

ผลของการใช้เกมสถานการณ์จำลองในการเตรียมความพร้อมก่อนการ ฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ

Effects of Using Simulation Game Based Learning to prepare Air Force Student Nurses before Pediatric and Adolescent Nursing Practice

วิกานดา วิทยานุกาพพงศ์*

Wikanda Wiriyapappong*

วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทย์ทหารอากาศ กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10220
Royal Thai Air Force Nursing College, Directorate of Medical Services,
Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand 10220

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มทดสอบก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการเตรียมความพร้อมโดยใช้เกมสถานการณ์จำลองและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการเตรียมความพร้อมแบบปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 60 คน เลือกสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เกมสถานการณ์จำลอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความรู้เรื่องพยาบาลผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นในกลุ่มโรคที่พบบ่อยและแบบประเมินความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา IOC เท่ากับ 1.00 และค่าความเที่ยงได้ค่า KR-20 เท่ากับ 0.77 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ independent t-test และ paired t-test

ผลการวิจัย พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และในกลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อาจารย์พยาบาลสามารถนำเกมสถานการณ์จำลองมาใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นของนักเรียนพยาบาลต่อไป

คำสำคัญ : เกมสถานการณ์จำลอง, ความรู้, ความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติ, การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น, นักเรียนพยาบาลทหารอากาศ

Abstract

This research was conducted in a quasi-experimental research design with a pretest and posttest in two groups, aiming to compare the average scores of knowledge and self-confidence in pediatric and adolescent nursing practice of Air Force Student Nurses between the experimental group that received preparation using a Simulation Game-Based Learning and the control group that received regular preparation. The sample group comprised 60 third-year Air Force Student Nurses in the academic year 2024. was selected by a purposive sampling method. The research instruments comprised a Simulation Game-Based Learning. Data were

Corresponding Author: *E-mail: wikanda.wir@tafn.ac.th

วันที่รับ (received) 17 ก.ย. 2567 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 21 ต.ค. 2567 วันที่ตอบรับ (accepted) 2 พ.ย. 2567

collected using a knowledge assessment form on nursing care for pediatric and adolescents with common diseases and a self-confidence assessment form on pediatric and adolescent nursing practice, resulting in an IOC value of 1.00, a KR-20 reliability coefficient of 0.77, and Cronbach's alpha coefficient of 0.92. Data were analyzed using independent t-test and paired t-test.

The results revealed that the experimental group's average scores of knowledge and self-confidence in pediatric and adolescent nursing practice were higher than in the control group. Moreover, the average scores of the experimental group after the experiment were higher than before the experiment, with statistical significance.

Nursing instructors can use Simulation Game-Based Learning to prepare nursing students before pediatric and adolescent nursing practice.

Keywords: Simulation Game-Based Learning, knowledge, self-confidence in clinical practice, pediatric and adolescent nursing, Air Force Student Nurses

บทนำ

วิชาชีพพยาบาลเป็นวิชาชีพที่มีหน้าที่ในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยทุกเพศ ทุกวัย เพื่อการส่งเสริมภาวะสุขภาพ ป้องกันอาการเจ็บป่วย รักษาโรค และฟื้นฟูสภาพร่างกาย ครอบคลุมองค์ประกอบของบุคคลทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ เพื่อให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ การจัดการเรียนการสอนวิชาการพยาบาล จึงมีความแตกต่างจากวิชาชีพอื่น เพราะต้องเน้นให้ผู้เรียน มีองค์ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพ มีทักษะปฏิบัติการทางการพยาบาลที่ถูกต้อง รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ในยุคของเทคโนโลยีดิจิทัลและสังคมพหุวัฒนธรรม มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Based Education) โดยใช้การเรียนรู้เป็นศูนย์กลางและผ่านการปฏิบัติตามสภาพจริง ตามมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ¹ โดยเฉพาะใน รายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น นักเรียนพยาบาลจะต้อง ให้การดูแลสุขภาพเด็กป่วย การดูแลด้านจิตสังคม รวมทั้งการ ส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลเด็กยามเจ็บป่วยได้ การขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น มีความท้าทาย หลายปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อผู้เรียน ได้แก่ ช่วงวัยของเด็กที่แตกต่างกัน ปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อน การบริหารยาที่ต้องใช้ความละเอียด ถูกต้อง และแม่นยำ การจัดการกับความกลัวและความวิตกกังวลของผู้ป่วยเด็กและครอบครัวขณะที่อยู่โรงพยาบาล ทำให้เมื่อนักเรียนพยาบาลขึ้นฝึกภาคปฏิบัติจะขาดความมั่นใจ ขณะให้การพยาบาล เป็นเหตุให้ลดทอนความสามารถในการแก้

