

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning สำหรับนักศึกษา
พยาบาลศาสตร์ในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล
Developing of the learning and teaching with E-learning model for
undergraduate nursing student in principle and techniques in nursing.

เริงฤทธิ ทองอยู่ พยม.* Rerngrit Thongyu M.N.S.*
สุดาวรรณ สันหมอยา พยม.* Sudawan sanmorya M.N.S.*
อัญติมา กิจศรีนภดล พยม.* Altima gidsrinopdon M.N.S.*

Corresponding Authors: Email: Reungrit_jo@hotmail.com

Received: 10 Dec 2020, Revised: 25 Apr 2021, Accepted: 30 May 2021

บทคัดย่อ

วิจัยเชิงพัฒนาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพรัตน์ราช และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมการเรียนการสอนด้วยบทเรียน E-learning กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาที่ผ่านการเรียนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน และอาจารย์ผู้สอนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล จำนวน 10 คน นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล จำนวน 30 คน ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน 2562-มีนาคม 2563 แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัญหาและการจัดการเรียนการสอน E-learning ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning ที่ออกแบบห้องเรียนใน Google classroom และระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียน E-learning หาค่าความตรงของเนื้อหา ได้ค่า CVI เท่ากับ .89 และนำไปหาความเชื่อมั่นได้หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ .94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า หลังใช้รูปแบบการเรียนการสอน E-learning ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนด้วย E-learning อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลควรนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลต่อไป

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning นักศึกษาพยาบาล รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพรัตน์ราช

E-mail: Reungrit_jo@hotmail.com

RN., Professional level, Boromarajonani College of Nursing Buddhachinaraj

บทคัดย่อ

This research and development aimed to develop the learning and teaching practice based on E-learning model for undergraduate nursing student in principle and techniques in nursing and to evaluate the satisfaction of the students in Boromarajonani College of Nursing, Buddhachinaraj. The sample included twenty nursing students who completed the principles and techniques in nursing subject in 2561 (academic year), ten teachers, and the thirty second-year nursing students of the Faculty of Nursing Science, academic year 2019. The E-learning module was implemented during September 2019 and March 2021 and divided in three phases: the first phase; the problems and the situation of E-learning were analyzed; The second phase, E-learning module was developed and generated the learning & teaching style into the Google classroom, and the third phase, E-learning model was tested. The content validity (CVI) was .89 and the internal consistency (Cronbach's alpha) was .94. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The results found that after using the model, the mean score of students' satisfactions towards the E-learning model was highest. Conclusions, the e-learning model should be used in the management of teaching and learning in the further Bachelor of Nursing Science program, particularly in the principle and technique in nursing subject.

Key words: E-learning model, Student nurses, Principles and Techniques in Nursing subject

บทนำ

การปฏิรูประบบการศึกษาตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กำหนดให้มีการจัดการ การเรียนการสอนที่ยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการ จัดการเรียนการสอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ จัดเนื้อหา สาร และกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจของ ผู้เรียน และความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความ แตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถสร้าง บรรยากาศ สื่อการเรียนการสอนเพื่ออำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีการจัดการเรียนรู้ให้ เกิดได้ทุกที่ทุกเวลา¹ ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอน

เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่หลากหลาย เพื่อให้เรียนรู้ได้ อย่างเต็มศักยภาพ² และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ในหลักสูตรพยาบาล ศาสตร์บัณฑิตก็เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียน เป็นสำคัญเช่นกัน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์หรือการใช้ E-learning เป็นวิธีหนึ่ง ที่ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเองของผู้เรียน ได้อย่างเต็มศักยภาพ³ เนื่องจากปัจจุบันระบบเครือ ข่ายสังคม (Social network) หรือเทคโนโลยี ทุกคน สามารถที่จะสืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง สามารถ เรียนรู้ได้ตลอดเวลาตามความต้องการของตนเองโดย

