

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดท่าผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาล Development of Patient Positioning Electronic Book For Nurse Anesthetists

ปาริชาติ	ขุนวิทยา *	Parichad	Khunwittaya *
เพชรสุรีย์	ทั้งเจริญกุล **	Petsunee	Thungjaroenkul **
อภริตี	นันท์ศุภวัฒน์ **	Apiradee	Nantsupawat **

บทคัดย่อ

การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการเพิ่มโอกาสให้วิสัญญีพยาบาลได้พัฒนาความรู้เรื่องการจัดท่าผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัด แต่ยังไม่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดท่าผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาลมาก่อน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดท่าผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาล และประเมินประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่าง คือ วิสัญญีพยาบาลจำนวน 33 ราย ที่ได้มาจากการสุ่มแบ่งชั้นภูมิตามประสบการณ์ในการทำงาน ผลลัพธ์ของการเรียนรู้สามารถประเมินได้จาก แบบทดสอบความรู้ระหว่างเรียน และแบบทดสอบความรู้หลังเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความตรงเท่ากับ .90 และ เท่ากับ 1.00 ตามลำดับ และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .91 มีการเก็บข้อมูลในสองระยะ ระยะแรกเป็นการทดสอบนำร่องเพื่อประเมินประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และระยะที่สองประเมินผลการเรียนก่อนและหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบความรู้นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า

1. ดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดท่าผู้ป่วย เท่ากับ 86.11:96.66 ซึ่งหมายความว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้มีประสิทธิผลอยู่ในระดับตามเกณฑ์
2. ร้อยละ 63.33 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีคะแนนการทดสอบก่อนเรียนน้อยกว่าร้อยละ 80 หลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความรู้ในการจัดท่าผู้ป่วยดีขึ้นและได้ คะแนนทดสอบหลังเรียนมากกว่าร้อยละ 80 เมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงานแตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีพยาบาลที่มีประสบการณ์มากจำนวน 6 คน พยาบาลที่มีประสบการณ์ปานกลางจำนวน 5 คน มีคะแนนการทดสอบมากกว่าร้อยละ 80

แต่หลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พยาบาลที่มีประสบการณ์มาก ปานกลาง และน้อย มีคะแนนทดสอบหลังเรียนมากกว่าร้อยละ 80

ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดท่าผู้ป่วยนี้ มีประสิทธิผลในการ เพิ่มความรู้แก่วิสัญญีพยาบาลได้ ดังนั้นผู้บริหารทางการพยาบาลควรนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมาให้วิสัญญีพยาบาลได้ใช้เรียนรู้ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

* วิสัญญีพยาบาล ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Nurse Anesthetists, Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** Corresponding author, Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, petsunee@gmail.com

*** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

วันที่รับบทความ 26 กุมภาพันธ์ 2563 วันที่แก้ไขบทความ 25 มีนาคม 2563 วันที่ตอบรับบทความ 28 เมษายน 2563

คำสำคัญ: วิสัญญีพยาบาล หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การจัดท่าผู้ป่วย

Abstract

The use of an electronic book (e-book) has provided increased opportunities for nurse anesthetists to improve their knowledge of surgery patient positioning. However, there was no the patient positioning e-book for nurse anesthetists. This study aimed to develop the patient positioning e-book and evaluate nurse anesthetists' knowledge at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital after learning from this e-book. Participants were 33 nurse anesthetists who were selected using stratified random sampling based on their experience. Learning outcomes were determined by pre- knowledge assessment test and post-knowledge assessment test that were validated by three experts. The validity index of pre-test score and post-test score were .90 and 1.00, respectively. The reliability index of learning outcome was .91. There were two steps in the data collection process. First, a pilot test was conducted to assess the efficiency of the e-book. Secondly, a field test was performed to evaluate learning via the e-book. The test scores were analyzed by descriptive statistics.

The results revealed that:

1. The efficiency index of this patient positioning e-book was 86.11:96.66, which means that the efficiency of the e-book is satisfactory.
2. 63.33 % of participants had pretest score of less than 80%. After learning using the e-book, all participants improved their knowledge in surgery patient positioning and they received post-test scores of more than 80%. When considering nurses by different working experiences, results showed that before learning with e-book, 11 of 17 high-experienced nurses and 6 of 10 moderate-experienced nurses had pretest score of less than 80%. After learning using the e-book, all three groups of high-experienced nurses, moderate-experienced nurses, and low-experienced nurses had post-test scores of more than 80%.

The study findings revealed the patient positioning e-book has efficiency to increase the knowledge of nurse anesthetists. Therefore, nursing administrators should encourage nurse anesthetists to review contents in this e-book before practicing.

