

ประสิทธิผลของการใช้สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ เพื่อการเตรียมตัวสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

สุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค, วท.ม.(พยาบาล)¹
อรทัย เจริญทิพย์ะสกุล, วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์)¹

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตเนื้อหาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ที่สภาการพยาบาลกำหนดเพื่อใช้เตรียมตัวสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 70 คนที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2556 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงบรรยายและสถิติเชิงอ้างอิง ได้แก่ Wilcoxon Signed Rank test และ One sample t-test ผลการวิจัยพบว่าสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่มีประสิทธิภาพ 90.20/83.03 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ข้อเสนอแนะจากการวิจัยควรนำสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ และใช้สำหรับการทบทวนความรู้วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ เพื่อเตรียมตัวสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

คำสำคัญ: สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์, การพยาบาลผู้ใหญ่, การสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

¹ อาจารย์ประจำ กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

The Efficiency of E-Learning Courseware Media of Adult Nursing Subject on student's readiness for nursing licensing examination of the School of Nursing, Rangsit University

Suthisri Trakulsithichoke, M.S.(Nursing)¹

Orathai Reantippayasakul, M.S.(Public Health)¹

Abstract

This Quasi-Experimental Research of one group pretest-post test design aimed to: 1) Test the efficiency of the e-Learning's courseware media of Adult Nursing subject based on the content's scope of the Thailand Nursing and Midwifery Council on preparing the students for nursing licensing examination 2) To compare the learning achievements of the students before and after using the e-Learning courseware media of Adult Nursing subject; 3) To examine the satisfaction of the students toward the e-Learning courseware media of Adult Nursing subject. The subjects were comprised of 70 fourth year undergraduate nursing students who studied in the first and second semester of the academic year 2013. The instruments used in this research included: 1) the e-Learning courseware titled Adult Nursing subject; 2) A learning achievement test; 3) Satisfaction Questionnaire toward the e-Learning courseware media. Data were analyzed using descriptive statistics, Wilcoxon Signed Rank test and one sample t-test. The results indicated that the efficiency of the e-Learning courseware media of Adult Nursing subject (E1/E2) was 90.20/83.03 level which met the set criteria 80/80. The learning achievement scores of the students after learning via the e-Learning courseware were significantly higher than before the e-Learning courseware media usage ($p < .001$). Moreover, the satisfaction toward the e-Learning was in high levels for all aspects. The e-Learning courseware media of Adult Nursing subject should be applied as a media in the learning process of this subject and should be used for Nursing Licensing Examination preparation for nursing students.

KEYWORDS: E-Learning Courseware Media, Adult Nursing Subject, Nursing Licensing Examination

¹Instructor of Adult and Elderly group Nursing Faculty, Rangsit University

บทนำ

ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์จะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการดูแลสุขภาพของประชาชนในฐานะที่เป็นบุคคล กลุ่มบุคคล ครอบครัว และชุมชน ทั้งนี้ จะต้องสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่ได้รับบริการรับรองมาตรฐานจากสภาการพยาบาล ซึ่งเป็นองค์กรวิชาชีพที่ทำหน้าที่ในการคุ้มครองผู้บริโภคบริการจากผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์โดยออกข้อบังคับสภาการพยาบาลว่าด้วยการรับรองสถาบันการศึกษาให้มีการจัดดำเนินการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐาน (สภาการพยาบาล, 2556) ซึ่งครอบคลุมไปถึงการประเมินความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์สภาการพยาบาลกำหนดให้มีการสอบประเมินความรู้ทั้งหมด 8 รายวิชา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ได้แก่ 1) การพยาบาลมารดาและทารก 2) การผดุงครรภ์ 3) การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 4) การพยาบาลผู้ใหญ่ 5) การพยาบาลผู้สูงอายุ 6) การพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวชศาสตร์ 7) การพยาบาลอนามัยชุมชนและ 8) กฎหมายจรรยาบรรณวิชาชีพและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และในปี พ.ศ. 2555 ปรับเป็น 6 รายวิชาโดยรวม รายวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุเข้ากับรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ และรวมข้อสอบเป็นจำนวน 120 ข้อ รวมรายวิชาการผดุงครรภ์เข้ากับรายวิชาการพยาบาลมารดาและทารก รวมข้อสอบเป็นจำนวน 120 ข้อเช่นกัน นอกจากนี้มีการกำหนดเกณฑ์การสอบผ่านแต่ละรายวิชา ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และ จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่สอบผ่านยังเป็นตัวชี้วัดตัวหนึ่งของการประเมินคุณภาพการศึกษาของสถาบันการศึกษาที่ถูกระเมินโดย

