

การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุเพื่อการเตรียมความพร้อมในการสอบขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและ การผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

วารินทร์ บินโฮเซ็น พย.ด* รชนี นามจันทรา พย.ด**

บทคัดย่อ

การวิจัยทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design) นี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุเพื่อการเตรียมความพร้อมในการสอบขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตจำนวน 94 คนที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2556 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างศึกษาสื่อที่พัฒนาขึ้น และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังศึกษาสื่อ และแบบวัดความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายและสถิติเชิงอ้างอิงได้แก่ Wilcoxon Signed Rank test และ One sample t-test

ผลการวิจัยพบว่าสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ มีประสิทธิภาพ 87.59/89.97 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และนักศึกษามีความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุสูงกว่าร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ข้อเสนอแนะจากการวิจัยควรนำสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุไปใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในการเตรียมความพร้อมในการสอบขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ในปีการศึกษาต่อไป

คำสำคัญ : สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ การพยาบาลผู้สูงอายุ การสอบขึ้นทะเบียน

*อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

**รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

A Development of E-Learning Course Ware Media of BNS 405: Elderly Nursing on Student's Readiness for Nursing Licensing Examination School of Nursing Rangsit University

.....

Varin Binhosen Ph.D.* Ratchanee Namjuntra D.N.S.**

Abstract

This One group pretest - posttest design aimed to 1) develop and assess the e-Learning's efficiency in title of "Elderly Nursing (BNS 405) on student's readiness for nursing licensing examination" 2) compare achievement of the students before and after using the e-Learning 3) examine satisfaction of the students toward the e-Learning. The subjects comprised 94 undergraduate nursing students who studied in the first and second semester of the academic year 2013. The instruments used in this research included 1) e-Learning Courseware titled Elderly Nursing (BNS 405) for student's readiness of nursing licensing examination, 2) Pretest and Posttest, 3) Satisfaction Questionnaire toward the e-Learning courseware. The students were asked to use the developed courseware. Pre-Post-tests regarding Elderly Nursing were carried out before and after the program including the Satisfaction Questionnaire. Data were analyzed by using descriptive statistics, Wilcoxon Signed Rank test and one sample t-test.

The results indicated that the e-Learning of Elderly Nursing has the efficiency at a 87.59/89.97 level which is higher than the set criteria 80/80. The posttest scores were significantly higher than those of the pretest score ($p < .001$). Moreover, the satisfaction toward the e-Learning was significantly higher than 80 % ($p < .001$). Further using the e-Learning in title of Elderly Nursing (BNS 405) for student's readiness of nursing licensing examination was suggested in the next academic year.

Keywords : E-Learning Course Ware Media, Elderly Nursing, Nursing Licensing Examination

* Lecturer School of Nursing, Rangsit University

** Associate Dean of Academic Affair, School of Nursing, Rangsit University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์จะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการดูแลสุขภาพของประชาชนในฐานะที่เป็นบุคคล กลุ่มบุคคล ครอบครัว และชุมชน ทั้งนี้ จะต้องสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสภาการพยาบาล ซึ่งเป็นองค์กรวิชาชีพที่ทำหน้าที่ในการคุ้มครองผู้ที่รับบริการจากผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์โดยออกข้อบังคับสภาการพยาบาลว่าด้วยการรับรองสถาบันการศึกษาให้มีการจัดดำเนินการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐาน¹ ซึ่งครอบคลุมไปถึงการประเมินความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ สภาการพยาบาลกำหนดให้มีการสอบประเมินความรู้ทั้งหมด 8 รายวิชา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ได้แก่ 1) การพยาบาลมารดาและทารก 2) การผดุงครรภ์ 3) การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 4) การพยาบาลผู้ใหญ่ 5) การพยาบาลผู้สูงอายุ 6) การพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวชศาสตร์ 7) การพยาบาลอนามัยชุมชน และ 8) กฎหมายจรรยาบรรณวิชาชีพ และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และในปี พ.ศ. 2555 ปรับเป็น 6 รายวิชา โดยรวมรายวิชา การผดุงครรภ์เข้ากับรายวิชาการพยาบาลมารดาและทารก และเพิ่มจำนวนข้อสอบเป็น 120 ข้อ รวมการพยาบาลผู้สูงอายุเข้ากับรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ และกำหนดเกณฑ์การสอบผ่านแต่ละรายวิชา ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่สอบผ่านยังเป็นเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาของสถาบันการศึกษาที่ถูกประเมินโดยสภาการพยาบาลกำหนดเกณฑ์ให้มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาจะต้องสอบผ่านทั้ง 6 รายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 (เฉลี่ย 3 ปี) ของจำนวนผู้เข้าสอบครั้งแรก² ดังนั้นจึงเป็นความรับผิดชอบของสถาบันการศึกษาที่จะพัฒนาศักยภาพของ

