

ผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับ นักศึกษาพยาบาล ในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน

จรรยาศรี มีหนองหว้า^{*}, วิษณุ จันทร์สดี^{**}, ไวยพร พรหมวงศ์^{*}

บทคัดย่อ

ภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุมักเกิดขึ้นขณะมีการเจ็บป่วยและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งนักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในการจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันอย่างเหมาะสม การเพิ่มเติมความรู้เรื่องภาวะสับสนเฉียบพลันให้กับนักศึกษาพยาบาลในรูปแบบที่ทันสมัยและทันต่อการดูแลจะช่วยให้ นักศึกษาพยาบาลเกิดความมั่นใจมากขึ้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชัน เพื่อพัฒนาความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน และ 2) ศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วย สูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน รูปแบบวิจัยเป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 80 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความรู้เรื่องภาวะ สับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุและแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิก ส่วนเครื่องมือที่ใช้ทดลอง คือ แอปพลิเคชัน เพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุ ที่มี ภาวะสับสนเฉียบพลัน ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงบรรยาย และ Paired t-test

ผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษานี้มี 3 ประเด็นดังนี้ หลังการใช้แอปพลิเคชัน พบว่า 1) คะแนนเฉลี่ย ความรู้ ($\bar{X}=12.31$, $SD=3.01$) สูงกว่าก่อนใช้แอปพลิเคชัน ($\bar{X}=8.66$, $SD=2.92$) และการตัดสินใจทางคลินิก ($\bar{X}=6.58$, $SD=2.39$) สูงกว่าก่อนใช้แอปพลิเคชัน ($\bar{X}=5.09$, $SD=1.99$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.001$ และ 2) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.37$, $SD=0.62$) การศึกษา ครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการใช้แอปพลิเคชันช่วยพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกได้ ซึ่งจะช่วยให้ นักศึกษา พยาบาลมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันได้อย่างเหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ : แอปพลิเคชัน; ความรู้; การตัดสินใจทางคลินิก; ภาวะสับสนเฉียบพลัน; ผู้ป่วยสูงอายุ

^{*} อาจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

^{**} อาจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

^๑ ผู้เขียนหลัก จรรยาศรี มีหนองหว้า Email : jaroonsree@bcnsp.ac.th

รับบทความ: 27 ก.พ. 65; รับบทความแก้ไข: 13 มี.ค. 65; ตอบรับตีพิมพ์: 13 มี.ค. 65; ตีพิมพ์ออนไลน์ 21 มี.ค. 65

Results from the Use of Application to Promote Nursing Students' Knowledge and Clinical Judgment in Providing Care for Elderly Patients with Delirium

Jaroonsree Meenongwah^{*a}, Witsanu Chansod^{**}, Waiyaporn Promwong^{*}

Abstract

Delirium in older people commonly occurs during their acute illness and hospitalization. Most nursing students are lack of knowledge to properly manage delirium. Using the application along with the traditional lecture to promote the students' knowledge is needed. This one-group pretest-posttest quasi-experimental research design was conducted to study 1) the effectiveness of using the application on nursing students' knowledge and 2) the effectiveness of using the application on nursing students' clinical judgment to provide care for elderly patients. The samples of 80 third-year nursing students in academic year of 2020 from Boromarajonani College of Nursing Sanpasithiprasong were selected to the study using purposive sampling methods. Research tools were the measurement of knowledge and clinical judgment to provide care for elderly patients with delirium and the satisfaction of nursing students toward application questionnaires. The interventional tool was the application developed by the researchers. The data was analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

There were 3 significant findings gained from the study: 1) students' knowledge after using the application ($\bar{X}=12.31$, $SD=3.01$) was significantly higher than before using the application ($\bar{X}=8.66$, $SD=2.92$), 2) students' clinical judgement to provide care for elderly patients with delirium after using the application ($\bar{X}=6.58$, $SD=2.39$) was significantly higher than before using the application ($\bar{X}=5.09$, $SD=1.99$), both with p-value of 0.001, and 3) the average scores of students' satisfaction on the application was at a high level ($\bar{X}=4.37$, $SD=0.62$). This study findings suggest that using the application can improve nursing students' knowledge and clinical judgment in providing proper care for elderly patients with delirium.