สภาการพยาบาล ซึ่งกำหนดเกณฑ์ให้มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาจะต้องสอบผ่านทั้ง 8 รายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 (เฉลี่ย 3 ปี) ของจำนวนผู้เข้าสอบครั้งแรก (สภาการพยาบาล, 2556) ดังนั้นจึงเป็นความรับผิดชอบของสถาบันการศึกษาที่จะพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้สามารถผ่านการสอบประเมินความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการสอบขึ้นทะเบียนเพื่อรับใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ผลการวิจัยเชิงปริมาณพบว่า คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับผลการสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ส่วนผลการศึกษาในเชิงคุณภาพ พบว่า ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยกระบวนการ ปัจจัยสนับสนุน และปัจจัยอื่นๆ มีความเกี่ยวข้องกับผลการสอบ โดยปัจจัยที่เด่นชัด ได้แก่ ปัจจัยด้านการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา และปัจจัยด้านแหล่งฝึกและการเรียนการสอนที่แหล่งฝึกปฏิบัติ และจำนวนรายวิชาที่สอบกับระยะเวลาที่สอบ (วิภาดา คุณาวิกติกุล, อารีวรรณ กลั่นกลิ่น, รัตนาวดี ชอนตะวัน, และสุปราณี อัทธเสรี, 2555) เมื่อศึกษาปัจจัยด้านการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพบว่าสถาบันที่มีผู้สอบได้เป็นจำนวนมาก มีการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในการสอบเริ่มตั้งแต่นั้นปีที่ 1 โดยปลูกฝังทัศนคติให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการสอบ และการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาวิชาอยู่ตลอดเวลาและต่อเนื่องทุกชั้นปี นอกจากนี้ยังรวมถึงการเตรียมความพร้อมของสถาบันอย่างเป็นระบบในชั้นปีที่ 4 และการเตรียม

ตัวโดยนักศึกษาเองด้วยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนันทา คุณรัตนศิริ และกลีบแก้ว จันทร์หงษ์ (2551) หลังจากการเตรียมความพร้อมอย่างเป็นระบบทำให้มีจำนวนผู้สอบผ่านมากขึ้น (จากร้อยละ 45.5 เป็น 72.2) โดยการเตรียมความพร้อมอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 1) กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโครงการ 2) ปรับเปลี่ยนแผนแม่บทการศึกษา 3) ร่วมเสวนาเพื่อปรับทัศนคติของนักศึกษาต่อการสอบสภาการพยาบาล 4) ทดสอบนิสัยในการเรียนหนังสือ 5) ปรับนิสัยการเรียนและสร้างแรงจูงใจต่อการเรียน 6) ทดสอบความรู้แต่ละวิชาและสะท้อนผลการสอบ 7) การฝึกปฏิบัติรวบรวมตามแหล่งฝึกต่างๆ 8) การสอนเสริมแต่ละรายวิชา 9) การฝึกฝนสมาธิโดยเข้าค่ายธรรมะ และ 10) การฝึกทำข้อสอบด้วยตนเองในระบบฐานข้อมูล intranet ของวิทยาลัย