ปัญหาทางการพยาบาลได้²

จากการสำรวจความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ ของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2566 ทั้งหมดจำนวน 60 คน พบว่า วิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นเป็นวิชาที่ผู้เรียนมีความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลน้อยที่สุด โดยร้อยละ 36.67 มีคะแนนความรู้ ก่อนฝึกภาคปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ และร้อยละ 46.67 มีความมั่นใจระดับน้อย² ทั้งนี้ก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก และวัยรุ่นผู้เรียนจะได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติ โดยแบ่งกลุ่มหมุนเวียนฝึกทักษะทางการพยาบาล ด้วยหุ่นจำลองผู้ป่วยร่วมกับโจทย์สถานการณ์จำลอง ที่สร้างขึ้นในรูปแบบของการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง (Simulation-Based Learning) ซึ่งการเตรียมความพร้อม ในรูปแบบเดิมอาจดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหา ความรู้หรือทบทวนบทเรียนได้น้อย เนื่องจากโจทย์สถานการณ์ จำลองมีรายละเอียดค่อนข้างมาก จึงต้องใช้เวลาในการทบทวน ความเข้าใจเป็นอย่างมาก

การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง^{3,4} เป็นการสอนที่ จำลองเหตุการณ์และสภาพแวดล้อมใกล้เคียงความจริง เพื่อ พัฒนาทักษะการตัดสินใจและแก้ปัญหาของผู้เรียน ลดข้อผิดพลาดก่อนการปฏิบัติจริง การเรียนรู้รูปแบบนี้ใช้ในวิชาชีพ ที่ต้องการความชำนาญและความแม่นยำ ได้แก่ การแพทย์ และการพยาบาล การนำทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ ของโคลบ⁵ (Kolb's Experiential Learning Theory) มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน จะทำให้กระบวนการเรียนรู้มีความ

ครบถ้วนทั้งในด้านการปฏิบัติจริง การสะท้อนความคิด และการปรับปรุงการทำงาน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเผชิญกับสถานการณ์จริงอย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันมีการนำสถานการณ์จำลองมาใช้ในการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลร่วมกับหุ่นหรืออุปกรณ์จำลองสำหรับฝึกทักษะทางการพยาบาล โดยสามารถแบ่งระดับของความเหมือนจริงของหุ่นและอุปกรณ์จำลองได้ 3 ระดับ ได้แก่ หุ่นและอุปกรณ์ที่มีความเหมือนจริงระดับต่ำ ระดับกลาง และระดับสูง ทั้งนี้หุ่นและอุปกรณ์ที่มีความเหมือนจริงระดับต่ำจะมีราคาถูก หาซื้อและสามารถบำรุงรักษาได้ง่าย สามารถใช้ร่วมกับโจทย์สถานการณ์จำลองที่มีรายละเอียดไม่ซับซ้อน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงออกแบบสถานการณ์จำลองในรูปแบบการตูนแอนิเมชันให้เหมาะสมช่วยอธิบายกรณีผู้ป่วยที่ค่อนข้างซับซ้อนให้กลายเป็นเรื่องที่เข้าใจง่ายขึ้น สร้างแรงจูงใจต่อผู้เรียน พัฒนาทักษะการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล อีกทั้งช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา⁶

