

การพัฒนาบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ”

วันชัย เพ็งวัน

อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, ประเทศไทย

อีเมล : phengwan1977@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) จัดทำบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” 2) ประเมินประสิทธิภาพบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” ตามเกณฑ์ 80/80 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรที่มีต่อการใช้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” โดยเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด 32 คน โปรแกรมวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ศึกษาในภาคเรียนที่ 1/2558 เครื่องมือที่ใช้คือบทเรียน E-Learning และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียน E-Learning สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) การตรวจสอบคุณภาพของบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” ด้วยบทเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.20/86.80 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีประสิทธิภาพของการกระบวนการวัดผลคะแนนก่อนเรียนภายในหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 10 หน่วยเฉลี่ยเท่ากับ 78.97 และประสิทธิภาพของการวัดผลคะแนนแบบทดสอบหลังการเรียนของหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 10 ชุด เฉลี่ยเท่ากับ 86.75 2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เมื่อใช้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” จากผลการวิจัยพบว่าในแต่ละหน่วยการเรียนรู้และรวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมดนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้บทเรียน E-Learning สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) การสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” จากผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่ออยู่ในเกณฑ์ระดับมาก (83.45%)

คำสำคัญ : บทเรียน อีเลิร์นนิ่ง เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

Interactive of E-Learning Courses for Information Technology in Business

Wanchai Phengwan

Lecturer, Business computer Application, Faculty of Education,
KamphaengPhet Rajabhat University, Thailand
E-mail : phengwan1977@gmail.com

Abstract

The purposed of this research is : 1) to create E-Learning lessons of Course “Business Information Technology” 2) to evaluate the efficiency of E-Learning lessons Course “Business Information Technology” 80/80. 3) the satisfaction of students on the use of E-Learning Course lesson “Information Technology in Business” .This study collected the data from 32 students, Accounting Program, Management Science Faculty, KamphaengPhetRajabhat University in Semester 1/2558. The tools was E-Learning lessons and questionnaire. Data were analysed by using means, standard deviations, and t-test. The finding were 1) Monitoring the quality of E-Learning Course lesson “Information Technology” business with powerful lessons of 85.20 / 86.80 and according to the hypothesis. The efficiency of the evaluation process prior to the unit within the 10 unit of measurement equal to 78.97 and the performance share unit tests after learning of the 10 series average of 86.75 and 2. To compare the achievement of students using lessons RajabhatKamphaengPhet University Maesot E-Learning Course “Business Information Technology” The research found. Each unit includes the unit and all. Students in the sample had an average score after the E-Learning lessons is higher than the previous level of statistical significance .05 and 3) the satisfaction of students with lessons on E-Learning Course “Business Information Technology”. The students were satisfied with the media on the threshold level (83.45%).

Keywords : Lessons, E-Learning, Business Information Technology

บทนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการพัฒนาประเทศและนับเป็นปัจจัยที่สำคัญในการสร้างความมั่นคงของเศรษฐกิจตลอดจนพัฒนาความเป็นอยู่ของคนในสังคมให้ดีขึ้นสำหรับประเทศไทยนั้นได้ให้ความสนใจในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเนื่องจากเป็นปัจจัยที่สำคัญในการที่จะแข่งขันกับประเทศอื่นๆ อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือจะเพิ่มศักยภาพให้ประเทศเป็นผู้นำในด้านการค้า การผลิต การเงิน การขนส่ง การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์รวมถึงการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศให้ดีขึ้น (พัชรา คะประสิทธิ์, 2546 : 1) ซึ่งเป็นแผนเชิงรุกที่ชี้นำทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาอุดมศึกษาของประเทศในระยะยาวและเป็นแผนแม่บททำกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะ 5 ปี รวม 3 แผน ได้แก่ แผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2551-2554) แผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) และแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กำหนดแนวนโยบายเพื่อดำเนินการการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการพัฒนาประเทศโดยมีกรอบการดำเนินงานให้ใช้เทคโนโลยีเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มคุณภาพของการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนผู้ใช้และผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้มีจิตสำนึก จรรยาบรรณมีความรับผิดชอบต่อสังคมในการผลิตสื่อเพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ รวมทั้งพัฒนาผู้รับและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถเลือกสรรกลั่นกรอง และใช้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2551 : ออนไลน์) ดังนั้นแล้วสถาบันการศึกษาจึงจำเป็นต้องผลิตองค์ความรู้ที่จะช่วยในการพัฒนาประเทศให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้ตลอดเวลาเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ตามที่บทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาการศึกษาภาษาอังกฤษธุรกิจและเพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ออนไลน์อยู่ระดับมากที่สุด (4.88) (กฤษณาสิกขมาน, 2554) และการพัฒนาบทเรียน E-Learning แบบปฏิสัมพันธ์วิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิต สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี (อัญชลีมั่นคง, จุฑามาศกระจำศรี, 2556)