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต เป็นสถาบันการศึกษาเอกชน ได้จัดการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2529 และได้รับการรับรองมาตรฐานสถาบันการศึกษาจากสภาการพยาบาลครั้งล่าสุดระหว่างปีการศึกษา 2557-2560 จากการทบทวนข้อมูลผลการสอบขึ้นทะเบียนและรับใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ปี 2551-2555 พบว่ามีจำนวนผู้สอบผ่านรอบแรกร้อยละ 40-63 ซึ่งยังไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ตามที่สภาการพยาบาลกำหนด นอกจากนี้ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนของสถาบันต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั่วประเทศทุกรายวิชาและจากการทบทวนข้อมูลจำนวนผู้ที่สอบผ่านรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ปี 2551-2555 พบว่ามีจำนวนผู้สอบผ่าน อยู่ระหว่างร้อยละ 87.21- 94.17 ถึงแม้ว่าบางปีจะมีผู้สอบผ่าน

ถึงร้อยละ 90 แต่ก็ไม่สม่ำเสมอ เมื่อทบทวนสิ่งที่คณะพยาบาลศาสตร์ดำเนินการพัฒนาโครงการเตรียมความพร้อมในการสอบให้กับนักศึกษาในชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านมาประกอบด้วย การเตรียมด้านทัศนคติ โดยเชิญผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านประสบการณ์ในการสอบมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และให้ข้อเสนอแนะ และการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาวิชา โดยจัดให้มีการสอนทบทวนเนื้อหา ฝึกการทำข้อสอบเสมือนจริง ที่เป็นแบบทดสอบกระดาษเป็นหลัก และมีการทำกลุ่มเพื่อสะท้อนคิดในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาแต่ละคน เมื่อทบทวนการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาวิชาพบว่า นักศึกษาอ่านทบทวนจากหนังสือ ตำรา และจดบันทึก สรุปย่อ ซึ่งนักศึกษามักจะประสบปัญหา คือ จำนวนเนื้อหามาก ไม่ทราบว่าจะอ่านเน้นตรงส่วนไหน ระยะเวลาอ่านจำกัด ขาดแรงจูงใจในการอ่าน การฝึกทำข้อสอบเสมือนจริง ไม่ทราบว่าคำตอบที่ตอบถูกต้องหรือไม่ เป็นการสื่อสารทางเดียวจากประเด็นปัญหาเรื่องการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหา พบว่า ในสถาบันที่มีการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาให้นักศึกษาการฝึกทำข้อสอบด้วยตนเองในระบบฐานข้อมูล intranet ของวิทยาลัย (นันทา คุณรัตนศิริ และกลีบแก้ว จันทร์หงษ์, 2551) มีข้อเสนอแนะในการจัดทำสื่อที่หลากหลายในการทบทวนความรู้ (วรรณิ จันทร์สว่าง, พัชรคมจักรพันธ์, ศิริวรรณ พิริยคุณธร, และอาภรณ์ทิพย์ บัวเพ็ชร, 2553) นอกจากนี้จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับ การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนทางการพยาบาลโดยใช้เป็นสื่อการสอนเสริมจากการเรียนตามปกติพบว่าทำให้พัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Feng et al., 2013)

ผลการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการสรุปเนื้อหาความรู้เป็นสื่อที่หลากหลาย ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Learning เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ทบทวนให้เข้าใจนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน อีกทั้งยังสามารถออกแบบให้มีการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับทำให้ผู้เรียนสามารถทราบผลการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที เป็นการเสริมแรงทำให้เกิดความกระตือรือร้นของผู้เรียน ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุจึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ด้านเนื้อหาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่สำหรับการสอบขึ้นทะเบียนและรับใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่เพื่อเตรียมตัวสอบขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาหลังจากเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่

สมมติฐาน

1. สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่เพื่อเตรียมตัวสอบขึ้นทะเบียนและรับใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของนักศึกษาสูงกว่าก่อนเรียน
3. ความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของนักศึกษาสูงกว่าร้อยละ 80

ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีประสิทธิภาพและผู้เรียนมีสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่สำหรับการเตรียมตัวสอบขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design) โดยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ หลังจากนั้นดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่แล้ววัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนนำผลมาเปรียบเทียบกัน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยรังสิตจำนวน 106 คน กลุ่มตัวอย่างมีเกณฑ์ตามคุณสมบัติดังนี้ 1) เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่ากับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2556 และ 2) ยินดีเข้าร่วมวิจัย ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 70 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1) สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามขอบเขตเนื้อหาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ที่สภาการพยาบาลกำหนดแบ่งเป็น 8 หน่วย รูปแบบของแต่ละหน่วยมี 2 องค์ประกอบคือ 1) การสรุปบทวนเนื้อหา มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยและจัดแบ่งลำดับเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง 2) แบบทดสอบท้ายหน่วยบทเรียน เป็นข้อสอบชนิดเลือกตอบหน่วยละ 10 ข้อ เต็ม 80 คะแนน ให้ผู้เรียนทำหลังจากศึกษาเนื้อหาแล้วและแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบทันที และผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบซ้ำเพื่อทบทวนและแก้ไขประเด็นที่ยังไม่เข้าใจ ผู้วิจัยได้นำสื่อการเรียนรู้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจำนวน 3 ท่านเป็นอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ท่านและอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ 1 ท่าน หลังจากปรับแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำไปทดลองใช้เบื้องต้นกับนักศึกษา 3 คน เป็นนักศึกษาที่มีผลการเรียนดี ปานกลางและอ่อนอย่างละ 1 คน พบว่า นักศึกษาได้คะแนนรวมจากคำถามท้ายบทเรียนเฉลี่ย (E1) ร้อยละ 72.08 และมีคะแนน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย (E2) ร้อยละ 60.89 คะแนน E1/E2 ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของสื่อการเรียนรู้มีประสิทธิภาพคือ 80/80 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเนื้อหาและรูปแบบของสื่อการเรียนรู้แต่ละหน่วยแล้วนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาอีกจำนวน 9 คน ที่มีผลการเรียนดี 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน หาประสิทธิภาพของบทเรียนได้ค่า $E1/E2 = 81.39/81.48$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ และนำไปใช้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างต่อไป

2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 75 ข้อ 75 คะแนน นำไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ใหญ่ 3 ท่านตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน หลังจากปรับแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแบบทดสอบมีค่าความยากง่ายเท่ากับ 0.51 มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.17

3) แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ผู้วิจัยขออนุญาตใช้ แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาโดยนวัตน์โกมลวิภาตและน้ำอ้อยภักดีวงศ์ (2556) เป็นการวัดความพึงพอใจ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา จำนวน 4 ข้อ ด้านรูปแบบและการนำเสนอ จำนวน 5 ข้อ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 5 ข้อ รวม 14 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ พึงพอใจมากที่สุดให้ 5 คะแนน และพึงพอใจน้อยที่สุดให้ 1 คะแนนมีค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 14-70 คะแนนคะแนนน้อยหมายความว่ามีความพึงพอใจระดับน้อย คะแนนมากหมายความว่ามีความพึงพอใจระดับมาก เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจมีดังนี้คะแนน 80-100% หมายถึงมี

ความพึงพอใจระดับมาก 60-79% หมายถึงมีความพึงพอใจระดับปานกลาง และ 20-59% หมายถึงมีความพึงพอใจระดับน้อย ผู้วิจัยนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.93

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยได้รับการพิจารณาอนุมัติทุนสนับสนุนการวิจัยจากศูนย์สนับสนุนและพัฒนาศึกษาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยรังสิต ในวันอังคารที่ 27 สิงหาคม 2556 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัวแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ประโยชน์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยพร้อมทั้งแจ้งให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจเมื่อได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างแล้วจึงให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือถึงคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัยกับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตและกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนใช้สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์

2. จัดอบรมนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ

กับการใช้สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ทาง online ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ Learning Management System: LMS ของมหาวิทยาลัยรังสิต โดยผู้เชี่ยวชาญ

3. ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ทาง online ใช้ระยะเวลา 2 เดือน ผู้วิจัยตรวจสอบการเข้าเรียนในทุกบทของนักศึกษาทุกคนจากรายงานของระบบ LMS

4. ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่

5. ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. บรรยายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงค่า ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. หาค่าประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่โดยใช้สูตร E1/E2 ดังนี้ E1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ คำนวณได้จากการนำคะแนนคำถามท้ายบทเรียนจากแต่ละหน่วยย่อยการเรียนของนักศึกษาแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยนำมาเทียบส่วนเป็นร้อยละ E2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คำนวณโดยนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาแต่ละคนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบส่วนเป็นร้อยละ

3. ทดสอบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วย

สื่อการเรียนรู้รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank Test เนื่องจากผลการทดสอบพบว่าข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ 4.วิเคราะห์ความพึงพอใจโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) และทดสอบคะแนนความพึงพอใจกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สถิติ One sample t-test

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4

ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 70 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 68 คน (ร้อยละ 97.1) อายุระหว่าง 21-28 ปี อายุเฉลี่ย 22.30 ปี (SD=0.88) มีผลการเรียนระหว่าง 2.2-3.75 ผลการเรียนเฉลี่ย 2.83 (SD=0.39) ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่พบว่า มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 คือ $E \frac{1}{E2} = 90.20/83.03$ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและร้อยละประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ (n=70คน)

คะแนน	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (คะแนนเต็ม75)	คะแนนแบบฝึกหัดท้ายบท(คะแนนเต็ม80)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม75)
รวม	2681	5051	4359
เฉลี่ยร้อยละ	51.07	90.20	83.03

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ พบว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) คะแนนทดสอบก่อนเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่มีค่าระหว่าง 28-46 ค่าเฉลี่ย 38.3 (SD=3.44) คะแนนทดสอบหลังเรียนเรียนรู้ด้วย

สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่มีค่าระหว่าง 54-72 ค่าเฉลี่ย 62.27 (SD=4.37) รายละเอียดดังตารางที่ 2 เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่ามีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ จึงเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย สถิติ Wilcoxon Signed Rank test พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แสดงค่าพิสัย คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ (n=70)

คะแนนความรู้	คะแนนต่ำสุด-สูงสุด	M ± SD
ก่อนเรียน	28-46	38.3 ± 3.44
หลังเรียน	54-72	62.27 ± 4.37

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank test

คะแนนความรู้	จำนวน(คน)	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p-value
หลังเรียน < ก่อนเรียน	0	.00			
หลังเรียน > ก่อนเรียน	70	35.5	2485	-7.276	<.001
หลังเรียน = ก่อนเรียน	0				

3. คะแนนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มีค่าระหว่าง 56-70 คะแนน (คะแนนเต็ม 70 คะแนน) ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจรายด้านและโดยรวมพบว่า

อยู่ในระดับสูงทุกด้าน รายละเอียดดังตารางที่ 4 เมื่อทดสอบคะแนนความพึงพอใจกับเกณฑ์ 80% (56 คะแนน) โดยใช้สถิติ One Sample t-test พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 แสดงค่าพิสัย คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ (n=70)

คะแนนความพึงพอใจ	คะแนนเต็ม	คะแนนต่ำสุด-สูงสุด	M ± SD	ระดับ
ด้านเนื้อหา	20	16-20	18.31 ± 1.77	มาก
ด้านรูปแบบและการนำเสนอ	25	20-25	22.79 ± 2.19	มาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	25	20-25	23.14 ± 2.00	มาก
โดยรวม	70	56-70	64.24 ± 5.54	มาก