Keywords: Nurse Anesthetists, Electronic Book, Patient Positioning

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดท่าผู้ป่วยเป็นการจัดร่างกายของผู้ป่วยให้อยู่ในลักษณะตามกายวิภาคปกติ ซึ่งต้องมีความเหมาะสมกับข้อจำกัดของผู้ป่วยแต่ละราย และเหมาะสมกับการให้การดูแลรักษา (Watson, 2014) ซึ่งเป็นทักษะที่มี

ความสำคัญของวิสัญญีพยาบาล ซึ่งการจัดท่าที่ไม่ถูกต้องนั้นอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ตั้งแต่ระดับเล็กน้อยไปจนถึงอวัยวะสูญเสียหน้าที่อย่างถาวร เช่น การกดทับบริเวณลูกตาซึ่งอาจมีผลต่อเส้นประสาทที่เลี้ยงกล้ามเนื้อลูกตาและจอประสาทตาซึ่งมีผู้ป่วยรายงาน

การสูญเสียสมรรถภาพการมองเห็นได้ (Ratchaderm, 2017) ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถจัดทำผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะทำการผ่าตัดที่พบได้บ่อย ได้แก่ 1) ท่านอนหงาย (Supine position) 2) ท่านอนศีรษะต่ำ (Trendelenburg position) 3) ท่านอนขาหยั่ง (Lithotomy position) 4) ท่านอนตะแคง (Lateral position) 5) ท่านอนคว่ำ (Prone position) และ 6) ท่านั่ง (Sitting position)

ปัจจุบันโรงพยาบาลหลายแห่งมีวิสัญญีแพทย์ไม่เพียงพอ วิสัญญีพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการช่วยแพทย์ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ดังนั้นจึงต้องมีการส่งเสริมวิสัญญีพยาบาลให้มีความรู้ในเรื่องการจัดทำผู้ป่วย ซึ่งที่ผ่านมาแต่ละโรงพยาบาลได้มีการพัฒนาความรู้ของวิสัญญีพยาบาลในเรื่องการจัดทำผู้ป่วยโดยใช้วิธีการบรรยายในชั้นเรียน แต่มักจะพบปัญหาว่าวิสัญญีพยาบาลไม่สามารถเข้าร่วมการอบรมได้ทุกคน เพราะมีวิสัญญีพยาบาลบางคนต้องทำงานในช่วงเวลาที่มีการอบรม ประกอบกับมีข้อจำกัดของเรื่องเวลาและงบประมาณจึงไม่สามารถจัดการอบรมในหัวข้อเดิมได้หลายครั้ง ดังนั้นการอบรมเรื่องการจัดทำผู้ป่วย จึงต้องมีการปรับปรุงวิธีการให้ความรู้แบบใหม่เพื่อให้มีความสะดวกและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งในปัจจุบันการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (electronic book) หรืออีบุ๊ก (e-book) ได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากเป็นสื่อการสอนที่มีลักษณะคล้ายหนังสือแต่สามารถเรียนรู้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นเอกสารที่ใช้ได้ง่าย สามารถเลือกอ่านบทเรียนได้ตามที่ผู้เรียนต้องการ พกพาสะดวก และสร้างจุดเชื่อมโยงออกไปเชื่อมต่อกับข้อมูลภายนอกได้ (Srifah, 2008) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งเป็นวัยผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม สามารถต่อยอดการเรียนรู้ได้โดยได้รับแรงจูงใจ มีความสนใจและความพร้อมที่จะรับข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเอง อีกทั้งสามารถเลือกสถานที่เรียน และช่วงเวลาในการเรียนได้ตามความสะดวก ซึ่งเหมาะกับ

วิชาชีพพยาบาลที่มีการขึ้นปฏิบัติหน้าที่ในเวลาที่แตกต่างกันไป (Wattanawong, 2012) ดังนั้นการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงอาจเป็นวิธีการอบรมให้ความรู้รูปแบบใหม่ที่สามารถใช้ในการอบรมวิสัญญีพยาบาลในเรื่องการจัดทำผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัดได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าประเทศไทยได้มีการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปใช้ในการให้ความรู้โดยบุคลากรทางด้านสุขภาพ ได้แก่ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนานสำหรับพยาบาลวิชาชีพ (Manapattanasatien, Chitreecheur, & Kasatpibal, 2018) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับอาสาสมัครกู้ภัย (Pichai, Picheansathian, & Yimyam, 2017) และการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (Sangkampang, Kasatpibal, & Viseskul, 2018) แต่จากการทบทวนยังไม่พบว่ามีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาลมาก่อน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการจัดทำผู้ป่วยขึ้นมา เพื่อให้วิสัญญีพยาบาลได้ใช้ในการเรียนรู้เรื่องการจัดทำผู้ป่วยด้วยตนเอง และประเมินประสิทธิผลของการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการเพิ่มพูนความรู้ของวิสัญญีพยาบาล ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้จะทำให้ได้แนวทางใหม่ในการพัฒนาวิสัญญีพยาบาลในมีความรู้ในเรื่องการจัดทำผู้ป่วยอย่างถูกต้อง อันจะส่งผลให้วิสัญญีพยาบาลสามารถจัดทำผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและผู้ป่วยไม่เกิดอันตรายหรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการจัดทำของวิสัญญีพยาบาล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาล
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาล

คำถามการวิจัย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาล มีลักษณะอย่างไร
2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาล ทำให้วิสัญญีพยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (adult learning) ของ Knowles, Holton, & Swanson (2005) ร่วมกับ ADDIE model (Friedman & Fottler, 2011) เป็นกรอบในการวิจัยนี้ โดยมีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยและประเมินประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตาม 5 ขั้นตอน ดังนี้ การวิเคราะห์ (Analysis) คือ การวิเคราะห์จากการรวบรวมข้อมูลบนพื้นฐานข้อเท็จจริงขององค์กรในเรื่องการอบรม การออกแบบ (Design) คือ การจัดทำแผนโดยมีการเขียนโครงร่างของโครงการ มีการวางรูปแบบวิธีการ รวมถึงกำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรม การพัฒนา (Development) คือ ขั้นตอนการพัฒนาสื่อ การพัฒนาการฝึกอบรม การพัฒนาหลักสูตรและผลลัพธ์ของการเรียนรู้ให้เป็นรูปร่าง การลงมือปฏิบัติ (Implementation) คือ การนำสื่อและหลักสูตรที่ได้ทำการพัฒนาสู่การปฏิบัติ และการประเมินผล (Evaluation) คือ การติดตามดูผลการฝึกอบรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา (developmental study) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาความรู้ของวิสัญญีพยาบาลโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีและประเมินความรู้ของวิสัญญีพยาบาลภายหลังจากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือวิสัญญีพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 33 คน ที่ได้คำนวณมาโดยวิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างในการพัฒนาสื่อการสอนของ Songkram (2014) ที่ระบุว่าให้ใช้ตัวอย่างจำนวน 3 คน เพื่อทดสอบหาข้อบกพร่องของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะอีก 30 คน เพื่อทดสอบผลการใช้จริงในภาคสนามรวมเป็นทั้งสิ้น 33 คน ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมา 33 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกแบบแบ่งชั้นภูมิตามประสบการณ์ในการทำงาน โดยจัดกลุ่มวิสัญญีพยาบาลออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อย (อายุงานน้อยกว่า 2 ปี) กลุ่มที่มีประสบการณ์ปานกลาง (อายุงาน 2-10 ปี) และกลุ่มที่มีประสบการณ์มาก (อายุงานมากกว่า 10 ปี) จากนั้นสุ่มเลือกตัวอย่างกลุ่มละ 1 คน รวมทั้งหมด 3 คน เพื่อใช้ในการทดสอบนำร่อง และสุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มอีกครั้งตามสัดส่วนเพื่อให้ได้ตัวอย่างจำนวน 30 คน สำหรับการทดสอบภาคสนาม ทำให้ได้กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อย จำนวน 3 คน กลุ่มที่มีประสบการณ์ปานกลาง จำนวน 10 คน และกลุ่มที่มีประสบการณ์มาก จำนวน 17 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา มี 4 ประเภท ได้แก่

1.1 สดอร์บอร์ดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วย ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรมศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะครอบคลุมข้อบ่งชี้ วิธีการจัดทำ และข้อควรระวังในการจัดทำผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัด 6 ท่า คือ ท่านอนหงาย ท่านอนศีรษะต่ำ ท่านอนขาหยั่ง ท่านอนตะแคง ท่านอนคว่ำ และ ท่านั่ง

1.2 แบบสอบถามข้อคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการจัดทำผู้ป่วย สำหรับวิสัญญีพยาบาล ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามแบบ

ประเมินค่า 4 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุดให้ 3 คะแนน เห็นด้วยมากให้ 2 คะแนน เห็นด้วยน้อยให้ 1 คะแนน ไม่เห็นด้วยให้ 0 คะแนน และมีคำถามปลายเปิด ซึ่งเป็นคำถามเพื่อให้เขียนข้อเสนอแนะอื่นๆ มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ได้เท่ากับ 1.00

1.3 แบบทดสอบความรู้ระหว่างเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีจำนวน 60 ข้อ โดยข้อคำถามจะครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ วิธีการจัดทำ และข้อควรระวังในการจัดทำผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัดจำนวน 6 ท่า ท่าละ 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามจะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน ซึ่งแบบทดสอบระหว่างเรียนมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 0.9

1.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยที่สร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรม iBooks Author ประกอบด้วย 6 บท ได้แก่ บทที่ 1 ท่านอนหงาย บทที่ 2 ท่านอนศีรษะต่ำ บทที่ 3 ท่านอนขาเหยียด บทที่ 4 ท่านอนตะแคง บทที่ 5 ท่านอนคว่ำ บทที่ 6 ท่านั่ง และส่วนท้ายมีคำถามท้ายบท

2. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล มี 2 ประเภท ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของวิสัญญีพยาบาล มีลักษณะเป็นข้อคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา การเข้ารับการศึกษาวิสัญญีพยาบาลหลักสูตร 1 ปี ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในภาควิชาวิสัญญีวิทยา ประสบการณ์การอบรมวิชาการเกี่ยวกับการจัดทำผู้ป่วย และประสบการณ์การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.2 แบบทดสอบความรู้หลังการเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีจำนวน 20 ข้อ คำถามจะครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ วิธีการจัดทำ และข้อควรระวังในการจัดทำผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัดจำนวน 6 ท่า ข้อคำถามของแบบทดสอบหลังเรียนจะเป็นแบบเลือกคำตอบ ถูก หรือ ผิด เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน การแปลผลคะแนนผู้วิจัยได้กำหนดระดับผลการเรียนโดยใช้เกณฑ์ร้อยละของคะแนนสอบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ (Wannarat, 2017) คือ ร้อยละ 80 ขึ้นไป (ตอบถูก 16 ข้อขึ้นไป) หมายความว่ามีความรู้ในระดับดีมาก ร้อยละ 70-79 (ตอบถูก 14-15 ข้อ) หมายความว่ามีความรู้ในระดับดี ร้อยละ 60-69 (ตอบถูก 12-13 ข้อ) หมายความว่ามีความรู้ในระดับค่อนข้างดี ร้อยละ 50-59 (ตอบถูก 10-11 ข้อ) หมายความว่ามีความรู้ในระดับพอใช้ ต่ำกว่าร้อยละ 50 (ตอบถูกน้อยกว่า 10 ข้อ) หมายความว่ามีความรู้ในระดับต้องปรับปรุง ซึ่งแบบทดสอบหลังการเรียนมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1.00 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ (Test-retest Method) ได้ค่าเท่ากับ 0.905

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้รับการรับรองตามหนังสือราชการเอกสารเลขที่ 118/2019 และผ่านการรับรองแบบยกเว้นของคณะกรรมการจริยธรรมของคณะแพทยศาสตร์ตามข้อตกลงร่วมระหว่าง คณะพยาบาลศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เมื่อได้รับอนุญาตจากคณบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และหัวหน้าการพยาบาลวิสัญญีภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้ดำเนินการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการพัฒนาความรู้ของวิสัญญีพยาบาลตามแนวทาง ADDIE Model 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยทบทวน และค้นหาปัญหาและสาเหตุของการอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาลในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และทำการผ่าตัดที่ใช้บ่อยในโรงพยาบาล

2. ขั้นตอนการออกแบบ ผู้วิจัยจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาออกเป็น 6 บท ตามท่าในการผ่าตัดคือ ท่านอนหงาย ท่านอนศีรษะต่ำ ท่านอนขาเหยียด ท่านอนตะแคง ท่านอนคว่ำ และท่านั่ง จากนั้นเขียนแผนผังบทเรียนโดย

แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 บทนำ บอกรายละเอียด การแนะนำตัวบทเรียน คำชี้แจงในการศึกษาบทเรียน วัตถุประสงค์ของบทเรียน และเมนูหัวข้อหลักในการเริ่ม เข้าสู่บทเรียน หรือการเลือกบทเรียน ส่วนที่ 2 เนื้อหา ของบทเรียนประกอบด้วย 6 บท และแบบทดสอบ ระหว่างเรียนของแต่ละบท ส่วนที่ 3 แบบทดสอบหลัง เรียน จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ ถูก ผิด เกณฑ์ การให้คะแนนคือตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน และผู้เรียนสามารถตรวจคำตอบและข้อเฉลยได้ ทันที หลังจากตอบคำถามครบทุกข้อ ส่วนที่ 4 บทส่ง ท้าย เป็นส่วนที่ระบุรายนามของผู้เกี่ยวข้องในการสร้าง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

จากนั้นผู้วิจัยนำผังบทเรียนมาจัดทำในรูปของ Microsoft power point มีการนำเสนอเนื้อหาจำนวน 6 บทเรียน ด้วยข้อความ รูปภาพ และ วิดีโอต่าง ๆ อย่าง ละเอียด มีแบบทดสอบระหว่างเรียนของแต่ละบท และ แบบทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนจบทุกบท

3. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ โดยใช้โปรแกรม iBooks Author ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป โดยเนื้อหาในบทเรียนได้นำเสนอในรูปแบบข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และแบบทดสอบความรู้ จากนั้นบันทึก ไฟล์ในรูปแบบของ PDF แล้วเก็บไว้ในกล่องจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเตรียมส่งไฟล์ต่อไปให้ผู้เข้าร่วมการ ศึกษา ซึ่งมีความง่ายและสะดวกในการนำไปทดลองใช้ งาน มีการเขียนคำอธิบายรายละเอียดวิธีการใช้งานบน หน้าจอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นนำหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความ เชี่ยวชาญด้านสื่อจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมในการออกแบบ รูปแบบของการนำเสนอ เนื้อหาในบทเรียน และให้ข้อคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม ความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นนำข้อ เสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4. การนำไปใช้ ผู้วิจัยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ ปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์แล้ว ไปให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบ เรียนโดยแบ่งการทดสอบเป็น 2 รอบ 1) การทดสอบ