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีการผลิตบัณฑิตหลากหลายสาขาวิชาที่มีหลักสูตรการศึกษาที่ประกอบด้วยหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปที่ประกอบด้วยรายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสารกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งในรายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไปบังคับเรียนทุกกลุ่มรายวิชาและนักศึกษาทุกคนต้องเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจเป็นวิชาบังคับในหมวดการศึกษาทั่วไป ซึ่งการเรียนการสอนในรายวิชานี้ส่วนใหญ่เป็นการสอนแบบบรรยาย อภิปรายและปฏิบัติการใช้เครื่องมือให้กับผู้เรียนเรียนตามและให้ผู้เรียนเรียนปฏิบัติตามแต่เนื่องจากผู้เรียนมาจากหลายสาขาวิชาที่มีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ต่างกันและจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อผู้เรียนทำให้เรียนไม่ทันทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำการใช้บทเรียน E-Learning เข้ามาเป็นส่วนเสริมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนอยู่ที่ไหนก็สามารถเข้าเรียนได้ทุกเวลา การเรียนในลักษณะนี้จึงเป็นอีกตัวช่วยหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนเนื้อหาได้ทันและสามารถ

นำไปใช้กับนักศึกษาที่เรียนภาคปกติและภาคสมทบได้อย่างสะดวกเรื่องเวลาและสถานที่ด้วยบทเรียนดังกล่าวจะอยู่ในรูปแบบต่างๆ อาทิ ข้อความ (Text) ภาพนิ่ง (Picture) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และวีดิทัศน์ (Video) จึงเหมาะสมกับการศึกษาในยุคปัจจุบันที่มีเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอยู่อย่างตลอดเวลาด้วยการจัดกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนที่เหมาะสมทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้นโดยวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจเป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลแบบต่างๆ เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝึกปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานระบบปฏิบัติการที่ใช้ในปัจจุบัน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง เช่น การนำมาประยุกต์ใช้กับงานด้านการพิมพ์ และจัดเก็บเอกสาร งานด้าน Spreadsheet การพิมพ์รายงานและสร้างกราฟจากข้อมูล การนำเสนอสารสนเทศ เป็นต้น(หลักสูตรโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, 2555)

ผู้วิจัยเห็นว่าการใช้สื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพประกอบกระบวนการสอนที่ดีและเหมาะสมกับสภาพผู้เรียนน่าจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถใช้ E-Learning เป็นแหล่งเรียนรู้ได้ตามศักยภาพและความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคลซึ่งบทเรียน E-Learning ในลักษณะของออนไลน์น่าจะมีความเหมาะสมกับนักศึกษาปริญญาตรี และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายการวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งสร้างและพัฒนาบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อจัดทำบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ”
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” ตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรที่มีต่อการใช้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ”

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียน E-Learning รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักศึกษาร้อยละ 80 ที่ศึกษาด้วยบทเรียน E-Learning รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจสามารถทำการทดสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ได้

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีของเขตเฉพาะรายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ โดยสร้างเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” จำนวน 10บท ซึ่งงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียน E-Learning

รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” เป็นการวิจัยการพัฒนาและการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) โดยดำเนินการร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา บริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ โดยมีรายละเอียดของการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรภาคเรียนที่ 1/2558

