

ผลของการใช้การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ต่อการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

ละมัด เลิศล้ำ, พย.ม.¹ ชนิตา ธารสารสุธี, พย.ม.^{1*} ทิพวัลย์ ธีรสิริโรจน์, พย.ม.¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ปีการศึกษา 2566 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 จำนวน 146 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือน ตุลาคม 2566 - พฤษภาคม 2567 ด้วยแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกของลาซาเตอร์ ฉบับภาษาไทย ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาแบบคอร์นบาร์ค เท่ากับ 0.78 โดยนักศึกษาทำแบบประเมินด้วยตนเองก่อนเริ่มสถานการณ์จำลองเสมือนจริงกรณีแรกและเมื่อสิ้นสุดกรณีสุดท้าย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยสถิติ Paired T-Test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .001$)

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา และสามารถพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลได้ จึงควรมีการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในทุกรายวิชาทางการพยาบาลเพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง การตัดสินใจทางคลินิก นักศึกษาพยาบาล

¹ อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

* ผู้เขียนหลัก e-mail: chanida@bcnsprnw.ac.th

Effects of Simulation Based-Learning on Nursing Students' Clinical judgement

Lamad Lertlum, M.S.N.¹, Chanida Tanasansutee, M.S.N.^{1*}, Tippawan Teerasiroj, M.S.N.¹

Abstract

This study is quasi-experimental research with a one-group pre-posttest design. The objective was to examine the effect of simulation based-learning on nursing students' clinical judgement. The sample consisted of 146 third-year Bachelor of Science in nursing students from Boromarajonani College of Nursing Sawanpracharak Nakhonsawan, academic year 2023, who were enrolled in the adult nursing practicum II. Data were collected from October 2023 to May 2024 using the Thai version of a Lasater Clinical Judgment rubric assessment tool, with a Cronbach's alpha coefficient of 0.78. Students completed the evaluation themselves before starting the first simulation scenario and at the end of the last scenario. Data were analyzed using paired t-test statistics through computer software. The result illustrated that the sample group had significantly higher clinical judgment skills scores after the trial compared to before the trial, with a statistical significance at the .01 level ($p < .001$).

These findings suggest that learning through simulation based-learning is beneficial for students' learning and can enhance the clinical judgment skills of nursing students. Therefore, simulation based-learning should be incorporated into all nursing courses to continuously develop the clinical decision-making skills of nursing students.

Key words: Simulation Based-Learning, Clinical judgement, Nursing student

¹ Lecturer, Boromarajonani College of Nursing SAWANPRACHARAK NAKHONSAWAN, Faculty of nursing

* Corresponding author e-mail: chanida@bcnsprnw.ac.th

บทนำ

การปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในปัจจุบันมีความซับซ้อนมากขึ้น เนื่องจากองค์ความรู้ทางการแพทย์และการพยาบาลมีความก้าวหน้า รวมทั้งภาวะการดำเนินของโรคที่มีความยุ่งยากซับซ้อนและความชุกของการเจ็บป่วยเรื้อรังมีมากขึ้น อัตราส่วนพยาบาลต่อผู้ป่วย สิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกที่จำกัด และการขาดแคลนอัตรากำลัง (Tamata & Mohammadnezhad, 2023) กำหนดให้พยาบาลต้องมีความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ทางคลินิกที่ซับซ้อน (Premji & Hatfield, 2016) การพยาบาลจึงต้องอาศัยทักษะความรู้ความเข้าใจที่สูงขึ้น การคิดและการตัดสินใจทางคลินิกถือเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับพยาบาลทุกระดับ

การตัดสินใจทางคลินิก (Clinical Judgement) หมายถึง การแปลความและการสรุปเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ป่วยและการตัดสินใจที่จะปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วย (Connor et al., 2023; Lasater, 2007, 2011) ทักษะการสังเกตและการให้เหตุผลเป็นสิ่งจำเป็นในการตัดสินใจทางคลินิกที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ซึ่งต้องอาศัยการพิจารณาปัจจัยที่ซับซ้อน การตัดสินใจเลือกการพยาบาลที่เฉพาะเจาะจงตามสถานการณ์ของผู้ป่วยแต่ละราย พยาบาลจำเป็นต้องใช้ความรู้ทางวิชาชีพและทางคลินิก ประสบการณ์ เพื่อตีความสิ่งที่สังเกตเห็น และตัดสินใจให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยรายบุคคล การตัดสินใจทางคลินิกถือเป็นทักษะสำคัญในการดูแลผู้ป่วย ช่วยให้พยาบาลสามารถตัดสินใจทางคลินิกได้เหมาะสมและปฏิบัติการพยาบาลที่ปลอดภัยแก่ผู้ป่วย และยังช่วยปรับปรุงคุณภาพการพยาบาล (Manetti, 2018; Strickland et al., 2017; Van Graan et al., 2016) ความปลอดภัยของผู้ป่วยขึ้นอยู่กับทักษะการตัดสินใจและการตัดสินใจทางคลินิกของพยาบาล โดยทักษะการสังเกตและการให้เหตุผลถือเป็นองค์ประกอบสำคัญ การส่งเสริมทักษะเหล่านี้ในนักศึกษาพยาบาลจึงเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ (Fogg et al., 2020)

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ที่ผ่านมามีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพในระยะเฉียบพลัน วิกฤติ เรื้อรัง และระยะสุดท้าย อย่างไรก็ตาม พบว่านักศึกษามีข้อจำกัดในการฝึกปฏิบัติจริง เนื่องจากส่วนใหญ่ได้รับอนุญาตให้ทำหน้าที่เพียงผู้สังเกตการณ์ในคลินิกเท่านั้น ซึ่งจำกัดโอกาสในการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจดูแลผู้ป่วยโดยตรง ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ส่งผลให้นักศึกษาพัฒนาทักษะการปฏิบัติการพยาบาลและการตัดสินใจทางคลินิกไม่ได้เต็มที่ ส่งผลกระทบต่อความพร้อมในการปฏิบัติงานหลังสำเร็จการศึกษา ทำให้มีสมรรถนะการตัดสินใจทางคลินิกไม่เพียงพอกับความคาดหวังของหน่วยงาน นั่นคือพยาบาลจบใหม่มักไม่มีทักษะการตัดสินใจทางคลินิกที่เพียงพอที่จะให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยอย่างปลอดภัย และไม่สามารถปฏิบัติการพยาบาลด้วยตนเองโดยอิสระ ยังต้องอยู่ภายใต้การนิเทศของพยาบาลรุ่นพี่ที่มีประสบการณ์ (Dickison et al., 2019) สภาพแวดล้อมการพยาบาลในปัจจุบัน ทำให้นักศึกษาต้องการการพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกก่อนสำเร็จการศึกษา

การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation Based-Learning: SBL) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบโต้ตอบ (Interactive learning) ที่ใช้หลักทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential learning) ซึ่งเน้นการเรียนรู้จากการทำจริงในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย โดยนักศึกษาได้รับโอกาสในการฝึกฝนการตัดสินใจทางคลินิกในสถานการณ์ที่ไม่สามารถเกิดขึ้นจริงในภาคปฏิบัติได้ (Klenke-Borgmann et al., 2021; Salameh et al., 2021) นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติซ้ำหลายครั้งจนเกิดความชำนาญในการตัดสินใจที่เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยไม่ส่งผลเสียต่อผู้ป่วย และเสริมสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมสู่การปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (Fawaz et al., 2016) การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองทางคลินิกที่หลากหลายยังช่วยพัฒนาและเสริมสร้างทักษะการตัดสินใจทางคลินิกอย่างมีประสิทธิภาพ (Ayed & Khalaf, 2018; Ayed et al., 2022) และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่เน้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในบริบทของการแพทย์หรือพยาบาลเฉพาะบางสถานการณ์ อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ประยุกต์ใช้การเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองเพื่อพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลยังคงมีผลวิจัยที่ยังไม่ชัดเจน (Thammakijpirote,

et al., 2023) นอกจากนี้ ยังขาดการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินและการวัดทักษะการตัดสินใจทางคลินิกที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลผ่านการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเรื่อง ผลของการใช้การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้แนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของลาซาเตอร์ (Miraglia & Asselin, 2015; Rogers & Franklin, 2023) เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิก และใช้แบบจำลองการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) ของ Klob (1984) เป็นกรอบในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความมั่นใจในการตัดสินใจทางคลินิกและการปฏิบัติการพยาบาล สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี และเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะทางปัญญา สำหรับนักศึกษาพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