ผ่านสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างไร้ขีดจำกัด โดยไม่จำเป็นต้องศึกษาเฉพาะอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น⁴ รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลซึ่งเป็นวิชาที่มีความสำคัญและเป็นพื้นฐานของกระบวนการพยาบาลและการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งลักษณะของรายวิชาจะเป็นความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย⁵ จากผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในปีที่ผ่านมาโดยนักศึกษา พบว่า ความพึงพอใจต่อโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.53 (S.D.=0.62) รายการประเมินที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ระยะเวลาการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ มีค่าเฉลี่ย 4.49 (S.D.=0.65) และข้อเสนอแนะจากนักศึกษา คือ รูปแบบการสอนส่วนใหญ่เป็นการบรรยาย เนื้อหาในสไลด์ตัวเล็กไม่ค่อยชัดเจน จำนวนชั่วโมงสอนไม่เพียงพอกับเนื้อหาวิชาซึ่งมีปริมาณมาก อาจทำให้นักศึกษาไม่สามารถเรียนรู้ได้ครอบคลุมตามรายละเอียดวิชา สื่อวิดีโอการปฏิบัติการทำหัตถการบางเรื่องเป็นสื่อจาก YouTube อาจทำให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติ อยากให้มีการเพิ่มเติมเนื้อหาเอกสารประกอบการสอนและมีแหล่งข้อมูลในการศึกษาเพิ่มเติมหรือสืบค้นด้วยตนเองเพื่อเพิ่มการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และข้อมูลจากผู้สอนพบว่าเมื่อนักศึกษาขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยยังขาดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากนักศึกษายังขาดความเข้าใจในหลักการและเทคนิคในการปฏิบัติการ ตลอดจนยังไม่สามารถประยุกต์ความรู้สู่การดูแลผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี ดังนั้นควรมีการจัดช่องทางการเรียนรู้ให้สามารถทบทวนได้ตลอดเวลาเพื่อช่วยให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อ E-learning เป็นรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ทางสัญญาณโทรศัพท์มือถือ⁶ ร่วมกับการใช้สื่อการสอนอื่น ๆ ประกอบในการศึกษา เช่น เอกสารประกอบการสอน

หนังสือ ตำราหรือวิดีโอ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น โดยลักษณะสำคัญของการเรียนแบบ E-learning จะทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ได้อย่างอิสระ โดยผ่านระบบมัลติมีเดียในการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์และเนื้อหาสาระสนเทศของ E-learning ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองสอดคล้องการแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-centered)⁷ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพผู้เรียนในการที่จะเรียนรู้พัฒนาวิชาชีพโดยการแสวงหาความรู้อย่างมีระบบด้วยตัวผู้เรียนเองอย่างอิสระตามความถนัดของผู้เรียน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ E-learning มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในสาขาพยาบาลศาสตร์ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนการพยาบาลครอบครัวชุมชน⁸ การพยาบาลผู้สูงอายุ⁹ วิชาภาวะผู้นำและบทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง⁹ การพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์¹⁰ ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนมากเนื่องจากมีสื่อการสอนที่ทันสมัย น่าสนใจ และช่วยให้นักศึกษาได้ทบทวนเนื้อหาที่เรียนได้ตลอดเวลา

การศึกษาที่กล่าวมาชี้ให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนแบบ E-learning เป็นวิธีหนึ่งในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบ Active learning ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามความต้องการของตนเอง¹¹ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลขึ้น เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความถนัดและความแตกต่างของบุคคลในการรับรู้ที่ต่างกันได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกหัวข้อการใส่สายยางให้อาหารและการและการสวนปัสสาวะ ซึ่งเป็นหัตถการที่พบได้บ่อยในการขึ้นฝึก

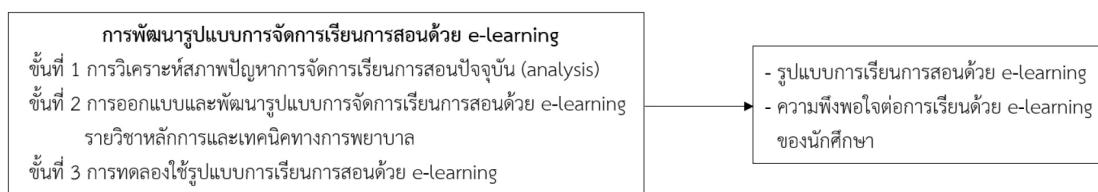
ปฏิบัติงาน มีขั้นตอนในการปฏิบัติที่ค่อนข้างซับซ้อน หากปฏิบัติการทำงานผิดพลาดการโดยปราศจากความรู้และทักษะที่เพียงพออาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียน E-learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพัฒนา ในการพัฒนาบทเรียน E-learning ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพปัญหา การออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning และการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning และประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียน E-learning (ดังแผนภาพที่ 1)



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยมีขั้นตอน 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัญหาโดยใช้รูปแบบการประชุมกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช ที่ผ่านการเรียนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล จำนวน 20 คน และอาจารย์ผู้สอนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล ปีการศึกษาที่ผ่านมา จำนวน 10 ท่าน และศึกษาผลการประเมินโครงการจัดการเรียนการสอน ศึกษาศาสตร์ แนวคิด ที่เกี่ยวกับหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลและข้อมูลที่เกี่ยวข้องและหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาพยาบาล

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning สำหรับนักศึกษา

พยาบาลในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล ซึ่งเป็นรายวิชากลุ่มวิชาชีพเฉพาะ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง 2560 ที่เปิดการเรียนการสอนภาคปลาย ปีการศึกษา 2562 การวิเคราะห์รายวิชาโดยนำผลจากการศึกษาระยะที่ 1 มาใช้ประกอบในการพัฒนาบทเรียน ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน การกำหนดขอบข่ายการเรียนรู้ การวางแผนเรื่องบทเรียน การสร้างบทเรียนประกอบด้วยเนื้อหาและกิจกรรมโดยใช้สื่อเสริม Video, Content electronic file, Post test และการออกแบบห้องเรียนใน Google classroom เป็นระบบสามารถให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลาตามที่นักศึกษาต้องการ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เลือกเนื้อหาบทเรียนการใส่สายสวน ปัสสาวะและการใส่สายยางให้อาหารซึ่งเป็นหัตถการที่มีขั้นตอนการปฏิบัติที่ซับซ้อน และดำเนินการ

ตรวจสอบบทเรียนที่พัฒนาขึ้นก่อนการใช้อย่างจริงจังโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการออกแบบบทเรียน E-learning จำนวน 3 ท่าน และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนการทดลองใช้

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล เป็นการนำบทเรียน E-learning ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างและประเมินความพึงพอใจหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะจากการเรียนผ่านรูปแบบ E-learning

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัญหา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.1 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม ที่ผ่านการเรียนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด จำนวน 20 คน

1.2 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลปีการศึกษาที่ผ่านมา ทั้งหมดจำนวน 10 ท่าน

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต รุ่นที่ 70 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม ปีการศึกษา 2562 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต รุ่นที่ 70 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม ปีการศึกษา 2562 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจากการเปิดตารางอำนาจการทดสอบของ Polit & Beck¹² โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ α (Level of significant) ที่ระดับ .05 ระดับอำนาจการทดสอบ (Level of power) ที่ .80 กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) ที่ .80 ได้ขนาด

ของกลุ่มตัวอย่าง 25 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงพิจารณาเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 30 คน โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

- 1.1 ลงทะเบียนเรียนวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล เป็นครั้งแรก
- 1.2 อายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป
- 1.3 ไม่เคยผ่านการเรียนด้วยรูปแบบ E-learning มาก่อน
- 1.4 ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย

2. เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

- 2.1 ระยะเวลาเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนไม่ถึง 80 %
- 2.2 ลาออกหรือยุติการเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพปัญหา เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด ประเด็นคำถามประกอบด้วย รูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลในปัจจุบัน ปัญหาอุปสรรคการเรียนที่ผ่านมา แนวทางการจัดการเรียนการสอนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลที่เหมาะสมของนักศึกษาพยาบาล และความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อการเรียนการสอนแบบ E-learning รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลผู้วิจัยทำการตรวจสอบความชัดเจนด้านภาษาและสอดคล้องของเนื้อหาข้อคำถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนการทดลองใช้

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วย E-learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล ชนิดสื่อเติม (Complementary) เรื่องการใส่สายยางให้อาหารและการสวนปัสสาวะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และทำการออกแบบตามหลักการสร้างบทเรียนรูปแบบ E-learning โดยผ่านตรวจสอบความชัดเจนของภาษาและความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและการจัดการเรียนการสอนด้วย E-learning 3 ท่าน คือ อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญการสอนหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย 1 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ .89 และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนการทดลองใช้ หลังจากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยนำไปทดลองกับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ผลพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning มีความชัดเจนสามารถเรียนรู้ได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนการใช้จริงและนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

3. การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ บทเรียน E-learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล ชนิดสื่อเติม (Complementary) เรื่องการใส่สายยางให้อาหารและการสวนปัสสาวะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียน E-learning ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนหลักการจัดการเรียนการสอนด้วย E-learning ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 20 ข้อ เรียงลำดับคะแนน 5 ระดับ จากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดหรือไม่พึงพอใจเลย โดยรายการประเมินประกอบด้วยด้านส่วนนำของบทเรียน เนื้อหาของบทเรียน การใช้ภาษา การออกแบบการเรียนการสอน E-learning ส่วนประกอบด้านเทคโนโลยีและมัลติมีเดีย การ

ออกแบบการมีปฏิสัมพันธ์ และความพึงพอใจการเรียนการสอนในภาพรวม ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความชัดเจนของภาษาและความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คือ อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญการสอนหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดีย 1 ท่าน นำไปหาค่า CVI ได้เท่ากับ 1.00 และนำไปหาความเชื่อมั่นโดยทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาที่เคยลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .94

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือเสนอโครงการวิจัยโดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่ายภูมิภาค มหาวิทยาลัยนเรศวร และทำหนังสือผ่านผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช เพื่อขอดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ได้ตลอดเวลา มีการใช้รหัสวิจัยแทนชื่อนักศึกษา และการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ไม่มีผลต่อการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามระยะของการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัญหา ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณลักษณะที่กำหนด และดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์รูปแบบการประชุมกลุ่มเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล และศึกษาผลการประเมินโครงการจัดการเรียนการสอน ศึกษา ทฤษฎี แนวคิด ที่เกี่ยวกับหลักการและเทคนิคทางการ

พยาบาลและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้ระยะเวลา 60-120 นาที

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล และทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและการจัดการเรียนการสอนด้วย E-learning จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านและมีการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยทำการชี้แจงถึงขั้นตอนและวิธีการเรียนด้วยรูปแบบ E-learning และให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วย E-learning รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล ในหัวข้อการให้อาหารทางสายยางและการสวนปัสสาวะตามที่กำหนด จำนวน 2 บท โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างอิสระในการเลือกเวลาสถานที่ และทำการทบทวนก่อนทำการฝึกทดลองปฏิบัติการในห้องทดลองเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดการเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียน E-learning รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล จำนวน 20 ข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วย E-learning ต่อไป โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 30 นาที

การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์เครือข่ายภูมิภาคมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เลขที่ 092/62 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวิธีการดำเนินการวิจัยวัตถุประสงค์ รายละเอียดการวิจัยซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิขอยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาปัญหา ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาและแนวทางการจัดการเรียนการสอน E-learning รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล จากการประชุมกลุ่มย่อยนักศึกษาศาสตรบัณฑิตที่ผ่านการเรียนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล จำนวน 20 คน และอาจารย์ผู้สอนและมีประสบการณ์การสอนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล จำนวน 10 คน พบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลในปัจจุบันเป็นการสอนแบบบรรยาย ร่วมกับการใช้สื่อการสอนแบบ power point มีภาพประกอบหรือสื่อวิดีโอจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และมีการฝึกทดลองปฏิบัติ “รูปแบบการสอนส่วนใหญ่เป็นการบรรยาย ร่วมกับการใช้สื่อ power point ภาพประกอบ หรือแหล่งข้อมูลจาก YouTube และการฝึกทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางการพยาบาล” 2) ปัญหาอุปสรรคการเรียนที่ผ่านมา พบว่า จำนวนชั่วโมงในการสอนไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับเนื้อหาสาระที่ต้องเรียนรู้หรือการถ่ายทอด ทำให้เกิดข้อจำกัดในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการซักถามข้อสงสัยภายในชั้นเรียน และการสอนด้วยการบรรยายอาจส่งผลกระทบต่อความถนัดในการเรียนรู้ของผู้เรียนบางส่วนที่มีความถนัดในการเรียนรู้ต่างกัน และขาดช่องทางในการเข้าเรียนเพื่อทบทวนย้อนหลัง “เนื้อหาสาระของรายวิชามีจำนวนมาก ทำให้ชั่วโมงในการสอนไม่เพียงพอ ระยะเวลาในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการตอบคำถามไม่มากพอที่จะอธิบายได้

ในชั้นเรียน การใช้สื่อวิดีโอประกอบการสอนในชั้นเรียนเพื่อให้เห็นภาพการปฏิบัติที่ชัดเจนค่อนข้างใช้เวลา ประกอบกับขนาดของผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ อาจทำให้เกิดข้อจำกัดในการเรียนของแต่ละบุคคลที่มีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และยังไม่มียี่ห้อที่สามารถทบทวนย้อนหลังได้” นอกจากนี้การใช้สื่อวิดีโอจากสถาบันที่หลากหลายส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสับสนในการปฏิบัติ “การใช้สื่อจากช่องทางต่างๆ อาจมีหลักการหรือเทคนิคในการปฏิบัติที่ไม่เหมือนกันทำให้นักศึกษาเกิดการสับสนในการทดลองปฏิบัติการ” และจากการศึกษาผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในปีที่ผ่านมา พบว่า ระยะเวลาการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ มีค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ 4.49 (S.D.=.65) 3) แนวทางการจัดการเรียนการสอนรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลที่เหมาะสมในการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาพยาบาล ควรมีรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติม เน้นการเรียนรู้แบบ Active learning ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนและทบทวนได้ตลอดเวลาตามความต้องการ และมีความหลากหลายของสื่อให้สอดคล้องกับความถนัดในการเรียนรู้ของผู้เรียน “ควรมีรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง Active learning มีการนำเทคโนโลยี หรือแอปพลิเคชันมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเกิดความสะดวกในการเข้าถึงบทเรียนและการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น จะช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดแบบมีวิจารณญาณซึ่งเป็นความรู้ในอนาคตต่อไป” นอกจากนี้ควรออกแบบรูปแบบการเรียนให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้สะดวก และสามารถทบทวนได้ตลอดเวลา “ควรมีช่องทางในการทบทวนบทเรียนแบบออนไลน์ และสื่อวิดีโอในการปฏิบัติการทำหัตถการ เพื่อให้สามารถทบทวนได้ตลอดเวลา” และจากผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในปีที่ผ่านมา นักศึกษามีข้อเสนอแนะว่า รูปแบบการสอนส่วนใหญ่เป็นการบรรยาย