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่เทียบกับเกณฑ์ 80% ด้วยสถิติ One Sample t-test

	คะแนนต่ำสุด-สูงสุด	M ± SD	เกณฑ์ 80% (คะแนน)	t	p-value
คะแนนความพึงพอใจ	56-70	64.24 ± 5.24	56	12.445	<.001

อภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่เพื่อเตรียมตัวสอบขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์พบว่า มีประสิทธิภาพ 90.20/83.03ตามเกณฑ์ 80/80 อธิบายได้ว่า 1)การพัฒนาสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ใช้วิธีสร้างขึ้นตามหลักการโดยการวิเคราะห์เนื้อหา กำหนดขอบเขตเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับขอบเขตเนื้อหาที่สภาการพยาบาลกำหนด จัดให้นักศึกษาใช้สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และมีการสอบทำยบทเรียนทั้งหมด 8 หน่วยย่อย รูปแบบของบทเรียนมีความชัดเจน การกำหนดวัตถุประสงค์ การสรุปเนื้อหาสำคัญการจัดแบ่งลำดับเนื้อหาอย่างต่อเนื่องทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น และการทดสอบทำยบทเรียนของทุกหน่วย มีการแจ้งผลคะแนนของแบบทดสอบให้ทราบเป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับในทันที อีกทั้งยังกำหนดให้ผู้เรียนสามารถทำข้อสอบซ้ำได้ ในข้อที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ผู้เรียนได้กลับไปทบทวนแก้ไข ประเด็นที่ยังเข้าใจไม่ถูกต้อง 2)สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ที่พัฒนาขึ้น มีการนำเสนอเนื้อหาให้เป็นการเรียนรู้รายบุคคลมีภาพประกอบเนื้อหา ตกแต่งสีสันทสวยงาม มีภาพเคลื่อนไหวประกอบ

บทเรียนจึงเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และเกิดความสนใจ เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น พร้อมกับมีเสียงบรรยายประกอบทำให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อที่เรียน และช่วยลดระยะเวลาในการอ่านด้วยตนเอง 3)สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ได้พัฒนาและปรับปรุงอย่างมีระบบ เก็บข้อมูลอย่างมีขั้นตอน และมีการทดสอบสื่อการเรียนรู้ทั้งหมด 3 ครั้ง โดยครั้งแรกทดสอบสื่อการเรียนรู้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 3 คน พบว่าสื่อการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 72.08/60.89 ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 จึงได้ปรับปรุงเนื้อหา และรูปแบบ และเทคนิคต่างๆ ในการทำแบบทดสอบทำยบทแล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มเล็กเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 9 คน พบว่ามีประสิทธิภาพ 81.39/81.48 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 จึงได้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คนพบว่า มีประสิทธิภาพ 90.20/83.03 ตามเกณฑ์ 80/80 ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ของสายใจ ทองเนียม (2550) ที่พบว่าการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 81.29/83.58 และอัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ (2554) ที่ศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลองเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง อุทกเศียร (Hydrocephalus)สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 พบ