Keywords : Application; Knowledge; Clinical judgment; Delirium; Elderly patients

^{*} Instructor, Department of Adult and Elderly Nursing, Boromarajonani College of Nursing Sanpasithiprasong

^{**} Instructor, Department of Community Health Nursing, Boromarajonani College of Nursing Sanpasithiprasong

^a Corresponding author : Jaroonsree Meenongwah Email : jaroonsree@bcnsp.ac.th

Received: Feb. 27, 22; Revised: Mar. 13, 22; Accepted: Mar. 13, 22; Published Online: Mar. 21, 22

บทนำ

ภาวะสับสนเฉียบพลัน (Delirium) เป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว การรับรู้ การเข้าใจ มีสมาธิและความตั้งใจลดลงไม่สามารถใช้ความคิดได้อย่างเป็นระบบ บางรายมีพฤติกรรมก้าวร้าว หรือบางรายอาจมีอาการซึมได้โดยอาการเหล่านี้มีลักษณะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วภายในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เป็นชั่วโมงหรือเป็นวันมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นๆ ลงๆ เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการทำหน้าที่ของสมองผิดปกติ ทำให้สูญเสียความสามารถในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างเหมาะสม⁽¹⁾ ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานานซึ่งมีอุบัติการณ์ของภาวะสับสนเฉียบพลันพบได้บ่อยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล ในต่างประเทศพบอุบัติการณ์ภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุทั่วไปร้อยละ 10-30 ของผู้ป่วยทุกกลุ่มวัยที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล โดยพบอุบัติการณ์สูงขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุเป็นร้อยละ 40 อุบัติการณ์สูงมากขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุหลังการผ่าตัดเป็นร้อยละ 50⁽²⁾ และในผู้ป่วยสูงอายุขณะเข้ารับการรักษานที่หอผู้ป่วยหนักเป็นร้อยละ 55.98⁽³⁾

การศึกษาอุบัติการณ์ตามลักษณะการเจ็บป่วยและการรักษาต่างๆ เช่น พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัด ร้อยละ 35-80 และจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดมากขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ พบว่ามีอุบัติการณ์การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันสูงถึงประมาณร้อยละ 30-67⁽⁴⁾ และผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดสะโพกมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันสูงถึงร้อยละ 28-60⁽⁵⁾ ในแผนกอายุรกรรมร้อยละ 18-35 และผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนักวิกฤต (ICU) พบอุบัติการณ์ได้ถึงร้อยละ 70-87⁽⁶⁾

ภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยสูงอายุ สามารถประเมินได้จากแบบทดสอบใช้เครื่องมือ The Confusion Assessment Method (CAM) 2 ขั้นตอนได้แก่ 1) การประเมินความมีสติรู้ตัวโดย The Richmond Agitation and Sedation Scale หรือ The RASS และ 2) การประเมินคุณลักษณะหลัก 4 ประการของภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้สูงอายุ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน หรือความผันผวนขึ้นลงของสถานะจิตใจ การขาดสมาธิไม่ตั้งใจ การเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึก และความคิดไม่เป็นระบบ⁽⁷⁾

ภาวะสับสนเฉียบพลันส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุที่เจ็บป่วย ผู้ดูแลและครอบครัวโดยเฉพาะผลกระทบต่อผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยทำให้มีการเพิ่มขึ้นของอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ พลัดตกหกล้ม ภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ การเกิดแผลกดทับ ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองลดลง ส่งผลให้ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเพิ่มขึ้น เป็นผลให้การรักษานไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร เกิดภาวะทุพพลภาพและอาจเสียชีวิตได้^(8,9) อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อในระยะยาวหากภาวะสับสนเฉียบพลันที่เกิดขึ้นนั้นไม่ได้รับการแก้ไข เช่น มีภาวะสมองเสื่อม มีการเปลี่ยนแปลงของสมาธิไม่รู้อันเวลาสถานที่และบุคคล มีร่องรอยความพิการหลงเหลือต้องทำกายภาพบำบัด หรือจำเป็นต้องได้รับการดูแลพิเศษต่อเนื่องที่บ้านภายหลังจำหน่าย เป็นการเพิ่มระดับความเครียดให้กับผู้ดูแล นอกจากนี้ยังส่งผลให้บุคลากรทางการแพทย์ต้องใช้เวลาในการให้การพยาบาลผู้ป่วยต่อรายมากขึ้น มีภาระงานเพิ่มขึ้นในขณะที่อัตรากำลังมีจำกัดในการดูแลผู้ป่วย⁽⁷⁾

พยาบาลจึงควรมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาการแสดงที่แตกต่างหลากหลายของผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันที่อาจพบได้ระหว่างให้การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุ สามารถใช้เครื่องมือประเมินและค้นหาปัจจัยเสี่ยง จะได้ข้อมูลความรู้ที่เป็นแนวทางในการพยาบาลเพื่อการตัดสินใจทางคลินิกการจัดการ

