บทความวิจัย

คุณสมบัติแบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง สำหรับนักศึกษาพยาบาลฉบับภาษาไทย

Psychometric Properties of the Comprehensive Simulation Evaluation Survey for Nursing students: Thai version

ขัตติยาพร คนเที่ยง (Kattiyaporn konthiang)*
เกล ซี โคส (Gail C. Kost)**
วโรดม เสมอเชื้อ (Warodom Samerchua)*

Received: June 1, 2022
Revised: June 20, 2022
Accepted: August 8, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแปลและทดสอบคุณสมบัติแบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาลฉบับภาษาไทย (Thai CSES-NS) ดำเนินการแปลข้ามวัฒนธรรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ (1) การแปลเป็นภาษาไทย (2) การตรวจสอบเครื่องมือฉบับแปล (3) การแปลย้อนกลับ (4) การเปรียบเทียบเครื่องมือชุดต้นฉบับกับชุดที่แปลย้อนกลับ และ (5) การทดสอบเครื่องมือ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาลซึ่งได้รับการเรียนการสอนโดยสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงจำนวน 109 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินผลรวบยอด การสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาลฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ข้อความ

ผลการศึกษาพบว่า แบบประเมิน Thai CSES-NS มีความเท่าเทียมด้านเนื้อหาและความเท่าเทียมกันด้านความหมายกับเครื่องมือต้นฉบับผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นว่าแบบประเมินนี้มีความตรงตามเนื้อหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของข้อความแต่ละข้อเท่ากับ .80-1.00 ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .95 และ ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้องเท่ากับ .95 ผลการวิเคราะห์ข้อความมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .91 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับอยู่ระหว่าง .30-.68 และค่าแอลฟา

ร่วมเฉลิมฉลอง 30 ปี มหาวิทยาลัยนเรศวร
• Internationalization
• Innovative Products
• Integrative Team & Networking

เมื่อตัดข้อความออกอยู่ระหว่าง .90-.91 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า แบบประเมิน Thai CSES-NS มีความตรงตามเนื้อหาและมีความเชื่อมั่นในระดับสูงสามารถนำไปประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงทางการพยาบาลได้

คำสำคัญ: การแปล การทดสอบคุณสมบัติ แบบประเมินผลรวบยอด การสอนแบบสถานการณ์จำลอง นักศึกษาพยาบาล

*Corresponding author: Warodom Samerchua; warodom_s@payap.ac.th

*อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

** รองศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยวัลปารัยโซ สหรัฐอเมริกา

* Instructor, Mc Cormick Faculty of Nursing, Payap University

** Associate Professor, Collage of Nursing and Health Professions, Valparaiso University, USA.

ร่วมเฉลิมฉลอง 30 ปี มหาวิทยาลัยนเรศวร
• Internationalization
• Innovative Products
• Integrative Team & Networking

Abstract

This research aimed to translate and investigate the psychometric propertiesof the Thai versionof the Comprehensive Simulation Evaluation Survey for nursing students (ThaiCSES-NS). The process of cross-culturally translation comprised offivesteps:(1) forward translation to Thai, (2) review of the translated version, (3) backward translation, (4) compare the original version with the back-translated version and (5) performpretesting. Study samplewas one hundred nine nursing students who used high-fidelity patient simulation to enhancetheir learning. The research instruments were personal information questionnaires and the Thai Comprehensive Simulation Evaluation Survey for nursing students. The data was analyze dusing descriptive statistic and item analysis.

The study results revealed that the Thai CSES-NSis equivalent in content and sematic as compared to the original version. Experts determined that the instrument has content validity. The content validity for item [I-CVI]) were. 80-1.00, content validity for scale [S-CVI]) was. 95, and average congruency percentage [ACP]) was. 95. The item analysis showed that the Cronbach's Alpha was .91, the range of corrected Item-total correlation between .30-.68, and the Cronbach's Alpha if item deleted were .90-.91. The research findings indicated that the Thai CSES-NShad high content validity and reliability. It can be used for evaluating in teaching and learning in nursing by high-fidelity patient simulation.

Keywords: Translation, Psychometric PropertiesTesting, Comprehensive Evaluation Survey, Simulation Based Teaching, Nursing Students

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนการสอนในศตวรรษ 21 มุ่งเน้นให้ความสำคัญด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและการทำงานให้ความสำคัญกับกระบวนการที่ส่งเสริมผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา เกิดการคิดอย่างสร้างสรรค์ สามารถพัฒนานวัตกรรม เข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรม เกิดการร่วมมือกันทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ มีทักษะด้านสารสนเทศและเทคโนโลยี รวมถึงมีทักษะเชิงวิชาชีพและการเรียนรู้ เช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์ในศตวรรษใหม่นี้ ต้องมีทั้งภาคทฤษฎีที่เหมาะสม ภาคปฏิบัติในห้องทดลองและการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จริงเพื่อให้เชื่อมโยงกับกับสภาพการณ์จริง ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Kunaviktikul, 2015) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถตามสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และมีเจตคติของพยาบาลวิชาชีพ บรรลุผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และการปฏิบัติเชิงวิชาชีพ ซึ่งต้องปฏิบัติโดยตรงต่อชีวิต สุขภาพและอนามัย ให้เท่าทันต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังเช่นกับปัจจุบันที่มีสถานการณ์การของโรคระบาดได้ส่งผลกระทบกับการศึกษาทางพยาบาล การเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติจึงเป็นสิ่งที่จัดกระทำได้ภายใต้ข้อจำกัดจากสถานการณ์ดังกล่าว หลายสถาบันการศึกษาทางการพยาบาลได้ตระหนักถึงการ

ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์ตามกรอบคุณวุฒิ โดยการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ การศึกษาจากกรณีศึกษา และการใช้สถานการณ์จำลอง

การเรียนการสอนทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลอง (Simulation based learning: SBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลเรียนรู้จากประสบการณ์การฝึกปฏิบัติพยาบาลโดยการมีส่วนร่วมในสถานการณ์ที่มีความปลอดภัย (Cowperthwait, 2020; Jeffries, Rodgers, & Adamson, 2015) ปัจจุบันจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ด้วยหุ่นจำลองเสมือนจริงถือว่าเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นที่ยอมรับทั่วโลก เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาและเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในด้านการศึกษากับยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยผ่านขั้นตอนและกระบวนการที่ผู้สอนเป็นผู้เตรียมสถานการณ์ ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้จากการใช้สถานการณ์ และมีส่วนร่วมในการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ การประเมินผลการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นจำลองเสมือนจริง ประกอบด้วย การประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนการสอน (Formative evaluation) ทำได้โดยมีการประเมินผลในระหว่างการดำเนินของสถานการณ์จำลอง ดังประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ใช้แบบประเมินแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ระหว่างการจัดการเรียนการสอน หัวข้อการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน หรือการใช้แบบประเมินแบบตรวจสอบรายการเพื่อประเมินการสื่อสารระหว่างบุคคล จากขั้นตอนของ ISBAR (Foronda et al., 2015) หรือการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในขั้นของการสรุปผลภายหลังการเรียนการสอนในสถานการณ์จำลอง (Debriefing phase) ซึ่งเป็นการประเมินร่วมกับการสะท้อนคิดผลลัพธ์ที่ได้จากสถานการณ์จำลอง ดังการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีการสรุปผลที่พบว่าการสรุปผลด้วยวาจาร่วมกับการใช้วีดีทัศน์บันทึกการปฏิบัติมีประสิทธิภาพมากกว่าการสรุปผลด้วยวาจาเพียงอย่างเดียว (Kadhim, 2013) สำหรับวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (Summative evaluation) เป็นการประเมินภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา หรือการประเมินผลแบบรวบยอด (High-stakes evaluation) พบว่ามีการออกแบบการวัดที่ค่อนข้างหลากหลาย ทั้งการประเมินประสิทธิผลของสถานการณ์จำลอง (Simulation effectiveness tool) ซึ่งเป็นการประเมินผลของการจัดการเรียนการสอนในขั้นแนะนำก่อนการปฏิบัติ การดำเนินในสถานการณ์ และการสรุปผลการเรียนรู้ (Leighton, Ravert, Mudra, & Macintosh, 2015) การประเมินสมรรถนะผู้สอน (Facilitator)(Leighton, Mudra, & Gilbert, 2018) หรือการประเมินผลลัพธ์ที่สามารถประเมินได้ทุกขั้นตอนครอบคลุมทุกวิธีการในขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินสถานการณ์ และขั้นสรุปผล (Schmidt & Brown, 2021)

แบบประเมิน Comprehensive Simulation Evaluation Survey เป็นแบบประเมินที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นภายใต้มาตรฐานของ The International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (INACSL) โดย Nola Schmidt and Janet Brown (2021) ซึ่งใช้ในการจัดการเรียนการสอนมาแล้วเฉพาะกับผู้เรียนสาขาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยวัลปารัยโซมีข้อคำถามครอบคลุม 3 ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียมการ ได้แก่ การมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ การชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ การจัดสถานการณ์ สิ่งแวดล้อม อุปกรณ์ให้มีความเสมือนจริง 2) การดำเนินสถานการณ์ ได้แก่ การนำบทบาทของพยาบาลประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการดูแล การให้สุขศึกษา การจัดการทางการพยาบาล การนำผลของการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในสถานการณ์จำลอง การใช้ทักษะด้านการสื่อสาร การมีส่วนร่วม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การให้เหตุผลทางคลินิก การแก้ปัญหา ความมั่นใจในตนเอง ความปลอดภัยจากการให้การพยาบาล การใช้แบบบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วย การสื่อสารระหว่างบุคลากรทางสุขภาพ และ 3) การประเมินผลที่ครอบคลุมถึงการสะท้อนคิด การวิเคราะห์และสังเคราะห์

ผลที่ผู้เรียนได้รับ ซึ่งถือได้ว่าเป็นการประเมินผลแบบรวบยอดในภาพรวมที่ครอบคลุมกระบวนการ วิธีการ ผลลัพธ์ และยังสอดคล้องกับลักษณะของการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองในปัจจุบัน

จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า แบบประเมินที่ใช้ในการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองเสมือนจริงส่วนใหญ่ถูกพัฒนามาจากต่างประเทศ มีความแตกต่างกันตามบริบท เพื่อใช้ในการประเมินผลลัพธ์การเรียนการสอนเฉพาะประเด็น รายละเอียดค่อนข้างเฉพาะเจาะจงลงไปเป็นกรณี เช่น แบบประเมินทักษะที่เกิดขึ้นจากการใช้สถานการณ์จำลอง แบบประเมินสมรรถนะผู้สอน และแบบประเมินสภาพแวดล้อม ดังนั้นหากต้องการประเมินผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองเสมือนจริงอาจต้องอาศัยแบบประเมินจำนวนมาก และอาจใช้เวลาค่อนข้างนานในการประเมินผลสำหรับประเทศไทยพบการประเมินผลวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง (Wongsutin, Meeboon, Sukolpuk, Teerawongsa, Sirisabjanan, & Tojun, 2019) ที่ศึกษาการรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง ซึ่งนักศึกษาพยาบาลรับรู้ว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนใหญ่รับรู้ว่าผู้สอนสนับสนุนให้สิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอนปลอดภัย รองลงมารับรู้ว่าประสบการณ์ที่ได้รับเป็นสิ่งที่มีคุณค่า และบางส่วนรับรู้ว่าประสบการณ์ที่ได้รับเป็นสิ่งไม่น่ากลัว

การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองเสมือนจริงมีประเด็นที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และบริบทของการนำไปใช้ ผลการประเมินที่ได้สามารถนำไปพัฒนารายวิชา รูปแบบวิธีการ ผู้ดำเนินสถานการณ์ การจัดสิ่งแวดล้อม และจะเป็นสิ่งที่สะท้อนต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองโดยใช้หุ่นจำลองเสมือนจริงอย่างไรก็ตามกระบวนการของการพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินผลดังกล่าวต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญและใช้เวลาเป็นอย่างมาก มีค่าใช้จ่ายสูง ด้านการแปลเครื่องมือจึงเป็นสิ่งที่จะสามารถช่วยลดระยะเวลาของการพัฒนาและลดค่าใช้จ่าย โดยพบว่าการแปลไปข้างหน้าอย่างเดียวเป็นวิธีการที่ง่าย ประหยัดเวลาและใช้ผู้แปลน้อย ทั้งนี้ คุณภาพของการแปลขึ้นอยู่กับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของผู้แปล (Tiansawad, 2019) ขณะที่เทคนิคการแปลแบบย้อนกลับสามารถตรวจสอบคุณภาพของการแปลได้ โดยเฉพาะรูปแบบการแปลย้อนกลับหลายรอบของบริสลิน ที่สามารถทำการแปลและแปลย้อนกลับจนกว่าจะพบความสมมูลของข้อความ (Srisatidnarakul, 2014; Brislin, 1970; 1986 as cited inTiansawad, 2019) ดังผลการศึกษาของสุพันธ์ อุ่นใจ และ บุษบา สมใจวงษ์ (Unjai & Somjaivong, 2016) ที่ใช้เทคนิคการแปลแบบย้อนกลับและพบว่าเครื่องมือฉบับภาษาไทยมีความทัดเทียมกันด้านภาษา เนื้อหาและความหมายเทียบเท่ากับชุดต้นฉบับบทความนี้ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกระบวนการแปลการทดสอบความตรงตามเนื้อหาและการวิเคราะห์ข้อความเพื่อให้แบบประเมินที่ได้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้จริง เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน สถาบันและผู้ที่สนใจในการนำไปประเมินผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอนโดยรูปแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นจำลองผู้ป่วยเสมือนจริงและเพื่อการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อทดสอบคุณสมบัติแบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาลฉบับภาษาไทย

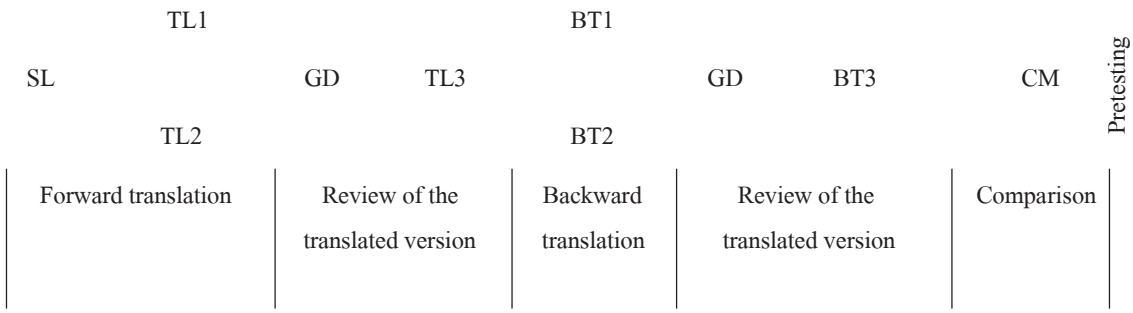
คำถามการวิจัย

คุณสมบัติแบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาลฉบับภาษาไทยเป็นอย่างไร

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการแปลและทดสอบคุณสมบัติโดยการประเมินความเที่ยงตรงของแบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง

สำหรับนักศึกษาพยาบาลฉบับภาษาไทย เพื่อการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นจำลองผู้ป่วยเสมือนจริงโดยอิงกรอบแนวคิดการแปลของบริสลินและรูปแบบการแปลของบริสลินฉบับดัดแปลง (Adaptation of Brislin's Translation Model) (Jones, Lee, Philips, Zhang, & Jaceldo, 2001)ซึ่งวิธีการแปลและแปลย้อนกลับจะทำให้แบบประเมินฉบับแปลได้รับการตรวจสอบคุณภาพสามารถนำไปใช้กับการวิจัยข้ามวัฒนธรรมได้ ขั้นตอนประกอบด้วย 1) การแปลเป็นภาษาไทย (Forward translation) 2) การตรวจสอบเครื่องมือฉบับแปลเป็นภาษาไทย (Review of the translated version) 3) การแปลย้อนกลับเครื่องมือฉบับภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ (Backward translation) 4) การเปรียบเทียบเครื่องมือชุดต้นฉบับกับชุดที่แปลย้อนกลับ (Comparison) และ 5) การทดสอบเครื่องมือ (Pretesting) ดังภาพที่ 1



SL = source language, TL = target language, GD = group discussion, DB = backward translation, CM = comparison

