

ประสิทธิผลของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการบัญชีบริหาร  
คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต

Effectiveness of e-Learning Courseware Media of  
Managerial Accounting of Faculty of Accountancy  
Rangsit University

วันฤดี สุขสงวน\*

**บทคัดย่อ**

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการบัญชีบริหาร 2) ศึกษาประสิทธิผลของสื่อการสอน 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอน 4) ศึกษาถึงคุณธรรมและจริยธรรมที่ผู้เรียนได้รับจากสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม และแบบทดสอบระหว่างเรียน และหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการบัญชีบริหารเป็นครั้งแรก จำนวน 89 คน ในภาคการศึกษาที่ 1/2554 เป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง และใช้โปรแกรมทางสถิติการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ T-test

ผลการวิจัยพบว่าสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 92.66 / 93.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และผู้เรียนได้รับคุณธรรม จริยธรรม จากการเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา การบัญชีบริหาร มีจำนวนร้อยละ 100

**คำสำคัญ:** ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

**Abstract**

The objectives of this study are to develop the electronic teaching tool for Managerial Accounting, to evaluate the effectiveness of the teaching tool, to investigate the satisfaction to teaching tool from learning sampling, and to measure the moral and ethics of learning sampling from the electronic teaching tool.

\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต

The research instruments are consisted of questionnaires and tests during and after the managerial accounting course. The sample size of this research is the first time registered managerial accounting student during the first semester of the 2011 academic year. The amount of this sample size is approximately 89 students. In addition, this sample size is specific identification sampling. The research employs SPSS program for calculating means, frequency, percentage and standard deviation, and t-test.

The result of this study points out that the electronic teaching tool which was developed by the researcher has efficiency to teach with the score 92.66/93.10 which are higher than set up standard score 80/80. Moreover, the satisfaction of student is in the highest rank with the mean score 4.48. Finally, all of the students receive moral and ethics from the electronic teaching tool of Managerial Accounting with a 100 percent from registered students.

**Key words:** Effective, Efficiency, e-Learning Courseware Media

## บทนำ

ในระบบการเรียนการสอนนั้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบด้วยกันคือ 1) ผู้เรียน 2) ผู้สอน 3) เนื้อหาวิชา 4) สื่อการเรียนการสอน และ 5) การประเมินผล องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของการเรียนการสอน ซึ่งถือเป็นปัจจัยภายใน ที่ผู้สอนสามารถควบคุมได้ คือ สื่อการเรียนการสอน เพราะสื่อการเรียนการสอน จะช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาการออกมาได้อย่างน่าสนใจ ในปัจจุบันสื่อการสอนได้ถูกพัฒนาและเข้ามามีบทบาทในกระบวนการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก สื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้เทคโนโลยีนี้มีหลายประเภท เช่น Power Point e-Book และ e-Learning หรือสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อการสอน ที่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง โดย อินทิรา พาลี (2554) ได้วิจัยแล้ว พบว่าการเรียนแบบ e-Learning มีคะแนนสูงกว่าการเรียนในห้องเรียนปกติ

การจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านบริหารธุรกิจ ของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต กำหนดให้รายวิชาการบัญชีบริหาร เป็นวิชาบังคับที่นักศึกษาทุกคนจะต้องลงทะเบียนเรียน แต่อย่างไรก็ตาม ผลการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาจากเอกสารประกันคุณภาพของคณะบัญชี (ใบอนุญาตผลการสอบไล่) พบว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ กล่าวคือ ค่าเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2 และอย่างน้อยร้อยละ 20 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ต้องลงทะเบียนเรียนมากกว่า 1 ครั้ง ทั้งนี้จากการศึกษาสภาพ