นักศึกษาให้สามารถผ่านการสอบประเมินความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการสอบขึ้นทะเบียนเพื่อรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ผลการวิจัยเชิงปริมาณพบว่า คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับผลการสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ส่วนผลการศึกษาในเชิงคุณภาพ พบว่า ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยกระบวนการ ปัจจัยสนับสนุน และปัจจัยอื่นๆ มีความเกี่ยวข้องกับผลการสอบโดยปัจจัยที่เด่นชัด ได้แก่ ปัจจัยด้านการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา และปัจจัยด้านแหล่งฝึกและการเรียนการสอนที่แหล่งฝึกปฏิบัติ และจำนวนรายวิชาที่สอบกับระยะเวลาที่สอบ³ เมื่อศึกษาปัจจัยด้านการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพบว่า สถาบันที่มีผู้สอบได้เป็นจำนวนมาก มีการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในการสอบเริ่มตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 โดยปลูกฝังทัศนคติให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการสอบ และการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาวิชาอยู่ตลอดเวลาและต่อเนื่องทุกชั้นปี นอกจากนี้ยังรวมถึงการเตรียมความพร้อมของสถาบันอย่างเป็นระบบในชั้นปีที่ 4 และการเตรียมตัวโดยนักศึกษาเองด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนนทา คุณรัตนศิริ และ กลีบแก้ว จันทร์หงษ์⁴ หลังจากการเตรียมความพร้อมอย่างเป็นระบบทำให้มีจำนวนผู้สอบผ่านมากขึ้น (จากร้อยละ 45.5 เป็น 72.2) โดยการเตรียมความพร้อมอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 1) กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโครงการ 2) ปรับเปลี่ยนแผนแม่บทการศึกษา 3) ร่วมเสวนาเพื่อปรับทัศนคติของนักศึกษาต่อการสอบสภาการพยาบาล 4) ทดสอบนิสัยในการเรียนหนังสือ 5) ปรับนิสัยการเรียนและสร้างแรงจูงใจต่อการเรียน 6) ทดสอบความรู้

แต่ละวิชาและสะท้อนผลการสอบ 7) การฝึกปฏิบัติ รวบรวมตามแหล่งฝึกต่างๆ 8) การสอนเสริมแต่ละ รายวิชา 9) การฝึกฝนสมาธิโดยเข้าค่ายธรรมะ และ 10) การฝึกทำข้อสอบด้วยตนเองในระบบฐานข้อมูล intranet ของวิทยาลัย

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตเป็น สถาบันการศึกษาเอกชน ได้จัดการศึกษาตามหลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2529 และได้รับการรับรองมาตรฐานจากสภาการพยาบาล ครั้งล่าสุดระหว่างปีการศึกษา 2553-2556 จากการ ทบทวนข้อมูลผลการสอบขึ้นทะเบียนและรับใบ ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ 5 ปี ย้อนหลัง ตั้งแต่ปี 2551-2555 พบว่า มีจำนวน ผู้สอบผ่านรอบแรกเฉลี่ยร้อยละ 39.40 ซึ่งยังไม่ผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 70 ตามที่สภาการพยาบาลกำหนด นอกจากนี้ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนของสถาบัน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั่วประเทศ ทุกรายวิชา โดยเฉพาะ ในรายวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ จากการทบทวน ข้อมูลจำนวนผู้ที่สอบผ่านรายวิชาการพยาบาลผู้สูง อายุ 5 ปี ย้อนหลัง ตั้งแต่ปี 2551-2554 พบว่า มีจำนวนผู้สอบผ่าน ร้อยละ 88.76, 77.91, 76.1, และ 81.55 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ 81.08 เมื่อทบทวน สิ่งที่คณะพยาบาลศาสตร์ดำเนินการพัฒนาโครงการ เตรียมความพร้อมในการสอบให้กับนักศึกษาในชั้น ปีที่ 4 ที่ผ่านมาประกอบด้วย การเตรียมด้านทัศนคติ โดยเชิญผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านประสบการณ์ในการ สอบมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และให้ข้อเสนอแนะ และการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาวิชา โดย จัดให้มีการสอนทบทวนเนื้อหา ฝึกการทำข้อสอบ เสมือนจริง ที่เป็นแบบทดสอบกระดาศ เป็นหลัก และมีการทำกลุ่มเพื่อสะท้อนคิดในการเตรียมความ พร้อมของนักศึกษาแต่ละคน เมื่อทบทวนการ เตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาวิชา พบว่า นักศึกษา อ่านทบทวนจากหนังสือ ตำรา และจดบันทึก