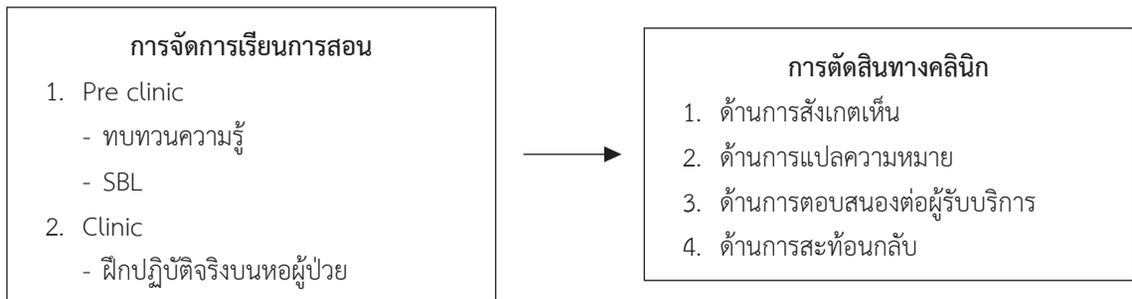
เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงจะมีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ ใช้แบบจำลองการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) ของ Klob (1984) เป็นกรอบในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน โดยแบบจำลองการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) หรือ Experiential Learning Cycle ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete Experience) 2. การสะท้อนคิดจากการสังเกต (Reflective Observation) 3. การสร้างแนวคิดที่เป็นนามธรรม (Abstract Conceptualization) 4. การทดลองปฏิบัติ (Active Experimentation) งานวิจัยนี้จัดให้นักศึกษาพยาบาลได้ลงมือทำและมีส่วนร่วมในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ซึ่งช่วยให้เกิดประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete Experience) ภายหลังจากการจำลองสถานการณ์เสมือนจริง นักศึกษาพยาบาลจะต้องสะท้อนความคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Reflective Observation) เพื่อทำความเข้าใจและสรุปแนวคิดเชิงนามธรรม (Abstract Conceptualization) หลังจากนั้น นักศึกษาพยาบาลนำแนวคิดที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงบนหอผู้ป่วย (Active Experimentation) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงแบ่งการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ออกเป็น 2 ระยะเวลา คือ ระยะเวลาเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกภาคปฏิบัติ (Pre clinic) ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง และระยะเวลาการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย (Clinic) และใช้แนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของลาซาเตอร์ (Lasater, 2007, 2011) ซึ่งพัฒนามาจากโมเดลการตัดสินใจทางคลินิกของแทนเนอร์ Tanner's Clinical Judgement Model (2006) เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิก โดยการประเมินการตัดสินใจทางคลินิก ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 11 มิติ ดังนี้ 1) ด้านการสังเกตเห็น ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ การสังเกตแบบเจาะจง การตระหนักรู้ถึงรูปแบบ การวินิจฉัยทางคลินิกที่ไม่เป็นไปตามคาดหมายและการแสวงหาข้อมูล 2) ด้านการแปลความหมาย ประกอบด้วย 2 มิติ ได้แก่ การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลและการเข้าใจข้อมูล 3) ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ ความสุขุมและการแสดงออกอย่างมีความมั่นใจ ความชัดเจนในการสื่อสาร มีการวางแผนที่ดีและมีความยืดหยุ่น และทักษะการพยาบาล และ 4) ด้านการสะท้อนกลับ ประกอบด้วย 2 มิติได้แก่ การประเมิน/การวิเคราะห์ ตนเองและความมุ่งมั่นที่จะพัฒนา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pre-post test) เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ การฝึกปฏิบัติการพยาบาลในรายวิชานี้แบ่งออกเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยมีรายละเอียดคือสัปดาห์ที่ 1 และ 2 นักศึกษาจะฝึกปฏิบัติที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม, ในสัปดาห์ที่ 3 ฝึกปฏิบัติที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม, และในสัปดาห์ที่ 4 จะฝึกปฏิบัติที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ซึ่งนักศึกษาพยาบาลจะถูกหมุนเวียนมาฝึกปฏิบัติในรายวิชานี้ครั้งละ 3-4 กลุ่ม (รวมจำนวนประมาณ 24-32 คน) ต่อตารางการฝึกภาคปฏิบัติ โดยมีอาจารย์ผู้สอนกลุ่มเดียวกันตลอดระยะเวลา

ประชากร นักศึกษาพยาบาลบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ปีการศึกษา 2566 จำนวน 146 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาพยาบาลบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ ปีการศึกษา 2566 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 จำนวน 146 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. เครื่องมือในการวิจัย

สถานการณ์จำลองเสมือนจริง จำนวน 4 สถานการณ์ ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 2) ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว 3) ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันกระโหลกศีรษะสูง ภายหลังผ่าตัดสมอง และ 4) ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นที่ต้องได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลจำนวน 2 คน และพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตจำนวน 1 คน โดยตรวจสอบความตรงเนื้อหาและความถูกต้องในการใช้ภาษา และปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริง

2. เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

1) แบบสอบถามข้อมูลประชากรของผู้เข้าร่วม จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ เกรดเฉลี่ย รูปแบบการเรียนรู้
2) แบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกของอาสาสมัคร ฉบับภาษาไทย ของ ตรีชฎา ปุณส์สำเร็จ สุพรรณณี กัณห์ดิลก และศรีประไพ อินทร์ชัยเทพ (2563) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาแบบคอนบาช (Conbach's Alpha coefficient) เท่ากับ 0.88 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 11 มิติ ได้แก่ 1) ด้านการสังเกต จำนวน 3 มิติ 2) ด้านการแปลความหมาย จำนวน 2 มิติ 3) ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ จำนวน 4 มิติ และ 4) ด้านการสะท้อนผลลัพธ์ จำนวน 2 มิติ เกณฑ์การให้คะแนน (Rubric score) ระดับคะแนนรายข้อคือ 1 ถึง 4 คะแนน โดยคะแนนรวมขั้นต่ำที่เป็นไปได้และคะแนนสูงสุดของแบบวัดคือ 11 ถึง 44 คะแนน การแปลผลโดยคะแนนสูงหมายถึงมีการตัดสินใจทางคลินิกที่ดี นอกจากนี้ ผู้วิจัยทดสอบ

ค่าความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบวัดไปทดลองใช้วัดผลลัพธ์การเรียนรู้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาแบบคอร์นบาร์ค (Conbach's Alpha coefficient) เท่ากับ 0.78 ก่อนนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยปฐมนิเทศนักศึกษาพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการวิจัย และขอความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย โดยที่นักศึกษาสามารถยุติการเป็นกลุ่มตัวอย่างได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียน

2) ประเมินการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลก่อนการจัดการเรียนการสอน ด้วยแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิก ผู้วิจัยรวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

3) จัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ในวันแรกของการขึ้นฝึกปฏิบัติการในแต่ละสัปดาห์ตามขั้นตอนดังนี้

3.1) ขั้นเตรียมการ (Pre-Brief) ปฐมนิเทศการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง เพื่อชี้แจงโจทย์สถานการณ์ (Scenario) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ และหุ่นจำลอง รวมทั้งบทบาทหน้าที่ระหว่างดำเนินสถานการณ์

3.2) การดำเนินสถานการณ์ (Simulation Activity) นักศึกษาฝึกทักษะปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จำลองเสมือน (scenario practice) ในห้องปฏิบัติการ ครั้งละ 3 คน ใช้เวลา 15 นาทีต่อสถานการณ์ และนักศึกษาหมุนเวียนจนครบทุกคน โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก และนักศึกษาสามารถฝึกทักษะปฏิบัติการพยาบาลซ้ำได้หลายครั้ง จนคล่องแคล่ว

3.3) การสรุปบทเรียน (Debrief) โดยผู้วิจัยประชุมกลุ่มนักศึกษา สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้นักศึกษารู้สึกปลอดภัย และใช้คำถามปลายเปิดกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น สิ่งที่ได้เรียนรู้ และวิเคราะห์การฝึกทักษะปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จำลอง ใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาที

3.4) การสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ (Reflection) เพื่อสะท้อนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้

4) ผู้วิจัยให้นักศึกษาทำแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิก ภายหลังจากเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2

5) เมื่อเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ผล

ตารางที่ 1 การเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในสถานการณ์ ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 จำนวน 4 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
หอผู้ป่วยอายุรกรรม		หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม	หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม
สถานการณ์ผู้ป่วย Acute MI	สถานการณ์ผู้ป่วย Acute Heart failure with AF with RVR	สถานการณ์ผู้ป่วย หลังผ่าตัดสมองที่มีภาวะ Increased intracranial pressure	- สถานการณ์ ACLS