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิชาการพยาบาล พบว่า สื่อการสอนมีความสำคัญต่อผู้เรียนในการช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเรียนรู้ผ่านเกม เป็นนวัตกรรมสื่อการสอนรูปแบบหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน⁷ ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ผ่านเกมมีส่วนช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นในการเล่นเพื่อเอาชนะ ได้รับแรงเสริมทางบวกจากคะแนนที่เพิ่มขึ้นเมื่อตอบถูก ในขณะเดียวกันการตอบคำถามผิดในเกมของผู้เรียนยังมีส่วนช่วยสร้างแรงจูงใจในการค้นหาคำตอบที่ถูกต้อง เพื่อช่วยคลี่คลายข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งได้รับความสนุกและเพลิดเพลิน⁸ ดังนั้นผู้เรียนจะสามารถทบทวนบทเรียนได้ตามต้องการ มีส่วนช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาและสาระสำคัญของรายวิชามากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มความรู้ให้กับนักเรียนพยาบาลได้⁹

ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการพัฒนาสื่อการสอนวิชาการพยาบาลในรูปแบบเกมโดยนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง กล่าวคือ การพัฒนาโจทย์สถานการณ์จำลองให้กลายเป็นเกมสถานการณ์จำลองจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมายังไม่พบงานวิจัยที่ใช้เกม

สถานการณ์จำลองในการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล ผู้วิจัยได้ออกแบบเกมสถานการณ์จำลองขึ้นโดยการนำเสนอโจทย์สถานการณ์จำลองของผู้ป่วยเด็กในโรคที่พบบ่อยในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม มาสร้างเป็นตัวละครถ่ายทอดเรื่องราวสถานะการณ์เจ็บป่วยผ่านการตูนแอนิเมชัน¹⁰ สามารถนำมาใช้ร่วมกับหุ่นและอุปกรณ์จำลองฝึกทักษะทางการพยาบาล โดยมีนักเรียนพยาบาลในฐานะผู้เล่นเกมถูกสมมติขึ้นเป็นตัวละครพยาบาลในเกมแสดงบทบาทในการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในเกมสถานการณ์จำลอง เพื่อฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถกลับไปทบทวนความรู้ผ่านการเล่นเกมนสถานการณ์จำลองด้วยการตอบคำถามในรูปแบบออนไลน์ ผู้วิจัยหวังว่า การใช้เกมสถานการณ์ในการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น มีส่วนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่องการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น รวมทั้งช่วยสร้างความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ระยะก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