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรที่เรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster-Random Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ประกอบด้วยกลุ่มตัวแทนกลุ่มตัวอย่างหาคุณภาพของเนื้อหาแบบทดสอบและแบบสอบถามความพึงพอใจจำนวน 32 คน กลุ่มทดลองประสิทธิภาพแบบเดี่ยว จำนวน 3 คน กลุ่มทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม จำนวน 9 คน กลุ่มทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม จำนวน 30 คน กลุ่มทดสอบ จำนวน 30 คน และกลุ่มนำไปใช้จริง 32 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างบทเรียน E-Learning ประกอบด้วย ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และออกแบบเนื้อหาในการผลิตบทเรียน E-Learning

ขั้นที่ 2 เขียนเนื้อหาเป็นขั้นเสนอรายละเอียดของเนื้อหาแต่ละหน้า ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ (1) คำอธิบาย (2) ภาพนิ่ง (3) เสียงและ (4) วิดีทัศน์

ขั้นที่ 3 กำหนดกิจกรรมแนวตอบและสร้างแบบประเมิน แบ่งออกเป็น (1) แบบประเมินก่อนเรียน และ (2) แบบประเมินหลังเรียนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนวัดระดับพฤติกรรมพุทธิพิสัยเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบคู่ขนานมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ศึกษาเอกสารและตำราเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ และเนื้อหาสาระที่ใช้สร้างแบบทดสอบ

กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และเป็นแบบคู่ขนาน

สร้างตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยโดยยึดรูปแบบของเบนจามินบลูม มี 6 ระดับ คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า สำหรับแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 5 ระดับ คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ และวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย

เขียนแบบทดสอบเป็นรายข้อ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนวัดระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเป็นแบบคู่ขนานปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 5 ฉบับ ๆ ละ 30 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 5 ฉบับ ๆ ละ 30 ข้อ

ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลการศึกษาตรวจสอบด้วยแบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบ ผู้ทรงคุณวุฒิให้ปรับแก้ข้อสอบในเรื่องความชัดเจนของคำถามและเฉลยหลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ทดลองใช้แบบทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่เคยเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ จำนวน 32 คน

วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (B)

คัดเลือกแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนโดยคัดเลือกแบบทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยพิจารณาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกที่ใกล้เคียงกับคำถามในทางเดียวกันมาปรับแบบคู่ขนาน จำนวน 10 หน่วยๆ ละ 15 ข้อ รวมเป็น 120 ข้อ คัดเลือกให้เหลือหน่วยละ 10 ข้อ จำนวน 100 ข้อ รวม 10ฉบับ

วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของลิวิตัน (ราตรี นันทสุคนธ์, 2555) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 10 ฉบับ

จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์โดยพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียน E-Learning

ขั้นที่ 4 ผลิตงานเสียงและภาพ

ผู้วิจัยได้ทำเว็บเพจ(<http://lms/kpru.ac.th>) กำหนดอักษรภาพและกราฟิก และการเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายจากนั้นนำเสนอด้านเทคโนโลยีตรวจสอบรูปแบบตำแหน่งลักษณะของภาพและกราฟิกของเว็บเพจทั้งหมด

ขั้นที่ 5 สร้างสื่อเสริม เป็นแหล่งความรู้เพิ่มเติมเป็นส่วนที่นักศึกษาสามารถศึกษาเนื้อหาและความรู้เพิ่มเติมจากฐานความรู้ที่เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีข้อมูลเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

ขั้นที่ 6 จัดทำคู่มือการเรียน เป็นเอกสารแนะนำขั้นตอนการเรียนด้วยบทเรียน E-Learning รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

ขั้นที่ 7 นำบทเรียน E-Learning ทดสอบประสิทธิภาพประกอบด้วย

การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดียวนำบทเรียน E-Learning ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองนำบทเรียน E-Learning ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับอ่อน ปานกลาง และเก่ง จำนวน 3คน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียน E-Learning ในด้านต่างๆ เช่น ความชัดเจนของการนำเสนอเนื้อหา ภาพประกอบ คำบรรยายการใช้งานหน้าเว็บ ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูล กิจกรรมที่ผู้วิจัยกำหนด เป็นต้น โดยผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์ และบันทึกสิ่งที่ควรแก้ไขเพื่อนำมาปรับปรุงบทเรียน E-Learning ให้สมบูรณ์

การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มนำบทเรียน E-Learning ที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองให้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรที่มีผลการเรียนที่อยู่ในกลุ่มอ่อน ปานกลาง และเก่ง กลุ่มละ 3 คน จำนวน 9 คนโดยพิจารณาจากผลการเรียน จากนั้นสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจ เนื้อหา การใช้งาน กิจกรรมที่ผู้วิจัยกำหนดโดยภาพมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และประสิทธิภาพบทเรียน E-Learning เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียน E-Learning และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามนำบทเรียน E-Learning ที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปการทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามกับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 30 คน จากนั้นให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียน E-Learning

2. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียน E-Learning โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” เป็นคำถามปลายปิด จำนวน 24 ข้อ และตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง 7 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารและตำราเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

ขั้นที่ 2 กำหนดสิ่งที่จะประเมินครอบคลุมประกอบด้วย (1) องค์ประกอบของบทเรียน E-Learning และ (2) ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับจากการใช้บทเรียน E-Learning

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ 2 ตอน จำนวน 24 ข้อ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมทั้ง 10 หน่วย

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียน E-Learning มี 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 องค์ประกอบและประโยชน์ของบทเรียน E-Learning แบบสอบถามมีดังนี้ (1) ด้านวิธีการเรียนการสอน (2) ด้านการนำเสนอเนื้อหา (3) ด้านการจัดกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน (4) ด้านรูปแบบบทเรียนและเว็บไซต์และ (5) ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจโดยผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงโดยการนำแบบสอบถามความพึงพอใจและแบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลการศึกษาเพื่อตรวจสอบข้อคำถามครอบคลุมสิ่งที่จะประเมินความชัดเจน จำนวนคำถาม และความเหมาะสมในการนำไปใช้

ขั้นที่ 6 ทดลองใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบประสิทธิภาพของแบบสอบถามวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยสูตรหาค่าสัมประสิทธิ์ของแบบสอบถาม 0.86 ของแบบสอบถาม

ขั้นที่ 7 สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และดำเนินการจัดพิมพ์เพื่อนำมาสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

4. ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัยในการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียน E-Learning มี 3 ขั้นตอน คือ การทดสอบแบบเดี่ยว การทดสอบแบบกลุ่ม และการทดสอบแบบภาคสนาม ทั้ง 3 ขั้นตอนมีขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลเหมือนกัน ได้แก่ (1) การเตรียมสถานที่ (2) วันเวลาในการทดสอบ (3) ขั้นตอนการทดลองใช้ และ (4) การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การจัดเตรียมสถานที่คือการจัดโต๊ะเก้าอี้อุปกรณ์การเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

2. วัน เวลา ในการทดสอบประสิทธิภาพ

3. ขั้นตอนของการทดลองใช้บทเรียน E-Learning มีดังนี้

3.1 ขั้นเตรียมการทดลอง (1) ปฐมนิเทศนักศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการปฐมนิเทศนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลองโดยชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย (2) นักศึกษาศึกษาคู่มือการเรียนด้วยบทเรียน E-Learning

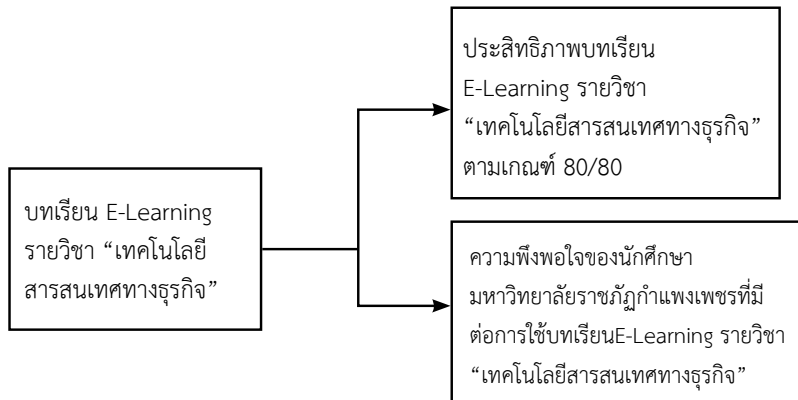
3.2 ขั้นดำเนินการทดลองใช้บทเรียน E-Learning (1) ศึกษาแนะนำการใช้งานบทเรียน E-Learning (2) ศึกษาแนะนำการเรียนเป็นส่วนที่อธิบาย ประกอบด้วย คำอธิบายรายวิชาวัตถุประสงค์รายชื่อบทเรียน 10 บทเรียน คู่มือการใช้และการประเมิน (3) ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (4) ศึกษาแผนการเรียน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิดวัตถุประสงค์ (5) ศึกษาเนื้อหาและสรุป ประกอบด้วย คำอธิบาย ภาพนิ่ง เสียง และมัลติมีเดีย (6) ศึกษาแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ภายนอก (7) ปฏิสัมพันธ์ในห้องสนทนา มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับศึกษาและปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา (8) อภิปรายและแสดงความคิดเห็นกระทุ้งในกระดานข่าว เกี่ยวกับเนื้อหาสาระตามหัวข้อที่กำหนดไว้ (9) ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนและการส่งงาน (10) ทำแบบทดสอบหลังเรียน

4. เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำบทเรียน E-Learning ทำการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1:1) เป็นการทดลองประสิทธิภาพบทเรียน E-Learning กับนักศึกษา จำนวน 3 คน โดยใช้กับนักศึกษาที่มีผลการเรียนในระดับอ่อน ปานกลาง และเก่ง นำผลที่ได้จากการทดลองมาปรับปรุงแล้วทำการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (3:3:3) เป็นการทดลองบทเรียน E-Learning กับนักศึกษา 9 คน เป็นนักศึกษากลุ่มที่เรียนระดับอ่อน ปานกลางและเก่ง และนำผลที่ได้จากการทดลองมาปรับปรุงและทำการทดสอบประสิทธิภาพสนามเป็นการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียน E-Learning กับนักศึกษาทั้งชั้น จำนวนนักศึกษา จำนวน 32 คน โดยรวบรวมข้อมูลดังนี้

1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนภาคทฤษฎีเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ผลจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาแต่ละคนจะถูกส่งเก็บรวบรวมไว้ที่ฐานข้อมูลสำหรับภาคปฏิบัติเมื่อนักศึกษาทำเสร็จแล้วคะแนนจะไปเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลซึ่งนักศึกษาสามารถตรวจสอบได้

2) สอบถามความพึงพอใจ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียน E-Learning ในภาคสนาม 32 คน

5. กรอบแนวคิดการวิจัย



6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปีที่ 2 โดยทดสอบแบบกลุ่มใหญ่ (1:32) พบว่ามีประสิทธิภาพ $E1 / E2 = 78.97 / 86.75$ ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าประสิทธิภาพของบทเรียน E-Learning

กลุ่ม	E1	E2	E1/E2
1:1:1	72.45	66.75	72.45/66.75
3:3:3	76.56	86.75	76.56/86.75
กลุ่มทดลองใช้จริง 35 คน	80.21	81.47	80.21/81.47
กลุ่มใหญ่ 32 คน	78.97	86.75	78.97/86.75

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าประสิทธิภาพของบทเรียน E-Learning

รูปแบบการสอบ	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	DF	T
ก่อนเรียน (N=32)	32	78.97	2.15	31	13.97
หลังเรียน (N=32)	32	86.75	1.68		

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวัดความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 32 คน ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ความพึงพอใจที่มีต่อใช้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” อยู่ในระดับมาก ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กลุ่มที่จัดการเรียนการสอนจริง

รายการ	ค่าเฉลี่ย (N = 32)	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
1. ด้านวิธีการเรียนการสอน	4.16	0.62	มาก
2. ด้านการนำเสนอเนื้อหา	4.19	0.70	มาก
3. ด้านการจัดกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน	4.20	0.50	มาก
4. ด้านรูปแบบบทเรียนและเว็บไซต์	4.13	0.65	มาก
5. ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน	4.19	0.60	มาก
รวม	4.17	0.61	มาก

สรุปผลการวิจัย

1. บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.97 / 86.75 ต่ำกว่าเกณฑ์และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปีที่ 2

รูปแบบการสอบ	คะแนนเต็ม	ประสิทธิภาพ (%)	ผลลัพธ์
ก่อนเรียน (N=32)	100	78.97	ต่ำกว่าเกณฑ์
หลังเรียน (N=32)	100	86.75	สูงกว่าเกณฑ์

