วารสารพยาบาลตำรวจและวิทยาศาสตร์สุขภาพ
Journal of The Police Nurses and Health Science
JPNHS

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ในรายวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก และความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาล

THE DEVELOPMENT OF A LEARNING MODEL USING VIRTUAL SIMULATION IN COMMUNITY HEALTH NURSING EDUCATION TO PROMOTE CLINICAL DECISION-MAKING ABILITY AND SELF-CONFIDENCE AMONG NURSING STUDENTS

สายใจ จารุจิตร[1] เสาวภา เล็กวงษ์[1,*] ราตรี อร่ามศิลป์[1]
Saijai Jarujit Saowapa Lekwong Ratree Aramsin
[1]วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี จังหวัดจันทบุรี 22000
Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi, Chanthaburi, 22000, Thailand,
[*]Corresponding author E-mail: saowapa1@pnc.ac.th

Received: *April 29, 2024* Revised: *February 10, 2025* Accepted: *May 27, 2025*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนและศึกษาผลของการใช้รูปแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกและความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .91 และนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 แล้วนำผลมาปรับปรุง หลังจากนั้น นำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก และแบบประเมินความมั่นใจตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90 และ .89 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ Repeated measure MANOVA

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ประกอบด้วย โจทย์สถานการณ์จำลองเสมือนจริง 4 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ 2) การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 3) การตรวจสุขภาพนักเรียน 4) การเยี่ยมบ้านเด็กวัยก่อนเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 8 คน ใช้เวลาในแต่ละสถานการณ์ 60 นาที แบ่งเป็นขั้นนำ 10 นาที ปฏิบัติสถานการณ์ 20 นาที และสรุปผลการเรียนรู้ 30 นาที

2. ผลการใช้รูปแบบจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงพบว่า หลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทำให้คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกและความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาล ดีขึ้นกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ สถาบันการศึกษาทางการพยาบาลควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงไปใช้ในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาพยาบาลก่อนการฝึกภาคปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลชุมชน เพื่อพัฒนาการตัดสินใจในการปฏิบัติการพยาบาลและเพิ่มความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาล

คำสำคัญ : สถานการณ์จำลอง, การตัดสินใจทางคลินิก, ความมั่นใจ

Abstract

This study employed a research and development design to create a learning management model using virtual simulation scenarios in the subject of community health nursing. It also aimed to evaluate the effects of this model on promoting clinical decision-making ability and self-confidence among nursing students. The research instrument was the learning management model based on virtual simulation scenarios. The quality of the model was evaluated by three experts, with a content validity index (CVI) of .91. The first trial was conducted with third-year nursing students in the academic year 2020. Based on the findings, the model was revised and then tested again in 2021 with another group of third-year nursing students. Data collection tools included a clinical decision-making ability test and a self-confidence assessment. The Cronbach's alpha coefficient of these tools was .90 and .89, respectively. Data were analyzed using percentage, mean, and repeated measures MANOVA.

The research findings were:

1. The learning management model using virtual simulation scenarios comprised four situations: (1) Home visits for elderly patients, (2) Home visits for patients with chronic illnesses, (3) Student health checkups, and (4) Home visits for preschool children. Teaching activities were conducted in small groups of eight students. Each scenario lasted 60 minutes, divided into three phases: a 10-minute introduction, 20 minutes of scenario-based practice, and a 30-minute learning reflection session.

2. The implementation of the learning management model using virtual simulation scenarios revealed that the use of the virtual simulation-based learning model significantly improved both clinical decision-making ability and self-confidence compared to before the model was applied, with statistical significance at the .05 level.

It is suggested that nursing education institutions adopt this virtual simulation-based learning model to better prepare students for community health nursing practicum in order to effectively enhance students' decision-making skills and build their confidence in clinical practice.