ปัญหา และสาเหตุด้วยการสังเกต พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ขาดทักษะทางคณิตศาสตร์ไม่สามารถคิดวิเคราะห์ประยุกต์ได้ จึงส่งผลให้ทำโจทย์แบบฝึกหัดไม่ได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ และวิธีการสอนที่จะช่วยจูงใจในการเรียนรู้ ให้กับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความคิดที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการบัญชีบริหารด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนการสอนของนักศึกษาทั้งในและนอกชั้นเรียน โดยคาดหวังว่าสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชาการบัญชีบริหารที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการบัญชีบริหาร โดยมีอัตราการสอบไม่ผ่านลดลง นอกจากนี้ จะยังสอดแทรกคุณธรรม และจริยธรรมเข้ากับเนื้อหาของบทเรียน โดยพัฒนาสื่อการสอนเป็นการ์ตูนอนิเมชัน ซึ่งผู้วิจัยได้เขียนบทจากเค้าโครงพระไตรปิฎก หมวดพระสูตร ทั้งนี้เพื่อให้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์นี้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.) พ.ศ. 2552 ใน มคอ. 2 รายละเอียดของหลักสูตร และ มคอ.3 รายละเอียดของรายวิชา หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล โดยตรงกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ ในหัวข้อ 1) คุณธรรม และจริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา และ 4) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการบัญชีบริหาร
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการบัญชีบริหาร ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการบัญชีบริหาร
4. เพื่อศึกษาคุณธรรมและจริยธรรมที่ผู้เรียนได้รับจากสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

## สมมติฐานของงานวิจัย

ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการบัญชีบริหาร มีประสิทธิภาพทางการเรียนเท่ากับ 80/80 โดยทำการทดสอบคะแนนระหว่างเรียน (E1) และทดสอบคะแนนหลังเรียน (E2) กับเกณฑ์ 80

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้
2. นักศึกษาสามารถใช้ประกอบการศึกษาหรือทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองทั้งก่อนและหลังการเรียนในชั้นเรียน
3. ช่วยให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อรายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร

4. เป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้

5. ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงพุทธประวัติของพระพุทธเจ้า คุณธรรม และจริยธรรม

## วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งทดลองคือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียวทำการทดสอบระหว่างเรียนและหลังการเรียน

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาการบัญชีบริหาร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 478 คน (7 กลุ่ม)

1.2 กลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา การบัญชีบริหาร ในภาคการศึกษาที่ 1/2554 ที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอน 2 กลุ่ม จำนวน 141 คน และทำการคัดเลือกกลุ่มทดลอง โดยมีเงื่อนไขดังนี้ คือ เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครั้งแรก เข้าเรียน e-Learning และสอบครบทุกบท มีจำนวนรวมทั้ง 2 กลุ่ม 89 คน

### 2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ บทเรียน e-Learning ผ่านระบบออนไลน์

2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการบัญชีบริหาร และความพึงพอใจ

### 3. เนื้อหาในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย บทเรียน จำนวน 6 บท ดังนี้

บทที่ 1 การจำแนกประเภทต้นทุน และการประมาณต้นทุน

บทที่ 2 การบัญชีต้นทุนงานสั่งทำ

บทที่ 3 การบัญชีต้นทุนกิจกรรม

บทที่ 4 การตัดสินใจ

บทที่ 5 การวิเคราะห์ต้นทุน จำนวน กำไร

บทที่ 6 ต้นทุนมาตรฐาน

### 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทดลอง และสถานที่ทำการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและทดลอง ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ 2) แบบสอบถาม และ 3) บทเรียนสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ e-Learning ในระบบออนไลน์ รายวิชาการบัญชีบริหาร

สถานที่ทำการทดลอง ได้แก่ อาคารประสิทธิ์รัตน์ ห้อง 311 และ 506 มหาวิทยาลัยรังสิต

### 5. ขั้นตอนการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** การพัฒนาบทเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ วิชาการบัญชีบริหาร