สรุปย่อ ซึ่งนักศึกษามักจะประสบปัญหา คือ จำนวน เนื้อหามาก ไม่ทราบว่าจะอ่านเน้นตรงส่วนไหน ระยะเวลาอ่านจำกัด ขาดแรงจูงใจในการอ่าน การฝึกทำ ข้อสอบเสมือนจริง ไม่ทราบว่าจะตอบที่ตอบถูกต้อง หรือไม่ เป็นการสื่อสารทางเดียว จากประเด็นปัญหา เรื่องการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหา พบว่า ใน สถาบันที่มีการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาให้ นักศึกษาการฝึกทำข้อสอบด้วยตนเองในระบบฐาน ข้อมูล intranet ของวิทยาลัย⁴ มีข้อเสนอแนะใน การจัดทำสื่อที่หลากหลายในการทบทวนความรู้⁵ นอกจากนี้จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับ การใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนทางการพยาบาล โดยใช้เป็นสื่อการสอนเสริมจากการเรียนตามปกติ พบว่าทำให้พัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ⁶

จากแนวคิดการจัดสรุปเนื้อหาความรู้เป็นสื่อ ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ พบว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e - Learning เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ทบทวนให้เข้าใจนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน อีกทั้งยังสามารถออกแบบให้มีการทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับทำให้ ผู้เรียนสามารถทราบผลการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที เป็นการเสริมแรงทำให้เกิดความกระตือรือร้นของ ผู้เรียน ดังนั้น คณะผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ผู้รับผิดชอบวิชาการพยาบาล ผู้สูงอายุจึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาทางการพยาบาลเรื่อง การพยาบาลผู้สูงอายุ ในการเตรียมความพร้อมในการสอบขึ้นทะเบียน และรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและ การผดุงครรภ์ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพใน การเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหา และนำไปสู่ผล การสอบผ่านขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบ วิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ต่อไป

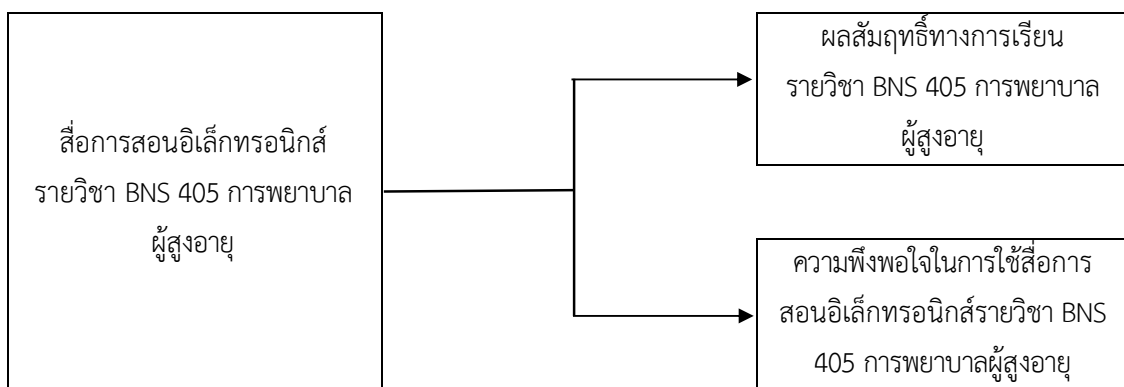
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ สำหรับการเตรียมความพร้อมในการสอบขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ

4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจากเรียนรู้ผ่านสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เป็นงานวิจัยที่มีมาก่อนที่เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการสอบขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาล ด้านการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาวิชา⁴ และผลของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน⁹ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

แบบการวิจัย ทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest - posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรที่ใช้ในการศึกษาที่มีเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้ 1) เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน

ในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2556 และ 2) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 106 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ จำนวน 9 หน่วย ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามขอบเขตเนื้อหาการพยาบาลผู้สูงอายุที่สภาการพยาบาลกำหนด และตรวจสอบความตรง

เชิงเนื้อหาโดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เป็นอาจารย์ผู้สอนด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 2 ท่าน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 1 ท่าน หลังจากปรับแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปหาประสิทธิภาพของบทเรียนโดยทดลองใช้แบบเดียวกับนักศึกษาในกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนกลุ่มละ 1 คน รวม 3 คน หาประสิทธิภาพของบทเรียนได้ค่า $E1/E2 = 73.17/63.33$ หลังจากนั้นปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็กจำนวน 9 คน หาประสิทธิภาพของบทเรียนได้ค่า $E1/E2 = 84.42/89.44$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ และนำไปใช้กับนักศึกษาในภาคสนามต่อไป

2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบปรนัย 4 เลือก จำนวน 40 ข้อ นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลด้านผู้สูงอายุ จำนวน 2 คน และอาจารย์ด้านวัดและการประเมินผล 1 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน หลังจากปรับแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ แบบทดสอบมีค่าความยากง่ายเท่ากับ 0.60 มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.26

3) แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ใน BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ ผู้วิจัยขออนุญาตใช้ แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาโดย นวรัตน์ โกมลวิภาต และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์⁷ ในการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.93

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาทุนสนับสนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต รหัสโครงการ ISDC 05/56 และขออนุญาตทำการวิจัยจากคณะบดี คณะพยาบาลศาสตร์ และกลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและการมีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆต่อการเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1) ผู้วิจัยทำหนังสือถึงคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัยกับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) สำนักรายชื่อนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในภาคการศึกษาที่ 1 พบว่ามีจำนวน 111 คน ลงทะเบียนแผนปกติ 109 คน ต้องเดินทางไปโครงการแลกเปลี่ยนที่ต่างประเทศ 3 คน เหลือนักศึกษาที่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ 106 คน

3) การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยนำสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและประเมินคุณภาพ และนำมาหาค่าสถิติและปรับปรุงแก้ไข

4) ทดลองใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยแบ่งการทดลองเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 การทดสอบแบบเดี่ยว ใช้นักศึกษาจำนวน 3 คน เลือกโดยการสุ่มอย่างง่ายโดยมีนักศึกษาที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน ให้ทดลองเรียนสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ สอบถามความคิดเห็นแบบปากเปล่า บันทึกข้อบกพร่องของบทเรียน นำข้อมูลไปหาประสิทธิภาพบทเรียนและปรับปรุงแก้ไข

4.2 การทดสอบแบบกลุ่มเล็ก ใช้นักศึกษาจำนวน 9 คน เลือกโดยการสุ่มอย่างง่ายโดยมีนักศึกษาที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน ให้ทดลองเรียนสื่อการสอน

อิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุที่ปรับปรุงแล้ว สอบถามความคิดเห็นแบบปากเปล่า บันทึกข้อบกพร่องของบทเรียน นำข้อมูลไปหาประสิทธิภาพบทเรียนและปรับปรุงแก้ไข

4.3 การทดสอบภาคสนาม ใช้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 94 คน ก่อนเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ นัศนัศศึกษามาเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอความร่วมมือในการวิจัย ชี้แจงขั้นตอนการเรียนรู้โดยผ่าน LMS ของมหาวิทยาลัยรังสิต ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุที่ปรับปรุงแล้ว แบบ online ตามเวลาที่กำหนด และนัศนัศศึกษามาทำแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน แบบวัดความพึงพอใจต่อสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ

5) ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. บรรยายลักษณะประชากรโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของ สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุใช้สูตร E_1/E_2

3. ทดสอบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนรายวิชา BNS 405การพยาบาลผู้สูงอายุ ใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบคะแนนความพึงพอใจกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สถิติ one sample t-test

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 94 คน ทั้งหมดเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 100) อายุระหว่าง 21-28 ปี อายุเฉลี่ย 22.29 ปี (SD = .939) มีผลการเรียน ระหว่าง 2.39 – 3.75 ผลการเรียนเฉลี่ย 2.94 (SD = .341)

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุพบว่า มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 คือ $E_1/E_2 = 87.59/89.97$ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและร้อยละประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุจากการทดสอบ 94 คน

