# การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง วิชา การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ

# The Development of e-Learning use of Computers in Business Rajamangala University of Thecnology Krungthep

**ภัททิรา แก้วเกิด[1] สุญาณี เดชทองพงษ์[2] มนวิภา อนันตะเศรษฐกุล[3]**

[1] คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 โทรศัพท์ : 02 287-9600

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ระดับปริญญาตรี ชั้นปี่ 1 ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จานวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นประกอบด้วย บทเรียน e-Learning 2 หน่วยเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื้อหาของบทเรียน e-Learning ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ต และแหล่งข้อมูลออนไลน์

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ มีประสิทธิภาพ 80.32/80.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งสมมติฐานไว้ สรุปได้ว่า บทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนาไปใช้การเรียนการสอนสาหรับนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

**Abstract**

The purposes of this descriptive research were to develop and to find the efficiency of e-learning Using of Computer in Business. The sample was purposive sampling of 30 first year students of the second semester academic year 2011 Faculty of Business Administration.

Rajamangala University of Technology Krungthep. The research tools were e-learning lesson and the achievement test.

The results were the efficiency E1/E2 of e-learning Using of Computer in Business has efficiency is 80.32/80.18 which higher than the criterion E1/E2 as 80/80. The conclusion the e-learning Using of Computer in Business is suitable to use in teaching and learning Faculty of Business Administration University of Technology Krungthep.

## 1. บทนำ

ปัจจุบันการศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนาคนให้มีศักยภาพ ในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และจิตใจ อีกทั้งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการวางรากฐานสร้างสรรค์ การพัฒนาอยู่ตลอด และการแก้ไขปัญหาของบุคคลและครอบครัวแต่ระบบการศึกษาที่ผ่านมาและเป็นอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมากจากสังคมไทยปัจจุบันกาลังปรับเปลี่ยนเข้าสู่ยุคข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยเชื่อมโยงโลกเข้าด้วยกันอย่างไร้พรมแดน ที่เรียกว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) ซึ่งกาลังมีบทบาทอย่างกว้างขวางในด้านต่างๆ โดยเฉพาะทางด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การบริการ สังคม และสิ่งแวดล้อม ไปจนถึงทางด้านการศึกษา เป็นเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ที่ทาให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งความรู้อันมหาศาลก็คือการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา สามารถเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง สามารถควบคุมลาดับขั้นของการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างระบบการสื่อสารภายในห้องเรียนที่ไม่มีข้อจากัดด้านเวลาและสถานที่ สามารถนาไปใช้ได้กับการเรียนการสอนภาคบังคับตั้งแต่ระดับประถมศึกษาไปจนถึงระดับปริญญาเอก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2544) บทเรียนe-Learning จัดเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเกี่ยวกับข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงบทเรียน e-Learning เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ ทบทวนบทเรียน เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับทักษะทางด้านความคิด การจำ การสำรวจ และเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนที่สนุก เพื่อดึงดูดให้ผู้ใช้มีความต้องการเรียนมากขึ้น (ธีรพงษ์ มงคลวุฒิกุล. 2550) การจัดการศึกษาแบบเดิมผู้สอนและผู้เรียนมีกิจกรรมการเรียนการสอนตรงกันสาเหตุที่ครูยังไม่เปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม การสอนจากที่ครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น คงมีมากมายหลายประการ แต่สาเหตุหนึ่งก็คือ ครูขาดความรู้ ความเข้าใจ และขาดแนวทางที่ชัดเจนในการดาเนินการ (ทิศนา แขมมณี. 2541 : 28-31) และเป็นการจัดการศึกษาที่มีครูเป็นผู้นำ ปัญหาที่พบจากประสบการณ์การสอนของผู้วิจัยพบว่า นักศึกษาแต่ละคนมีความแตกต่างในการเรียนรู้ ผู้สอนต้องใช้เวลามากในการสอนทบทวนนอกเวลาแต่ผลการเรียนของนักศึกษาก็ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ จากผลการเรียนในปีการการศึกษา 1/2550 วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ มีนักศึกษาจานวน 58 คน สอบไม่ผ่านคิดเป็นร้อยละ 8 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุจาก การสอนยังไม่ได้นาเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ขาดการพัฒนาสื่อในรูปแบบต่างๆผู้วิจัยพบว่าเนื้อหาบางเรื่องที่ยากต่อการเรียนรู้และเข้าใจทำให้ยากที่จะมองเห็นภาพได้ชัดเจนต้องใช้เวลาทบทวนช้าบ่อยๆ ครั้ง และ

ควรจะจัดทาบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จึงได้นำการศึกษาค้นคว้าทบทวนวรรณกรรมจากผู้ที่ทำวิจัยเกี่ยวกับ eLearning ทั้งหลายที่ได้นาบทเรียน e-Learning มาสนับสนุนการสอนให้สามารถเพิ่มความรู้อย่างเป็นรูปธรรมของเนื้อหาวิชา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างสถานการณ์จาลองประกอบบทเรียนและยังส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เรียนได้ทุกสถานที่ทุกเวลา ส่งเสริมการศึกษารายบุคคลทาให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนช่วยลดปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะการสอนด้วยคอมพิวเตอร์นั้นเป็นสื่อในการเสนอบทเรียนในลักษณะโต้ตอบ ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ตามความสามารถและตามความถนัดของผู้เรียน (ใจทิพย์ ณ สงขลา. 2550) จึงช่วยลดปัญหาการที่อาจารย์ไม่มีเวลาสอนทบทวนนอกเวลา เพราะต้องทำหน้าที่หลายหน้าที่จากเหตุผลดังกล่าวจึงมีความสนใจที่จะสร้างบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจสาหรับ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เพื่อใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปัจจุบันวิวัฒนาการ และความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะพัฒนาการของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ส่งผลต่อวงจรชีวิตการทางานของสังคมมนุษย์ให้เปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น มีการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างมากมายในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านการศึกษาได้มีการนาองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้กับงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งคาดกันว่าการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เรียกกันว่า e-Learning จะเป็นวิธีการเรียนการสอนทางไกลที่เข้าถึงกลุ่มผู้เรียนมากที่สุด เนื่องจากสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่มีถิ่นฐานกระจัดกระจายตามจุดต่าง ๆ ทั่วโลก โดยไม่มีข้อจากัด เป็นการสร้างโอกาสของการเรียนรู้ให้ทัดเทียมกัน ซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความรวดเร็ว สะดวก และคล่องตัว นับเป็นการเปลี่ยนแปลงสังคมการเรียนรู้ให้กว้างไกลขึ้น (มนต์ชัย เทียนทอง. 2549) ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ

วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจเป็นวิชาหนึ่งในคณะบริหารธุรกิจที่มีความสาคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มพูนศักยภาพของนักศึกษา เป็นวิชาที่ต้องใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งมุ่งศึกษาและสามารถค้นคว้าอย่างมีเหตุผลอันเป็นพื้นฐานการนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ ตลอดจนก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีมากขึ้น (เสาวคนธ์ อุ่นยนต์. 2549)ดังนั้นการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงมีความคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจและเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อตอบสนองต่อนโยบาย การปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในด้านการศึกษา และการเรียนวิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจให้สูงขึ้นจากความเจริญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนเชื่อมโยงองค์กรต่าง ๆ เพื่อให้ได้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ มีประโยชน์ต่อผู้สอนในการจัดเตรียมการสอนล่วงหน้าตลอดจนผู้เรียนสามารถเข้ามาศึกษาทบทวนเรียนรู้ได้ทุก
ที่ทุกเวลา

**1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1.2.1 เพื่อพัฒนาบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ

1.2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ

**1.3 สมมติฐานการวิจัย**

ได้บทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจที่มีประสิทธิภาพใช้ในการเรียนการสอนตามเกณฑ์ 80/80

**1.4 ขอบเขตการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนด ขอบเขตการวิจัยไว้ 3 ด้านคือด้านประชากร,ด้านเนื้อหา และด้านเวลา

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่1 คณะบริหารธุรกิจ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

กำหนดเนื้อหาที่ทำการทดลองประกอบด้วย 2 หน่วยเรียน คือ ระบบคอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ตและแหล่งข้อมูลออนไลน์

1.4.3 ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองบทเรียน e-Learning คือภาคการเรียนที่2ปีการศึกษา 2554 โดยทำการทดลอง 4 สัปดาห์ๆ ละ 3 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง

**1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ**

1.5.1 บทเรียน e-Learning หมายถึง บทเรียนวิชา การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้จัดการเรียนการสอนผ่านสื่อมัลติมีเดีย ในรูปแบบบทเรียนสอนเสริม ที่ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียน

1.5.2 วิธีสอนโดยใช้บทเรียน e-Learning หมายถึง การสอนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตโดยที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเองได้นอกห้องเรียน

1.5.3 ประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning หมายถึงคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ได้จากการคำนวณคะแนนเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน($E_1$)และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน($E_2$) ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้จากแบบทดสอบระหว่างเรียน ด้วยบทเรียน e- Learning ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียน e-Learning ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

**1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1.6.1 ได้บทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียน

1.6.2. ได้บทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ซึ่งสามารถนำไปใช้สอนเสริม
สำหรับผู้เรียนที่เรียนช้า หรือขาดเรียน

**2. วิธีดำเนินการวิจัย**

**2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

2.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทดลองประสิทธิภาพบทเรียน e-learning เป็นนักศึกษา

ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 98 คน

2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีคัดเลือกแบบวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากกลุ่มประชากรที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ จำนวน 30 คน