1. ขั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้ 1) วิเคราะห์ผู้เรียนพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถนำทฤษฎีที่เรียนไปประยุกต์ใช้กับโจทย์แบบฝึกหัดได้ ดังนั้นสื่อการสอนในครั้งนี ผู้วิจัยจึงออกแบบเนื้อหาให้เป็นกรณีศึกษา โดยสร้างเนื้อเรื่องจากนิทานชาดก แล้วนำบทเรียนสอดแทรกเข้าไป เป็นการจำลองสถานการณ์ ทำให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นภาพและเกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น 2) ศึกษาขอบเขตเนื้อหาของรายวิชาการบัญชีบริหาร ในหลักสูตรปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยรังสิต มีเนื้อหาที่กำหนดตามลักษณะวิชาดังนี้ คือ ศึกษาความสำคัญของข้อมูลทางการบัญชี รายงานทางการเงินของกิจการผลิต ความหมายของคำว่าต้นทุน และการจำแนกประเภทต้นทุน องค์การธุรกิจกับระบบบัญชีต้นทุน และต้นทุนฐานกิจกรรม วิธีการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับลักษณะของการผลิต และการบริหารงาน ข้อมูลและการวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับการตัดสินใจระยะสั้น เทคนิคทางการบัญชีบริหารที่ใช้ในการควบคุมและประเมินผลการดำเนินงาน ซึ่งเนื้อหาดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาผลิตเป็นสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ทุกเรื่อง ยกเว้นเรื่องงบประมาณกับงบกำไรขาดทุน 3) ศึกษาสภาพปัญหาของการเรียนการสอน วิชาการบัญชีบริหาร พบว่านักศึกษาประมาณร้อยละ 10 มักเข้าห้องเรียนสาย พื้นฐานการคำนวณอ่อน ไม่มีสมาธิในการเรียน ไม่ทำการบ้าน หรือลอกการบ้านเพื่อน และที่สำคัญไม่ชอบอ่านหนังสือ

2. ขั้นตอนการออกแบบ นำข้อมูลในขั้นการวิเคราะห์มาออกแบบบทเรียนสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) การเขียนเค้าโครงเรื่องจากนิทานชาดกในพระพุทธศาสนา และนำเนื้อหาของวิชาการบัญชีบริหารมาสอดแทรกเข้าไปให้กลมกลืนเข้าด้วยกันอย่างลงตัว 2) การเขียน Storyboard ในขั้นนี้ผู้วิจัยดำเนินการเขียน Storyboard ของแต่ละบท รวม 6 บท และตรวจสอบความถูกต้อง

3. ขั้นการพัฒนา มีขั้นตอนดังนี้ 1) การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ร่วมงานเขียนการ์ตูนเป็นนักศึกษาคณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัย

รังสิต ชั้นปีที่ 4 2) นำบทเรียนสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยรังสิตเข้า ในระบบการเรียนการสอนออนไลน์ e-Learning รายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร มหาวิทยาลัยรังสิต ในภาคการศึกษาที่ 1/2554 3) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการบัญชีบริหาร โดยผู้วิจัยจะทำการสร้างแบบทดสอบ เป็นแบบอัตนัย เนื้อหาของโจทย์ในแบบทดสอบจะคล้ายกับตัวอย่างในสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อวัดความเข้าใจ 4) ทำการทดสอบ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 เป็นการทดสอบระหว่างเรียนเมื่อเรียนจบแต่ละบทผู้วิจัย จะทำการทดสอบทันที และครั้งที่ 2 เป็นการทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดความคงทนในการเรียนรู้ แบ่งการสอบเป็น 2 รอบ คือ รอบที่ 1 บทที่ 1 ถึง บทที่ 4 เนื้อหาของการสอบกลางภาค และรอบที่ 2 บทที่ 5 และ 6 เนื้อหาของการสอบปลายภาค สำหรับคะแนนสอบในครั้งที่ 1 และ 2 มีคะแนนเต็ม 100 เท่ากัน

**ระยะที่ 2** การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนผ่านสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการบัญชีบริหาร

1. ปฐมนิเทศผู้เรียน ให้ผู้เรียนทดลองใช้บทเรียน e-Learning ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยรังสิต

2. ดำเนินการทดลองโดยให้นักศึกษาเข้าเรียนบทเรียน e-Learning ครั้งละ 1 บท

3. ทำการทดสอบระหว่างเรียนแต่ละบท

4. ทำการทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนครบทุกบท โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 รอบ ดังกล่าวในระยะที่ 1

5. ทำการตรวจแบบทดสอบ และจัดเก็บคะแนน โดยแบ่งคะแนนเป็นรายข้อ ซึ่งมีคะแนนระหว่างเรียน จำนวน 6 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน และคะแนนหลังเรียนจำนวน 5 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน เช่นเดียวกัน