อยากให้มีการเพิ่มเติมเนื้อหาเอกสารประกอบการสอน และมีแหล่งข้อมูลในการศึกษาเพิ่มเติมหรือสืบค้นด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และ 4) มีความคิดเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถทบทวนได้ตลอดเวลาโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ และบทเรียนสามารถสร้างให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนหรือซักถามได้ไม่จำกัดเวลาเพียงเฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้น “บทเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนก้าวสู่การเรียนรู้ของวิชาชีพพื้นฐานโดยการเข้าเรียนและทำความเข้าใจด้วยตนเองสามารถทบทวนได้ตลอดเวลาตามความต้องการของตนเอง ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือ ซึ่งปัจจุบันนักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอยู่แล้ว บทเรียนสามารถสอบถามกับผู้สอนได้ตลอดเวลาไม่จำกัดเฉพาะในห้องเรียน และการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ควรผ่านการคัดกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิก่อนการนำไปใช้งานจริง”

2. ได้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล ชนิดสื่อเติม (Complementary) เรื่องการใส่สายยางให้อาหารและการสวนปัสสาวะห้องเรียนออนไลน์ใน Google classroom รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล ประกอบด้วย เนื้อหาการใส่สายยางให้อาหารและการสวนปัสสาวะรูปแบบ Electronic file วิดีโอแสดงวิธีการการใส่สายยางให้อาหาร เวลา 23 นาที และการสวนปัสสาวะ เวลา 20 นาที มีช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนทางกล่องแสดงความคิดเห็นใน Classroom การตั้งกระทู้ถามใน Classroom E-learning, E-mail แบบทดสอบหลังเรียน โดยนักศึกษาสามารถเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ ซึ่งผ่านการตรวจสอบและประเมินผลก่อนการใช้จริงจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการ

ออกแบบอีเลิร์นนิ่ง 3 ท่าน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา 0.89 โดยให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการจัดทำใน Home page ของวิทยาลัยพยาบาลเพิ่มเติมเพื่อให้นักศึกษาทุกคนในวิทยาลัยสามารถเข้าถึงได้ และควรพัฒนาการเรียนการสอนแบบ E-learning ในทักษะอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ และผลจากการตรวจสอบความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยนำไปทดลองกับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ผลพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning มีความชัดเจนสามารถเรียนรู้ได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็น

เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 90 และร้อยละ 66.67 ไม่เคยมีประสบการณ์การเรียนรู้รูปแบบอีเลิร์นนิ่ง มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.93 กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการเรียนการสอนด้วย E-learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลในหัวข้อการใส่สายยางให้อาหารและการสวนปัสสาวะ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = .07) โดยด้านส่วนนำของบทเรียนและด้านการออกแบบการมีปฏิสัมพันธ์และการให้ข้อมูลย้อนกลับ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D.=.06) (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนด้วยบทเรียน E-learning รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล

ความพึงพอใจรายด้าน	Mean	S.D.	ระดับ
1. ส่วนนำของบทเรียน	4.63	.05	มากที่สุด
2. ส่วนเนื้อหาบทเรียน	4.61	.08	มากที่สุด
3. ด้านการใช้ภาษา	4.62	.07	มากที่สุด
4. ด้านการออกแบบการเรียนการสอน E-learning	4.56	.07	มากที่สุด
5. ด้านส่วนประกอบด้านเทคโนโลยีและมัลติมีเดีย	4.57	.09	มากที่สุด
6. ด้านการออกแบบการมีปฏิสัมพันธ์ และการให้ข้อมูลย้อนกลับ	4.63	.06	มากที่สุด
7. ด้านความพึงพอใจการเรียนการสอน E-learning ในภาพรวม	4.73	.51	มากที่สุด
รวม	4.60	.07	มากที่สุด

นอกจากนี้ นักศึกษายังได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมโดยรวมว่า การจัดการเรียนการสอนด้วย E-learning เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ตามความต้องการโดยไม่จำกัดเวลา สถานที่เมื่อมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตง่ายต่อการเรียนรู้ และเป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้ “เป็นการเรียนรู้ที่สามารถเข้าเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สะดวกต่อการเรียนรู้ไม่มีการจำกัด

เวลาในการเรียนรู้ สามารถดูซ้ำได้ตลอดเวลา และยังเป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้” และบทเรียนยังสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามความถนัดของตนเอง และนำไปสู่การฝึกปฏิบัติได้ “นักศึกษาบางคนอาจไม่เข้าใจจากการอ่านหรือการฟังบรรยาย การดูคลิปวิดีโอ จะทำให้เข้าใจได้ง่ายกว่าการเรียนการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียว ได้เห็นขั้นตอนและวิธีการเป็นรูปธรรม