ภาพที่ 1 รูปแบบการแปลของบริสลินฉบับดัดแปลง (Adaptation of Brislin's Translation Model)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบคุณสมบัติโดยการประเมินความเที่ยงตรงของแบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาลฉบับภาษาไทย ใช้เวลารวบรวมข้อมูลในเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพที่ได้รับการเรียนการสอนโดยรูปแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นจำลองผู้ป่วยเสมือนจริงจำนวน 120 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤตที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยรูปแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นจำลองผู้ป่วยเสมือนจริง ประจำปีการศึกษา 2564 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้ 1) มีอายุ 18 ปีขึ้นไป 2) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ 3) ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) มีอาการเจ็บป่วยที่ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ 2) ติดภารกิจอื่นในช่วงระหว่างที่มีการจัดการเรียนการสอนและ เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ 1) แจ้งความประสงค์ขอยุติหรือถอนตัวออกจากการวิจัย

ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในขั้นของการวิเคราะห์ข้อความ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) กำหนดระดับความเชื่อมั่น ที่ .95 และระดับความคลาดเคลื่อนที่ .05 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 92 คน ป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง รวมจำนวน 110 คน ระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูลมีกลุ่มตัวอย่าง 1 คน ที่มีอาการเจ็บป่วยไม่

สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ ผู้วิจัยจึงทำการคัดออก ดังนั้นในการศึกษานี้มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนประชากรกลุ่มเป้าหมาย จำนวนรวม 109 คนเป็นไปตามข้อแนะนำสำหรับการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรกลุ่มเป้าหมายสำหรับการวิเคราะห์ข้อความ ควรมีจำนวน 100-200 ราย (Spector, 1992)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ และเกรดเฉลี่ย

2. แบบสอบถาม Comprehensive Simulation Evaluation Survey ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยโนลา ชมิดร์ดและเจเน็ต บราวน์ (Schmidt and Brown, 2021) โดยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องร่วมกับการกำหนดตามกรอบสมรรถนะบทบาทของพยาบาล เพื่อใช้ในการประเมินผลของการใช้รูปแบบสถานการณ์จำลองโดยใช้หุ่นจำลองผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงในการเรียนการสอนทางการพยาบาลครอบคลุม 3 ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยผู้ป่วยเสมือนจริง ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียมการ ได้แก่ การมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ การชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ การจัดสถานการณ์ สิ่งแวดล้อม อุปกรณ์ให้มีความเสมือนจริง 2) การดำเนินสถานการณ์ ได้แก่ การนำบทบาทของพยาบาลประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการดูแล การให้สุขศึกษาการจัดการทางการพยาบาล การนำผลของการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในสถานการณ์จำลอง การใช้ทักษะด้านการสื่อสาร การมีส่วนร่วม การเป็นตัวแทน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การให้เหตุผลทางคลินิก การแก้ปัญหา ความมั่นใจในตนเอง ความปลอดภัยจากการให้การพยาบาล การใช้บันทึกที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วย และการสื่อสารระหว่างบุคลากรทางสุขภาพ และ 3) การประเมินผลที่ครอบคลุมถึงการสะท้อนคิด การรู้จักการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ผลที่ผู้เรียนได้รับ ข้อคำถามมีจำนวน 22 ข้อ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามปลายปิดจำนวน 18 ข้อ ทุกข้อคำถามเป็นคำถามเชิงบวก เกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 6 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย กลางๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และไม่มีข้อมูล และส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ และการนำไปใช้ในอนาคต ให้เขียนตอบจำนวน 4 ข้อ แบบสอบถามนี้ได้ผ่านขั้นตอนของการหาความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (face validity) จากคณะกรรมการผู้พัฒนาเครื่องมือได้ถูกใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนมาแล้วซึ่งแบบสอบถามนี้ได้ถูกแปลและทดสอบคุณสมบัติโดยการหาความเที่ยงตรงในการวิจัยนี้

กระบวนการแปลเครื่องมือ

1. การขออนุญาตแปลและดัดแปลงเครื่องมือ Comprehensive Simulation Evaluation Survey จาก ชมิดร์ด และบราวน์ และ College of Nursing and Health Professions, Valparaiso University ประเทศสหรัฐอเมริกา ภายหลังที่ได้รับอนุญาตให้ทำการแปลและดัดแปลงเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินตามกระบวนการแปลเครื่องมือตามรูปแบบการแปลของบริสลิน (Brislin's translation model) (Brislin, 1970; 1986 as cited inTiansawad, 2019; Phongphanngam & Lach, 2019; Srisatidnarakul, 2014) และรูปแบบการแปลของบริสลินฉบับดัดแปลง (Jones et al., 2001)

2. การแปลเครื่องมือวิจัยต้นฉบับ (Forward translation) จากภาษาอังกฤษ (Source language: SL) เป็นภาษาไทย (Target language: TL) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และความถนัด 2 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 เป็นอาจารย์พยาบาลในสถาบันระดับอุดมศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจากต่างประเทศมีภูมิหลังหรือประสบการณ์ในการใช้สถานการจำลองเพื่อการเรียนการสอน และผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 เป็นอาจารย์ด้านภาษาศาสตร์ในสถาบันระดับอุดมศึกษาทำการแปลเครื่องมืออย่างอิสระ ไม่มีการปรึกษากัน และไม่เคยเห็นเครื่องมือฉบับนี้มาก่อน ได้เครื่องมือฉบับแปลภาษาไทยทั้งสองฉบับ

3. การตรวจสอบเครื่องมือวิจัยฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Review of the translated version by reviewer) ประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้และความถนัดภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (Bilingual translator) เป็นอาจารย์