#### 6. วิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC103: การบัญชีบริหาร ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นด้วยการนำคะแนนสอบระหว่างเรียน และคะแนนสอบหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคนมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย โดยมีประสิทธิภาพ  $E_1 / E_2$  เท่ากับ 80/80

$E_1$  = ประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร ในระหว่างเรียนเป็นค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด

$E_2$  = คือ ประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร หลังการเรียนครบทุกบท คิดจากร้อยละของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบครบทุกบท หรือทดสอบหลังเรียน

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ใช้ t-test ใช้ในการทดสอบสมมติฐานของคะแนนทดสอบระหว่างเรียน ( $E_1$ ) และหลังเรียน ( $E_2$ ) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์กับเกณฑ์ 80

3. สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาคุณภาพด้านเนื้อหา ด้านมัลติมีเดียของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร คือ ค่าเฉลี่ย

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณธรรม และจริยธรรมที่ผู้เรียนได้รับจากสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร ได้แก่ ความถี่ และค่าร้อยละ

#### ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิผลของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการบัญชีบริหาร มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนและศึกษาถึงคุณธรรม และจริยธรรมที่ผู้เรียนได้รับจากสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยเป็นดังนี้

## 1. ประสิทธิภาพของบทเรียน

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดสอบผู้เรียนระหว่างเรียนแต่ละบท เป็นดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนแต่ละบทในระหว่างเรียน

บทเรียน	จำนวน ข้อสอบ อัตนัย	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ยของ คะแนนที่ได้ รายข้อ	ประสิทธิภาพ รายข้อ ( $E_1$ )
บทที่ 1 การจำแนกประเภทต้นทุน	1	20	18.68	93.40
บทที่ 2 การบัญชีต้นทุนงานสั่งทำ	1	16	14.38	89.88
บทที่ 3 การบัญชีต้นทุนกิจกรรม	1	16	14.08	88.00
บทที่ 4 การตัดสินใจ	1	16	15.06	94.13
บทที่ 5 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน	1	16	15.59	97.44
บทที่ 6 ต้นทุนมาตรฐาน	1	16	14.89	93.06
รวม	6	100		$E_1$ 92.66

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนในกระบวนการเรียนแต่ละบท ตั้งแต่บทที่ 1 ถึง บทที่ 6 มีค่าเท่ากับ 93.40, 89.88, 88.00, 94.13, 97.44 และ 93.06 ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าประสิทธิภาพรวมของบทเรียน ในระหว่างกระบวนการเรียนแต่ละบทเรียน ( $E_1$ ) มีค่าเท่ากับ 92.66

หลังจากการทดสอบครั้งที่ 1 เสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบอีก เป็นครั้งที่ 2 เรียกว่า การทดสอบหลังเรียนรวมทุกเรื่อง ( $E_2$ ) ผลการทดสอบในครั้งที่ 2 เป็นดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนหลังกระบวนการเรียน

บทเรียน	จำนวน ข้อสอบ อัตนัย	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ยของ คะแนนที่ได้ รายข้อ	ประสิทธิภาพ รายข้อ ( $E_2$ )
บทที่ 1 การจำแนกประเภทต้นทุน	1	20	18.11	90.55
บทที่ 2 การบัญชีต้นทุนงานสั่งทำ				
บทที่ 3 การบัญชีต้นทุนกิจกรรม	1	32	30.20	94.38
บทที่ 4 การตัดสินใจ	1	16	14.92	93.25
บทที่ 5 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน	1	16	14.92	93.25
บทที่ 6 ต้นทุนมาตรฐาน	1	16	14.94	93.38
รวม	5	100		$E_2$ 93.10

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนของแต่ละบทหลังกระบวนการเรียน ตั้งแต่บทที่ 1 ถึงบทที่ 6 มีค่าเท่ากับ 90.55, 94.38, 93.25, 93.25 และ 93.38 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าประสิทธิภาพรวมของบทเรียน หลังกระบวนการเรียน ( $E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 93.10 สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคือ 92.66/93.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และต่อไปนี้เป็นตาราง แสดงคะแนนสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระหว่างเรียน และหลังเรียน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน

ประสิทธิภาพทางการเรียน	จำนวน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คะแนนทดสอบระหว่างเรียน ( $E_1$ )	89	79	100.00	92.66	5.680
คะแนนทดสอบหลังเรียน ( $E_2$ )	89	72	100.00	93.10	6.437

จากตารางที่ 3 พบว่าประสิทธิภาพของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการบัญชีบริหาร คือ 92.66/93.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

## 2. ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบคะแนนระหว่างเรียน ( $E_1$ ) และทดสอบคะแนนหลังเรียน ( $E_2$ ) กับเกณฑ์ 80 ดังตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลต่างระหว่างค่า  $E_1$  และ  $E_2$  กับเกณฑ์ 80

รายการเปรียบเทียบ	คน	ผลต่างของคะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการทดสอบ		
				t	df	sig
$E_1$ กับเกณฑ์ 80	89	12.66	5.680	21.027	88	0.000*
$E_2$ กับเกณฑ์ 80	89	13.10	6.437	19.197	88	0.000*

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการทดสอบสมมติฐานตามตารางที่ 4 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบระหว่างเรียนมีค่ามากกว่า 80 อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.000 และคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนมีค่ามากกว่า 80 อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.000 จึงปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการบัญชีบริหาร มีประสิทธิภาพทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ 80/80



### 3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ใน 9 ด้าน คือ 1) ด้านอักษร 2) ด้านภาพ 3) ด้านสี 4) ด้านสัญลักษณ์ (ICON) และปุ่ม (button) 5) ด้านเบราว์เซอร์ (Browser) 6) ด้านการเชื่อมโยง 7) ด้านวัตถุประสงค์ของบทเรียน 8) ด้านการนำเสนอเนื้อหา และ 9) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้เรียนในด้านต่างๆ เป็นค่าเฉลี่ย

ข้อที่	รายการประเมิน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
<b>1</b>	<b>ด้านตัวอักษร</b>			
1.1	ขนาดตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย	75	4.36	.671
1.2	ชนิดของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	75	4.44	.598
1.3	สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับสีพื้นหลัง	75	4.47	.644
	<b>ภาพรวมด้านอักษร</b>		<b>4.42</b>	
<b>2</b>	<b>ด้านภาพ 3 มิติ</b>			
2.1	ภาพเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน	75	4.56	.620
2.2	ขนาดของภาพมีความเหมาะสม	75	4.56	.526
2.3	ภาพทำให้เกิดความเข้าใจบทเรียนมากขึ้น	75	4.59	.572
2.4	ให้ความรู้สึกเหมือนได้อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้นจริง	75	4.31	.805
	<b>ภาพรวมด้านภาพ 3 มิติ</b>		<b>4.51</b>	
<b>3</b>	<b>ด้านสี</b>			
3.1	ความสวยงาม สบายตา ไม่ฉูดฉาด	75	4.44	.683
3.2	ความแตกต่างของสีพื้นหน้าและพื้นหลัง	75	4.43	.579
3.3	สีข้อความหลายมิติ และความแตกต่างของสีข้อความ	75	4.31	.697
	<b>ด้านสีภาพรวม</b>		<b>4.39</b>	
<b>4</b>	<b>ด้านสัญลักษณ์ (Icon) และปุ่ม (Button)</b>			
4.1	การสื่อความหมาย มีความชัดเจน	75	4.44	.598
4.2	มีขนาดเหมาะสมกับบทเรียน	75	4.55	.643
4.3	ตำแหน่งการจัดวางมีความเหมาะสมกับบทเรียน	75	4.45	.599
	<b>ภาพรวมด้านสัญลักษณ์ และปุ่ม</b>		<b>4.48</b>	
<b>5</b>	<b>ด้านเบราว์เซอร์ (Browser)</b>			
5.1	การแสดงผลภาษาไทย-อังกฤษ ไม่ผิดเพี้ยน	75	4.39	.634
5.2	การเชื่อมโยง Plug-in และโปรแกรมต่างๆ	75	4.39	.676
	<b>ภาพรวมด้านเบราว์เซอร์</b>		<b>4.39</b>	