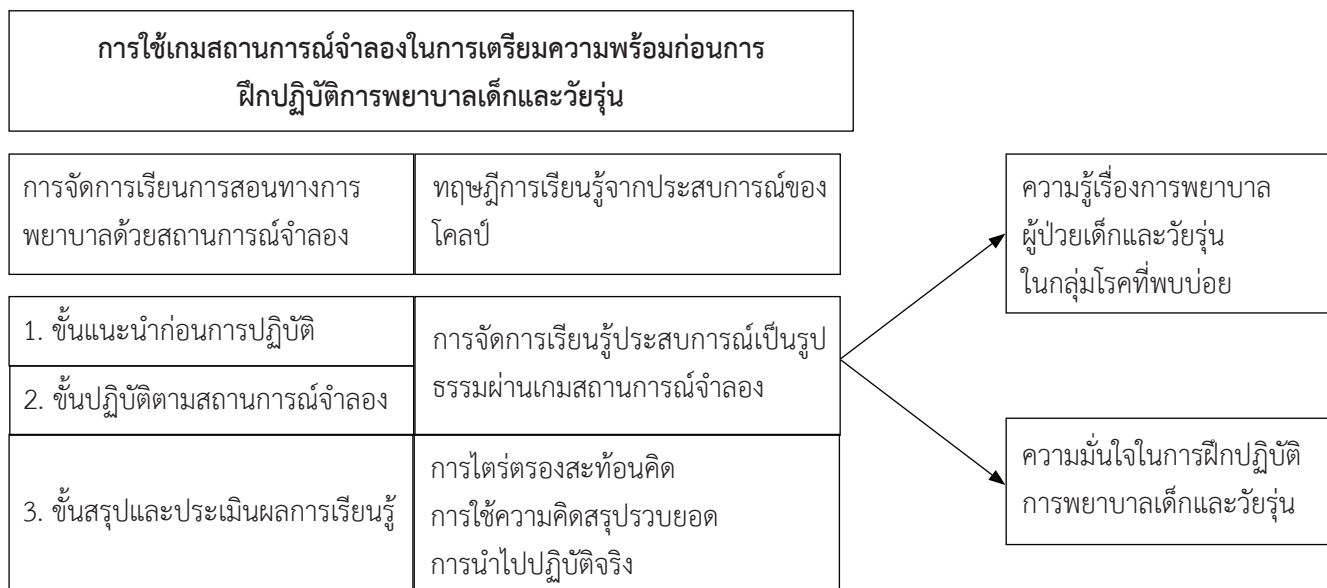
1. ภายหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
2. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

จากประสบการณ์⁵ และการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลอง¹¹ โดยทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของโคลป์เชื่อว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่อย่างเป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องกัน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้ประสบการณ์เป็นรูปธรรม (concrete experience) 2) การไตร่ตรองสะท้อนคิด (reflection observation) 3) การใช้ความคิดสรุปรวบยอด (abstract conceptualization) 4) การนำไปปฏิบัติจริง

(active experimentation) ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดนี้สำหรับการเตรียมความพร้อมโดยใช้เกมสถานการณ์จำลองในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นแนะนำก่อนการปฏิบัติ (pre-brief phase) 2) ขั้นปฏิบัติตามสถานการณ์จำลอง (scenario phase) และ 3) ขั้นสรุปและประเมินผลการเรียนรู้ (debriefing phase) สามารถสรุปกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) ชนิดสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two-groups pretest-posttest design) ประชากร คือ นักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 63 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ได้แก่ ผ่านการเรียนในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 ในปีการศึกษา 2566 และให้ความยินยอมเข้าร่วมวิจัย เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่มีปัญหาภาวะสุขภาพที่ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยและการเตรียมความพร้อมการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นได้ตามเวลาที่กำหนดไว้

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power 3.1.9.4 ในการคำนวณได้กำหนดค่าอิทธิพล (Effect Size) = 0.66 ซึ่งได้จากงานวิจัยที่ผ่านมา¹³ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = .05 และค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) = 0.80 จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน จากนั้นสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มโดยคัดเลือกให้มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด (match pair) ในด้านระดับชั้น เพศ อายุ ผลการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลอง คือ เกมสถานการณ์จำลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ศึกษาข้อมูลการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา
- 2) สร้างสถานการณ์จำลองในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชันด้วยโปรแกรม Animaker โดยการจำลองสถานการณ์

การดูแลเด็กป่วยขณะรักษาตัวที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม
จำนวน 3 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การพยาบาลผู้ป่วยเด็ก
โรคไข้เลือดออก 2) การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ
และ 3) การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคหัดเลือดขาวเฉียบพลัน
ชนิดลิมโฟบลาสต์ จากนั้นนำสถานการณ์จำลองที่สร้างไว้มาใช้เป็น
ส่วนหนึ่งของเกมตอบคำถามในรูปแบบวิดีโอพร้อมใส่ข้อความคำถาม
ในสถานการณ์นั้น ๆ ด้วยโปรแกรม Quizizz