ชัดเจน เข้าใจง่าย และสามารถฝึกปฏิบัติตามได้” และ นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีจัดการเรียนการสอน ด้วย E-learning ต่อไป และเพิ่มเติมในรายบทอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง “ควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบนี้สู่รุ่นน้องต่อไป และเพิ่มเติมบทอื่น ๆ ทุกหน่วยการเรียนรู้”

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบประเด็นที่สำคัญที่ผู้วิจัยนำมา อภิปรายดังนี้

รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning สำหรับนักศึกษายาบาลศาสตร์ในรายวิชาหลักการ และเทคนิคทางการพยาบาล ซึ่งผ่านการประเมิน จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการพัฒนาบทเรียน E-learning ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากการดำเนินการพัฒนาบทเรียนนั้น ได้มีการ ดำเนินการตามขั้นตอนของการพัฒนาบทเรียน โดยมีการ วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอน รายวิชา จากการศึกษาค้นคว้าผลการดำเนินการจัดการเรียน การสอนในปีที่ผ่านมาและการหาแนวทางในการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน E-learning ที่เหมาะสมใน กลุ่มนักศึกษาและอาจารย์ที่มีประสบการณ์การจัดการ เรียนการสอนรูปแบบปกติในปีที่ผ่านมา นำไป สู่การออกแบบการพัฒนาบทเรียนที่ประกอบด้วย การ กำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน การกำหนดกิจกรรม การเรียน การกำหนดขอบข่ายการเรียนรู้ กำหนดรูปแบบ การนำเสนอบทเรียนหรือการถ่ายทอดความรู้สู่ ผู้เรียน ให้ง่ายต่อการเรียนรู้โดยเน้นการเรียนรู้ด้วย ตนเอง (Self-directed learning) ที่ผู้เรียนต้องมีความ รับผิดชอบในการเรียนรู้ในการที่จะศึกษาค้นคว้า หาความรู้ด้วยตนเองโดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก³ ประกอบกับผู้เรียนเป็นนักศึกษาของ บุคคลที่ต้องมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่มีความสามารถในการเรียนรู้และการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการ การค้นคว้าหาความรู้⁶ การออกแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning รายวิชาหลักการและเทคนิค การพยาบาล ชนิดสื่อเติม (Complementary) ที่

มีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งการอ่านเนื้อหา จากเอกสารที่เป็น Electronic file การดูขั้นตอนการ ปฏิบัติจากคลิปวิดีโอ การฟังเสียงการบรรยายวิดีโอ จากผู้สอน การลงมือปฏิบัติในช่วงการฝึกทดลอง ปฏิบัติ และการเปิดช่องทางในการติดต่อสื่อสารให้ นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ตลอดเวลาระหว่างผู้ เรียนกับผู้สอน รวมไปถึงการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการ ทดลองปฏิบัติ ซึ่งการออกแบบบทเรียนดังกล่าว เป็นการใช้สื่อในการเรียนรู้ผสมผสานกัน นักศึกษา สามารถเข้าถึงบทเรียนได้ตามความต้องการ สามารถ ทบทวนและเรียนรู้ได้ตลอดเวลาการออกแบบการ เรียนที่มีการใช้สื่อหลายรูปแบบทั้งการดู การฟัง การ อ่าน และการเขียนจะช่วยให้ นักศึกษามีความเข้าใจในสาระการเรียนมากกว่าการอ่านเพียงอย่าง เดียว ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนการสอน ในนักศึกษาเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ที่เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีศักยภาพที่จะ สามารถพัฒนาตนเองได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องซึ่ง อาจมีน้อยแตกต่างกัน ซึ่งเนื้อหา วิธีการเรียน ต้อง มีความหลากหลายเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับ ธรรมชาติของผู้เรียนเป็นสำคัญผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตนเองอย่างเป็นระบบ¹³ และสอดคล้องกับผลการวิจัย ของวงษ์ฯ พึ่งชมพู และศิริรัตน์ ปานอุทัย³ ที่ทำการ พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษายาบาลศาสตร์ในกระบวนวิชาการ พยาบาลผู้สูงอายุ พบว่า การเรียนด้วย E-learning ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีอิสระใน การเรียนรู้ และศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเองตามความ สนใจและความสะดวก ช่วยฝึกความรับผิดชอบในการ เรียน นักศึกษาเกิดผลลัพธ์ที่ดีมีค่าคะแนนความรู้ที่ แตกต่างกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

2) นักศึกษายาบาลศาสตร์บัณฑิตที่เรียน รายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล ด้วยบท เรียน E-learning สำหรับนักศึกษายาบาลศาสตร์ ในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล มีความพึงพอใจในภาพรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