Keywords: simulation, clinical decision-making ability, confidence

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์เสมือนจริงเป็นวิธีการสอนหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งในหลักสูตรทางด้านการแพทย์และการพยาบาล ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางวิชาชีพการพยาบาลและมีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล (Maraphen & Boonkoum, 2020) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นวิธีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเสมือนอยู่ในสถานการณ์จริง มีการสะท้อนคิดจากสถานการณ์จำลองเพื่อช่วยให้ผู้เรียนถ่ายโยงความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจ วิเคราะห์ความคิด ความรู้สึก ต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติในสถานการณ์และสรุปหลักการหรือแนวคิดที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมทักษะการปฏิบัติการพยาบาลตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการตัดสินใจทางการพยาบาลอย่างสมเหตุผล (Sinthuchai, Ubolwan, & Boonsin, 2017) นอกจากนี้ ยังช่วยลดความเครียดหรือความกลัวของผู้เรียนที่มีผลต่อการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จริง เพราะการปฏิบัติกับผู้ป่วยจำลองในสถานการณ์เสมือนจริง เป็นการฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เน้นลดความผิดพลาดและความไม่สุขสบายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยจริงในกรณีที่ผู้เรียนยัง ขาดความชำนาญ และมีบางอย่างที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง ซึ่งผู้เรียนจะได้ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลจนเกิดความชำนาญหรือความมั่นใจได้ (Maraphen& Boonkoum, 2020) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจำลองในสถานการณ์เสมือนจริงในการศึกษาการพยาบาลอนามัยชุมชน ทำให้นักศึกษามีทักษะการปฏิบัติการพยาบาลเยี่ยมบ้านมีความชำนาญ คิดเป็นร้อยละ 75 (Maraphen & Boonkoum, 2020) การจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง เป็นการจัดการเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจในสถานการณ์ที่ปฏิบัติ ช่วยในการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน เพื่อให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์จริง ทำให้เกิดความมั่นใจก่อนการฝึกปฏิบัติ ช่วยลดเวลาในการเรียนรู้เมื่อไปปฏิบัติกับผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยลดลง ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยมากยิ่งขึ้น (Punsomreung & Kanhadilok, 2017; Pumput & Puriwitthayatira, 2022)

การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของโคล์ป (Kolb's experiential learning theory) มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเรียนรู้ ประสบการณ์รูปธรรม (concrete experience: CE) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมให้กับผู้เรียน 2) การสังเกตอย่างใคร่ครวญ (reflection observation: RO) ผู้เรียนใคร่ครวญหรือสะท้อนความคิด และอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในสถานการณ์การเรียนรู้นั้น 3) สร้างมโนทัศน์เป็นแนวคิดนามธรรม (abstract conceptualization: AC) ผู้เรียนมีการสร้างมโนทัศน์เป็นแนวคิดนามธรรมที่เกิดจากการบูรณาการข้อสังเกตต่าง ๆ จนกลายเป็นความคิดรวบยอดหลักการ และสมมุติฐานจากประสบการณ์ที่ได้รับ และ 4) ประยุกต์หลักการไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ (active experimentation: AE) ผู้เรียนมีการนำความคิดรวบยอดหลักการ และสมมุติฐานไปปฏิบัติจริง หรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ จนเกิดประสบการณ์เชิงรูปธรรมที่วนกลับมาให้ทำซ้ำ แต่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น (Sinthuchai, & Ubolwan, 2017)

อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจทางคลินิกเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับพยาบาลวิชาชีพ เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนแต่ละราย พยาบาลต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณร่วมกับการให้เหตุผลทางคลินิกเพื่อประกอบการตัดสินใจการปฏิบัติการพยาบาล ดังนั้น การพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะการตัดสินใจทางคลินิกจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพยาบาลผู้ที่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและต้องคิดตัดสินใจในสถานการณ์ทางคลินิกที่มีภาวะเสี่ยง หากขาดทักษะด้านนี้ย่อมส่งผลต่อชีวิตและความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก (Suksawatdiporn, Pasiphol, & Na-songkhla, 2019) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงร่วมกับการส่งเสริมทักษะการสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาล

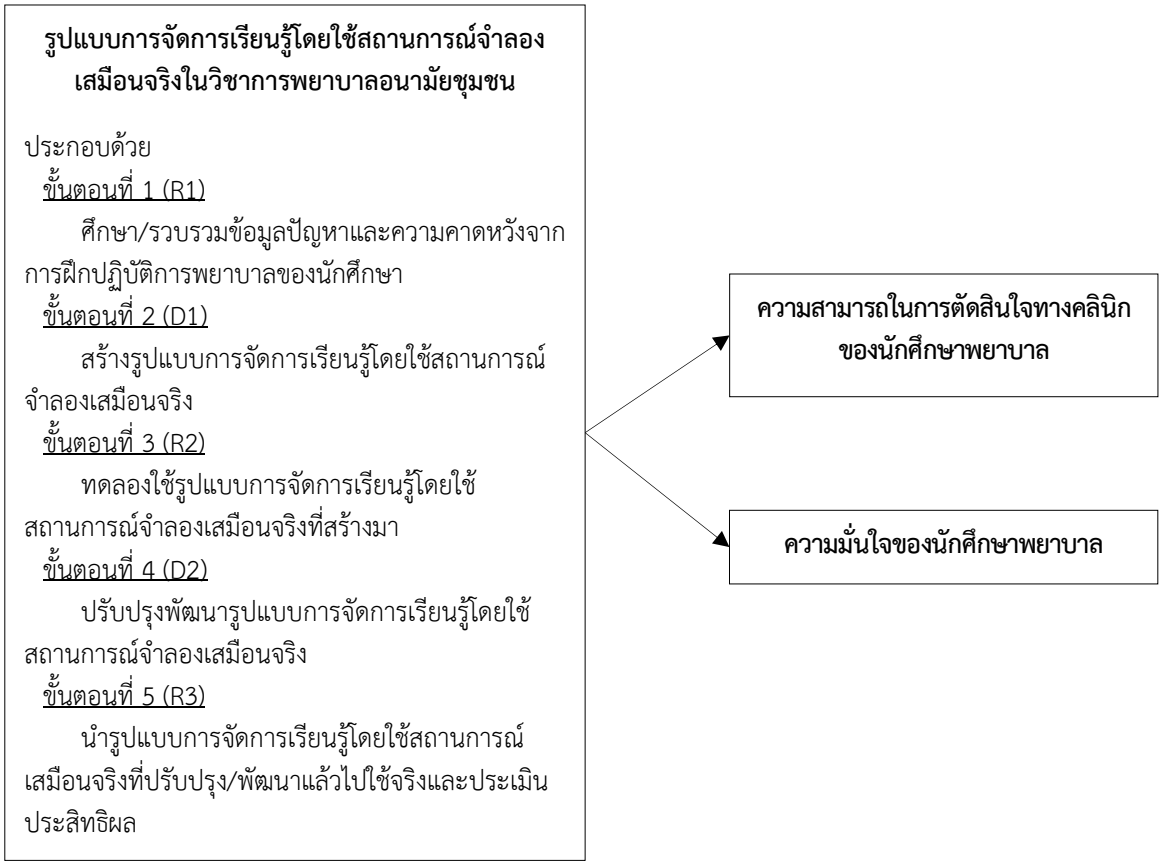
ทำให้คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของกลุ่มทดลองหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน (Phormpayak, Sattayawong, Rattanampa, Hamtanon, & Rungkavat, 2019)

การเรียนการสอนวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่รูปแบบการเรียนการสอนภาคทฤษฎียังเน้นการบรรยายประกอบสไลด์เป็นสำคัญ มีการมอบหมายใบงานวิเคราะห์สถานการณ์ในชุมชน ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนนี้สามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาได้ แต่ยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้ และไม่สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ผู้เรียนจึงไม่เห็นภาพการทำงานในชุมชน เกิดความกลัว และไม่มั่นใจเมื่อลงฝึกเยี่ยมบ้านผู้ป่วยและครอบครัวในสถานการณ์จริง ซึ่งผลการประเมินในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลชุมชน 1 พบว่า ผู้เรียนมีความมั่นใจอยู่ในระดับปานกลาง และมีการตัดสินใจอยู่ในระดับน้อย ทำให้มีความวิตกกังวล ไม่มั่นใจ และต้องใช้ระยะเวลาในการเตรียมตัวค่อนข้างมาก และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ประกอบกับสถานการณ์ปัญหาการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้เกิดผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลชุมชน 1 โดยทำให้ผู้เรียนต้องลดระยะเวลาในการลงเยี่ยมบ้านและการปฏิบัติการพยาบาลอนามัยโรงเรียน การส่งเสริมผู้เรียนให้มีความมั่นใจ และความสามารถในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในขณะปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชนจึงเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้ การจัดการเรียนสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในสถาบันการศึกษาทางการพยาบาลในประเทศไทย ในรายวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนยังค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่พบในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ การพยาบาลเด็ก และการพยาบาลสูติศาสตร์ ซึ่งการใช้หุ่นผู้ป่วยจำลองอาจไม่ได้เหมาะสมกับรายวิชาการพยาบาลชุมชน เพราะการฝึกในสถานการณ์ที่ใช้หุ่นผู้ป่วยจำลองเป็นการสื่อสารทางเดียว ไม่สามารถช่วยให้ผู้เรียนฝึกทักษะการสื่อสารและการตัดสินใจได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในรายวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจทางคลินิกและเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชนก่อนไปฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง นำไปสู่การเกิดความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชนให้กับผู้รับบริการในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในรายวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนที่ส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกและความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 611 คน

ตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 139 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายและกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า 1) ผ่านการเรียนการสอนในรายวิชาทฤษฎีการพยาบาลอนามัยชุมชน หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 2) ลงทะเบียนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ประกอบด้วยสถานการณ์จำลอง 4 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ 2) การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 3) การตรวจสุขภาพนักเรียน 4) การเยี่ยมบ้านเด็กวัยก่อนเรียน ซึ่งสถานการณ์จำลองเสมือนจริงได้รับตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .90 โดยทุกสถานการณ์จำลองใช้ผู้ป่วยเสมือนที่ผ่านการฝึกและทำข้อตกลงเบื้องต้นโดยผู้วิจัย แล้วจัดนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 8 คน เข้าฝึกปฏิบัติทั้ง 4 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 60 นาที แบ่งเป็น ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ชี้แจงรายละเอียด (prebriefed) ใช้เวลา 10 นาที ขั้นที่ 2 ปฏิบัติในสถานการณ์ (scenario) ใช้เวลา

20 นาที และขั้นที่ 3 การสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) ใช้เวลา 30 นาที

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นแบบเติมคำตอบและเลือกตอบ ประกอบด้วย เพศ ศาสนา และเกรดเฉลี่ยสะสม