**2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. บทเรียน e-learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ

2. แบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างบทเรียน e-learning วิชาการใช้คอมพิวแตอร์ในงานธุรกิจมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหาบทเรียน e-learning การวิเคราะห์ลักษณะรายวิชา การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ที่ได้กำหนดหัวข้อหลัก และหัวข้อย่อยของเนื้อหา โดยเลือกเนื้อหาของหน่วยเรียนที่ 1 ระบบคอมพิวเตอร์และหน่วยเรียนที่ 2 อินเตอร์เน็ตและแหล่งข้อมูลออนไลน์ มาใช้สร้างบทเรียน e-Learning เนื่องจากเป็นเนื้อหาพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นในการเรียนรู้เนื้อหาในหน่วยเรียนอื่น ๆ และจากสถิติจำนวนผู้ที่สอบผ่านในแต่ละหน่วยการเรียน รายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ปีการศึกษา 2554 พบว่า หน่วยเรียนทั้ง 2 หน่วยนี้ เป็นหน่วยเรียนที่มีผู้สอบผ่านน้อย

2. ตรวจสอบคุณภาพบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำการตรวจสอบ และปรับแก้ตามคำชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3. นำบทเรียน e-Learning ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและสื่อตรวจสอบและประเมินคุณภาพบทเรียนจำนวน 3 ท่าน

4. นำบทเรียน e-Learning ที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ติดตั้งบนระบบจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรม Moodle ภายใต้ระบบ e-Learning ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่ได้ออกแบบกรอบกิจกรรมการเรียนรู้ไว้แล้วเพื่อทดลองหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning ต่อไป

**การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีขั้นตอนดังนี้**

วิเคราะห์ลักษณะรายวิชา การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมสำหรับหน่วยเรียนที่ใช้ในการทดสอบจำนวน 2 หน่วยเรียน สร้างแบบทดสอบที่มีการวัดผลตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ทั้งด้านความรู้,ความจำ,ความเข้าใจ และการนำไปใช้ โดยแบบทดสอบที่สร้างมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ที่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการวัดและการประเมินผลทำการประเมินความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

**2.3 การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือคือ บทเรียน e-Learning และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงต้องหาประสิทธิภาพของบทเรียนผู้วิจัยแนะนำวิธีการใช้บทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ให้แก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ หลังจากนั้นแนะนำ

วิธีการเข้าสู่บทเรียน วิธีการเรียน กิจกรรมการเรียน ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้จากบทเรียน e-Learning ด้วยตนเอง หน่วยเรียนที่ 1 เรื่องระบบคอมพิวเตอร์และหน่วยเรียนที่ 2 เรื่องอินเตอร์เน็ตและแหล่งข้อมูลออนไลน์ ภายในระยะเวลาที่กำหนดคือระหว่างวันที่ 9 มกราคม – 9 กุมภาพันธ์ 2554 โดยผู้เรียนต้องเข้าเรียนตามวันและเวลาที่กำหนดได้จัดห้องสำหรับเรียนบทเรียน e-Learning ที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ห้อง 304 อาคาร 50 ปี ชั้น 3 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพฯเมื่อเรียนจบแต่ละหน่วยเรียนแล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบฝึกหัด แล้วนำผลการทดสอบระหว่างเรียนนี้ทั้ง 2 หน่วยเรียน ของผู้เรียนมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนและให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อเรียนจบบทเรียนทั้ง 2 หน่วยเรียนแล้ว นำคะแนนสอบของแต่ละคนมาวิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์และแปลผล

**2.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย**

การหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน $E_1 / E_2$ เท่ากับ 80/80 หาค่าร้อยละของกระบวนการจากการเปรียบเทียบร้อยละ ของคะแนนการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบระหว่างเรียนกับคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจบทุกหน่วยเรียนโดยประเมินจากคะแนนของผู้เรียนทั้งหมดเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนเต็ม

## 3 .ผลการวิเคราะห์

**3.1 ผลการพัฒนาบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ**

สรุปผลการพัฒนาบทเรียน e –Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธรกิจ ดังนี้

1) ด้านเนื้อหา บทเรียน e –Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกอบด้วย หน้าจอหลักการนำเข้าสู่บทเรียน วัตถุประสงค์ของบทเรียน เนื้อหาบทเรียน แบบทดสอบหลังเรียนเมื่อจบหน่วยเรียน ควรมีข้อคำถาม ทดสอบความเข้าใจนักศึกษาเป็นระยะ ๆ เพื่อทดสอบว่านักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหามากน้อยเพียงใด การสะกดคำผิดเล็กน้อย เช่น อินเตอร์เนต ต้อง เป็นอินเตอร์เน็ต