$P \leq 0.05$

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียน E-Learning หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับการผ่านเกณฑ์ผ่านร้อยละ 50 (จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ผ่านเกณฑ์ 5 คะแนน)

รูปแบบการเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนตามเกณฑ์ผ่าน	สรุปผล
E-LEARNING	10.00	8.34	5.00	ผ่านเกณฑ์

3. ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 (ตารางที่ 3) ร้อยละ 83.45 ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” อยู่ในระดับมากดังตารางที่ 6

ตาราง 6 แสดงการความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปีที่ 2

จำนวนนักศึกษา	คะแนน	ร้อยละ (%)	ความพึงพอใจ
32	2,670.50	83.45	ระดับมาก

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปีที่ 2 พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยได้สรุปผลดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีประสิทธิภาพสูงตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เพราะ บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” ที่พัฒนาขึ้นมา มีการพัฒนาอย่างมีระบบแบบแผนที่ดี มีการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจ พุทธศักราช 2555 โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด โดยดำเนินการสร้างอย่างเป็นขั้นตอน หาคุณภาพโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ผ่านการหาประสิทธิภาพของบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 การหาประสิทธิภาพของบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปี 2 ทดสอบแบบเดี่ยว (1 : 3) จำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปี 2 ทดสอบกลุ่มเล็ก (1 : 9) จำนวน 9 คน ครั้งที่ 3 การหาประสิทธิภาพบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปี 2 ทดสอบแบบกลุ่มใหญ่ (1 : 32) จำนวน 32 คน ซึ่งทุกขั้นตอน ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยี

สารสนเทศทางธุรกิจ” เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” นักศึกษาชั้นปี 2 มีประสิทธิภาพ 78.97 / 86.75เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการเปรียบเทียบการทดสอบบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะว่านักศึกษาได้รับการฝึกให้เกิดความชำนาญการและเกิดการเรียนรู้จากผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีความเหมาะสมกับวัยทำให้เด็กพยายามเรียนรู้ และปฏิบัติได้ แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ความพึงพอใจของนักศึกษาโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการใช้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17ความพึงพอใจที่มีต่อใช้บทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” อยู่ในระดับมากเนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นผู้พัฒนาได้จัดทำโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับวัยรูปแบบและเนื้อหาตามตัวชี้วัดที่กำหนดทำให้ผู้เรียนเกิดการอยากเรียนรู้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรนำบทเรียน E-Learning ไปบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับวัยและตรงตามความต้องการของผู้เรียน โดยพิจารณาถึงการวางแผนรูปแบบที่เหมาะสมเนื้อหาที่ตรงตามหลักสูตรให้เหมาะสมเพื่อให้บทเรียน E-Learning เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

2. อาจารย์ผู้สอนควรมีการพัฒนาตนเองเพื่อสามารถสร้างนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและดำเนินการจัดทำเอกสารประกอบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามกระบวนการได้อย่างมีคุณภาพสูงสุดตามเป้าหมายที่ผู้พัฒนาบทเรียน E-Learning ที่ต้องการ

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณา ลิกขมาน. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสื่อสารภาษาอังกฤษ
ธุรกิจฯ. มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- คณะกรรมการการพัฒนการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2551. แผนการศึกษาแห่งชาติ, กรุงเทพฯ :
ออนไลน์. [online]. เข้าถึงได้จาก http://www.onec.go.th/onec_web/main.php
[20 ก.ย. 2558]
- พัชรา คะประสิทธิ์. 2546. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ราตรี นันทสุคนธ์. (2555). หลักการวัดผลและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร :
บริษัทจุดทอง จำกัด.
- เยาวรักษ์ ทองพุ่ม. (2551). การพัฒนาบทเรียน E-LEARNING วิชาแคลคูลัสสำหรับธุรกิจ
เรื่องคณิตศาสตร์การเงิน. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- หลักสูตรโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ. (2555). หลักสูตรโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ.
กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- อัญชลี มั่นคงและจุฑามาศ กระจำศรี. (2556). การพัฒนาบทเรียน E-Learning แบบปฏิสัมพันธ์
วิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิต สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