ภาวะสับสนเฉียบพลันได้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการศึกษาวิจัยชี้ให้เห็นว่า การป้องกันปัจจัยเสี่ยงสามารถลดผลกระทบต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้⁽¹⁰⁾ หากสามารถค้นหาสาเหตุและปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงได้จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ถึง 1 ใน 3 ราย⁽¹¹⁾ ซึ่งการป้องกันและการจัดการโดยวิธีการที่ไม่ต้องใช้ยา (Non-pharmacological strategies) ถูกแนะนำให้นำมาใช้ในการจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันเป็นอันดับแรกก่อนจะมีการใช้ยาในการรักษา ซึ่งครอบคลุมถึงวิธีการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย (Environmental intervention) การจัดการด้านจิตใจและอารมณ์ (Psychological interventions) และการจัดการด้านร่างกาย (Physical interventions) จากการศึกษาของ ลีต้า อาซาวิเศษ มยุรี ลีทองอิน และ สิริมาศ ปิยะวัฒนพงศ์⁽¹²⁾ พบว่าพยาบาลมีความรู้อยู่ระดับสูง คะแนนทัศนคติและคะแนนปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และยังพบว่าความรู้ ทัศนคติต่อภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติของพยาบาลโดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติของพยาบาลในระยะก่อนผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัด ได้แก่ ทัศนคติเชิงบวกและทัศนคติเชิงลบ ซึ่งควรส่งเสริมให้พยาบาลมีทัศนคติเชิงบวกในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ การที่พยาบาลแสดงให้เห็นว่าได้ตระหนักและให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้สูงอายุจะเป็นแบบอย่างให้กับนักศึกษาพยาบาลได้เข้าใจว่าพยาบาลควรทำอย่างไร

จากประสบการณ์การนิเทศภาคปฏิบัตินักศึกษาพยาบาลที่หอผู้ป่วยทั้งหอผู้ป่วยสามัญและหอผู้ป่วยวิกฤต พบว่าพยาบาลยังคงให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาด้านร่างกายที่มองเห็นได้ชัดเจนมากกว่าการประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน และการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งนักศึกษาพยาบาลที่ทำงานร่วมกับพยาบาลประจำการมักจะเกิดการเรียนรู้ผ่านการทำงานของผู้ป่วยที่ซับซ้อนมากขึ้น การที่พยาบาลให้เสร็จทันเวลาจากปัญหาผู้ป่วยจำนวนมากและมีการเจ็บป่วยที่ซับซ้อนมากขึ้น ทำให้นักศึกษาพยาบาลยังขาดความรู้และความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล แม้ว่านักศึกษาเคยเรียนเนื้อหาภาคทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุในชั้นปีที่ 2 เทอม 1 วิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่สำคัญที่ต้องทำความเข้าใจเพื่อนำความรู้และทักษะไปใช้ในหอผู้ป่วย แต่ทั้งนี้ นักศึกษายังมีความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอในการประเมิน เฝ้าระวังและดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันโดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุ ทำให้ไม่สามารถประเมินและให้การดูแลได้อย่างเหมาะสม ทั้งยังพบว่ายังไม่เข้าใจอาการและอาการแสดง การใช้เครื่องมือประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน ทำให้ยังไม่สามารถประเมินผู้ป่วยสูงอายุได้ การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุจึงเป็นเพียงดูแลตามอาการ และผูกมัดแขนขาและร่างกาย ซึ่งทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีโอกาสเกิดบาดแผลจากการผูกมัดหรืออาจเกิดอุบัติเหตุได้ จากข้อจำกัดดังกล่าวมาแล้วข้างต้น อาจารย์พยาบาลจึงต้องสร้างความมั่นใจให้กับนักศึกษาพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโดยเน้นด้านจิตใจมากขึ้น ผ่านการให้ความรู้และการสนับสนุนให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้และทัศนคติที่ดีหลายช่องทาง รวมทั้งให้มีการอภิปรายอย่างสม่ำเสมอในการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะสับสนในเฉียบพลันในผู้สูงอายุ โดยเน้นที่นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่สูง⁽¹³⁾

การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะมีการเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยี (Digital literacy) ซึ่งเป็นตัวช่วยสำคัญในการปฏิบัติงานและการสื่อสาร ผู้วิจัยเห็นว่าหากมีการเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจให้กับนักศึกษาพยาบาลด้วยเครื่องมือที่สามารถค้นหาความรู้ได้สะดวกและมีแนวปฏิบัติการป้องกันและการจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุ เช่น

การใช้แอปพลิเคชันเคลื่อนที่ (Mobile application) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยในการทำงานบนสมาร์ตโฟน เพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันสำหรับนักศึกษาพยาบาล ที่ประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชัน เนื้อหาเกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุ การดำเนินโรค ปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยกระตุ้น การประเมิน แนวทางการรักษา แนวปฏิบัติทางการพยาบาล และ VDO โจทย์สถานการณ์ ที่มีแบบทดสอบการตัดสินใจทางคลินิกร่วมด้วย จะช่วยเพิ่มความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกเพื่อการดูแลผู้ป่วยสูงอายุให้นักศึกษาพยาบาลได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน
2. เพื่อศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน

สมมติฐานในการวิจัย

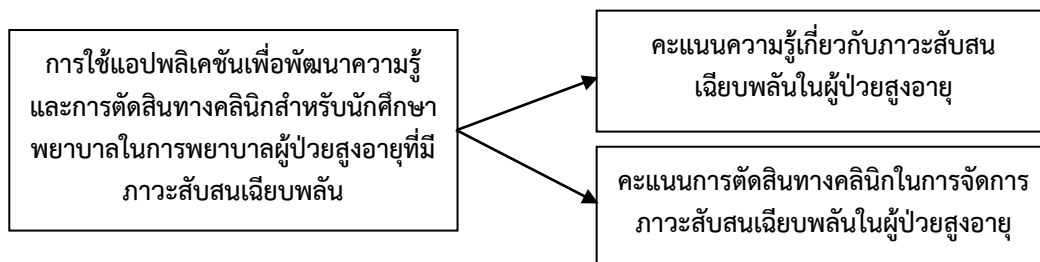
1. นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนความรู้หลังใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันมากกว่าก่อนใช้แอปพลิเคชัน
2. นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกหลังใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันมากกว่าก่อนใช้แอปพลิเคชัน

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน โดยศึกษากับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ห้อง A ปีการศึกษา 2563 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิ์ประสงค์ ซึ่งนักศึกษาพยาบาลมีประสบการณ์การฝึกปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยแล้ว รวมทั้งมีประสบการณ์การใช้แอปพลิเคชันใดๆ ในสมาร์ตโฟนมาก่อน การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมจากตำรา และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันที่สัมพันธ์กับการเจ็บป่วยของผู้สูงอายุของ Inouye และ Charpentier⁽¹⁴⁾ ซึ่งได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้สูงอายุที่เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล 5 ปัจจัย ได้แก่ การผูกมัดผู้ป่วยสูงอายุ ภาวะทุพโภชนาการ การใช้ยามากกว่า 3 ชนิด การคายสว่นปัสสาวะ และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการรักษา นอกจากนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดเชิงมนทัศน์สำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของ Partnership for 21st Century Skills⁽¹⁵⁾ ที่การจัดการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและความถนัด เน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ให้หลากหลายวิธีการสอน หลากหลายแหล่งความรู้ ให้สามารถพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลาย ซึ่งการใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะศตวรรษที่ 21



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบ One group pretest-posttest design ที่มีการทดลองก่อนใช้และหลังใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน โดยศึกษากับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ห้อง A ปีการศึกษา 2563 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ ทั้งหมดจำนวน 199 คน แบ่งเป็นห้อง 2 ห้อง ห้อง A จำนวน 97 คน ห้อง B จำนวน 102 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ห้อง A ปีการศึกษา 2563 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ จำนวน 80 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากเป็นช่วงที่นักศึกษาอยู่ระหว่างการเตรียมฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2

ตารางที่ 1 แผนการทดลองแบบ one group pretest-posttest design

กลุ่ม	Pretest	Treatment	Posttest
E	O1	X	O2
E คือ กลุ่มทดลอง			
O1 คือ คะแนนความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกก่อนใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน			
X คือ การใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน			
O2 คือ คะแนนความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลหลังใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน			

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การใช้แอปพลิเคชัน

2. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ ประกอบด้วย ความหมาย 1 ข้อ ลักษณะอาการทางคลินิก 5 ข้อ พยาธิสรีรวิทยา 2 ข้อ สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิด 4 ข้อ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน 1 ข้อ และการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุ 2 ข้อ ซึ่งวัดระดับการคิดวิเคราะห์และการให้เหตุผลคำถามแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือกโดยให้เลือกตอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องเพียง 1 ข้อ การคิดคะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ≤ 8 คะแนน หมายถึง ความรู้ระดับต่ำ 9-11 คะแนน หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง 12-15 คะแนน หมายถึง ความรู้ระดับสูง

3. แบบทดสอบการตัดสินใจทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเป็นข้อคำถาม เพื่อวัดการตัดสินใจทางคลินิกหลังอ่านโจทย์สถานการณ์หรือคู่มือสถานการณ์ เป็นคำถาม 9 ข้อ จากสถานการณ์ๆ ละ 3 ข้อ มี 3 สถานการณ์ ซึ่งวัดระดับการคิดวิเคราะห์และการให้เหตุผลคำถามแต่ละข้อ มี 4 ตัวเลือกโดยให้เลือกตอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องเพียง 1 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ≤ 5 คะแนน หมายถึง ความรู้ระดับต่ำ 6-7 คะแนน หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง 8-9 คะแนน หมายถึง ความรู้ระดับสูง