2.2 แบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิกของลาซาเตอร์ฉบับภาษาไทย พัฒนาโดย ตรีชฎา ปุนสำเริง และคณะ (Punsomreung, Kanhadilok, & Inchaitep, 2020) ประกอบด้วย ข้อคำถาม 11 ข้อ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การสังเกตเห็น มี 3 ด้าน ได้แก่ การสังเกตแบบเจาะจง การตระหนักรู้ถึงรูปแบบการวินิจฉัยทางคลินิกที่ไม่เป็นไปตามคาดหมาย และการแสวงหาข้อมูล 2) การแปลความหมาย มี 2 ด้าน ได้แก่ การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลและการเข้าใจข้อมูล 3) การตอบสนองต่อผู้รับบริการ มี 4 ด้าน ได้แก่ ความสุขุมและการแสดงออกอย่างมีความมั่นใจ ความชัดเจนในการสื่อสาร มีการวางแผนที่ดีและมีความยืดหยุ่น และทักษะการพยาบาล และ 4) การสะท้อนผลลัพธ์ มี 2 ด้าน ได้แก่ การประเมิน/การวิเคราะห์ตนเองและความมุ่งมั่นที่จะพัฒนา เกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบรูบริค (scoring rubric) ประกอบด้วย 1 คะแนน สำหรับการตัดสินใจทางคลินิกขั้นเริ่มต้น 2 คะแนนสำหรับการตัดสินใจทางคลินิกขั้นกำลังพัฒนา 3 คะแนนสำหรับการตัดสินใจทางคลินิกขั้นชำนาญ และ 4 คะแนนสำหรับการตัดสินใจทางคลินิกขั้นเป็นแบบอย่าง คะแนนรวมมีตั้งแต่ 11 - 44 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มีการตัดสินใจทางคลินิกดี และแบบประเมินนี้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .91 และจากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลแห่งอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับเท่ากับ .89

2.3 แบบประเมินความมั่นใจตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลชุมชน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ พัฒนาโดยผู้วิจัยและคณะจากการทบทวนวรรณกรรม ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ผลรวมมีตั้งแต่ 8 - 40 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มีความมั่นใจในการปฏิบัติดี ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .88 ผลการนำแบบประเมินไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลแห่งอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับเท่ากับ .90

การพิทักษ์สิทธิ์ การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน จังหวัดจันทบุรี เอกสารรับรองเลขที่ COA no.045/64 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับให้ตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยทราบเพื่อขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลโดยความสมัครใจ ซึ่งตัวอย่างสามารถปฏิเสธการให้ข้อมูลได้โดยไม่สูญเสียประโยชน์ใด ๆ และข้อมูลส่วนตัวถูกเก็บรักษาเป็นความลับ ไม่ระบุชื่อ - นามสกุล และผู้วิจัยจะทำลายข้อมูลเมื่อผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่เรียบร้อยแล้ว

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. เก็บข้อมูลปัญหา อุปสรรค และความคาดหวังของนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน จากการใช้คำถาม 4 ข้อ คือ 1) สิ่งที่คาดว่าจะได้จากการฝึกปฏิบัติงานคืออะไร 2) สิ่งที่เกิดขึ้นจริงคืออะไร 3) สิ่งที่แตกต่างและทำไมจึงแตกต่าง คืออะไร อย่างไร 4) สิ่งที่ต้องแก้ไขคืออะไร และจะปรับปรุงได้อย่างไร ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 เดือน

2. เก็บข้อมูลความคิดเห็นของนักศึกษาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเพื่อใช้ในการปรับปรุงรูปแบบสถานการณ์

3. เก็บข้อมูลความมั่นใจตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษา โดยใช้แบบประเมินความมั่นใจตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลชุมชน และแบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิก แบ่งการเก็บข้อมูลเป็น 2 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 ก่อนฝึกภาคปฏิบัติ ในวันปฐมนิเทศและก่อนออกฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 2 ครั้ง ประกอบด้วยก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

ช่วงที่ 2 หลังการฝึกภาคปฏิบัติ โดยเก็บในวันสุดท้ายของการฝึกภาคปฏิบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกและความมั่นใจตนเองของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้ Repeated measure MANOVA ซึ่งผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มีความเหมาะสมและไม่ละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในรายวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนที่ส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกและความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาล พบว่า สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในรายวิชานี้ มีทั้งหมด 4 สถานการณ์ ได้แก่

สถานการณ์ที่ 1 การเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ เป็นสถานการณ์ครอบครัวที่ประกอบด้วย ตาและยาย อายุ 70 และ 65 ปี อาศัยอยู่กับบุตรชาย มีปัญหาข้อเข่าเสื่อม การนอนหลับ การมองเห็น และปวดหลัง สภาพแวดล้อมในบ้าน มีสายไฟวางบนพื้น ห้องน้ำเป็นชักโครก และมีราวจับ