3) ผู้วิจัยนำเกมสถานการณ์จำลองตรวจสอบ
ความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติ
เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักศึกษาพยาบาลโดยใช้เกมเป็น
ฐาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักศึกษาพยาบาล โดยใช้
สถานการณ์จำลองเสมือนจริง และอาจารย์พยาบาลเด็กและ
วัยรุ่น ได้ค่า IOC รายข้อมีค่าเท่ากับ 1.00 และผลประเมิน
คุณภาพของสื่อเกมสถานการณ์จำลองโดยรวม $M = 4.67$
($SD = 0.13$)

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่
แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ และผลการเรียน
รวมจำนวน 3 ข้อ

2.2 แบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาล
ผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นในกลุ่มโรคที่พบบ่อย ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น
จากการทบทวนวรรณกรรม และศึกษาจากกรณีศึกษาผู้ป่วยเด็ก
ขณะรักษาตัวที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม จำแนกเป็น 3 โรค
ได้แก่ 1) โรคไข้เลือดออก จำนวน 6 ข้อ 2) โรคปอดอักเสบ
จำนวน 6 ข้อ และ 3) โรคหัดเลือดขาวเฉียบพลันชนิด
ลิมโฟบลาสต์ จำนวน 8 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 20 ข้อ ข้อคำถาม
เป็นแบบตัวเลือก 4 ตัวเลือก ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง
คำตอบเดียว ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน

2.3 แบบประเมินความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการ
พยาบาลเด็กและวัยรุ่น ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร
และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาในข้อคำถามประกอบด้วย
ความมั่นใจในการให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก
โรคปอดอักเสบ และโรคหัดเลือดขาวเฉียบพลัน
ชนิดลิมโฟบลาสต์ รวมทั้งหมดจำนวน 12 ข้อ เป็นมาตราส่วน
ประมาณค่า 4 ระดับ ให้คะแนนระหว่างมั่นใจมาก เท่ากับ 4
คะแนน ไปจนถึงไม่มั่นใจ เท่ากับ 1 คะแนน คะแนนอยู่ในช่วง
12 – 48 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

แบบประเมินทั้งสองผ่านการตรวจสอบความตรง
ตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ภายหลังการแก้ไข
ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่า IOC รายข้อ เท่ากับ 1.00

ผู้วิจัยนำแบบประเมินในงานวิจัยครั้งนี้ไปทดลองใช้
กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน
โดยแบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กและ
วัยรุ่นในกลุ่มโรคที่พบบ่อยได้ค่าความเที่ยง (Kuder-
Richardson 20) เท่ากับ 0.77 และแบบประเมินความมั่นใจ
ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นโดยวิธีหาค่า
สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' s alpha
coefficient) ได้เท่ากับ 0.92

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากโครงสร้างวิจัยผ่านการอนุมัติจาก
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยดำเนินการ
วิจัยในช่วงเดือนสิงหาคม – กันยายน พ.ศ. 2567 แบ่งเป็น
3 ระยะดังนี้

1. ระยะก่อนการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่างชี้แจงวัตถุประสงค์
ของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง และการตัดสินใจ
ที่จะเข้าร่วมวิจัย โดยลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสาร
แสดงความสมัครใจ

1.2 ผู้วิจัยเตรียมห้องสาธิตฝึกปฏิบัติการ
พยาบาล เตรียมอุปกรณ์และหุ่นจำลอง สำหรับฝึกทักษะ
ทางการพยาบาล เตรียมเกมสถานการณ์จำลอง

1.3 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม
ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาล
พยาบาลเด็กและวัยรุ่นในกลุ่มโรคที่พบบ่อย และแบบประเมิน
ความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น ก่อน
ทดลอง (pre-test) โดยใช้เวลาประมาณ 60 นาที

2. ระยะการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดย
แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

2.1 กลุ่มทดลอง ได้รับการเตรียมความพร้อม
โดยใช้เกมสถานการณ์จำลอง มีรายละเอียดดังนี้