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์เพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยในแบบสอบถามมีลักษณะเป็นคำถาม 5 ระดับ ประกอบด้วย ความพึงพอใจด้านการพัฒนาความรู้จำนวน 3 ข้อ ความพึงพอใจด้านการพัฒนาทักษะการช่วยเหลือผู้ป่วยภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุขั้นพื้นฐานจำนวน 2 ข้อ ความพึงพอใจด้านการนำไปใช้จำนวน 3 ข้อ และความพึงพอใจในภาพรวม จำนวน 2 ข้อ รวมจำนวน 10 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ระดับคะแนน 5 หมายถึง รู้สึกพอใจมากที่สุด ระดับคะแนน 4 หมายถึง รู้สึกพอใจมาก ระดับคะแนน 3 หมายถึง รู้สึกพอใจปานกลาง ระดับคะแนน 2 หมายถึง รู้สึกพอใจน้อย ระดับคะแนน 1 หมายถึง รู้สึกพอใจน้อยที่สุด กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 แสดงถึงระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 แสดงถึง ระดับความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 แสดงถึงระดับความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 แสดงถึง ระดับความพึงพอใจน้อย ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 แสดงถึงระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ ใช้ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์ เซนต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการสอนการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุ 1 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการใช้ภาษาความเหมาะสมของข้อคำถาม และความครบถ้วนของข้อคำถาม โดยใช้เทคนิคหาตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) โดยค่า CVI ไม่น้อยกว่า 0.80⁽¹⁶⁾ ได้ผลดังนี้ แบบวัดความรู้

ได้ความสอดคล้องของข้อความถามกับแนวคิดทฤษฎีมีค่า CVI เท่ากับ 0.93 ความชัดเจนของข้อความถามมีค่า CVI เท่ากับ 0.98 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้มีค่า CVI เท่ากับ 0.93 ส่วนแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุ CVI เท่ากับ 1 ส่วนโจทย์สถานการณ์ การตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน CVI เท่ากับ 1 สำหรับแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันได้ CVI เท่ากับ 1

2. ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบความรู้ แบบทดสอบการตัดสินใจทางคลินิก และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ จากนั้นนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยแบบทดสอบความรู้ และแบบทดสอบการตัดสินใจทางคลินิก คำนวณหาความเชื่อมั่น ด้วยวิธีแบบคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder- Richardson) KR 20 ได้เท่ากับ 0.79 และ 0.75 ตามลำดับ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชัน นำมาคำนวณหาความเชื่อมั่น ด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach 's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.92

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน

ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบความรู้และการตัดสินใจทางคลินิก และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบความรู้ การตัดสินใจทางคลินิก และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน

2. สร้างแบบทดสอบความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชัน

3. นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านแล้ว มาพัฒนาแอปพลิเคชัน และตรวจสอบคุณภาพแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาและใช้ออปพลิเคชัน 3 ท่าน โดยเป็นแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน (Mobile application) ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android

4. หาค่าความเชื่อมั่นโดยทดลองใช้ออปพลิเคชันกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ โดยแบบทดสอบความรู้ แบบทดสอบการตัดสินใจทางคลินิกในแอปพลิเคชัน ได้ KR 20 ได้เท่ากับ 0.73 และ 0.66 ตามลำดับ

5. นำแอปพลิเคชันไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ รหัสโครงการ 5/2564 วันที่ 17 ธันวาคม 2563 ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยได้ชี้แจงต่อกลุ่มตัวอย่างให้ได้รับทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย การรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย ครั้งนี้เป็นความสมัครใจ สามารถยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้โดยไม่มีผลกระทบใดๆ โดยไม่ต้องแจ้ง

ให้คณะผู้วิจัยทราบล่วงหน้า และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ โดยจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม และจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางการศึกษาเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ เพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูล และเข้าพบกลุ่มนักศึกษา และสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของการศึกษานี้ เมื่อนักศึกษายินยอมเป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ผู้วิจัยจะส่งลิงก์แอปพลิเคชัน และ Google form ประเมินความพึงพอใจให้นักศึกษาเลือกกลองยินยอมลงนามการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าว (Informed consent form) ใน Google form หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม 4 ส่วน โดยใช้เวลาประมาณ 40 นาที โดยให้นักศึกษาเลือกทำในเวลาที่เหมาะสม

การดำเนินการทดลอง

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบก่อนเข้าร่วมโดยใช้แอปพลิเคชัน (Pre-Test) โดยวัดความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกใน Google form เป็นการวัดความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน ก่อนใช้แอปพลิเคชัน

ขั้นตอนที่ 2 กลุ่มตัวอย่างศึกษาความรู้จากแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน

1) การเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุ

ความรู้พื้นฐานของภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุประกอบด้วย ความหมาย ลักษณะอาการทางคลินิก พยาธิสรีระวิทยา สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงการวินิจฉัยแยกโรค เครื่องมือในการประเมินผู้ป่วยสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุและการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุ

2) การประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุโดยใช้เครื่องมือ The Confusion Assessment Method (CAM) จำนวน 4 ข้อ

3) การพยาบาลภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 11 ข้อ

4) การเรียนรู้ทักษะการดูแลประเมินผู้ป่วยสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุ จากสื่อวีดิทัศน์ความยาว 3 นาที มีทั้งหมด 3 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 3 ข้อ