นำร่อง เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน โดยส่งไฟล์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พร้อมให้ password เพื่อเข้าไป เรียนและทำแบบทดสอบความรู้ในระยะเวลา 1 สัปดาห์ เมื่อตรวจสอบข้อมูลมีความสมบูรณ์ ครบถ้วน ผู้วิจัยจึง นำผลคะแนนของแบบทดสอบระหว่างเรียน และผล คะแนนของแบบทดสอบหลังเรียนมาคำนวณหา ประสิทธิภาพตามสูตร $E = \frac{E1}{E2}$ โดยกำหนดเกณฑ์ ประสิทธิภาพที่ 80/80 พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.11/96.66 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) การ ทดสอบภาคสนาม ผู้วิจัยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไป ทดสอบวัดความรู้กับวิสัญญีพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนให้เสร็จ เรียบร้อย จากนั้นส่งไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พร้อมให้ password เพื่อเข้าไปเรียนและทำแบบทดสอบความรู้ ในระยะเวลา 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงให้ทำแบบทดสอบ หลังเรียน 20 ข้อ ได้ข้อมูลจึงนำไปวิเคราะห์ด้วยสถิติ

5 การประเมินผล ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลพบว่า ข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดมีความสมบูรณ์ ครบถ้วนจึงได้นำ ข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้การวิเคราะห์ด้วย สถิติพรรณนา คือ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และ ค่า เฉลี่ย ส่วนคะแนนผลการทดสอบความรู้ในขั้นทดสอบ นำร่อง และการทดสอบแบบภาคสนามใช้การวิเคราะห์ ด้วยสถิติพรรณนา คือ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ

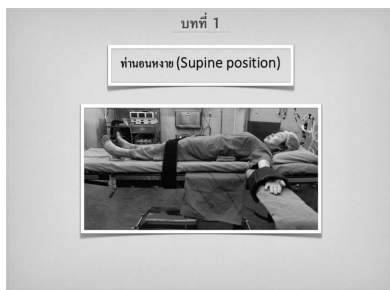
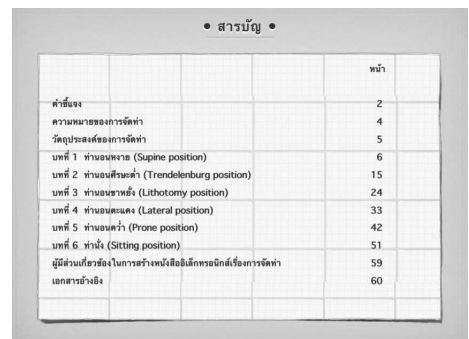
ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มากที่สุด อายุเฉลี่ย 39.03 ปี ร้อยละ 93.30 ของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 90 ของ กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยกลุ่มตัวอย่างผ่านการฝึกอบรมวิสัญญีพยาบาล หลักสูตร 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 90 และยังไม่ผ่านการฝึก อบรม คิดเป็นร้อยละ 10 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในภาค วิชาวิสัญญีวิทยา มากกว่า 10 ปี มีจำนวนมากที่สุด

คิดเป็นร้อยละ 56.70 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63.30 ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการจัดทำ การเคยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ไม่เคยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ถึงร้อยละ 93.30 และเคยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพียงร้อยละ 6.70

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 6 บท ดังนี้ บท

ที่ 1 ท่านอนหงาย บทที่ 2 ท่านอนศีรษะต่ำ บทที่ 3 ท่านอนขาหยั่ง บทที่ 4 ท่านอนตะแคง บทที่ 5 ท่านอนคว่ำ และบทที่ 6 ท่านั่ง โดยเนื้อหาของบทเรียนนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย ได้แก่ ข้อความตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงบรรยาย ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะดังนี้



ผลการประเมินประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วย พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบในระหว่างเรียน (E1) เท่ากับร้อยละ 86.11 และค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบหลังเรียน

(E2) เท่ากับร้อยละ 96.66 ดังนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.11:96.66 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผลการทดสอบในระหว่างเรียนและการทดสอบหลังเรียน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาล (n=3)

กลุ่มตัวอย่าง	การทดสอบระหว่างเรียน		การทดสอบหลังเรียน		อัตราส่วนของร้อยละของข้อคำถามที่ตอบถูกระหว่างการทดสอบระหว่างเรียนกับการทดสอบหลังเรียนครบทุกบท (E1/E2)
	ตอบได้ถูกต้อง (ข้อ)	ร้อยละของข้อคำถามที่ตอบถูก	ตอบได้ถูกต้อง (ข้อ)	ร้อยละของข้อคำถามที่ตอบถูก	
กลุ่มที่มีประสบการณ์มาก	51	85	19	95	85:95
กลุ่มที่มีประสบการณ์ปานกลาง	53	88.33	19	95	88.33:95
กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อย	51	85	20	100	85:100
ค่าเฉลี่ยต่อคน	51.67	86.11	19.33	96.66	86.11:96.66

