคราะห์คำตอบ ผู้เรียนตอบการตัดสินใจเลือกปฏิบัติการพยาบาลได้ แต่การให้เหตุผลตอบไม่สมบูรณ์ ดังนั้น ผู้สอนที่จะนำการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูงไปใช้ ควรมีกิจกรรมการสอนที่ส่งเสริมการให้เหตุผลทางคลินิกของการพยาบาลในขั้นตอนการสรุปผล

การเรียนรู้ โดยเน้นการใช้คำถามที่กระตุ้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการให้เหตุผลทางคลินิกหรือการสรุปกระบวนการตัดสินใจทางคลินิกโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ในแต่ละสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความหมาย

เอกสารอ้างอิง

- Adamson, K. (2015). A systematic review of the literature related to the NLN/Jeffries simulation framework. *Nursing Education Perspectives*, 36(5), 281–291.
- Adamson, K., Gubrud, P., Sideras, S., & Lasater, K. (2012). Assessing the reliability, validity and use of the Lasater clinical judgment rubric: Three approaches. *Journal of Nursing Education*, 51, 66-73.
- Alden, K. R., & Durham, C. F. (2012). Integrating in simulation: Structure, content, and processes. In G. D. Sherwood & S. Horton-Deutsch (eds.), *Reflective practice: Transforming education and improving outcomes* (pp.149-165). Indianapolis: Sigma Theta Tau International.
- Alfaro-Lefevre, R. (2013). *Critical thinking critical reasoning and clinical judgement* (5th ed.). St. Louise: Saunders Elsevier.
- AL Sabe, S. D., & Lasater, K. (2016). Simulation debriefing for clinical judgment development: A concept analysis. *Nurse Education Today*, 45, 42–47.
- Ashley, J., & Stamp, K. (2014). Learning to think like a nurse: The development of clinical judgment in nursing students. *Journal of Nursing Education*, 53(9), 519–525.
- Bjork, I. T., & Hamilton, G. A. (2011). Clinical decision making of nurses working in hospital settings. *Nursing Research and Practice*, doi.org/10.1155/2011/524918.
- Boromarajonani College of Nursing Saraburi. (2016). *Report of six domains of learning evaluate of graduated student in academic year*. Boromarajonani College of Nursing Saraburi.
- Burn, N., & Grove, S. K. (2005). *The practice of nursing research conduct, critique and utilization* (5th ed.). Philadelphia. W.B.Saunders.
- Bussard, M. E. (2015). Clinical judgment in reflective journals of prelicensure nursing students. *Journal of Nursing Education*, 54(1), 36–40.

- Bussard, M. E. (2017). Postdebriefing activities following simulation. *Teaching and Learning in Nursing, 12*, 220–222.
- Cappelletti, A., Engel, J., & Prentice, D. (2014). Systematic review of clinical judgment and reasoning in nursing. *Journal of Nursing Education, 53*(8), 453–458.
- Decker, S., Fey, M., Sideras, S., Caballero, S., Rockstraw, L., Boese, T., ... & Borum, J. C. (2013). Standards of best practice: Simulation standard VI: The debriefing process. *Clinical Simulation in Nursing, 9*(6), S26-S29.
- Edelen, G. B., & Bell, A. A. (2011). Role of an analogy-guide learning experiences in enhancing students's clinical decision making skill. *Journal of Nursing Education, 50*(8), 453-460.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G* power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavioral Research Methodology, 39*, 175-191.
- Fawaz, M. A., & Hamdan-Mansour, A. M. (2016). Impact of high-fidelity simulation on the development of clinical judgment and motivation among Lebanese nursing students. *Nurse Education Today, 46*, 36–42.
- Fomeris, S. G., Neal, D. O., Tiffany, J., Kuehn, M. B., Meyer, H. M., Blazovich, L. M., ... & Smerillo, M. (2015). Enhancing clinical reasoning through simulation debriefing: A multisite study. *Nursing Education Perspectives, 36*(5), 304–310.
- Grove, S., Burns, N., & Gray, J. (2013). *The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence* (7th ed.). St. Louis, MO: Saunders.
- Hallin, K., Backstrom, B., Haggstrom, M., & Kristiansen, L. (2016). High-fidelity simulation: Assessment of student nurses' team achievements of clinical judgment. *Nurse Education in Practice, 19*, 12-18.
- Jefferies, P. R. (2005). A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives, 26*, 96-103.
- Jensen, R. (2013). Clinical reasoning during simulation: Comparison of student and faculty ratings. *Nurse Education in Practice, 13*, 23-28.
- Kantar, L., & Alexander, R. (2012). Integration of clinical judgment in the nursing curriculum: Challenges and perspectives. *Journal of Nursing Education, 51*(8), 444-453.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experience learning in higher education. *Academic Management Learning Education, 4*(2), 193-213.
- Landeen, J., Pierazzo, J., Akhtar-Danesh, N., Baxter, P., van Eijk, S., & Evers, C. (2015). Exploring student and faculty perceptions of clinical simulation: A Q-sort study. *Journal of Nursing Education, 54*(9), 485–491.
- Lasater, K., Nielsen, A. E., Stock, M., & Ostrogorsky, T. L. (2015). Evaluating the clinical judgment of newly hired staff nurses. *Journal of Continuous Education Nursing, 46*(12), 563-571.
- Lee, J., & Oh, P. (2015). Effects of the use of high-fidelity human simulation in nursing education: A meta-analysis. *Journal of Nursing Education, 54*(9), 501–507.
- Lisko, S. A., & O'Dell, V. (2010). Integration of theory and practice: Experiential learning theory and nursing education. *Nursing Education Perspectives, 31*, 106-108.
- Poungjuntarade, N., & Pleankaew, P. (2016). Factors related to nursing students' critical thinking. *Journal of The Police Nurse, 8*(1), 125-135.
- Ridley, C. R., & Shaw-Ridley, M. (2009). Clinical judgment accuracy: From meta-analysis to meta-theory. *The Counseling Psychologist, 37*, 400-409.
- Rizzolo, M. A., Kardong-Edgren, S., Oermann, M. H., & Jeffries, P. R. (2015). The national league for nursing project to explore the use of simulation for high-stakes assessment: Process, outcomes, and recommendations. *Nursing Education Perspectives, 36*(5), 299–303.
- Seright, T. J. (2011). Clinical decision-making of rural novice nurses. *Rural and Remote Health, 11*, 1726.
- Thailand Nursing and Midwifery Council. (2013). *Competencies of Registered Nurses* (2nd ed.). Bangkok: Siriyod Printing.
- Victor-Chmil, J. (2013). Critical thinking versus clinical reasoning versus clinical judgment: Differential diagnosis. *Nurse Educator, 38*, 34-36.
- Wazonis, A. R. (2014). Methods and evaluations for simulation debriefing in nursing education. *Journal of Nursing Education, 53*(8), 459–465.
- Weaver, A. (2015). The effect of a model demonstration during debriefing on students' clinical judgment, self-confidence, and satisfaction during a simulated learning experience. *Clinical Simulation in Nursing, 11*, 20-26.