คะแนน	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (40)	คะแนนแบบฝึกหัดท้ายบท (82)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (40)
รวม	1910	6752	3383
เฉลี่ยร้อยละ	50.79	87.59	89.97

ผลการวิจัย อธิบายได้ว่า 1) การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุใช้วิธีสร้างขึ้นตามหลักการโดยการวิเคราะห์เนื้อหา กำหนดขอบเขตเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับขอบเขตเนื้อหาที่สภาการพยาบาลกำหนดให้มีการสอบหัวข้อการพยาบาลผู้สูงอายุ มีทั้งหมด 9 หน่วยย่อย² รูปแบบของบทเรียนมี 2 องค์ประกอบ คือ 1) การสรุปบทวนเนื้อหา อยู่ในส่วนของเนื้อหา และมีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วยไว้อย่างชัดเจน จัดแบ่งลำดับเนื้อหาอย่างต่อเนื่องทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น และ 2) การทดสอบซึ่งอยู่ท้ายบทเรียนของทุกหน่วย ให้ผู้เรียนทำหลังศึกษาเนื้อหาแล้ว และแจ้งผลคะแนนของแบบทดสอบให้ทราบ เป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับในทันที อีกทั้งยังให้กำหนดให้ผู้เรียนสามารถทำข้อสอบซ้ำได้ ในข้อที่ไม่ถูกต้อง ช่วยเสริมแรงและกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น 2) สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้นนำลักษณะเด่นของคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ในการนำเสนอเนื้อหาแบบให้เป็นการเรียนรู้รายบุคคล มีภาพประกอบเนื้อหา ตกแต่งสีสันทสวยงาม มีภาพเคลื่อนไหว ประกอบบทเรียนทำให้กระตุ้นการเรียนรู้และทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น พร้อมกับมีเสียงบรรยายประกอบเนื้อหาทำให้ผู้เรียนได้เกิดปฏิสัมพันธ์กับสื่อที่เรียน ช่วยลดระยะเวลาในการอ่านด้วยตนเอง และ 3) สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุได้พัฒนาและปรับปรุงอย่างมีระบบ เก็บข้อมูลอย่างมีขั้นตอน และมีการทดสอบสื่อการสอนทั้งหมด 3 ครั้ง โดยครั้งแรกทดสอบสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 3 คน พบว่าสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 73.17/63.33 ซึ่งยังไม่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จึงได้ปรับปรุงเนื้อหาและรูปแบบและเทคนิคต่างๆ ในการทำแบบทดสอบท้ายบท

แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มเล็กเป็นนักศึกษาจำนวน 9 คน พบว่า มีประสิทธิภาพ 84.42/89.44 ตามเกณฑ์ 80/80 จึงได้นำไปทดสอบภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 94 คน พบว่า มีประสิทธิภาพ 87.59/89.97 ตามเกณฑ์ 80/80 ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของสายใจ ทองเนียม⁸ ที่พบว่าการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต มีประสิทธิภาพ 81.29/83.58 และอัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ⁹ ที่ศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลองเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง อุทกเศียร (Hydrocephalus) สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 พบว่าประสิทธิภาพบทเรียนที่สร้างขึ้น มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพเท่ากับ 87.75/82.55

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

คะแนนทดสอบก่อนเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ มีค่าระหว่าง 10-27 ค่าเฉลี่ย 20.32 ($SD = 3.20$) คะแนนทดสอบหลังเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ มีค่าระหว่าง 26-40 ค่าเฉลี่ย 35.99 ($SD = 3.40$) รายละเอียดตารางที่ 2 เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Komolgorov Smirnov พบว่า มีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ จึงเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) รายละเอียดตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แสดงค่าพิสัย คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ

	คะแนนต่ำสุด- คะแนนสูงสุด	คะแนนเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	10-27	20.32 $\pm$ 3.20
คะแนนทดสอบหลังเรียน	26-40	35.99 $\pm$ 3.40

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ด้วยสื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank test

	n	Mean Rank	Sum of Ranks	Z test	p-value
คะแนนหลังเรียน	0	0	0		
น้อยกว่าก่อนเรียน				-8.379	.000
คะแนนหลังเรียน	93	47	4371.00		
มากกว่าก่อนเรียน					