1) ขั้นแนะนำก่อนการปฏิบัติ (pre-brief)
ใช้เวลาทั้งหมด 20 นาที ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และผลลัพธ์
การเรียนรู้ วิธีการสอนโดยใช้เกมสถานการณ์จำลอง แนะนำ
อุปกรณ์และหุ่นจำลอง แจ้งบทบาทผู้เรียน และให้ผู้เรียนได้

ศึกษาสถานการณ์จำลองในรูปแบบแอนิเมชัน

2) ขั้นปฏิบัติตามสถานการณ์จำลอง (scenario) ใช้เวลาทั้งหมด 60 นาที ผู้วิจัยให้แต่ละกลุ่มเข้าเล่นเกม สถานการณ์จำลองร่วมกับการฝึกทักษะการปฏิบัติกับหุ่นจำลอง โดยใช้กระบวนการพยาบาล ใช้ระยะเวลาสถานการณ์ละ 20 นาที ครบทั้ง 3 สถานการณ์

3) ขั้นสรุปและประเมินผลการเรียนรู้ (debriefing) ใช้เวลาประมาณ 30 นาที เป็นการสรุปผลการเรียนรู้ร่วมกัน ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

2.2 กลุ่มควบคุม ได้รับการเตรียมความพร้อมแบบปกติ เป็นการเตรียมความพร้อมตามโจทย์สถานการณ์ เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ร่วมกับฝึกทักษะการปฏิบัติกับหุ่นจำลองโดยใช้กระบวนการพยาบาล ใช้ระยะเวลาสถานการณ์ละ 20 นาที ครบทั้ง 3 สถานการณ์

3. ระยะหลังการทดลอง เมื่อเสร็จสิ้นการเตรียมความพร้อม ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นในกลุ่มโรคที่พบบ่อย และแบบประเมินความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น หลังทดลอง (post-test) โดยใช้เวลาประมาณ 60 นาที

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากโครงร่างวิจัยผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ผลการวิจัย

ตาราง 1 การเปรียบเทียบข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 60)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มควบคุม (n = 30)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ					1.000	0.000
ชาย	27	90.00	27	90.00		
หญิง	3	10.00	3	10.00		
อายุ (ปี)					1.325	0.857
18 - 19 ปี	1	3.33	1	3.33		
19 - 20 ปี	10	33.33	12	40.00		
20 - 21 ปี	14	46.67	14	46.67		
21 - 22 ปี	4	13.33	3	10.00		
22 - 23 ปี	1	3.33		0.00		
ผลการเรียน					0.072	0.995
< 2.50	1	3.33	1	3.33		
2.50 - 2.99	15	50.00	14	46.67		
3.00 - 3.49	13	43.33	14	46.67		
3.50 - 4.00	1	3.33	1	3.33		

กรมแพทยทหารอากาศ (เอกสารรับรอง เลขที่ 20/67 วันที่ 18 มีนาคม 2567) ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลที่ได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม ไม่เปิดเผยชื่อและข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังดำเนินการเก็บรวบรวมเสร็จสิ้น ผู้วิจัยนำเกมสถานการณ์จำลองให้กลุ่มควบคุมได้รับเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test และระยะก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Paired t-test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายตัวแบบโค้งปกติ

90.00 เพศชาย ร้อยละ 10.00 ส่วนใหญ่ช่วงอายุ 20 – 21 ปี ร้อยละ 46.67 ระดับผลการเรียนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2.50 – 2.99 และช่วง 3.00 – 3.49 ร้อยละ 46.67 ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกัน

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	M	SD	M	SD		
ก่อนการทดลอง						
ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นฯ	5.60	1.69	5.67	1.56	-.159	.875
ความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น	28.70	6.51	28.33	6.41	.220	.827
หลังการทดลอง						
ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นฯ	12.40	2.82	9.97	2.31	3.652	.001*
ความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น	37.43	5.69	30.73	5.30	4.720	.000**