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบหลัง (Post-test) โดยวัดความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกใน Google form เป็นการวัดความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกในผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน หลังใช้แอปพลิเคชัน และประเมินความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันทั้ง 3 ขั้นตอนใช้เวลา 20 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาลงรหัส จากนั้นวิเคราะห์ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การใช้แอปพลิเคชันให้ความรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ

2. แบบทดสอบความรู้และแบบทดสอบการตัดสินใจทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัชฌิมฐาน พิสัย และ Paired t-test

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคล

การวิจัยครั้งนี้มีนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน ไม่เข้าร่วมวิจัย 17 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 93.8 เป็นเพศชายร้อยละ 6.2 โดยมีอายุน้อยที่สุด 20 ปี และอายุมากที่สุด 22 ปีขึ้นไป อายุ 21 ปี มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 63.7 รองลงมาเป็นอายุ 20 ปี ร้อยละ 28.7 และอายุ 22 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 7.5 กลุ่มตัวอย่างที่มีเกรดเฉลี่ย 2.50-3.00 มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 75 รองลงมาเป็นเกรดเฉลี่ย 3.00-3.50 ร้อยละ 16.2 และเกรดเฉลี่ย 2.00-2.50 ร้อยละ 5 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีเกรดเฉลี่ย 3.50-4.00 มีจำนวนน้อยที่สุด ร้อยละ 3.7 สำหรับประสบการณ์การใช้ออปพลิเคชันให้ความรู้พบว่ามียุทธศาสตร์ตัวอย่างที่เคยใช้ร้อยละ 58.8 และไม่เคยใช้ร้อยละ 41.2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุของนักศึกษา ก่อนและหลังใช้ออปพลิเคชัน

ความรู้	N	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าพิสัย	Paired t-test	p-value
ก่อนใช้ออปพลิเคชัน	80	8.66	2.92	14	0.14	0.000**
หลังใช้ออปพลิเคชัน	80	12.31	3.01	13		

เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุของนักศึกษา ก่อนและหลังใช้ออปพลิเคชัน พบว่าความรู้หลังใช้ออปพลิเคชันสูงกว่าก่อนใช้ออปพลิเคชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันของนักศึกษา ก่อนและหลังใช้ออปพลิเคชัน

การตัดสินใจทางคลินิก	N	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าพิสัย	Paired t-test	p-value
ก่อนใช้ออปพลิเคชัน	80	5.09	1.99	9	0.09	0.000**
หลังใช้ออปพลิเคชัน	80	6.58	2.39	8		

เปรียบเทียบคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันของนักศึกษา ก่อนและหลังใช้ออปพลิเคชัน พบว่าการตัดสินใจทางคลินิกหลังใช้ออปพลิเคชันสูงกว่าก่อนใช้ออปพลิเคชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน พบว่าภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.37$, $SD=0.62$) โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรายด้าน ดังนี้ 1) ความตรงตามความต้องการของผู้ใช้แอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.38$, $SD=0.66$) 2) การทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.37$, $SD=0.60$) และ 3) ความง่ายต่อการใช้งานแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.36$, $SD=0.60$)

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาเรื่องผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน อภิปรายผลเป็นประเด็น ได้ดังนี้

1. ผลเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุก่อนและหลังใช้แอปพลิเคชัน โดยหลังใช้แอปพลิเคชันนักศึกษาพยาบาลมีคะแนนความรู้มากกว่าก่อนใช้แอปพลิเคชัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 นั้น อาจเป็นผลเนื่องมาจากแอปพลิเคชัน ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลที่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุมากขึ้น เนื่องจากเนื้อหาในแอปพลิเคชันช่วยให้เข้าใจได้ง่ายและแอปพลิเคชันดึงดูดความสนใจต่อผู้ใช้ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยของสายสมร เฉลยกิตติ และคณะ⁽¹⁷⁾ ศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมสื่อการสอนเสมือนจริงโดยสมาร์ทโฟน พบว่าการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเสมือนจริงในรายวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวชศาสตร์พบว่าผู้เรียนมีความรู้มากขึ้นหลังการศึกษาผ่านสื่อการเรียนในสมาร์ทโฟน ($\bar{X}=4.48$, $SD=0.55$) นอกจากนี้ การใช้แอปพลิเคชันยังช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ ดังงานวิจัยของ ดุแสยูโซะ กุจิ และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่าการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงกว่าก่อนใช้ Zoom Application