พยาบาลในสถาบันระดับอุดมศึกษาและมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง จำนวน 2 ท่าน ร่วมกับคณะกรรมการได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนโดยสถานการณ์จำลอง 1 ท่าน ผู้ตัดสิน 1 ท่าน และคณะผู้วิจัยตรวจสอบความเท่าเทียมด้านเนื้อหา (Content equivalence) ความเท่าเทียมกันด้านความหมาย (Sematic equivalence) และความเท่าเทียมด้านเทคนิค (Technical equivalence) ทำการตรวจสอบ อภิปราย วิจารณ์ และพิจารณาความเหมาะสมของข้อความรายข้อให้มีความชัดเจน คัดเลือกข้อความที่เหมาะสมกับบริบทและวัฒนธรรมภาพรวม พบว่า ข้อความส่วนใหญ่สามารถแปลเป็นภาษาไทยได้ง่าย อาจมีบางข้อความที่พิจารณาแล้วว่าจำเป็นต้องทำการปรับคำเพื่อความเข้าใจและสื่อความหมายได้ตรงกับวัตถุประสงค์ ให้ข้อความมีความเหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย เช่น ข้อที่ 4 "Maintaining fidelity" แปลว่า มีความเหมือนจริง ข้อ 18 "Debriefing" แปลว่า การอภิปรายสรุป เป็นต้น ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดัดแปลงข้อคำถามที่ได้จากแบบสอบถามจำนวน 22 ข้อ เป็น 33 ข้อสังเคราะห์เป็นเครื่องมือวิจัยฉบับแปลเป็นภาษาไทย ได้แบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาลฉบับภาษาไทย

4. การแปลย้อนกลับ (Backward translation) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และความถนัดภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีสองสัญชาติ โดยแพทย์ผู้ที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการแปลภาษาไทยและอังกฤษ และอาจารย์ในสถาบันระดับอุดมศึกษา สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ ทำการแปลเครื่องมือฉบับภาษาไทยอย่างอิสระ ไม่มีการปรึกษากัน ไม่ใช่บุคคลเดียวกันกับผู้แปลในขั้นตอนแรกไม่เคยเห็นเครื่องมือฉบับนี้มาก่อน และไม่จำเป็นต้องทราบแนวคิดหรือมีภูมิหลังเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อลดอคติด้านข้อมูล หลังจากนั้นคณะกรรมการและผู้วิจัยดำเนินการพิจารณาสังเคราะห์เป็นเครื่องมือวิจัยฉบับแปลย้อนกลับเป็นภาษาอังกฤษ

5. การเปรียบเทียบเครื่องมือชุดต้นฉบับกับชุดที่แปลย้อนกลับ (Comparison of the original version and the back-translated version) โดยเจ้าของเครื่องมือ พิจารณาตรวจสอบความเท่าเทียมด้านเนื้อหา (Content equivalence) ความเท่าเทียมกันด้านความหมาย (Sematic equivalence) และความเท่าเทียมด้านเทคนิค (Technical equivalence) พบว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อคำถาม

6. การทดสอบภาคสนาม (Field testing) โดยนำแบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาลฉบับภาษาไทยไปทดสอบหาความเที่ยงตรงกับกลุ่มตัวอย่าง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลร่วมกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองด้วยหุ่นจำลองเสมือนจริง จำนวน 6 ท่าน (Tiansawad, 2019) ซึ่งไม่ใช่บุคคลเดียวกันในขั้นของการแปล ทำการตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของข้อความแต่ละข้อ (Item-level CVI [I-CVI]) ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดทั้งฉบับ (Scale-level CVI [S-CVI]) และค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้อง (Average Congruency Percentage [ACP]) โดยยอมรับค่าความตรงตามเนื้อหาของข้อความแต่ละข้อของแบบวัดทั้งฉบับค่า และเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้องที่มากกว่า .78 และ .90 ตามลำดับ (Chaichanawirote & Vantum, 2017; Polit & Beck, 2012, 2014; Tiansawad, 2019)

การตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยทดลองใช้แบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาลฉบับภาษาไทย กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างตัวอย่างจำนวน 10 คน ได้สัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ที่ .95 ก่อนนำไปทำการทดสอบเบื้องต้น (Pretesting) และวิเคราะห์ข้อความ (Item analysis)

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยพายัพ รหัสโครงการ PYU_REC No. 64/045 วันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2564 โดยก่อนและขณะทำการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยป้องกันการแพร่กระจายของไวรัสโควิด-19 ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข พิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดยให้ผู้ช่วยวิจัยที่ไม่ได้เป็นผู้ที่มีส่วนในรายวิชา เป็นผู้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมวิจัย วิธีการรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาของการวิจัย และประโยชน์ที่ได้รับ สิทธิของการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลใด ๆ ต่อผลการประเมินผลการเรียน หลังจากกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย ผู้ช่วยวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนนี้ผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ที่ไม่ได้มีส่วนในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤตดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการเตรียมผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอน วิธีการและแนวทางในการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรกลุ่มเป้าหมาย และเมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ภายหลังเสร็จสิ้นขั้นตอนของการสรุปผล (Debriefing) ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งละ 3-4 คน วันละประมาณ 6-8 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 6 วัน ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ณ ห้องเรียนที่ทำการสรุปผล โดยใช้เวลาในการตอบประมาณ 10 นาที หากมีข้อคำถามที่ไม่เข้าใจผู้ช่วยวิจัยอธิบายเพิ่มเติมและตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ

1. ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา

2. ความตรงตามเนื้อหาวิเคราะห์ข้อมูลจากการหาค่าดรรชนีความตรงตามเนื้อหาแต่ละข้อ ค่าดรรชนีความตรงตามเนื้อหาแบบวัดทั้งฉบับ และค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้อง

3. วิเคราะห์ข้อความ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ และค่าแอลฟาของครอนบาคเมื่อตัดข้อความออก

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับการแปลและการดัดแปลงข้อคำถาม พบว่าข้อคำถามเดิมจำนวน 22 ข้อ ได้ถูกดัดแปลงเป็น 33 ข้อ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามปลายปิด จำนวน 29 ข้อ ทุกข้อคำถามเป็นคำถามเชิงบวก เกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 6 ระดับ มีการแบ่งค่าคะแนนเป็น 0-5 คะแนน โดย 5 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คะแนน หมายถึง เห็นด้วย 3 คะแนน หมายถึง เฉยๆ 2 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วย 1 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีความเห็น ส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามปลายเปิด ให้เขียนตอบจำนวน 4 ข้อ เกี่ยวกับสิ่งที่ดีที่สุดในการฝึกสถานการณ์จำลองครั้งนี้ ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองให้ดีขึ้น ความจำเป็นของการฝึกในสถานการณ์ครั้งที่สองและการนำไปใช้ในอนาคต รายละเอียดการปรับข้อความให้เหมาะสมกับความทัดเทียมกันด้านเนื้อหาและความหมาย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบข้อความฉบับแปลจากต้นฉบับและการเลือกใช้ข้อความ

ข้อความจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ	ผู้แปลไปข้างหน้าคนที่ 1	ผู้แปลไปข้างหน้าคนที่ 2	การเลือกใช้ข้อความ
Purpose	จุดมุ่งหมาย	เป้าหมาย	จุดมุ่งหมาย
Critical thinking	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	ความคิดเชิงวิพากษ์	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
The scenario provided a real	สถานการณ์จำลองมีความเที่ยงตรง	การจัดสถานการณ์จำลองมีความเหมือนจริง	สถานการณ์ที่มีความเสมือนจริง
Adequate resources	มีทรัพยากรอย่างเพียงพอ	มีแหล่งข้อมูลเพียงพอ	มีทรัพยากรอย่างเพียงพอ
Implemented the role	ใช้บทบาท	มีบทบาท	สวมบทบาท
Role of researcher	บทบาทการเป็นนักวิจัย	บทบาทเป็นผู้วิจัย	บทบาทของการเป็นผู้วิจัย
Competence	สมรรถนะ	ความสามารถ	สมรรถนะ
Debriefing	การสรุปการเรียนรู้	การอภิปรายสรุป	การอภิปรายสรุปการเรียนรู้
Impact	ส่งผลต่อ	มีผลกระทบ	ส่งผลต่อ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความทัดเทียมกันด้านวัฒนธรรม ได้มีการดัดแปลงข้อคำถามเพื่อให้ให้เหมาะสมกับบริบทของวัฒนธรรมไทย ดังรายละเอียดตัวอย่าง เช่น การดัดแปลงข้อความในคำถามเดิมจาก EHR GO หรือ Electronic health record GO ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยเป็นแบบบันทึกของผู้ป่วย (Information or Patient's medical records)เป็นต้น

3. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity) พบว่าค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของข้อความแต่ละข้อ (Item-level CVI [I-CVI]) เท่ากับ .80-1.00 ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดทั้งฉบับ (Scale-level CVI [S-CVI]) เท่ากับ .95 และค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้อง (Average Congruency Percentage [ACP]) เท่ากับ .95

4. ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนประชากรกลุ่มเป้าหมาย (Pretesting) จำนวน 109 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิง ร้อยละ 91.74 มีอายุเฉลี่ย 22.48 ปี (S.D. = 1.15) และมีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.51-3.00 ร้อยละ 43.12

5. ผลการวิเคราะห์ข้อความพบว่า คะแนนเฉลี่ยของแต่ละข้อของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง4.11-4.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ระหว่าง 0.42-0.70 ความเชื่อมั่นและความ เป็นมิติเดียวกันของข้อคำถามพบว่า ค่าความเชื่อมั่น (Coefficient Cronbach's Alpha) มีค่าเท่ากับ .91 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ (Corrected Item-total correlation) อยู่ระหว่าง .30-.68 และค่าแอลฟาเมื่อตัดข้อความออก (Cronbach's Alpha if item deleted) อยู่ระหว่าง .90-.91 โดยพบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งภาพรวมและรายข้อมีค่ามากกว่า .70 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์ข้อความรายข้อของแบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงฉบับภาษาไทย (n = 109)

ข้อคำถาม	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อ	ค่าแอลฟาเมื่อตัดข้อความออก
1. การมอบหมายงานล่วงหน้า...	4.49	.55	.30	.91
2. ...วัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมาย...	4.52	.51	.34	.91
3. ...สิ่งแวดล้อม...	4.54	.55	.41	.91
4. ...การคิดอย่างมีวิจารณญาณ...	4.51	.52	.46	.91
5. ...การให้เหตุผลทางคลินิก...	4.48	.55	.43	.91
6. ...การแก้ปัญหา...	4.55	.53	.45	.91
7. ...ความเสมือนจริง...	4.58	.51	.40	.91
8. ...มีทรัพยากรอย่างเพียงพอ...	4.45	.64	.43	.91
9. ...การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	4.56	.58	.46	.91
10. ...ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม	4.74	.47	.48	.91
11. ...ส่งเสริมการมอบหมายงาน...	4.69	.51	.48	.91
12. ...บทบาทของการเป็นผู้ดูแล...	4.60	.49	.39	.91
13. ...บทบาทของผู้สอน...	4.37	.62	.51	.91
14. ...บทบาทเป็นผู้จัดการการดูแล...	4.41	.66	.60	.90
15. ...บทบาทเป็นผู้จัดการทรัพยากร...	4.25	.65	.56	.90
16. ...บทบาทของการเป็นผู้วิจัย...	4.11	.70	.51	.91
17. ...ทำให้ข้าพเจ้ามีความมั่นใจ...	4.70	.47	.52	.91
18. ...มีสมรรถนะเพิ่มมากขึ้น	4.77	.42	.52	.91
19. ...ไปใช้ในสถานการณ์จริง...	4.77	.46	.45	.91
20. ...ให้การพยาบาลอย่างปลอดภัย...	4.51	.58	.51	.91
21. ...ทักษะทางคลินิกในการให้การดูแล...	4.54	.58	.39	.91
22. ...ทบทวนข้อมูลของผู้ป่วย...	4.55	.63	.63	.90
23. ...การพยาบาลผู้ป่วยตามเวลาจริง	4.52	.60	.68	.90
24. ...การให้ยาตามเวลาจริง	4.48	.63	.61	.90
25. ...ทักษะตามเวลาจริง	4.53	.61	.60	.90
26. ...การจัดการข้อมูลตามหลักการสื่อสาร...	4.68	.55	.61	.90
27. การอภิปรายสรุปการเรียนรู้...	4.77	.46	.49	.91
28. ...วิเคราะห์ความคิด ความรู้สึก...	4.71	.47	.48	.91
29. ...สังเคราะห์ความคิด ความรู้สึก...	4.77	.44	.51	.91

การอภิปรายผล

แบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาล ฉบับภาษาไทย ถูกแปลโดยการคำนึงถึงการแปลข้ามวัฒนธรรม โดยใช้เทคนิคของการแปลและแปลย้อนกลับ ซึ่งเป็นการแปลแบบสมมาตรคือ ไม่มีศูนย์กลาง ไม่เน้นความสำคัญที่ภาษาใดภาษาหนึ่ง จากการแปลพบว่าข้อคำถามบางข้อมีลักษณะของคำถามที่มากกว่าหนึ่งพฤติกรรม ดังนั้นจึงได้ทำการดัดแปลงบางข้อคำถามให้มีหนึ่งคุณลักษณะการวัดร่วมกับการดัดแปลงปรับข้อความภาษาให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย (Srisatidnarakul, 2014) ขณะเดียวกันได้ตระหนักถึงคุณสมบัติของผู้แปล ผู้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยฉบับแปลเป็นภาษาไทย และผู้แปลย้อนกลับ ต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สามารถใช้ทั้งสองภาษาได้เป็นอย่างดี เข้าใจในแนวคิดและทฤษฎี ไม่ใช่บุคคลเดียวกันกับผู้แปลในขั้นตอนแรกและต้องไม่เคยเห็นเครื่องมือชุดต้นฉบับมาก่อนเพื่อลดอคติในการแปล (Kittiteerasack, Matthews, & Steffen, 2019; Phongphanngam &Lach, 2019; Srisatidnarakul, 2014; Tiansawad, 2019) การเปรียบเทียบเครื่องมือวิจัยชุดต้นฉบับกับชุดที่แปลย้อนกลับโดยเจ้าของเครื่องมือพบว่ามีความสมมูลกันด้านเนื้อหาและด้านความหมาย แสดงว่ากระบวนการแปลแบบประเมินนี้มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับได้

แบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาล ฉบับภาษาไทยนี้ เสมือนเป็นเครื่องมือใหม่มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของข้อความแต่ละข้อ (Item-level CVI [I-CVI]) เท่ากับ .80 -1.00 ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดทั้งฉบับ (Scale-level CVI [S-CVI]) เท่ากับ .95 และค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้อง (Average Congruency Percentage [ACP]) เท่ากับ .95 โดยแบบประเมินนี้มีค่าความตรงตามเนื้อหาที่มากกว่า .78 และ.90 ตามลำดับ (Chaichanawirote &Vantum, 2017; Polit & Beck, 2012, 2014; Tiansawad, 2019) ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับเนื้อหาของข้อความจึงถือได้ว่าแบบสอบถามนี้มีความตรงตามเนื้อหาในระดับสูง เป็นที่ยอมรับได้สามารถนำไปวัดได้กับนักศึกษาพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อความเพื่อประเมินคุณสมบัติที่สำคัญของข้อความพบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.11-4.77 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากึ่งกลางพิสัยของคะแนน มีการกระจายของของคะแนนไม่ดี แสดงว่าข้อความอาจมีปัญหา (Devellis, 2012 as cited in Tiansawad, 2019) อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกัน มีการรับรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลองซึ่งอาจมีผลต่อการตอบแบบสอบถาม อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับอยู่ระหว่าง .30-.68 มากกว่า .30 ขึ้นไป แสดงว่าข้อความมีความสามารถในการจำแนก(Nunnally & Bernstein, 1994) ดังปรากฏในการทดสอบคุณสมบัติของแบบวัดการสื่อสารระหว่างบุคคลในสถานการณ์จำลองที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับมากกว่า .30 (Reising, Carr, Tieman, Feather, & Ozdogan,2015) สำหรับค่าความเชื่อมั่นภาพรวมมีค่าเท่ากับ .91 และค่าแอลฟาเมื่อตัดข้อความออก อยู่ระหว่าง .90-.91 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งภาพรวมและรายข้อมีค่ามากกว่า .70 แสดงว่าแบบประเมินนี้มีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง (Nunnally & Bernstein, 1994) แสดงให้เห็นว่าข้อความมีคุณภาพเป็นข้อความที่ดี สอดคล้องกับข้อความข้ออื่นของแบบวัด มีการจำแนกที่ดี สามารถนำไปใช้ในบริบทของประเทศไทยได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

แบบประเมินผลรวบยอดการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงฉบับภาษาไทยเป็นแบบประเมินที่มีความตรงตามเนื้อหาและมีความเชื่อมั่นที่ดี สามารถนำไปใช้ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดด้านขนาดของกลุ่มประชากร เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงยังไม่สามารถทำการจัดการเรียนการสอนนี้ได้ในรายวิชาอื่น และชั้นปีอื่น ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรทำการทดสอบคุณสมบัติแบบประเมินนี้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นทำการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อเป็นการยืนยันความตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือนี้และสามารถนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ Dr. Nola Schmidt & Dr. Janet Brown ที่อนุญาตให้แปลเครื่องมือ ขอขอบคุณที่ปรึกษางานวิจัย และขอขอบคุณทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยพายัพ

เอกสารอ้างอิง

Chaichanawirote, U.,&Vantum, C. (2017). Evaluation of content validity for research instrument. *Journal of Nursing and Health Sciences, 11*(2). 105-111. [In Thai].

Cowperthwait, A. (2020). NLN/Jeffries simulation framework for simulated participant methodology. *Clinical Simulation in Nursing, 42*, 12-21.

Foronda, C., Alhusen, J., Budhathoki, C., Lamb, M., Tinsley, K., Macwilliams, B., ... Bauman, E. (2015). A mixed-methods, international, multisite study to develop and validate a measure of nurse-to-physician communication in simulation. *Nursing Education Perspectives, 36*(6), 383-388.

Jeffries, P. R., Rodgers, B., & Adamson, K. (2015). NLN Jeffries simulation theory: brief narrative description. *Nursing Education Perspectives, 36*(5), 292-293.

Jones, P. S., Lee, J. W., Philips, L. R., Zhang, X. E., & Jaceldo, K. B. (2001). An adaptation of Brislin' s translation model for cross-cultural research. *Nursing Research, 50*(5), 300-304.

Kadhim, J. J. (2013). *Comparing the effectiveness of debriefing methods in high fidelity simulation in a nursing baccalaureate program.* Master thesis, Valparaiso University, USA. Retrieved 1 September 2021 from https://scholar.valpo.edu/msn_theses/2/

Kittiteerasack, P., Matthews, A. K., & Steffen, A. (2019). The validity and linguistic testing of translated measures of sexual orientation and gender identity for research in lesbian, gay, bisexual, and transgender (LGBT) populations in Thailand. *Nursing Journal, 46*(4), 122-137. [In Thai].

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research Activities. *Journal of Educational and Psychological Measurement, 30*, 607-610.

Kunaviktikul, W. (2015). Teaching and learning in the discipline of nursing in the 21st century. *Nursing Journal, 42*(2), 152-156. [in Thai].

Leighton, K., Mudra, V., & Gilbert, G. E. (2018). *Facilitator Competency Rubric*. Retrieved 1 September 2021 from https://studylib.net/doc/25523439/facilitator-competency-rubric.

Leighton, K., Ravert, P., Mudra, V., & Macintosh, C. (2015). Update the Simulation Effectiveness Tool: Item modifications and reevaluation of psychometricproperties. *Nursing Education Perspectives, 36*(5), 317-323.

Nunally, J.C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory.* New York: McGraw Hill.

Phongphanngam, S., &Lach, H. W. (2019). Cross-cultural instrumenttranslation and adaptation: Challenges and strategies. *Pacific Rim Int J Nur Res, 23*(2), 170-179.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing Research: generating and assessing evidence for nursing practice* (9th ed.). New York: Lippincott Williams & Wilkins.

Polit, D. F., & Beck, C.T. (2014). *Essentials of Nursing Research: appraising evidence for nursing practice* (8th ed.). New York: Lippincott Williams & Wilkins.

Spector, P. E. (1992). *Summated Rating Scale Construction: An Introduction*. Newbury Park, CL: SAGE publications.

Reising, D. L., Carr, D. E., Tieman, S., Feather, R. & Ozdogan, Z. (2015). Psychometric testing of a simulation rubric for measuring interprofessional communication. *Nursing Education Perspective, 36*(5), 311-316.

Schmidt, N., & Brown, J. M. (personal communication, January, 12, 2021). *Comprehensive Simulation Evaluation Survey.* College of Nursing and Health Profession, Valparaiso University. USA.

Srisatidnarakul, B. (2014). Translation of nursing research instrument in foreign language and Psychometric property testing. *Journal of Research and Curriculum Development, 4*(2), 49-61. [In Thai].

Tiansawad, S. (2019). *Instrument development for nursing research.* Chiang Mai: Siampimnana. [In Thai].

Unjai, S., &Somjaivong, B. (2016). Translation and reliability of the supportive care need survey Thai version in cervical cancer patients. *Journal of Nursing Sciences & Health, 39*(3), 119-126. [In Thai].

Wongsutin, R., Meeboon, S., Sukolpuk, M., Teerawongsa, N., Sirisabjanan,L., & Tojun, S. (2019). Nursing students' perceptions on high-fidelity simulation learning and learning outcomes regarding Thailand qualification framework. *Journal of Health Science Research, 13*(2), 11-19. [In Thai].