3. ผลการประเมินความรู้ของวิสัญญีพยาบาลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์เชียงใหม่ก่อนและหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วย

ผลการประเมินความรู้ของวิสัญญีพยาบาลก่อนที่วิสัญญีพยาบาลได้เรียนเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์มาก มีระดับความรู้ก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วย ร้อยละ 47.06 มีความรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 35.29 อยู่ในระดับ

ดีมาก ร้อยละ 11.76 อยู่ในระดับค่อนข้างดี และร้อยละ 5.88 อยู่ในระดับพอใช้ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ปานกลาง พบว่า มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับดีมากและอยู่ในระดับดี ร้อยละ 50 และส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย พบว่า มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างดี ร้อยละ 66.66 และที่เหลือมีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 33.33 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกระดับความรู้ของวิสัญญีพยาบาลก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วย (n = 30)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน	จำนวนคน (ร้อยละ) ตามระดับความรู้				
		ดีมาก	ดี	ค่อนข้างดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
กลุ่มที่มีประสบการณ์มาก	17	6 (35.29)	8 (47.06)	2 (11.76)	1 (05.88)	-
กลุ่มที่มีประสบการณ์ปานกลาง	10	5 (50.00)	5 (50.00)	-	-	-
กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อย	3	-	1 (33.33)	2 (66.66)	-	-
รวม	30	11 (36.67)	14 (46.67)	4 (13.33)	1 (3.33)	-

ผลการประเมินความรู้ของวิสัญญีพยาบาลภายหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยพบว่า ร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์

ปานกลาง และ กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย มีระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในระดับดีมาก ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกระดับความรู้ของวิสัญญีพยาบาลภายหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วย (n = 30)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน คน	จำนวนคน (ร้อยละ) ตามระดับความรู้				
		ดีมาก	ดี	ค่อนข้างดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
กลุ่มที่มีประสบการณ์มาก	17	17 (100)	-	-	-	-
กลุ่มที่มีประสบการณ์ปานกลาง	10	10 (100)	-	-	-	-
กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อย	3	3 (100)	-	-	-	-
รวม	30	30 (100)	-	-	-	-

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาทำให้ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เป็นสื่อในการให้ความรู้สำหรับวิสัญญีพยาบาลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัด 6 ท่า ได้แก่ 1) การจัดท่านอนหงาย 2) การจัดท่านอนศีรษะต่ำ 3) การจัดท่านอนขาเหยียด 4) การจัดท่านอนตะแคง 5) การจัดท่านอนคว่ำ และ 6) การจัดท่านั่ง ที่กำหนดเนื้อหาไว้เพียง 6 ท่านั้นเพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ดีควรมีการแยกประเภทและจัดระบบหัวข้อให้ชัดเจน (Suttirat, 2016) และควรบรรจุเนื้อหาที่มีความสำคัญต่อผู้อ่าน รวมถึงเป็นเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ในการปฏิบัติงานจึงเป็นเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน (Viseskul, 2019) เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีการจำแนกออกเป็น 3 ประเด็นใหญ่ ๆ คือ ข้อบ่งชี้วิธีการจัดทำและข้อควรระวังในการจัดทำผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัด เหตุผลที่ต้องบรรจุ 3 ประเด็นดังกล่าวไว้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อธิบายได้ดังนี้ ข้อบ่งชี้ในการจัดทำผู้ป่วยเป็นเรื่องสำคัญที่วิสัญญีพยาบาลต้องมีความรู้ เพราะการจัดทำผู้ป่วยแต่ละแบบจะใช้ในการผ่าตัดที่แตกต่างกัน หากมีการจัดทำผู้ป่วย

ผิดจะทำให้ไม่สามารถทำการผ่าตัดได้ ต้องมีการเปลี่ยนท่าผู้ป่วยให้ถูกต้องก่อน เป็นการเสียเวลาและส่งผลให้ตารางการผ่าตัดผู้ป่วยรายอื่นต้องเลื่อนไป วิธีการจัดทำผู้ป่วย เป็นอีกประเด็นที่วิสัญญีพยาบาลต้องมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดี เพราะการจัดทำผู้ป่วยในการผ่าตัดต้องทำเป็นขั้นตอนและไม่สามารถข้ามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งได้ การจัดทำต้องทำด้วยความนุ่มนวลระมัดระวัง และนำเอาหลักการของกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามาใช้เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลจึงต้องมีความรู้และจดจำขั้นตอนการจัดทำที่ถูกต้องตั้งแต่ยังไม่ให้ยาสลบจนกระทั่งการผ่าตัดเสร็จสิ้นได้ เพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและหลังการผ่าตัดผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำที่ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ท่าในการผ่าตัดบางท่ามีลักษณะการจัดทำที่ใกล้เคียงกันมาก หากวิสัญญีพยาบาลไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างของการจัดทำที่ใกล้เคียงกันได้ อาจมีการจัดทำผู้ป่วยผิดและส่งผลให้การผ่าตัดไม่สามารถดำเนินการต่อไป อีกประเด็นที่วิสัญญีพยาบาลควรต้องมีความรู้อย่างยิ่งคือ ข้อควรระวังในการจัดทำผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัด ที่เป็นเช่นนั้นเพราะการจัดทำไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดการกดทับ

เส้นประสาทและอวัยวะของผู้ป่วยเป็นเวลานานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ระดับเล็กน้อยไปจนถึงอวัยวะสูญเสียหน้าที่อย่างถาวร เช่น การกดทับบริเวณลูกตาซึ่งอาจมีผลต่อเส้นประสาทที่เลี้ยงกล้ามเนื้อลูกตาและจอประสาทตาซึ่งมีผู้ป่วยรายงานการสูญเสียสมรรถภาพการมองเห็นได้ (Ratchaderm, 2017)

การทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในระยะนำร่อง ผู้วิจัยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยไปทดลองใช้กับวิสัญญีพยาบาลจำนวน 3 คน ผลการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ค่า E1 / E2 เท่ากับ 86.11:96.66 เมื่อนำค่าที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ Songkram (2014) ได้กล่าวไว้ พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งแสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยนี้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์เชียงใหม่

สำหรับผลการประเมินความรู้ของวิสัญญีพยาบาลก่อนและหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยนั้น ผลการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงาน มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก ร้อยละ 47.06 มีความรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 35.29 อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 11.76 อยู่ในระดับค่อนข้างดี และร้อยละ 5.88 อยู่ในระดับพอใช้ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพในการทำงานปานกลาง พบว่า มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับดีมากและอยู่ในระดับดี ร้อยละ 50 และส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพในการทำงานน้อย พบว่า มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างดี ร้อยละ 66.66 และที่เหลือมีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 33.33 ซึ่งหลังจากที่วิสัญญีพยาบาลทุกคนได้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยระดับผลการเรียนของวิสัญญีพยาบาลทุกคนอยู่ในระดับดีมาก (คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป) แสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยนี้สามารถทำให้วิสัญญีพยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นในหลักการสำคัญของ

การจัดทำผู้ป่วย นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งเป็นวิชาชีพใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม สามารถต่อยอดการเรียนรู้ได้โดยได้รับแรงจูงใจ มีความสนใจและความพร้อมที่จะรับข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเอง (Wattanawong, 2012)

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ของ การใช้ สื่อ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การจัด ทำ ผู้ป่วย เพื่อ พัฒนา ความรู้ ของ วิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์เชียงใหม่ มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา อาทิเช่น งานวิจัยที่ได้มีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กายวิภาคศาสตร์ของระบบหัวใจหลอดเลือดและระบบไหลเวียนน้ำเหลือง ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผลการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (Srivilai & Athamaethakul, 2011) งานวิจัยที่ทำการพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา สำหรับนักศึกษาพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (Yimyam, Chareonsanti, & Karnasuta, 2014) หรือการศึกษาผลของการใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เสริมการเรียนรู้ เรื่องการดูแลและตอบสนองผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ความมั่นใจและความพึงพอใจของนักศึกษาผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังเรียนของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (Pongauksorn, Srisa-art, & Wongpamornmontree, 2018)

เมื่อพิจารณาผลของการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นนี้ไปใช้กับวิสัญญีพยาบาลที่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่แตกต่างกัน พบว่า ก่อนเรียนด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ มีพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมาก จำนวน 6 คน พยาบาลที่มีประสิทธิภาพปานกลางจำนวน 5 คน มีคะแนนการทดสอบมากกว่าร้อยละ 80 แต่หลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พยาบาลที่มี ประสิทธิภาพมาก ปานกลางและ น้อย มีคะแนนทดสอบ

หลังเรียนอยู่ในระดับดี (มากกว่าร้อยละ 80) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษานี้ได้นำเสนอสื่อความรู้ในรูปแบบสื่อผสมที่มีทั้งภาพ เสียงและข้อความ จึงมีความเหมาะสมที่จะให้พยาบาลเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนักวิชาการที่กล่าวว่า บทเรียนที่นำเสนอในลักษณะหลายมิติ เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย จะทำให้มีความน่าสนใจ ตื่นเต้น ชวนให้ศึกษากว่าบทเรียนปกติ และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Malithong, 2005) นอกจากนี้เนื้อหาสาระที่นำมาจัดทำสื่อเป็นเนื้อหาที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องชัดเจน รวมถึงจัดทำเนื้อหาให้เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน หรือกล่าวได้ว่าผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้น เพราะสื่อสามารถเปลี่ยนแปลงเนื้อหาที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น (Viseskul, 2019)