สถานการณ์ที่ 2 การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพศหญิง อายุ 50 ปี อาชีพค้าขาย อาศัยอยู่กับสามี อายุ 50 ปี อาชีพพนักงานรักษาความปลอดภัย มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง 1 ปี รับประทานยา Atenolol 50 mg วันละ 1 เม็ด ตอนเช้า และลืมรับประทานยาเป็นบางครั้ง แต่ไปพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง ช่วงที่นอนไม่หลับ มักมีอาการเวียนศีรษะ

สถานการณ์ที่ 3 การตรวจสุขภาพนักเรียน เป็นนักเรียนหญิง ชั้น ป.4 อายุ 10 ปี รูปร่างสมส่วน ผมสั้น ผิวขาว ไม่มีโรคประจำตัว และพัฒนาการสมวัย

สถานการณ์ที่ 4 การเยี่ยมบ้านเด็กวัยก่อนเรียน เป็นครอบครัวที่มีสามี อายุ 37 ปี อาชีพพนักงานบริษัท ภรรยา อายุ 34 ปี อาชีพรับราชการ มีบุตรสาว อายุ 4 ขวบ

การเตรียมอาจารย์ผู้สอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำคู่มือและแบบประเมินการเยี่ยมบ้านในแต่ละสถานการณ์ และชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีการเตรียมนักศึกษาโดยปฐมนิเทศเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เพื่อให้นักศึกษาได้เตรียมตัวและทำความเข้าใจในการเข้าปฏิบัติในแต่ละสถานการณ์ พร้อมทั้ง จัดเตรียมผู้ป่วยเสมือน อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ และสภาพแวดล้อมให้พร้อมทั้ง 4 สถานการณ์

ผลการประเมินจากนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 พบว่า หลังการใช้รูปแบบการจัด การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง นักศึกษาเห็นภาพกระบวนการปฏิบัติงานในชุมชน การเยี่ยมบ้านมากขึ้น ได้ฝึกทักษะการสร้างสัมพันธภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล การสังเกต การตัดสินใจ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติสถานการณ์จำลอง รวมทั้งได้ประเมินข้อดีข้อบกพร่องของตนเอง และบอกแนวทางในการพัฒนาตนเองในการฝึกปฏิบัติในอนาคตได้ รวมทั้ง มีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลชุมชนเพิ่มมากขึ้น ส่วนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโจทย์สถานการณ์มีดังนี้

- ควรตัดข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพยาบาลออก

- ควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับการเจ็บป่วยในโจทย์สถานการณ์ผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น เช่น มีรายละเอียดผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และค่าความดันโลหิต เป็นต้น

- ควรปรับโจทย์สถานการณ์เด็กให้เห็นสภาพแวดล้อมที่มีแนวโน้มการเกิดอันตรายสำหรับเด็กให้ชัดเจน เช่น มีกรรไกร หรือ กระติกน้ำร้อน เป็นต้น

2. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน พบว่า นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่เป็น

เพศหญิง ร้อยละ 92.80 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 95.00 และเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 2.00 - 3.00 ร้อยละ 70.90

นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกเพิ่มสูงขึ้น โดยหลังการฝึกปฏิบัติมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกสูงกว่าหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงและก่อนใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) (ตาราง 1)

นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจตนเองเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน โดยหลังการฝึกปฏิบัติมีคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจตนเองสูงกว่าหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง และก่อนใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) (ตาราง 1)

ตาราง 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก และความมั่นใจตนเองของนักศึกษาพยาบาล ก่อนใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง หลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง และหลังฝึกปฏิบัติ (n = 139)