ว่าประสิทธิภาพบทเรียนที่สร้างขึ้น มีค่าเฉลี่ย ประสิทธิภาพเท่ากับ 87.75/82.55 สอดคล้องกับ งานวิจัยของ พิมพ์พัฒน จันทรเทียน, โสภภาพันธุ์ สะอาด, ศุภาพิชญ์ โพนโบริ์แมนน์, และวรรณพร บุญเปล่ง (2559) ที่ศึกษาวิจัยและพัฒนาเรื่องการ พัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา พยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกในยุค ประชาคมอาเซียนผ่านระบบ e-Learning สำหรับ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 พบว่าประสิทธิภาพ บทเรียนที่สร้างขึ้น มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพเท่ากับ 83.33/86.53ซึ่งในการพัฒนาและปรับปรุงบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์นั้นมีการกระทำอย่างมีระบบและ ทดสอบปรับปรุงเป็นระยะเมื่อผลการทดสอบผ่าน เกณฑ์จึงจะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ผลที่ได้มี ประสิทธิภาพ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังจากเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ พบว่านักศึกษามีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สอดคล้องกับงานวิจัย ของ พิมพ์พัฒน จันทรเทียน, โสภภาพันธุ์ สะอาด, ศุภาพิชญ์ โพนโบริ์แมนน์, และวรรณพร บุญเปล่ง (2559) ที่ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเตร ยมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลในสังกัด สถาบันพระบรมราชชนกในยุคประชาคมอาเซียน ผ่านระบบ e-Learning สำหรับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 พบว่าผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับ อาเซียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้หลัง เรียน ($M= 7.30, SD = 1.91$) มากกว่าก่อนเรียน ($M= 10.90, SD = 1.93$) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ สอดคล้องกับการวิจัยประสิทธิภาพของ การเรียนรู้เรื่องการวินิจฉัยแผลกดทับและการดูแล

ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในนักศึกษาพยาบาล พบว่า คะแนนรวมของกลุ่มควบคุมที่สอนโดยการบรรยาย มีคะแนนการสอบวัดความรู้ ก่อนเรียน = 8.23 $SD = 1.23$ และหลังเรียนได้คะแนน = 11.6 $SD = 2.52$ กลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์มีคะแนนการสอบ วัดความรู้ ก่อนเรียน = 8.27 $SD = 1.39$ และหลังเรียน ได้คะแนน = 15.83 $SD = 2.52$ พบว่าคะแนนภาย หลังเรียนของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกับก่อน ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แสดงว่า การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ทำให้นักศึกษา เกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาได้เป็นอย่างดี (Laura, Ascensio, Jose, & Francisco, 2014)

3. คะแนนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง หลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ มีค่าเฉลี่ยของระดับความพึง พอใจรายด้านและโดยรวมพบว่าอยู่ในระดับสูง ทุกด้านซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องประสิทธิผล ของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา THA 106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเรื่องการพูดของสุกัลยา วงศ์ชมบุญ (2554) ที่พบว่านักศึกษาประเมินสื่อ การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ในด้านเนื้อหา ด้านการนำ เสนอ ด้านการใช้ภาษา และด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดีทุกด้านเนื่องจากนักศึกษามีอิสระที่จะ ใช้สื่อด้วยตนเองไม่ต้องรอเพื่อน และหากผู้ที่เรียน รู้ซำก็ก็สามารถเรียนรู้สื่อโดยไม่จำกัดเวลาจนเข้าใจ เป็นอย่างดีและสอดคล้องกับการศึกษาของปิยะมาศ เสือเพ็ง (2556) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BMI 456 อุปกรณ์ชีว-การ แพทย์ 4 เรื่องการสร้างภาพด้วยคลื่นเสียงความถี่ สูง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต สอดคล้อง กับงานวิจัยของ พิมพ์พัฒน จันทรเทียน, โสภภาพันธุ์

สะอาด, ศุภภาพิชญ์ โพนโบริแมนน์, และวรรณพร บุญเปล่ง (2559) ที่ศึกษาวิจัยและพัฒนาเรื่องการพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกในยุคประชาคมอาเซียนผ่านระบบ e-Learning สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกในยุคประชาคมอาเซียนผ่านระบบ e-Learning โดยรวมอยู่ในระดับมากแสดงว่าผู้เรียนเกิดความรู้สึกพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบ e-Learning

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาทางการพยาบาลอื่นๆ เช่น การพยาบาลพื้นฐาน การประเมินภาวะสุขภาพ เนื่องจากผู้เรียนจะได้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น และเป็นการเรียนที่ศึกษาได้อย่างอิสระ สะดวก สามารถเข้าไปเปิดดูซ้ำในประเด็นที่ไม่เข้าใจได้หลายครั้ง ทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการศึกษา
2. ควรศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และปัญหาในการใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิตที่ให้ทุนสนับสนุนในการวิจัย ศูนย์พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนวิทยากรในการอบรมการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์และตรวจสอบความเหมาะสมของสื่อ ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิในการให้ข้อคิด

เห็นที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารอ้างอิง

นวรรตน์ โกมลวิภาต, และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์. (2556) *การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS408 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ สำหรับการเตรียมความพร้อมในการสอบขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.