($t = 3.652, p < .001$) และคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นของกลุ่มทดลอง ($M = 37.43, SD = 5.69$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($M = 30.73, SD = 5.30$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.720, p < .000$)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	M	SD	M	SD		
กลุ่มทดลอง						
ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นฯ	5.60	1.69	12.40	2.82	15.170	.000**
ความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น	28.70	6.51	37.43	5.69	7.357	.000**

1. ภายหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจาก ความแตกต่างในวิธีการเรียนรู้ อาจทำให้กลุ่มทดลองสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความมั่นใจได้ดีกว่า เนื่องจากเกมสถานการณ์จำลองมีลักษณะที่สามารถกระตุ้นความสนใจและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้มากกว่าการเตรียมความพร้อมแบบปกติ การเตรียมความพร้อมโดยใช้เกมสถานการณ์จำลอง เป็นการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างเกมกับโจทย์สถานการณ์จำลองที่มีความแปลกใหม่และทันสมัย โดยในตัวเกมสถานการณ์จำลองถูกสร้างจากสถานการณ์จริงของผู้ป่วยเด็กโรคที่พบ่อย มาสร้างเป็นตัวละครและเหตุการณ์มาถ่ายทอดเรื่องราวสถานการณ์เจ็บป่วยที่เกิดขึ้นผ่านการดูแอนิเมชัน¹⁰ โดยมีผู้เรียนในฐานะผู้เล่นเกมถูกสมมติขึ้นเป็นตัวละครพยาบาลในเกม นำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในเกมสถานการณ์จำลอง ผู้เรียนสามารถเข้าเล่นเพื่อทบทวนเนื้อหาได้ตามต้องการ เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ พัฒนาทักษะการนำความรู้ไปใช้ในการคิด วิเคราะห์ปัญหาทางการพยาบาลของผู้ป่วยเด็ก และวัยรุ่น เสริมสร้างความมั่นใจขณะให้การพยาบาลผู้ป่วยได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ค่าเฉลี่ยของความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของนักศึกษา กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01⁶

2. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นภายหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อธิบายได้ว่าในกลุ่มทดลองได้รับการเตรียมความพร้อมโดยใช้เกมสถานการณ์จำลอง ผู้เรียนได้รับรู้ในประสบการณ์ใหม่ ๆ ทำให้เกิดการสะท้อนคิดต่อประสบการณ์และบูรณาการความรู้ จนกลายเป็นความคิดรวบยอด เกิดทักษะปฏิบัติการพยาบาลจากประสบการณ์ที่ได้รับ และเกิดความมั่นใจก่อนฝึกปฏิบัติงานจริง¹¹ รวมทั้งการเรียนรู้ผ่านเกมที่นำมาใช้ร่วมกับสถานการณ์จำลอง มีส่วนช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นในการเล่น ได้รับแรงเสริมทางบวกเมื่อตอบถูก ในขณะเดียวกัน การตอบคำถามผิดในเกมของผู้เรียนยังมีส่วนช่วยสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการค้นหาคำตอบที่ถูกต้อง ได้รับทั้งความสนุกและเพลิดเพลิน^{7,8} สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01¹³

ข้อจำกัดของการทำวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้มีระยะเวลาในการดำเนินการในช่วงเวลาที่จำกัด ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการประเมินผลในระยะยาว เช่น การติดตามผลของการใช้เกมสถานการณ์จำลองว่าจะยังคงส่งผลดีต่อความรู้และความมั่นใจของผู้เรียนหรือไม่ นอกจากนี้ ปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อผลการวิจัย เช่น ความพร้อมด้านเทคโนโลยีของผู้เรียน และสภาพแวดล้อมในการฝึกปฏิบัติที่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