นอกจากนี้การจัดทำเป็นงานที่วิสัญญีพยาบาลทุกคนต้องปฏิบัติทุกวันจึงทำให้พยาบาลทุกคนมีความตื่นตัวที่อยากเรียนรู้เพื่อสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ ประกอบกับวิสัญญีพยาบาลทุกคนอยู่ในวัยผู้ใหญ่จึงเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ Suttirat (2016) ที่กล่าวว่า บุคคลจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อสิ่งที่เรียนรู้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของตน เชื่อมโยงกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถนำผลจากการเรียนไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริงรวมถึงวิธีการนำเสนอต้องสนุกและมีความน่าสนใจ และสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (adult learning) ของ Knowles, Holton, & Swanson (2005) ที่กล่าวว่า หากสื่อการเรียนการสอนที่มีเนื้อหา

สาระที่ตรงกับความต้องการ ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและความสนใจของบุคคลที่เป็นผู้ใหญ่แล้ว บุคคลนั้นจะสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและนำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. ผู้บริหารทางการพยาบาลควรนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยไปเป็นส่วนหนึ่งในการอบรมเรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาลที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ และควรมีการเผยแพร่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้บนเว็บไซต์โรงพยาบาลเพื่อให้วิสัญญีพยาบาลสามารถเข้าไปทบทวนความรู้ในเรื่องการจัดทำผู้ป่วยด้วยตนเองได้

2. วิสัญญีพยาบาลควรมีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยที่ได้พัฒนาในงานวิจัยนี้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นประจำเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการจัดทำผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาลกับผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ในหน่วยงานวิสัญญี

2. ควรทำวิจัยเชิงพัฒนาเพื่อจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทางการพยาบาล เช่น การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยสูติกรรม การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคอ้วน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Friedman, B. J., & Fottler, M. D. (Eds.). (2011). *Fundamentals of human resources in healthcare*. USA.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2005). *Adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (Sixth Edition). Boston: Elsebier.
- Malithong, K. (2005). *Educational Communication and Technology*. Bangkok: Arun Printing.
- (In Thai)

- Manapattanasatien, T., Chitreecheur, J., & Kasatpibal, N. (2018). Development of an Electronic Book on Prevention of Multidrug Resistance Organisms Transmission for Registered Nurses. *Nursing Journal*, 45(1), 146-158. (In Thai)
- Pichai, W., Picheansathian, W., & Yimyam, S. (2017). Development of an Infection Prevention Electronic Book for Rescue Volunteers. *Nursing Journal*, 44(1), 113-125. (In Thai)
- Pongauksorn, P., Srisa-art, R., & Wongpamornmontree, S. (2018). The Result of Using Electronic Book to Enhance Suctioning on Achievement of Learning Outcome, Confidence and Satisfaction of Students. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 19(1), 136-145. (In Thai)
- Ratchaderm, J. (2017). Nursing Care in Patients who receive Anesthesia for Cervical Spine Operation 2 case studies. *Region 11 Medical Journal*, 31(3), 427-440. (In Thai)
- Sangkampang, S., Kasatpibal, N., & Viseskul, N. (2018). Development of an HIV Prevention Electronic Book for Men Who Have Sex with Men. *Nursing Journal*, 45(3), 11-22. (In Thai)
- Songkram, N. (2014). *Multimedia for learning: Design and development* (3rd edition). Bangkok: V. Print. (In Thai)
- Srifah, P. (2008). *E-book Speaking book* (2nd edition). Bangkok: Than Books. (In Thai)
- Srivilai, W. & Atthamaethakul, W. (2011). Development of an Electronic Book on Anatomy of the Cardiovascular System and the Lymphatic Vascular System. *Journal of Nursing and education*, 4(1), 29-37. (In Thai)
- Suttirat, C. (2016). 80 Innovative Learning Management Focuses on Learners (7th edition). Nonthaburi: P Balance Design and Printing. (In Thai)
- Viseskul, N. (2019). *Development of Instructional media in nursing Education: teaching Concepts and Application*. Chiang Mai: Chotana Print. (In Thai)
- Wannarat, W. (2017). Test Score and Grading. *Journal of Humanities and Social Sciences Rajapruerk University*, 2(3), 1-11. (In Thai)
- Watson, D. S. (2014). Intraoperative Positioning: Risk Reduction Strategies Self -Study Guide. Retrieved from https://www.medtronic.com/content/dam/covidien/library/us/en/product/patient-positioning-products/H6861%20Positioning%20Bookletr%20rev%2011_14.pdf
- Wattanawong, S. (2012). *Psychology for Adult Training* (3rd edition). Bangkok: V. Print. (In Thai)
- Yimyam, S., Chareonsanti, C., & Karnasuta, S. (2014). Development of Multimedia Electronic Book on Basic Knowledge of Breastfeeding for nursing students. *Nursing Journal*, 41(4), 70-82. (In Thai)