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลประชากรค่านวนร้อยละ และความถี่
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนการตัดสินใจทางคลินิก ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ด้วยสถิติ Paired T-test

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ โครงการวิจัยรหัส SPR NW-REC 060/2566 ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลพร้อมทั้งชี้แจง อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อใดก็ได้ แต่ถ้ากลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการเข้าร่วมหรือต้องการถอนตัวออกจากรายงานวิจัย ผู้วิจัยจะเคารพการตัดสินใจ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการเรียนการสอน และการประเมินผลในรายวิชาฯ และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถามจนมีความเข้าใจดีทุกประการ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยจะรายงานข้อมูลในภาพรวม ไม่ระบุชื่อ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจะนำมาใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อการวิจัยสิ้นสุดลงจะทำลายเอกสารของแบบสอบถามทันที

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 93.84 (137 คน) รองลงมาเป็น เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 6.16 (9 คน) อายุระหว่าง 19-21 ปี เกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.01-4.00 ร้อยละ 58.93 (86 คน) รูปแบบการเรียนรู้เป็นแบบพึ่งพาเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 32.88 (48 คน) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ของข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (N = 146)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	6.16
หญิง	137	93.84
อายุ		
19-21 ปี	146	100
เกรดเฉลี่ย		
< 2.00	0	0
2.01-3.00	60	41.10
3.01-4.00	86	58.90
รูปแบบการเรียนรู้		
แบบมีส่วนร่วม	43	29.45
แบบพึ่งพา	48	32.88
แบบร่วมมือ	15	10.27
แบบอิสระ	18	12.33
แบบร่วมมือและมีมีส่วนร่วม	0	0
แบบร่วมมือและพึ่งพา	7	4.80
แบบพึ่งพาและมีมีส่วนร่วม	15	10.27

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนการตัดสินใจทางคลินิก ก่อนและหลังการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (N = 146)

การตัดสินใจทางคลินิก	M	SD	t	p-value
ก่อนเรียน	12.05	1.83	50.28	< .001
หลังเรียน	23.94	2.92		

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังเรียนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (SBL) กลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยการตัดสินใจทางคลินิก (M = 23.94, SD = 2.92) สูงกว่าก่อนเรียน (M = 12.05, SD = 1.83) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (SBL) สามารถสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ayed และคณะ (2022) ที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงขั้นสูง (High fidelity Simulation) กับนักศึกษาพยาบาลในรายวิชาการพยาบาลเด็ก ส่งผลให้นักศึกษามีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($P < .001$) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Klenke-Borgmann และคณะ (2021) ที่ศึกษาการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงหลายครั้งกับนักศึกษาพยาบาล พบว่า นักศึกษามีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($P < .001$) รวมทั้งการศึกษาของ Strickland และคณะ (2017) ซึ่งศึกษาผลของการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล พบว่า นักศึกษามีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .03 เช่นเดียวกัน และนอกจากนี้ การศึกษาของ Salameh และคณะ (2020) ศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงโดยใช้กรณีศึกษาที่ซับซ้อน พบว่า สถานการณ์จำลองเสมือนจริงช่วยพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($P < .001$) รวมทั้งส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในตนเองและเพิ่มความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ การสังเกต การตีความ การไตร่ตรอง และการตอบสนองต่อสถานการณ์

จะเห็นได้ว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีผลต่อทักษะการตัดสินใจทางคลินิกและระดับความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา จากการที่นักศึกษาได้ปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงด้วยตนเอง ทั้งการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยและตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วย ซึ่งนักศึกษาไม่มีโอกาสได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง ทำได้เพียงเป็นผู้สังเกตการณ์หรือปฏิบัติตามคำสั่งของอาจารย์หรือพยาบาลที่เลี้ยงเท่านั้น (Dickison et al., 2019) ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง สามารถส่งเสริมและเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยได้หลายครั้งจนกว่าจะสามารถตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาลได้ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ โดยไม่เกิดผลเสียกับผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้ นักศึกษามีความมั่นใจในตัวเองและความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล อันจะช่วยส่งเสริมให้สามารถก้าวไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงได้ (Fawaz & Hamdan-Mansour, 2016)