ผลการวิจัยอธิบายได้ว่า สื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาล ผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อที่สร้างความสนใจ ออกแบบ เป็นระบบ ด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และใช้เป็นที่กำหนดแบบทดสอบ แบ่งเนื้อหาเป็น หน่วยย่อย 9 หน่วย² ลักษณะของสื่อการสอนกระตุ้น ผู้เรียนด้วยภาพและเสียง มีเสียงบรรยายประกอบ ที่เน้นไปตามเนื้อหา เมื่อเรียนจบในแต่ละหน่วยมี การทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน ทำให้เข้าใจเนื้อหา ได้ดีขึ้น นำไปสู่การทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ ที่ ออกแบบตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จึงทำให้ผล ของคะแนนหลังการเรียนรู้สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ผล การวิจัยนี้สอดคล้องกับสายใจ ทองเนียม⁸ ที่ศึกษา การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และอัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ⁹ ที่ศึกษา วิจัยแบบกึ่งทดลองเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง อุทกเคียร

(Hydrocephalus) สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อน เรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาในกลุ่มที่เรียนบทเรียน คอมพิวเตอร์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .001

3 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจากเรียนรู้ผ่านสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุเปรียบ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่าคะแนนเฉลี่ยความ พึงพอใจมีค่าสูงกว่าร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p < .001$)

คะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจาก เรียนรู้ผ่านสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ มีค่าระหว่าง 42-70 คะแนน คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ 63.31 (SD = 6.24) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของแต่ละด้านพบว่า ด้านเนื้อหา ด้านรูปแบบและการนำเสนอ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ พบว่ามีค่าเฉลี่ย มากกว่า 3.50 ทุกข้อ รายละเอียด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษา
ต่อสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุรายข้อ

ข้อความ	X	SD	แปลผล
ด้านเนื้อหา			
1. การเรียงลำดับเนื้อหา เป็นระบบ ชัดเจน	4.52	.564	มาก
2. เนื้อหาช่วยทบทวนความรู้ที่สำคัญได้ดี	4.55	.562	มาก
3. ปริมาณของเนื้อหาครอบคลุม สั้นและกระชับ	4.52	.601	มาก
4. แบบทดสอบท้ายบทช่วยเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา	4.58	.577	มาก
ด้านรูปแบบและการนำเสนอ			
1. ขนาดของภาพและตัวอักษรอ่านง่ายและน่าสนใจ	4.40	.662	มาก
2. เมนูการใช้งานของสื่อการสอนใช้งานง่าย ไม่สับสน	4.43	.632	มาก
3. การนำเสนอเนื้อหาและการบรรยายน่าสนใจ	4.40	.645	มาก
4. การแสดงผลคะแนนแบบทดสอบท้ายบทช่วยกระตุ้นการเรียนรู้	4.52	.583	มาก
5. ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้สื่อการสอนมีความเหมาะสม	4.48	.583	มาก
ประโยชน์ที่ได้รับ			
1. สื่อการสอนทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.54	.563	มาก
2. สื่อการสอนช่วยเพิ่มความมั่นใจในการเข้าสอบเพื่อรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	4.53	.544	มาก
3. ทำให้ตระหนักถึงจุดอ่อนจุดแข็งในการเตรียมความพร้อม ในเตรียมสอบในวิชานี้	4.66	.500	มาก
4. สื่อการสอนช่วยลดระยะเวลาในการทบทวนความรู้ของรายวิชานี้	4.59	.576	มาก
5. สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเตรียมตัวสอบได้ชัดเจน	4.55	.562	มาก
เฉลี่ยรวม	4.52	.07	มาก

ผลการวิจัยอธิบายได้ว่า สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้นทำให้เข้าเนื้อหาบทเรียนได้ดี โดย มีการเรียงลำดับเนื้อหา เป็นระบบชัดเจน ช่วยทบทวนเนื้อหาสำคัญ และ แบบฝึกหัดท้ายบทช่วยเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา จากแบบประเมินความพึงพอใจในด้านเนื้อหาพบว่าคะแนนความพึงพอใจอยู่ระหว่าง 4.52-4.58 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาด้านรูปแบบและการนำเสนอ ขนาดของภาพ เมนู