ตัวแปร	*M*	*SD*	*MD*		
			ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ	หลังฝึกปฏิบัติ
ความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก					
ก่อนใช้รูปแบบ	22.66	.31		- 2.22*	- 3.45*
หลังใช้รูปแบบ	24.89	.37			- 1.23*
หลังฝึกปฏิบัติ	26.11	.42			
ความมั่นใจตนเอง					
ก่อนใช้รูปแบบ	29.40	.41		- 4.30*	- 6.84*
หลังใช้รูปแบบ	33.69	.49			- 2.55*
หลังฝึกปฏิบัติ	36.23	.38			

*$p < .05$

การอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนที่ส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกและความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาล มี 4 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ 2) การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 3) การตรวจสุขภาพนักเรียน 4) การเยี่ยมบ้านเด็กวัยก่อนเรียน พบว่าทั้ง 4 สถานการณ์สามารถส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกและความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลได้จริง เนื่องจากเป็นสถานการณ์ที่สร้างมานั้นมีความสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา และมีการออกแบบกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำ ชี้แจงรายละเอียด (prebriefed) ปฏิบัติในสถานการณ์ (scenario) และสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) ซึ่งทั้ง 3 ขั้นตอน มีความสำคัญอย่างมากในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยขั้นนำเป็นกระบวนการในการช่วยเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ด้านเนื้อหาความรู้ บทบาท ความคาดหวัง และการประเมินผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (INACSL Standards Committee, 2021) การปฏิบัติในสถานการณ์เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาจะนำความรู้หรือประสบการณ์ที่เคยมี มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดทักษะ

ประสบการณ์ และเกิดความคิดรวบยอด เป็นองค์ความรู้ใหม่ของตนเอง เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์ใหม่ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของโคล์ป (Kolb's experiential learning theory) (Sinthuchai, & Ubolwan, 2017) และการสรุปผลการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิด และการอภิปรายผล ช่วยให้อาจารย์ผู้สอนสามารถประเมินความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ตลอดจนคุณธรรมจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา ในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์จำลอง ว่ามีข้อดีหรือสิ่งที่ต้องพัฒนา ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ และป้องกันความผิดพลาดจากการปฏิบัติการพยาบาลในอนาคตได้ (INACSL Standards Committee, 2016)

ผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในรายวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนครั้งนี้พบว่า การตัดสินใจทางคลินิกและความมั่นใจตนเองของนักศึกษาพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นหลังใช้รูปแบบ โดยหลังการฝึกปฏิบัติมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ หลังใช้รูปแบบ และน้อยที่สุด คือ ก่อนใช้รูปแบบ ซึ่งผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการวัดซ้ำพบว่าคะแนนเฉลี่ยการตัดสินใจทางคลินิกและความมั่นใจตนเองหลังการฝึกปฏิบัติสูงกว่าหลังใช้รูปแบบและสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการศึกษาของ Sinthuchai, Ubolwan, and Boonsin (2017) ที่พบว่า ประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองทำให้ผู้เรียนพึงพอใจในเรื่องการคิดและการตัดสินใจที่เร็วขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chernikova et al. (2020) ที่พบว่า การใช้สถานการณ์จำลองเป็นหนึ่งในวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะที่ซับซ้อน ด้านความมั่นใจตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลชุมชน โดยหลังการเรียนรู้ และหลังการฝึกภาคปฏิบัติ นักศึกษาพยาบาลมีความมั่นใจตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลชุมชนสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ และสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจำลองในสถานการณ์เสมือนจริงในการสอนเรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้านที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในการปฏิบัติการเยี่ยมบ้านอยู่ในระดับมาก และการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติ สามารถทำให้นักศึกษาพยาบาลมีทักษะและมีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น (Maraphen, Boonkoum, & Kheovichai, 2022; Msosa, Msiska, Mapulanga, Mtambo, & Mwalabu, 2023; Pumput & Puriwitthayatira, 2022)