($\bar{x} = 4.63$, S.D.= .05) ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning ได้มีการวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มนักศึกษา และอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการเรียนการสอนในรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลในปีที่ผ่านมา นำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการพัฒนาบทเรียน E-learning ประกอบกับมีวางวางโครงสร้างของบทเรียนโดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิทั้งด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และรูปแบบบทเรียน E-learning มีส่วนทำให้บทเรียนน่าสนใจ มีเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้และการปฏิบัติการพยาบาล การมีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ความสะดวกในการเข้าถึงบทเรียนทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลาตามความต้องการได้ทุกสถานที่ และทบทวนในส่วนที่ยังไม่เข้าใจได้ไม่จำกัดตามความพึงพอใจของนักศึกษา ประกอบกับปัจจุบันผู้เรียนมีลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่มีทักษะการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี สื่อสารสนเทศสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างดี¹⁴ รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีการใช้สื่อการสอนที่ผสมผสานทั้งการดู การฟัง การอ่าน และการเขียน จะช่วยเพิ่มความรู้ความเข้าใจให้นักศึกษามากกว่าการอ่านเพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของกริตินันท์ศุภวัฒน์ และเรมวอล นันท์ศุภวัฒน์¹⁵ การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในกระบวนวิชาภาวะผู้นำและการจัดการทางการพยาบาลประกอบด้วยรูปแบบการสอนแบบเผชิญหน้าด้วยวิธีการบรรยาย การสะท้อนคิด และการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในภาพรวมระดับมาก การจัดแบบการเรียนรู้หลาย ๆ รูปแบบที่แตกต่างกันเพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษาทำให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้อย่างมากขึ้นและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาตามความต้องการของตนเอง และผลประเมินรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ส่วนนำของบทเรียน ($\bar{x} = 4.63$, S.D.= .05) เนื้อหาบทเรียน ($\bar{x} = 4.61$, S.D.= .08) ด้านการใช้ภาษา ($\bar{x} = 4.62$, S.D.= .07) เนื่องจากบทเรียน E-learning ที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการ

ออกแบบและผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และมีการปรับแก้ตามคำแนะนำก่อนการทดลองใช้ ด้านการออกแบบการเรียนการสอน E-learning ($\bar{x} = 4.56$, S.D.= .07) และด้านส่วนประกอบด้านเทคโนโลยีและมัลติมีเดีย ($\bar{x} = 4.57$, S.D.= .09) เนื่องจากผู้วิจัยมีการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning โดยผ่าน Google classroom เพื่อให้นักศึกษาเข้าถึงบทเรียนได้ง่ายขึ้นเมื่อมีสัญญาณอินเทอร์เน็ต ผ่านโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ บทเรียนที่ประกอบด้วยเนื้อหาจากเอกสารที่เป็น Electronic file การดูขั้นตอนการปฏิบัติจากคลิปวิดีโอ ทำให้นักศึกษามีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของสุธิศา ล่ำมช้าง จิตติมา สุขเลิศตระกูล และปรีชา ล่ำมช้าง¹⁶ ที่ทำการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องการบริหารยาในเด็กสำหรับนักศึกษาพยาบาล พบว่า ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาในเด็กมากกว่าก่อนการใช้สื่อมัลติมีเดียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=12.09$, $p<.01$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ โยชิตา จรัสไพฑูรย์และคณะ¹⁷ ที่ทำการศึกษาการสอนโดยใช้วีดิทัศน์ตามอัธยาศัยเรื่องการประเมินพัฒนาการเด็กพบว่า นักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้และทักษะการประเมินพัฒนาการเด็ก สูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) ส่วนด้านการออกแบบการมีปฏิสัมพันธ์และการให้ข้อมูลย้อนกลับ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D.= .06) เนื่องจากผู้วิจัยมีการดำเนินการชี้แจงขั้นตอนและวิธีการในการเรียนแบบ E-learning การเข้าถึงบทเรียน และแนะนำช่องทางในการติดต่อสอบถามหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ก่อนการเรียน ทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเตรียมความพร้อมในการเรียนแบบ E-learning ประกอบกับการจัดการเรียนการสอนมีช่องทางให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ตลอดเวลาจากช่องทางที่หลากหลาย ได้แก่ ช่องแสดงความคิดเห็นใน Classroom การตั้งกระทู้ถามใน Classroom E-learning, E-mail ทำให้สามารถตอบประเด็นคำถามหรือข้อสงสัยได้ตลอด