2. ผลเปรียบเทียบการตัดสินใจทางคลินิกในการจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุก่อนและหลังใช้แอปพลิเคชัน นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกมากกว่าก่อนใช้แอปพลิเคชัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 นั้น เนื่องจากเนื้อหาในแอปพลิเคชันมีสถานการณ์จำลองเป็นตัวอย่างประกอบ ทำให้เข้าใจได้มากยิ่งขึ้น ผลการใช้แอปพลิเคชันยังสอดคล้องกับการศึกษาของ O'Connor & Andrews⁽¹⁹⁾ ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลเห็นประโยชน์ของการใช้สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในคลินิก โดยช่วยเพิ่มความรู้ สร้างความมั่นใจ และลดระดับความวิตกกังวลในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่ง Pouralizadeh et al.⁽²⁰⁾ พบว่า การสนับสนุนให้นักศึกษาพยาบาลมีการตัดสินใจทางคลินิกที่นอกเหนือจากการฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณ การมีจริยธรรมวิชาชีพ การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาล การจัดบริบทสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ และการเป็นแบบอย่างของอาจารย์ผู้สอนในคลินิกแล้วนั้น อาจารย์ต้องหากกลยุทธ์เพื่อเสริมการคิดให้กับนักศึกษา การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นกลยุทธ์หนึ่งในการพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกให้นักศึกษาได้ แต่อย่างไรก็ตาม การสังเคราะห์ความรู้ของ ตรีชฎา ปุณสำเร็จ และ สุพรรณิ กัณหดิลก⁽²¹⁾ ที่ได้เสนอว่าผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียน การสะท้อนการเรียนรู้ (Reflecting) โดยผู้เรียนสะท้อนคิดเกี่ยวกับ ปฏิบัติการพยาบาลทั้งในขณะและสิ้นสุดสถานการณ์ ทำให้

ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิก โดยผลจากการเรียนรู้สถานการณ์ในคลินิกปัจจุบันจะกลายเป็น ภูมิหลัง บริบท ประสบการณ์ของผู้เรียนในขั้นตอนการให้ความสนใจและรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้น (Noticing) เมื่อเกิดสถานการณ์คล้ายคลึงกันอีกครั้งต่อไป และมีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากการตอบสนอง ของผู้รับบริการ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนที่มีความไว (Sense) ต่อการเปลี่ยนแปลงที่ละเอียดอ่อนของผู้รับบริการผ่านการใช้งานแอปพลิเคชันเท่านั้น ยังไม่นำกระบวนการ สะท้อนคิดมาใช้ จึงเป็นเพียงการวัดผลการตัดสินใจทางคลินิกก่อนและหลังใช้แอปพลิเคชันที่เป็นสถานการณ์ บทบาทสมมติ เพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกให้กับนักศึกษาพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มี ภาวะสับสนเฉียบพลัน

3. ความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ปัจจุบันนักศึกษาทุกคนใช้สมาร์ตโฟน เพื่อการเรียนรู้และการสื่อสารอยู่ตลอดเวลา จากงานวิจัยของ เอกรงค์ ปั่นพงษ์, พิชญพร ประครองใจ และ สิทธิรินทร์ คงสง⁽²²⁾ ที่ศึกษารูปแบบดำเนินชีวิตกับพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมสื่อสารผ่าน Application : Line ทางโทรศัพท์สมาร์ตโฟนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่าเหตุผลหนึ่งในการใช้แอปพลิเคชัน เป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการดำเนินชีวิต ด้านปัจจัยการศึกษาเล่าเรียน ครอบครัวและการใช้ชีวิต เช่นเดียวกับนักศึกษาพยาบาลที่ทุกคนใช้เหตุผลเดียวกัน ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าด้านความตรง ตามความต้องการของผู้ใช้แอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ซึ่งหมายถึงแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้ และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน ใช้ประโยชน์ได้ตรงตามความต้องการเพื่อสร้างความมั่นใจในการพยาบาล การศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้อง กับผลการวิจัยของ อรลดา แซ่โคว์⁽²³⁾ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีที่ได้มี การจัดการความรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันการจัดการความรู้ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี โดยความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ หัวข้อเว็บแอปพลิเคชันการจัดการความรู้เรื่องหลักการ ออกแบบหน้าเว็บ CAI (Computer Assisted Instruction) ให้น่าสนใจ ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจที่ เว็บแอปพลิเคชันการจัดการความรู้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าเดิมเกิดความเข้าใจในการเรียน เพิ่มขึ้นช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์กันง่ายมากขึ้น ข้อมูลมีความทันสมัยเข้ากับยุคปัจจุบันเป็นประโยชน์ ในการเรียนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาเรื่องผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับ นักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนา คุณภาพการศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้หรือการวิจัยต่อไป ดังนี้