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ควรระมัดระวังในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลชุมชนจำเป็นที่นักศึกษาพยาบาลต้องผ่านการเรียนภาคทฤษฎีมาก่อน และมีการเตรียมนักศึกษาทั้งด้านความรู้และบทบาทในการปฏิบัติให้เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ และปัญหาในการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้ พบว่านักศึกษาพยาบาลมีการซักถามผู้ป่วยเสมือนในประเด็นที่นอกเหนือจากบทที่ได้ฝึกซ้อมมา ทำให้ผู้ป่วยเสมือนไม่สามารถให้ข้อมูลกับนักศึกษาพยาบาลได้ครบถ้วนจึงควรมีการเตรียมผู้ป่วยเสมือนที่มีลักษณะสอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดมากยิ่งขึ้น และมีการฝึกซ้อมตามบทบาทที่กำหนดไว้ให้ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงของแต่ละสถานการณ์ให้มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

สถาบันการศึกษาทางการพยาบาลควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ไปใช้ในการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาพยาบาลก่อนการฝึกภาคปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลชุมชน เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจและเพิ่มความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T., & Fischer, F. (2020). Simulation-based learning in higher education: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 90*(4), 499-541.

INACSL Standards Committee. (2016). INACSL Standards of best practice: Simulation Debriefing. *Clinical Simulation in Nursing, 12*(S), S21-S25.

INACSL Standards Committee, McDermott, D.S., Ludlow, J., Horsley, E., & Meakim, C. (2021). Healthcare simulation standards of Best Practice™ Prebriefing: Preparation and briefing. *Clinical Simulation in Nursing, 58*, 9-13.

Maraphen, R., & Boonkoum, W. (2020). *Development of learning instructional model by using standardized patient in simulation base in community health nursing* (Doctoral dissertation), Silpakorn University, Nakhon Pathom.

Maraphen, R., Boonkoum, W., & Kheovichai, K. (2022). Effect of a learning instructional by using standardized patients as simulation in home visits. *Thai Red Cross Nursing Journal, 14*(1), 126-139.

Msosa, A., Msiska, M., Mapulanga, P., Mtambo, J., & Mwalabu, G. (2023). Simulation-based education in classroom and clinical settings in sub-Saharan Africa: A systematic review. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning, 13*(6), 1126-1141.

Phormpayak, D., Sattayawong, W., Rattana-Umpa, J., Hamtanon, P., & Rungkavat, V. (2019). The effects of using simulation-based learning and reflective thinking skill promoting on nursing students' reflective thinking behavior and clinical decision-making abilities. *The Journal of Baromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima, 25*(2), 57-71.

Pumput, P., & Puriwitthayatira, K. (2022). Effects of teaching using virtual simulations on preparing nursing students before practicing in mental health and psychiatric nursing practice. *Nursing, Health, and Education Journal, 5*(3), 37–46.

Punsomreung, T., & Kanhadilok, S. (2017). Clinical decision thinking. *Journal of Nursing, Siam University, 18*(35), 81-94.

Punsomreung, T., Kanhadilok, S., & Inchaitep, S. (2020). The Thai version of Lasater clinical judgement rubric (T-LCJR): Psychometric properties. *Journal of Nursing and Education, 13*(1), 14-26.

Sinthuchai, S., & Ubolwan, K. (2017). Fidelity simulation based learning: implementation to learning and teaching management. *Journal of The Royal Thai Army Nurses, 18*(1), 29-38.

Sinthuchai, S., Ubolwan, K., & Boonsin, S. (2017). Effects of high-fidelity simulation-based learning on knowledge, satisfaction, and self-confidence among the fourth-year nursing students in comprehensive nursing care practicum. *Ramathibodi Nursing Journal, 23*(1), 113-127.

Suksawatdiporn, P., Pasiphol, S., & Na-songkhla, J. (2019). Development of the clinical judgement test in obstetric nursing for nursing students. *Journal of The Police Nurses, 11*(2), 464–473.

Thammakijpirote, T., Maneewong, J., & Sanongyard, J. (2023). Simulation-based learning on critical thinking of nursing students in Thailand: A systematic review. *The Journal of Boromarjonani College of Nursing, Suphanburi, 6*(1), 5-28.