การใช้งาน การบรรยายน่าสนใจ การแสดงผลคะแนนแบบทดสอบช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ จากแบบประเมินความพึงพอใจในด้านรูปแบบและการนำเสนอพบว่าคะแนนความพึงพอใจอยู่ระหว่าง 4.40 -4.48 อยู่ในระดับมาก จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสายใจทองเนียม^๖ ที่ศึกษาการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยรังสิต ที่พบว่านักศึกษาที่มีความคิดเห็นที่ดีต่อบทเรียนอยู่ในระดับมาก และอัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ⁹ ที่ศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง อุทกเศียร(Hydrocephalus) สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 พบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้บทเรียนที่สร้างขึ้น มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ด้านเนื้อหา นักศึกษามีความพึงพอใจเทคนิคการนำเสนอ เนื้อหาและภาพประกอบที่ใช้มากที่สุด ความพึงพอใจด้านการนำเสนอ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจการออกแบบหน้าจอมีความสวยงามเหมาะสมมากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุ สามารถใช้เป็นสื่อเสริมในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่นักศึกษาเรียนด้วยตนเองบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นักศึกษาสามารถเรียนได้เร็วและเป็นไปตามความสามารถของแต่ละคน จึงสามารถเรียนซ้ำได้หลายๆ ครั้ง หากเปรียบเทียบกับบทเรียนแบบบรรยายเพื่อให้เกิด ผลดีควรฝึกทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และมีการกระตุ้นโต้ตอบกับผู้เรียน โดยผ่านช่องทาง เช่น e-mail, Web board ,chat room เพื่อให้ผู้เรียนเข้ามาเรียนต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิตที่ให้ทุนสนับสนุนในการวิจัย ศูนย์พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนวิทยากรในการอบรมการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์และตรวจสอบความเหมาะสมของสื่อ ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิในการให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารอ้างอิง

1. สภาการพยาบาล. ข้อบังคับการรับรองสถาบันและหลักสูตร ว่าด้วยหลักเกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษาวิชาการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ.๒๕๕๖. 2556. (Online). http://www.tnc.or.th/files/2013/07/act_of_parliament-3656/_23890.pdf, 10 กรกฎาคม 2556.
2. สภาการพยาบาล. ข้อบังคับสภาการพยาบาล ว่าด้วยการสอบความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ.2543. 2556. (Online). http://www.tnc.or.th/files/2010/09/act_of_parliament-277/_98954.pdf, 10 กรกฎาคม 2556.
3. วิภาดา คุณาวิทิกุล, อาริวรรณ กลั่นกลิน, รัตนาวดี ขอนตะวัน, และสุปราณี อัทธเสรี. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการสอบขึ้นทะเบียนเพื่อรับใบอนุญาตวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์. วารสารสภาการพยาบาล . 2555; 27 (3): 11-28.

4. นันทา คุณรัตนศิริ และ กลีบแก้ว จันท์หงษ์. รูปแบบการเตรียมความพร้อมเพื่อสอบขึ้นทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ. 2551. (Online). www.bcn.ac.th/web/2011/KM/KmBased/images/kmblog1.pdf; 10 กรกฎาคม 2556.
5. วรณี จันท์สว่าง, พิชรี คมจักรพันธ์, ศิริวรรณ พิริยคุณธร,และอาภรณ์ทิพย์ บัวเพชร. กระบวนการทบทวนความรู้และปัจจัยสู่ความสำเร็จในการสอบประมวลความรู้และสอบขึ้นทะเบียนใบประกอบวิชาชีพการพยาบาล. การพยาบาลและการศึกษา. 2553; 3(1): 55-69.
6. Feng J-Y, Chang Y-T, Chang H-Y, Erdley WS, Lin C-H, and Chang Y-J. Systematic Review of Effectiveness of Situated E-Learning on Medical and Nursing Education. WVN 2013; xx:1-10.
7. นวรัตน์ โกมลวิภาตและน้ำอ้อย ภัคดีวงศ์. รายงานวิจัยการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา BNS 405 การพยาบาลผู้สูงอายุเพื่อการเตรียมความพร้อมในการสอบขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต. ปทุมธานี: ศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต. 2556.
8. สายใจ ทองเนียม. รายงานวิจัยการพัฒนาคู่มือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา THA 106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร. ปทุมธานี: ศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต. 2550.
9. อัจฉรวดี ศรียะศักดิ์, วารุณี เกตุอินทร์, สุวรรณิ์ แสงอาทิตย์และ วิโรจน์ ฉิ่งเล็ก. การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง อุทกเศียร (Hydrocephalus) สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 2554; 3 (2) : 91-103.