

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาเวชระเบียน วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

สายฝน ตันตะโยธิน¹

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

พิชญ์วรา จันทรไธม์

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

รับต้นฉบับ: 4 ตุลาคม 2560 รับผิดชอบ: 8 กุมภาพันธ์ 2561

บทความวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ระหว่างก่อนใช้กับหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบฝึกหัดเสริมทักษะ แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test dependent)

ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่สอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของนักศึกษา ก่อนและหลังการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ นักศึกษามีความรู้เรื่องศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน หลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มากกว่าก่อนใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าโดยรวมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$) เมื่อพิจารณาระดับค่าเฉลี่ยในแต่ละด้าน พบว่าด้านประโยชน์ของสื่อมีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับแรก ($\bar{x} = 4.60$) รองลงมาคือด้านรูปแบบของสื่อ ($\bar{x} = 4.56$) และด้านเนื้อหาของบทเรียน ($\bar{x} = 4.53$)

คำสำคัญ: คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เวชระเบียน ศัพท์แพทย์

¹ การติดต่อและการร้องขอบทความนี้ กรุณาส่งถึง สายฝน ตันตะโยธิน วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก
E-mail: fon01052@hotmail.co.th DOI:10.14456/edupsu.2018.14

The Performance of computer assisted instruction of medical terminology on achievement of diploma in medical records student Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology

Saifon Tantayothin¹

Kanchanabhishek Institute of medical and public health technology

Pitchwara Chanyam

Kanchanabhishek Institute of medical and public health technology

Received: 4 October 2017 Accepted: 8 February 2018

Research Article

This research aimed to compare the knowledge of medical terminology for medical records before and after using computer assisted instruction and to assess satisfaction with using computer assisted instruction on medical terminology for medical records. Sample were 60 high diploma students of medical records Kanchanabhishek Institute of medical and public health technology first year of academic year 2016. The instrument used in the research was computer assisted instruction on medical terminology in medical records. Collecting instrument included practice exercises, a pretest and posttest and the evaluation of the satisfaction of using computer lessons. Data analysis included percentage, standard deviation and t-test dependent.

The results revealed that the achievement of students before and after using computer assisted instruction on medical terminology for medical records was different significantly at the level 0.01. In addition, students had knowledge of medical terminology for medical records after using computer assisted instruction on medical terminology for medical records more than before using computer assisted instruction for medical terminology statistically significant at the level 0.01. Conclusions, the results showed satisfaction on computer assisted instruction on medical terminology for medical records at high level ($\bar{x} = 4.57$). It was found that the benefits of media were highest ($\bar{x} = 4.60$), followed by media ($\bar{x} = 4.56$) and content ($\bar{x} = 4.53$).

Key words: Computer assisted instruction, medical records, medical terminology

¹Correspondence concerning this article and requests for reprints should be addressed to Saifon Tantayothin Kanchanabhishek Institute of medical and public health technology E-mail:fon01052@hotmail.co.th

บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทและมีอิทธิพลต่อการศึกษา การดำเนินชีวิตประจำวันและใช้ในการทำงานต่างๆจำนวนมาก ซึ่งการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนมีหลายอย่าง ทั้งการสอนด้วยสื่ออุปกรณ์ที่ทันสมัย ซึ่งสื่อการเรียนมีความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งคอมพิวเตอร์ในการช่วยสอน สามารถฝึกทักษะเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่เพียงพอในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาเป็นสื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ ในการนำเสนอสื่อประสม อันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด โดยมีเป้าหมายที่สำคัญก็คือ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นความต้องการให้เกิดการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นตัวอย่างที่ดีของสื่อการศึกษา ในลักษณะตัวต่อตัว ซึ่งผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ หรือตอบโต้ พร้อมทั้งการได้รับผลป้อนกลับ (Feedback) นอกจากนี้ยังเป็นสื่อที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถที่จะประเมินและตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้ตลอดเวลา (ลัดดา สุขปรีดี, 2523)