การจัดให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองทางคลินิกที่หลากหลายเป็นวิธีจัดการเรียนการสอนที่ช่วยเสริมสร้างทักษะการตัดสินใจทางคลินิก (Ayed & Khalaf, 2018; Salameh et al., 2020; Pardue et al., 2022) ซึ่งนักศึกษาสะท้อนว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง เป็นการเรียนรู้ที่มีความสุข สนุก กระตุ้นการคิดวิเคราะห์ และทำให้มองเห็นภาพของการเจ็บป่วยและการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์วิกฤตและฉุกเฉินได้ชัดเจน การได้ลงมือปฏิบัติการพยาบาลด้วยตนเองช่วยให้เกิดความเข้าใจมากกว่าการปฏิบัติตามคำบอกของอาจารย์หรือ

พยาบาลที่เลี้ยง ดังคำพูดของนักศึกษาที่สะท้อนคิดขณะเรียนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ที่ว่า “...ก่อนหน้านี้ เวลา มี case cardiac arrest หนูได้แต่ยืนดู กับบางครั้งก็ให้ช่วยกดหน้าอกบ้าง แต่หนูไม่เข้าใจเลยว่าอาจารย์หมอบกับที่พยาบาล กำลังทำอะไรช่วยเหลือผู้ป่วย แต่หลังจากที่หนูเข้า Sim ACLS ทำให้หนูเข้าใจสถานการณ์ของผู้ป่วย และรู้ว่าจะต้องทำอย่างไรกับสถานการณ์นี้...” จะเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง จึงช่วยลดช่องว่าง ระหว่างการศึกษาและการปฏิบัติงานทางคลินิก (Klenke-Borgmann et al., 2021)

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. อาจารย์ผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้เป็นแนวทางในการออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการสร้างสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ที่ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการตัดสินใจและการปฏิบัติการพยาบาลในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง เพื่อส่งเสริมความมั่นใจและความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลให้กับนักศึกษา ซึ่งจะนำไปสู่การดูแลผู้ป่วยอย่างปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี สร้างประโยชน์ต่อสังคมและประชาชนในวงกว้าง

2. ผู้บริหารสถาบันการศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางนโยบายและการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือการจำลองที่มีคุณภาพ เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลสำหรับนักศึกษา การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เสมือนจริงนี้จะช่วยให้นักศึกษามีทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการปฏิบัติการในสถานการณ์จริง ได้ดียิ่งขึ้น ทำให้ผลลัพธ์ของการศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพและตอบสนองต่อความต้องการของระบบสุขภาพในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาที่เน้นการวิเคราะห์ผลของการเรียนการสอนผ่านการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ในด้านทักษะต่าง ๆ ที่สำคัญต่อการปฏิบัติการพยาบาล เช่น ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและทีมสุขภาพ ทักษะการประเมินสถานการณ์และการแก้ปัญหาในกรณีฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่ครอบคลุมและตอบสนองต่อความต้องการในภาคปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมการประยุกต์ใช้การจัดการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ในรายวิชาการพยาบาลที่หลากหลาย เช่น การพยาบาลผู้ป่วยเฉียบพลัน การพยาบาลผู้สูงอายุ หรือการพยาบาลสุขภาพจิต เพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความพร้อมในการปฏิบัติการในสถานการณ์จริงและเสริมสร้างความมั่นใจในทักษะการทำงานของนักศึกษา

References

- Ayed, A., & Khalaf, I. (2018). The outcomes of integrating high fidelity simulation in nursing education: An integrative review. *Open Journal of Nursing*, 8(5), 292-302. <https://doi.org/10.4236/ojn.2018.85025>
- Ayed, A., Khalaf, I. A., Fashafsheh, I., Saleh, A., Bawadi, H., Abuidhail, J., & Joudallah, H. (2022). Effect of high-fidelity simulation on clinical judgment among nursing students. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 59, 1-6. <https://doi.org/10.1177/00469580221081997>