นันทา คุณรัตนศิริ, และ กลีบแก้ว จันทร์หงษ์. (2551). *รูปแบบการเตรียมความพร้อมเพื่อสอบขึ้นทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร*. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2556, จาก <http://www.bcn.ac.th/web/2011/KM/KmBased/images/kmblog1.pdf>, 10.

ปิยะมาศ เสือเพ็ง. (2556). *การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชาBMI456อุปกรณ์ชีวการแพทย์4 เรื่องการสร้างภาพด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.

พิมพ์พัฒน์ จันทร์เทียน, โสภภาพิชญ์ โพนโบริแมนน์, และวรรณพร บุญเปล่ง. (2559). *การพัฒนาแบบการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกในยุคประชาคมอาเซียนผ่านระบบ e-Learning*.

- วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข
26(2), 154-165.
- วรรณิ จันทรสว่าง, พัชรี คมจักรพันธ์, ศิริวรรณ
พิริยคุณธร, และอาภรณ์ทิพย์ บัวเพ็ชร.
(2553). กระบวนการทบทวนความรู้และ
ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการสอบประมวล
ความรู้และสอบขึ้นทะเบียนประกอบ
วิชาชีพการพยาบาล. *การพยาบาลและ
การศึกษา*, 3(1), 55-69.
- วิภาดา คุณาวิกติกุล, อาริวรรณ กลั่นกลิ่น, รัตนาวดี
ซอนตะวัน, และสุปราณี อัทธเสรี.(2555).
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการสอบขึ้น
ทะเบียนเพื่อรับใบประกอบวิชาชีพการ
พยาบาลและการผดุงครรภ์. *วารสารสภา
การพยาบาล*, 27(3), 11-28.
- สภาการพยาบาล. (ม.ป.ป.). ข้อบังคับสภาการ
พยาบาลว่าด้วยการสอบความรู้เพื่อขึ้น
ทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบ
วิชาชีพการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือ
การพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ.2543
สืบค้น 10 กรกฎาคม 2556, จาก [http://
www.tnc.or.th/files/2010/09/act_of_
parliament-277/_98954.pdf](http://www.tnc.or.th/files/2010/09/act_of_parliament-277/_98954.pdf).10.
- สายใจ ทองเนียม. (2550). การพัฒนาบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์รายวิชา THA 106 ภาษาไทย
เพื่อการสื่อสาร. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัย
รังสิต.
- สุกัลยา วงศ์ขมบุญ. (2554). *ประสิทธิผลของสื่อ
การสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชาTHA 106
ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเรื่องการพูด*.
ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์, วาภูมิ เกตุอินทร์, สุวรรณิ แสง
อาทิตย์, และ วิโรจน์ นิ่งเล็ก. (2554).
การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียน
คอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง
“อุทกศีรษะ (Hydrocephalus)” สำหรับ
นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3. *วารสาร
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 3(2),
91-103.
- Feng J-Y, Chang Y-T, Chang H-Y, Erdley, WS.,
LinC-H, and Chang Y-J.2013. Systematic
Review of Effectiveness of Situated
e-Learning on medical and nursing
education. *Worldviews on Evidence-Based
Nursing*, 10(3):174–183.
- Laura M., AscensioM, Jose M. & Francisco V.J.
(2014). Effectiveness of an e-learning tool
for education on pressure ulcer evaluation.
Journal of Clinical Nursing, 23(13/14),
2043-2052.