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน เป็นรายวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์ที่พบบ่อยในงานเวชระเบียน การวิเคราะห์คำศัพท์จากสถานการณ์และกรณีศึกษา ผลจากห้องปฏิบัติการ การจำแนกคำศัพท์ตามอาการของโรค การผ่าตัดและหัตถการ และคำย่อในระบบต่าง ๆ ซึ่งนักศึกษาสาขาวิชาเวชระเบียน จำเป็นต้องศึกษาในรายวิชาศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน เพื่อเป็นแนวทางในการให้รหัสโรคและรหัสหัตถการ และสามารถกล่าวได้ว่าวิชาศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียนเป็นพื้นฐานสำคัญในการให้รหัสโรคและรหัสหัตถการ ดังนั้นนักศึกษาจึงจำเป็นต้องมีทักษะและสมรรถนะในเรื่องศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียนให้ลึกซึ้งและเข้าใจมากยิ่งขึ้น จากการศึกษารายงานผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 4612111 ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ภาคการศึกษาที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2556, 2557 และ 2558 ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 พบว่าในแต่ละปีการศึกษามีนักศึกษาที่มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินในรายวิชาศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน โดยในปีการศึกษา 2556 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.78 ในปีการศึกษา 2557 จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18.18 และในปีการศึกษา 2558 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 9.21 ซึ่งจากข้อเสนอแนะจากนักศึกษาในการประเมินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน พบว่านักศึกษาต้องท่องจำคำศัพท์ที่มีจำนวนมาก ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ง่วงนอน ขาดสมาธิในการเรียน และเมื่อไม่มีสิ่งดึงดูดความสนใจ ทำให้นักศึกษาขาดความเอาใจใส่ในเรื่องการท่องคำศัพท์ การฟัง การอ่าน การพูด และการเขียนที่ถูกต้อง อีกทั้งการท่องจำทำให้นักศึกษาจำคำศัพท์ได้ในระยะเวลาสั้นๆ จึงทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีการใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียเข้ามาช่วยในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีรายงานว่าสื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียในรูปแบบต่าง ๆ สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ (ปณภา ภิรมย์นาค, 2557) ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสื่ออีกประเภทหนึ่งที่

ปัจจุบันมีการนำมาใช้เป็นสื่อการสอนอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสังคมปัจจุบันเป็นสังคมแห่งเทคโนโลยีที่สื่อมีอิทธิพลและสามารถจูงใจให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้น ทำให้ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น (วรรณิษา อินส้าอาจ และคณะ, 2558)

จากผลการศึกษาดังกล่าว ผู้ศึกษาวิจัยจึงมีความสนใจที่จะประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือช่วยให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และมีเจตคติในการเรียนรายวิชาศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียนมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ระหว่างก่อนใช้กับหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน

2. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จำนวน 110 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จำนวน 60 คน โดยอาศัยการคัดเลือกโดยการสมัครใช้เข้าร่วมการทดลอง โดยเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยพิจารณาจากการเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 และยินยอมให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยออกจากกรวิจัย พิจารณาจากนักศึกษาไม่สามารถเข้าร่วมโครงการตามข้อตกลงที่กำหนดไว้

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมการ

1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.2 ประสานกลุ่มตัวอย่างกับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