2) ด้านการออกแบบ การใช้สีมีข้อเสนอแนะดังนี้

-สีของพื้นหลังไม่ควรมีสีคล้ายหรือใกล้เคียงกับสีตัวอักษร

-สีของหัวข้อใหญ่ไม่ควรใช้สีแดงให้ใช้สีน้ำเงินแทน

-ข้อความเวลานำเมาส์ไปคลิกขนาดตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

3)ด้านระบบเสียงเสียงที่ใช้ในการบรรยายเพื่อประกอบบทเรียนน่าฟัง และชัดเจน อีกทั้งต้องสอดคล้องกับภาพ

**3.2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ**

ผลการทดลองภาคสนาม

การทดลองบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ครั้งนี้เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จุดมุ่งหมายในการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจตามสมมติฐานการวิจัย ว่ามีประสิทธิภาพคาดหวังตามเกณฑ์ 80/80 โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ จึงให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

**ตารางที่ 3.1** ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ

| การทดสอบ | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| คะแนนแบบทดสอบประจำหน่วยเรียน (E1) | 40 | 32.14 | 80.32 |
| คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2) | 40 | 32.08 | 80.18 |

จากตารางที่ 3.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ที่ได้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า ผู้เรียนทำแบบทดสอบประจำหน่วยเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ย 32.14คิดเป็นร้อยละ 80.32 และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนเนื้อหาทั้งหมดแล้ว มีค่าคะแนนเฉลี่ย32.08คิดเป็นร้อยละ 80.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80

**4. สรุปผลการวิจัย**

ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ พบว่า

4.1 ประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ โดยคิดจากคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบประจำหน่วยเรียน และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ มีประสิทธิภาพ 80.32 / 80.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน

4.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและสื่อ พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและสื่อถูกต้อง/เหมาะสมในเกณฑ์ดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.34

สรุปได้ว่า บทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีความเหมาะสมของบทเรียนอยู่ในระดับดี ดังนั้นจึงสามารถนำบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจไปใช้ในการเรียนการสอนได้

**4.2 อภิปรายผลการวิจัย**

ผลจากการทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ด้านการหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ที่พัฒนา ขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ กล่าวคือ ประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ เมื่อคิดคะแนนเฉลี่ยร้อยละของการทำแบบทดสอบประจำหน่วยเรียนแต่ละหน่วยเรียน กับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยบทเรียน e-Learning ที่กลุ่มตัวอย่างทำได้มีค่า 80.32 / 80.18 สูงกว่าเกณฑ์คาดหวัง 80/80 ที่ตั้งไว้ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร อยู่สมบูรณ์ (2550) เรื่องการพัฒนาบทเรียน WBI แบบปฏิสัมพันธ์ วิชาคอมพิวเตอร์เทคโนโลยี 2 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่า บทเรียน WBI แบบปฏิสัมพันธ์วิชาคอมพิวเตอร์เทคโนโลยี 2 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.29/80.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

**4.3 ข้อเสนอแนะ**

มหาวิทยาลัยควรมีการกำหนดนโยบาย และแนวทางในการพัฒนาบทเรียน e-Learning รายวิชาต่าง ๆ

ให้มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี และมีการจัดตั้งหน่วยงานสำหรับให้บริการในด้านอุปกรณ์สื่อโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็นในการพัฒนาบทเรียน e-Learning อย่างเพียงพอ

เพื่อการสนับสนุนและพัฒนาอาจารย์ให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรมีการจัดฝึกอบรมครูในด้านการพัฒนาบทเรียน e-Learning อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ครูมีความสามารถในการสร้างบทเรียน e-Learning ได้ และก้าวทันเทคโนโลยีมีความพร้อมที่จะออกแบบการเรียนการสอนด้วย e-Learning ได้อย่างมั่นใจ

**ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป**

ควรนำบทเรียน e-Learning วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ไปพัฒนาต่อให้ครบทุกหน่วยเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้บทเรียน e-Learning ในการทบทวนเนื้อหาและฝึกทักษะการใช้งานต่าง ๆ ได้ตลอดทั้งวิชา

## 5. เอกสารอ้างอิง


[1] ใจทิพย์ ณ สงขลา. 2550. การเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[2] ธีรพงษ์ มงคลวุฒิกุล. 2550. คู่มือสร้างสื่อมัลติมีเดียด้วย AUTHORWARE7. นนทบุรี: บริษัท ไอดีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์ จำกัด.

[3] ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2545. Designing e- Learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

[4] ยุทธ ไกยวรรณ์. 2550. การสร้างเครื่องมือวิจัย. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

[5] ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 เทคนิค การวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ส่งเสริมวิชาการ.

[6] วาโร เพ็งสัวสดิ์. 2546. การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

[7] Georgie, Raik-Allen. 1999. “Online Education Chalks up Major Investment Cash. Red Herring Communications” [online]Available:http://www.celce.edu/internet/ c20011425.html.(Retrieved October 30,2009)

n

=

3

0

)