- Connor, J., Flenady, T., Massey, D., & Dwyer, T. (2023). Clinical judgement in nursing-An evolutionary concept analysis. *Journal of Clinical Nursing, 32*(13-14), 3328-3340. <https://doi.org/10.1111/jocn.16469>
- Dickison, P., Haerling, K. A., & Lasater, K. (2019). Integrating the National Council of State Boards of Nursing clinical judgment model into nursing educational frameworks. *Journal of Nursing Education, 58*(2), 72-78. <https://doi.org/10.3928/01484834-20190122-03>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.08.026>
- Fogg, N., Kubin, L., Wilson, C. E., & Trinka, M. (2020). Using virtual simulation to develop clinical judgment in undergraduate nursing students. *Clinical Simulation in Nursing, 48*, 55-58. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2020.08.010>
- Kavanagh, J. M., & Szweda, C. (2017). A crisis in competency: The strategic and ethical imperative to assessing new graduate nurses' clinical reasoning. *Nursing Education Perspectives, 38*(2), 57-62. <https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000112>
- Klenke-Borgmann, L., Cantrell, M. A., & Mariani, B. (2021). Clinical judgment in nursing students after observation of in-class simulations. *Clinical Simulation in Nursing, 51*, 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2020.11.006>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lasater, K. (2007). Clinical judgment development: using simulation to create an assessment rubric. *Journal of nursing education, 46*(11). <https://doi.org/10.3928/01484834-20071101-04>
- Lasater, K. (2011). Clinical judgment: The last frontier for evaluation. *Nurse Education in Practice, 11*(2), 86-92. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2010.11.013>
- Lindsey, P. L., & Jenkins, S. (2013). Nursing students' clinical judgment regarding rapid response: the influence of a clinical simulation education intervention. *Nursing forum, 48*(1), 61-70. <https://doi.org/10.1111/nuf.12002>
- Manetti, W. (2018). Evaluating the clinical judgment of prelicensure nursing students in the clinical setting. *Nurse Educator, 43*(5), 272-276. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000489>
- Miraglia, R., & Asselin, M. E. (2015). The Lasater Clinical Judgment Rubric as a framework to enhance clinical judgment in novice and experienced nurses. *Journal for Nurses in Professional Development, 31*(5), 284-291. <https://doi.org/10.1097/NND.0000000000000209>
- Pardue, K. T., Holt, K., Dunbar, D. M., & Baugh, N. (2023). Exploring the development of nursing clinical judgment among students using virtual reality simulation. *Nurse Educator, 48*(2), 71-75. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001318>
- Punsumreung, T., Kanhadilok, S., & Inchaithep, S. (2020). The Thai version of Lasater clinical judgement rubric (T-LCJR): Psychometric properties. *Journal of Nursing and Education, 13*(1), 15-26.

- Rogers, B. A., & Franklin, A. E. (2023). Lasater clinical judgment rubric reliability for scoring clinical judgment after observing asynchronous simulation and feasibility/usability with learners. *Nurse Education Today, 125*, 105769. [https://doi.org/ 10.1016/j.nedt.2023.105769](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105769)
- Salameh, B., Ayed, A., & Lasater, K. (2021). Effects of a complex case study and high-fidelity simulation on mechanical ventilation on knowledge and clinical judgment of undergraduate nursing students. *Nurse Educator, 46*(4), 64-69. [https://doi.org/ 10.1097/NNE.0000000000000938](https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000938)
- Strickland, H. P., Cheshire, M. H., & March, A. L. (2017). Clinical judgment during simulation: A comparison of student and faculty scores. *Nursing Education Perspectives, 38*(2), 85-86. <https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000109>
- Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: a research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of nursing education, 45*(6). [https://doi.org/ 10.3928/01484834-20060601-04](https://doi.org/10.3928/01484834-20060601-04)
- Tamata, A. T., & Mohammadnezhad, M. (2023). A systematic review study on the factors affecting shortage of nursing workforce in the hospitals. *Nursing open, 10*(3), 1247-1257. <https://doi.org/10.1002/nop2.1434>
- Thammakijpirote, K., Maneewong, C., & Sanongyard, J. (2023). Teaching and learning using virtual simulation for critical thinking in nursing students: A systematic review. *The Journal of Boromarjonani College of Nursing, Suphanburi, 6*(1), 5-28.
- Van Graan, A. C., Williams, M. J., & Koen, M. P. (2016). Professional nurses' understanding of clinical judgement: A contextual inquiry. *health sa gesondheid, 21*, 280-293. <https://doi.org/10.1016/j.hsag.2016.04.001>
- Victor, J., Ruppert, W., & Ballasy, S. (2017). Examining the relationships between clinical judgment, simulation performance, and clinical performance. *Nurse Educator, 42*(5), 236-239. <https://doi.org/10.1097/nne.0000000000000359>