เวลาโดยไม่จำกัดในห้องเรียนเท่านั้น นอกจากนี้ผู้สอนยังสามารถมอบหมายงาน การเผยแพร่เอกสารการเรียนรู้ คลิปวิดีโอการทำหัตถการ และการวัดประเมินผล (Posttest) สามารถติดต่อผู้เรียนในการให้คำแนะนำหรือการปฏิบัติในการทำหัตถการให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน รวมถึงสามารถเปิดระบบการสอนแบบออนไลน์ในช่วงสอนภายใน Classroom และบันทึกการสอนไว้ให้นักศึกษาทบทวนภายหลังได้อย่างต่อเนื่องภายใน Classroom E-learning ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวนิดา พิงชมภู และศิริรัตน์ ปานอุทัย³ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนแบบ E-learning อยู่ในระดับดี เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning สามารถทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้สะดวกในหลายช่องทาง การจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสาน โดยการใช้สื่อวิดีโอและเอกสารการสอนแบบ Electronic file ทำให้นักศึกษาสามารถทบทวนได้ตลอดเวลา และมีความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงาน

รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้และการทบทวนนอกเวลาเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา

ควรมีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนการใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-learning เพื่อให้เกิดการเรียนรู้บทเรียนได้อย่างเต็มที่

คณะควรสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาสื่อ E-learning ที่ทันสมัยสามารถให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา และมีระบบเครือข่ายที่เสถียรและเข้าถึงได้รวดเร็ว

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลระยะยาวในการประเมินประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดของกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อย ถ้าเป็นไปได้ควรมีการเพิ่มกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมากพอเพื่อให้อ้างอิงผลการทดลองในกลุ่มประชากรได้อย่างกว้างขวาง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม ซึ่งได้มอบทุนในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ:สำนักนายกรัฐมนตรี; 2542.
2. วิจารย์ พานิช. วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์; 2555.
3. วณิชา พิงชมภู และศิริรัตน์ ปานอุทัย. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วย E-Learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในกระบวนวิชาพยาบาลผู้สูงอายุ. พยาบาลสาร 2557;41(ฉบับพิเศษ):12-25.
4. วิภาดา คุณาวิกติกุล. การเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์ ในยุคศตวรรษที่ 21. วารสารพยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2558;42(2):152-56.
5. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช. มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต. เอกสารอัดสำเนา; 2560
6. นันธิดา วัดยิ้ม, เสาวลักษณ์ หวังชม และอภิสริน มะโน. การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลโดยใช้การเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ 2560;33(3):146-57.
7. ฐานิย์ ธรรมเมธา. อีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ e-Learning: from theory to practice โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา; กรุงเทพฯ. 2557.
8. แดนชัย ขอบจิตร, ดลนภา ไชยสมบัติ และสุพินิ มหามิตร. ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ในรายวิชาการพยาบาลครอบครัวและชุมชน 2 สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา. วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา 2560;18(2):95-105.
9. พูลสุข หิงคานนท์. การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งวิชาภาวะผู้นำและบทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ 2554;5(1):1-9.
10. วริศา วรวงศ์ พูลทรัพย์ ลามเจียม และวราภรณ์ บุญยงค์. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียนรายวิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1. วารสารสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สาขาภาคเหนือ 2562;25(2):13-25
11. เยาวนารถ พันธุ์เพ็ง. การออกแบบการเรียนการสอนด้วยระบบ e-learning instruction design by e-learning system. วารสารวิชาการศรีประทุมชลบุรี 2556;9(4):21-28
12. Polit, D. F., & Beck, C. T. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2017.
13. อมรรักษ์ สอนชุมพล. แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับการจัดการศึกษา. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2558;9(1):213-21
14. กิรติ กิจธีระวุฒิวงษ์ และคณะ. ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลในสังกัด สถาบันพระบรมราชชนก. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 5 ประจำปี 2562. 2562: 535-44.
15. อภิรดี นันท์ศุภวัฒน์ และเรมวณ นันท์ศุภวัฒน์. ความพึงพอใจและผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในกระบวนวิชาภาวะผู้นำและการจัดการจัดการทางการพยาบาล. วารสารพยาบาลสาร 2556;40(ฉบับพิเศษ):47-60.

16. สุธิดา ล่ำมช้าง จิตติมา สุขเลิศระกุล และปรีชา ล่ำมช้าง. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องการบริหารยาใน
เด็กสำหรับนักศึกษาพยาบาล. พยาบาลสาร 2562;46(1):109-20
17. โยษิตา จรัสรัตนไพบูลย์ ฆนรศ อภิญาลังกร สุภาพร วัฒนา สุทธิดา อ่อนละอ และศิริวัลย์ เहरา. การ
ศึกษาเปรียบเทียบการสอนตามปกติกับการสอนโดยใช้วีดิทัศน์ตามอัธยาศัยต่อความรู้และทักษะการ
ประเมินพัฒนาการเด็กของนักศึกษาพยาบาล. วารสารสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สาขาภาคเหนือ
2562;25(2):40-51