- 1.3 ประสานอาจารย์ผู้สอนรายวิชาศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียนเพื่อขอทำรายงานการวิจัยในครั้งนี้
- 1.4 ตรวจสอบประเด็นคำถามการสนทนากลุ่มที่ใช้วิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหาและความต้องการของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน
- 1.5 ปรับปรุงและสร้างแนวคำถามการสนทนากลุ่มเพื่อใช้วิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหาและความต้องการของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน
- ระยะที่ 2 ขั้นการพัฒนา
 - 2.1 ออกแบบโครงสร้างบทเรียนและจัดทำ Storyboard บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน โดยผู้ศึกษาวิจัย
 - 2.2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน
 - 2.3 ปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียนตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
 - 2.4 สร้างแบบประเมินคุณภาพของสื่อเพื่อใช้วัดคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน จากรูปแบบของกรมวิชาการ
 - 2.5 ตรวจสอบแบบประเมินคุณภาพของสื่อที่ใช้วัดคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน
 - 2.6 ปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพของสื่อที่ใช้วัดคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียน
 - 2.7 ประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ จำนวน 3 คน
 - 2.8 ปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพทแพทย์สำหรับงานเวชระเบียนและเครื่องมือตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ
 - 2.9 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 3 คน เพื่อขอความคิดเห็นและประเมินความพึงพอใจเชิงคุณลักษณะและเชิงคุณภาพ
 - 2.10 ปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.11 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 10 คน เพื่อขอความคิดเห็นและประเมินความพึงพอใจเชิงคุณลักษณะและเชิงคุณภาพ
 - 2.12 ปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่าง

2.13 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน

2.14 ปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนนำเสนอไปใช้จริง

2.15 สร้างเครื่องมือวัดความรู้จากเนื้อหาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน

2.16 วิเคราะห์เครื่องมือวัดความรู้เพื่อหาระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อและทั้งฉบับ ก่อนนำข้อสอบไปใช้ในการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน

2.17 ปรับปรุงเครื่องมือวัดความรู้จากเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน จากการวิเคราะห์ระดับความยากของข้อสอบและอำนาจจำแนกของข้อสอบ ก่อนนำเครื่องมือวัดความรู้ไปใช้ทดสอบจริง

2.18 สร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน

2.19 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน

2.20 ปรับปรุงเครื่องมือวัดความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียนไปใช้จริง

ระยะที่ 3 ขั้นการนำไปใช้

3.1.1 ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองประเมินความรู้เกี่ยวกับการเรียนรายวิชาศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียนก่อนทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน 3 วัน โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 40 นาที

3.1.2 ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียนเป็นเวลา 14 วัน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทดลองทำแบบฝึกหัดท้ายบทในระหว่างเรียน

3.1.3 ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองประเมินความรู้เกี่ยวกับการเรียนรายวิชาศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียนหลังทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน 3 วัน โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 40 นาที

3.1.4 ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ภายหลังการศึกษา

ระยะที่ 4 ขั้นการประเมินผล

4.1 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน

4.2 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียนหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน และหลังการเรียนรู้วิชาศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างทดลองกับกลุ่มตัวอย่างควบคุม

4.3 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างทดลองต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียนภายหลังการศึกษา

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการการทำวิจัยในมนุษย์จากวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก เลขรับรอง KMPHT-60010012

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 (80/80) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลความรู้ที่ได้จากแบบทดสอบความรู้ มีการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลัง โดยวิธีการคำนวณหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ด้วยการทดสอบค่าที (t-test independent) และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทดสอบหลังเรียน ผลดังตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนความรู้ก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ของกลุ่มทดลอง

รายการ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
คะแนนก่อนเรียน	30	50	19.63	4.97	-18.64	0.00
คะแนนหลังเรียน	30	50	38.80	3.23		

จากตาราง 1 พบว่า ความแตกต่างระหว่างคะแนนความรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ก่อนและหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ของกลุ่มทดลอง ก่อนใช้มีค่าเฉลี่ย 19.63 และหลังใช้มีค่าเฉลี่ย 38.80 เปรียบเทียบโดยใช้ค่าสถิติ t-test พบว่ามีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า นักศึกษามีความรู้เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวช

ระเบียน หลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน มากกว่าก่อนใช้
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน

ตาราง 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงาน
เวชระเบียน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหาของบทเรียน	4.53	0.58	มากที่สุด
ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.43	0.62	มาก
ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.53	0.62	มากที่สุด
การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	4.56	0.56	มากที่สุด
เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน	4.63	0.55	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านรูปแบบของสื่อ	4.56	0.62	มากที่สุด
มีความชัดเจนของภาพ เสียง หรือตัวอักษร	4.60	0.56	มากที่สุด
การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	4.53	0.68	มากที่สุด
ความน่าสนใจและเทคนิคที่ใช้ในชิ้นงาน	4.56	0.62	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านประโยชน์ของสื่อ	4.60	0.55	มากที่สุด
สามารถใช้สื่อทบทวนบทเรียนได้	4.63	0.49	มากที่สุด
สามารถเรียนได้ช้าเร็วตามความต้องการ	4.50	0.62	มากที่สุด
สามารถเข้าใช้งานได้ตลอดเวลา	4.68	0.54	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.57	0.59	มากที่สุด

จากตาราง 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์
สำหรับงานเวชระเบียน โดยรวมผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$) เมื่อพิจารณา
ระดับค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านพบว่า

ด้านเนื้อหาของบทเรียน ในหัวข้อเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียนมีความพึงพอใจในระดับ
มากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) อันดับที่ 2 เป็นการเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่ายอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$)
อันดับที่ 3 เป็นความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) และอันดับสุดท้าย เป็น
ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$)

ด้านรูปแบบของสื่อ ในหัวข้อมีความชัดเจนของภาพ เสียง หรือตัวอักษร มีความพึงพอใจในระดับมาก
ที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) อันดับที่ 2 เป็นความน่าสนใจและเทคนิคที่ใช้ในชิ้นงานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$)
และอันดับสุดท้าย การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$)

ด้านประโยชน์ของสื่อ ในหัวข้อสามารถเข้าใช้งานได้ตลอดเวลาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) อันดับที่ 2 เป็นสามารถใช้สื่อทบทวนบทเรียนได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) และอันดับสุดท้าย สามารถเรียนได้ซ้ำเร็วตามความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$)

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์การใช้สื่อการเรียนการสอนรายวิชาศัลยศาสตร์สำหรับงานเวชระเบียน พบว่าเอกสารประกอบการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เป็น Word และ Power point ซึ่งอ้างอิงเนื้อหาจากหนังสือ ICD-10 ซึ่งเอกสารนั้นมีตัวหนังสือมาก ทำให้ผู้เรียนไม่สนใจในวิชาเรียน เกิดเจตคติที่ไม่ค่อยดีต่อรายวิชา ทั้งยังส่งผลกระทบต่อรายวิชาอื่นๆ จึงต้องการให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จะสร้างขึ้นใหม่ มีรูปแบบที่น่าสนใจ เข้ากับช่วงอายุของผู้เรียน ทั้งยังต้องการให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีแบบฝึกทักษะที่ผ่อนคลาย โดยผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มคาดหวังให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัลยศาสตร์สำหรับงานเวชระเบียน สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในรายวิชาศัลยศาสตร์สำหรับงานเวชระเบียนและมีเจตคติที่ดีต่อรายวิชามากขึ้น เนื่องจากนักศึกษาในยุคปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันมากขึ้น อีกทั้งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นเทคโนโลยีที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการศึกษามีรูปแบบที่น่าสนใจ เข้ากับช่วงอายุของผู้เรียน มีแบบฝึกทักษะที่ผ่อนคลาย สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัลยศาสตร์สำหรับงานเวชระเบียนนี้มีองค์ประกอบของบทเรียน ตรงตามที่คุณเรียนต้องการ เหมาะสำหรับการเรียนและการทบทวนอีกทั้งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัลยศาสตร์สำหรับงานเวชระเบียน มีเนื้อหาที่ครอบคลุม มีแบบฝึกทักษะ เสียง และภาพประกอบที่น่าสนใจ ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความรู้และความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจุติมา แก้วก่าและคณะ (2559) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การให้รหัสทางการแพทย์ 1 (รหัสตัว A-H) สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปี 1 เพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนของแบบทดสอบจากการใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การให้รหัสทางการแพทย์ 1 (รหัสตัว A-H) พบว่า คะแนนหลังการใช้สื่อมากกว่าก่อนการใช้สื่อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลคะแนนความรู้ของแบบทดสอบความรู้ ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัลยศาสตร์สำหรับงานเวชระเบียน เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ผลคะแนนสอบหลังการใช้สูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน น่าจะมาจากการที่กลุ่มได้เรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ของบทเรียนให้เหมาะกับกลุ่มตัวอย่างและตรงตามความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีเนื้อหาบทเรียนที่ครอบคลุม มีแบบฝึกทักษะและตัวอย่างประกอบชัดเจนทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น จึงส่งผลให้ผลคะแนนหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจุติมา แก้วก่าและคณะ (2559) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การให้รหัสทางการแพทย์ 1 (รหัสตัว A-H) สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปี 1 เพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนของแบบทดสอบจาก

การใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การให้รหัสทางการแพทย์ 1 (รหัสตัว A-H) พบว่า คะแนนหลังการใช้สื่อมากกว่าก่อนการใช้สื่อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑามาศ เอี้ยวเจริญและคณะ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ยาที่ใช้รักษาโรคอาหุกรรมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2558 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก เพื่อเปรียบเทียบคะแนนของแบบทดสอบจากการใช้สื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ยาที่ใช้รักษาโรคอาหุกรรม พบว่า คะแนนหลังการใช้สื่อสูงกว่าก่อนการใช้สื่อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน โดยรวมผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาเห็นด้วยกับการมีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน นอกจากนั้น นักศึกษายังสามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ใช้ทบทวนบทเรียนในรายวิชา ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปริญญ์ อินทรา (2556) ได้ศึกษาในเรื่อง การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น อยู่ในระดับมาก

ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน ที่ผู้ศึกษาวิจัยพัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เรียนเนื้อหาในรายวิชา ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน หรือผู้ที่สนใจ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำผลการวิจัยไปใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาศัพท์ทางการแพทย์สำหรับงานเวชระเบียนของนักศึกษาสาขาวิชาเวชระเบียนในสถาบันอุดมศึกษา
2. นำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศัพท์แพทย์สำหรับงานเวชระเบียน นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะคือ ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำเนื้อหาของรายวิชาอื่น ๆ ที่บริบทคล้ายคลึงกัน มาประยุกต์สร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้มีความน่าสนใจ และทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติต่อรายวิชาอื่น ๆ มากยิ่งขึ้น ควรมีการพัฒนารูปแบบ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบออนไลน์ (Online) และควรมีการพัฒนาในรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในรูปแบบ แอปพลิเคชัน (Application) บนสมาร์ตโฟน เพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้ในทุกที่ ทุกเวลา

เอกสารอ้างอิง

- จุฑามาศ เอี้ยวเจริญและคณะ. (2558). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ยาที่ใช้รักษาโรคอายุรกรรมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส. สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2558 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก. นนทบุรี : วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก.
- จุติมา แก้วกำและคณะ. (2559). การพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การให้รหัสทางการแพทย์ 1 (รหัสตัว A-H) สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส. สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปี 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก. นนทบุรี: วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก.
- ปณภา ภิรมย์นาค. (2557). การใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา รายวิชา LSC303/LSM211 การจัดการขนส่ง สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. วท.บ. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ปริญญญา อินทรา. (2556). การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. (สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ปาริชาติ จันทร์เที่ยง. (2556). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ต เรื่องจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ลัดดา ศุขปรีดี. (2523). เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: พิมพ์ศ.
- วรรณิษา อินสาอังกค์, เสาวนีย์ นาคริรักษ์ และเดชาวุฒิ วานิชสรรพ. (2558). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6. The 3rd ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC2). สืบค้นเมื่อ 9 กันยายน 2560 จาก <http://www.aucc.csit.rru.ac.th/Upload/402-292-camera-ready.pdf>