1. ด้านการศึกษา ควรให้ความสำคัญในการสร้างความตระหนักให้กับนักศึกษาพยาบาลในการประเมิน การเฝ้าระวังและการจัดการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่นอนรักษาในโรงพยาบาลไม่ให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน หรือ เมื่อเกิดขึ้นแล้ว ผู้ป่วยสูงอายุต้องได้รับการดูแลอย่างถูกต้องเหมาะสม
2. ด้านการวิจัย ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันให้ใช้ง่ายมากขึ้น และเพิ่มระยะเวลาทดลองใช้ แอปพลิเคชันในการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย และควรมีการทดลองใช้ในระหว่างการฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย ที่มีผู้ป่วยสูงอายุที่เสี่ยงหรือเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ที่สนับสนุนทุนวิจัย และขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ขอบขอบคุณผู้เขียนแอปพลิเคชัน นักศึกษาพยาบาลที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัย รวมทั้งนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 รุ่นที่ 49 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ ที่ให้ความร่วมมือในการเป็นอาสาสมัครวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Inouye SK, Bogardus Jr ST, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *New England Journal of medicine*. 1999;340(9):669-76.
2. Akechi TO. Delirium Training Program for Nurses. *Psychosomatics*. 2010;51(2):106-11.
3. Pisani MA, Murphy TE, Araujo KLB, Van Ness PH. Factors associated with persistent delirium after intensive care unit admission in an older medication patient population. *Journal of Critical Care*. 2010;25(3):540.e1-e7.
4. Horacek RP. Delirium in surgery intensive care unit. *Activitas Nervosa Superior Rediviva* 2011;53(53):121-33.
5. Lee KH, Ha YC, Lee YK, Kang H, Koo KH. Frequency, Risk Factors, and Prognosis of Prolonged Delirium in Elderly Patients after Hip Fracture Surgery. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2011;469(9):2612-20.
6. Fong TG, Tulebaev SR, Inouye SK. Delirium in elderly adults: diagnosis, prevention, and treatment. *Nat Rev Neuro* 2009;5(4):210-20.
7. นงลักษณ์ พานิช, ยุภา ภูผา, ศิริญา วัชรวัฒนผล, นัฐวิภาณ์ ชาญประโคน. แนวทางการพยาบาลเพื่อตรวจภาวะซึมเศร้าแบบฉบับ. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ; 2559.
8. กุลธิดา เมธาวิน. ภาวะซึมเศร้าแบบฉบับ การวินิจฉัย แบบประเมินและแนวทางการรักษา.วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2561;13(3):21-9.
9. KuKreja D, Gunther U, Popp J. Delirium in the elderly: current problems with increasing geriatric age. *Indian J Med Res*. 2015;142(6):655-62.
10. Koster S, Hensens AG, Schuurmans MJ, van der Palen J. Risk factors of delirium after cardiac surgery: A systematic review. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2011;10(4):197-204.
11. Young J, Inouye SK. Delirium in older people. *British Medical Journal* 2007;334(7598):842-6.
12. สิต้า อาษาวิเศษ, มยุรี ลีทองอิน, สิริมาศ ปิยะวัฒนพงศ์. ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของพยาบาลต่อภาวะซึมเศร้าแบบฉบับหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2562;37(4): 235-43.

13. Puentes WJ, Bradway CK, Aselage M. Older adult mental: Teaching Senior-level baccalaureate nursing; What they need to know. *Journal of Gerontological Nursing* 2010;36(7):44-53.
14. Inouye SK, Charpentier PA. Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons: Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *JAMA* 1996;275:852-7.
15. Partnership for 21st Century Skill. Framework for 21st Century Learning. (Online). 2002. [cited 2020 Oct 5]. Available from: <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
16. Polit DF, Beck CT. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (8th ed). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
17. สายสมร เฉลยกิตติ, สรินทร เชี่ยวโสธร, ญาดา น้อยเลิศ. การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมสื่อการสอนเสมือนจริงโดยสมาร์โฟน. *รามาชิตีพยาบาลสาร*. 2562;25(1):5-25.
18. คูแฉวยุชะ กุจิ, อติสร ศิริ, ธวัชศักย์ ตั้งปณิธานวัฒน์, จารึก สระอิส, ขวัญชัย ชัฒน์ศักดิ์. ผลการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2564;14(2):76-84.
19. O'Connor S, Andrews T. Smartphones and mobile applications (apps) in clinical nursing education: A student perspective. *Nurse Educ Today*. 2018 Oct;69:172-8.
20. Pouralizadeh M, Khankeh H, Ebadi A, Dalvandi A. Factors Influencing Nursing Students' Clinical Judgment: A Qualitative Directed Content Analysis in an Iranian Context. *J Clin Diagn Res* 2017;11(5):JC01–JC04.
21. ตรีชฎา ปุณสำเร็จ, สุพรรณิ กัณหาติลก. การตัดสินใจทางคลินิก: ทักษะจำเป็นสำหรับการปฏิบัติการพยาบาล. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*. 2561;18(35):81-93.
22. เกรงรงค์ บัณพงษ์, พิษญาพร ประครองใจ, สีขรินทร์ คงสง. รูปแบบดำเนินชีวิตกับพฤติกรรมการใช้ นวัตกรรมสื่อสารผ่าน Application : Line ทางโทรศัพท์สมาร์โฟนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในจังหวัดพิษณุโลก. สักทอง: *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 2563;26(2):81-90.
23. อรลดา แซ่ไคว้. เว็บแอปพลิเคชันการจัดการความรู้ ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี; 2558.