สถาบันการศึกษาพยาบาล ควรจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาและเพิ่มทักษะให้อาจารย์ในการออกแบบและใช้เกมสถานการณ์จำลองอย่างเหมาะสม เพื่อให้อาจารย์สามารถออกแบบและใช้งานเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนพยาบาล ในอนาคตควรมีการบูรณาการการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการพยาบาล เพื่อให้เกิดการใช้งานที่สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนการสอนอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการประเมินผลการใช้เกมสถานการณ์จำลองในระยะยาว เพื่อวัดผลลัพธ์ในการเรียนรู้ พัฒนาทักษะปฏิบัติและความมั่นใจของนักเรียน รวมถึงความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง นอกจากนี้ ควรพัฒนาเนื้อหาและรูปแบบเกมให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ทางการแพทย์ที่หลากหลาย เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของนักเรียนพยาบาลในยุคดิจิทัล ควรวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน พร้อมทั้งศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการใช้เกมกับวิธีสอนแบบอื่น และประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์เพื่อพิจารณาความยั่งยืนในการใช้งาน

References

1. Royal Thai Air Force Nursing College. Bachelor of Nursing Science (Revised Curriculum, 2018). Royal Thai Air Force Nursing College, Directorate of Medical Services, Royal Thai Air Force. 2018. (in Thai)

2. Wiriyanupappong W, Watcharasit R, Wannaphak T, & Suttirungrueang N. The Effect of Animated learning media on Nursing for Pediatric Patients with Ventricular Septal Defect of 3rd years Air Force Student Nurse Academic year 2023. *Journal of Environmental and Community Health*. 2023; 8(3): 779-86. (in Thai)
3. Chudjuajeen S, Wutisukpaisan S, & Narysangkharn S. The Use of High-Fidelity Simulation Based Learning in Nursing Education. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Surin*. 2021; 11(2): 149-63. (in Thai)
4. Chutchawan N, Yuroong A, Untaja P, & Ankanawin U. Effects of Multi-scenario Simulation Learning Program for Developing Military Nursing Performance in the Royal Thai Army Nursing Students. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2022; 23(2): 109-18. (in Thai)
5. Kolb DA. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall Inc; 1984.
6. Pangasuk P, & Kingmala C. The Effect of Simulation-Based Learning on Knowledge and Self-Efficacy of the Third Year Nursing Students in Caring for Emergency Patients. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2021; 41(2): 89-100. (in Thai)
7. Jamjang S, Thongthieng W, & Kumyod S. Effects of Using Online Game on Readiness Preparation of Nursing Practice for the Development of Drug Administration Knowledge for Nursing Students. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*. 2022; 30(3): 114-26. (in Thai)
8. Thongpradab J, Lohacheewa S, & Preeyanon L. Effects of Game-Based Learning on Nursing Students' Knowledge of English Psychiatry Terminology. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*. 2022; 37(3): 111-24. (in Thai)
9. Hemadhulin S, Kaewwiengdach C, Buahom C, Chuemuangsaen D, & Sittikan S. The Effects of Learning Management Using APGAR score Game on APGAR Score Knowledge. *Journal of Health Science*. 2023; 32(4): 723-31. (in Thai)
10. Choojun S. The effect of information giving through the two-dimension cartoon animation on preventive behavior for acute respiratory tract infection among preschool children in childcare centers. (thesis). Bangkok. Chulalongkorn University; 2019. (in Thai)
11. Jefferies P R A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing education perspectives*. 2005; 26(2): 96-103.
12. Kumkong M, Leejareon P, Aramrom Y, & Jitviboon A. Effects of Simulation-Based Learning on Perceived Self-Efficacy in Providing Nursing Care for Advanced Life Support to Patients with Critical Illness or Emergency Condition among Nursing Students. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*. 2016; 3(3): 52-64. (in Thai)
13. Chubkhuntod P, Elter P, Gaewgoontol N, & Potchana R. Effects of Simulation Based Learning Model on Knowledge, Self-Efficacy and Abilities of Applying Nursing Process Skills during Intrapartum Care of Nursing Students. *Journal of Health Science*. 2020; 29(6):1062-72. (in Thai)