ตารางที่ 5 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้เรียนในด้านต่างๆ เป็นค่าเฉลี่ย (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
<b>6</b>	<b>ด้านการเชื่อมโยง (Link)</b>			
6.1	ความถูกต้องของการเชื่อมโยง	75	4.48	.578
6.2	การเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่สัมพันธ์กัน	75	4.49	.578
6.3	รูปแบบการเชื่อมโยง	75	4.44	.598
6.4	ความเหมาะสมของจำนวนการเชื่อมโยง	75	4.41	.595
6.5	สามารถกลับมาหน้าแรกของบทเรียนได้ตลอดเวลา	75	4.43	.640
	<b>ภาพรวมด้านการเชื่อมโยง</b>		<b>4.45</b>	
<b>7</b>	<b>ด้านวัตถุประสงค์ของบทเรียน</b>			
7.1	ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา	75	4.56	.500
7.2	เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	75	4.47	.622
7.3	ความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	75	4.53	.577
	<b>ภาพรวมด้านวัตถุประสงค์ของบทเรียน</b>		<b>4.52</b>	
<b>8</b>	<b>ด้านการนำเสนอเนื้อหา</b>			
8.1	ความถูกต้องและความชัดเจนของเนื้อหา	75	4.49	.578
8.2	การแบ่งเนื้อหาครอบคลุมประเด็นสำคัญ	75	4.48	.623
8.3	การใช้ภาษาในเว็บเพจ อ่านแล้วเข้าใจง่าย	75	4.51	.665
8.4	ปริมาณข้อความที่นำเสนอต่อหน้าจอภาพ	75	4.57	.550
8.5	ความเหมาะสมของตำแหน่งในการนำเสนอเนื้อหา	75	4.56	.598
	<b>ภาพรวมด้านการนำเสนอเนื้อหา</b>		<b>4.52</b>	
<b>9</b>	<b>ด้านกิจกรรมการเรียนรู้</b>			
9.1	ความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้ต่อเป้าหมาย วิชา และเนื้อหาวิชา	75	4.60	.493
9.2	ระดับของผู้เรียนมีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียน	75	4.59	.595
	<b>ภาพรวมด้านกิจกรรมการเรียนรู้</b>		<b>4.60</b>	
	<b>โดยภาพรวม 1-9</b>		<b>4.48</b>	

จากตารางที่ 5 พบว่าผลการประเมินในทุกหัวข้ออยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด กล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 4.21 ขึ้นไป และโดยภาพรวมก็อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และต่อไปนี้จะสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ การบัญชีบริหาร ซึ่งได้คัดลอกมาโดยไม่มี การดัดแปลง ดังนี้

1) สื่อการสอนมีความสนุก ไม่น่าเบื่อ เนื้อหาเข้าใจง่าย เพราะใช้การ์ตูนเป็นสื่อในการสอน และยังแฝงธรรมในบทเรียน ทำให้วิชานี้เป็นวิชาที่เรียนสนุก และน่าสนใจมาก 2) อาจารย์ Is The Best 3) ชอบเรียนแบบการ์ตูนมากคะ เพราะเข้าใจง่ายดี และสนุกดี 3) ตัวการ์ตูนน่ารัก และสนุกดี 4) เรียนเป็นการตูนดีมาก ทำให้ไม่เครียด เพราะเรียนบัญชีน่าเบื่อ 5) ควรจะทำเป็นหนังสือการ์ตูน เพราะจะได้อ่านได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ 6) ควรมีแบบฝึกหัดให้มากกว่านี้เพราะจะทำให้เข้าใจง่ายขึ้น 7) ตัวอักษรของภาพการ์ตูนน่าจะเป็นตัวหนังสือธรรมดา 8) ควรมีเสียงพูดของตัวละคร และให้เคลื่อนไหวให้มากกว่านี้เหมือนภาพยนตร์การ์ตูนจะดีมาก

#### 4. คุณธรรมและจริยธรรมที่ผู้เรียนได้รับจากสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

จากการสอบถามผู้เรียนเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับจากการเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา ACC103: การบัญชีบริหาร ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยได้สอบถามผู้เรียนในเรื่องต่อไปนี้คือ 1) ได้คุณธรรม และจริยธรรม 2) ได้รับความรู้เกี่ยวกับพุทธศาสนา 3) ความสนุกสนาน 4) มีความเข้าใจง่าย 5) ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ

สำหรับเรื่องคุณธรรมและจริยธรรม ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาจากนิทานชาดก และสอดแทรกคำสอนของพระพุทธเจ้าในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. เรื่องศีล 5             | 8. ผลกรรมของการฆ่าสัตว์        |
| 2. อานิสงส์ของการทำบุญ     | 9. เรื่องของขันติ คือความอดทน  |
| 3. อานิสงส์ของการยกมือไหว้ | 10. อานิสงส์ของศีล 5           |
| 4. ความกตัญญู              | 11. เห็นกงจักรเป็นดอกบัว       |
| 5. ชีวิตไม่สิ้นหวัง        | 12. ผลกรรมของการให้ร้ายผู้อื่น |
| 6. มิตรแท้ มิตรเทียม       | 13. โทษของการดื่มสุรา          |
| 7. ศีล และความรู้          | 14. ข้ามมัทธูปายาส             |

ผลการวิจัยพบว่าสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชา ACC103: การบัญชีบริหาร

รายการ	ยอดรวม	ได้รับ		ไม่ได้รับ	
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. คุณธรรม และจริยธรรม	75	75	100.00	0	0
2. ความสนุกสนาน	75	74	98.70	1	1.30
3. ความเข้าใจง่าย	75	68	90.70	7	9.30
4. ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ	75	72	96.00	3	4.00
5. รับทราบเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธศาสนา	75	75	100.00	0	0

จากตารางที่ 6 พบว่าสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการบัญชีบริหาร ในเรื่องต่างๆ โดยเรียงตามลำดับจากได้รับมากไปน้อย คือ 1) คุณธรรมและจริยธรรม ผู้เรียนได้รับทั้งหมดร้อยละ 100 2) รับทราบเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธศาสนา ร้อยละ 100 3) ความสนุกสนาน ร้อยละ 98.70 4) ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ร้อยละ 96 และ 5) ความเข้าใจง่าย ร้อยละ 90.70

และต่อไปนี้เป็นผลการวิจัยเกี่ยวกับการนำคุณธรรมและจริยธรรม ในเรื่องต่างๆ ที่สอดแทรกอยู่ในสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร ที่ผู้เรียนได้ประโยชน์และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 คุณธรรม และจริยธรรม ในสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้เรียนได้ประโยชน์

หัวข้อเรื่อง	ได้ประโยชน์		ไม่ได้ประโยชน์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ศิล 5 ในเรื่องการจำแนกประเภทต้นทุน	75	100.00	0	0
2. อานิสงส์ของการทำบุญ สร้างศาลา สระน้ำ และสวนดอกไม้ ทำให้ได้เกิดในสวรรค์ เป็นพระอินทร์และนางฟ้า ในเรื่องต้นทุนงานสั่งทำ	73	97.30	2	2.70
3. อานิสงส์ของการยกมืออมัสการพระพุทธเจ้า ด้วยจิตเลื่อมใส ทำให้ไปเกิดเป็นเทพบุตรในสวรรค์ ในเรื่องต้นทุนงานสั่งทำ	73	97.30	2	2.70
4. ความกตัญญู ความมานะ และความพากเพียร ทำให้เป็นเศรษฐี ได้ด้วยการขายหนูดาย ในเรื่องต้นทุนกิจกรรม	73	97.30	2	2.70
5. ชีวิตไม่สิ้นหวังเหมือนน้ำกลางทะเลทรายเรื่องต้นทุนกิจกรรม	75	100.00	0	0
6. มิตรแท้ที่ให้เงินเพื่อนยามตกยาก ในเรื่องต้นทุนกิจกรรม	75	100.00	0	0
7. คนที่มีความรู้และมีศีล ความรู้นั้นจึงก่อให้เกิดประโยชน์สุขแก่สังคม ในเรื่องการตัดสินใจ	75	100.00	0	0
8. บุญกุศลย่อมส่งผลเป็นที่พึงของเราในยามคับขัน ที่มีการทำบุญด้วยรองเท้า และร่มก่อนเดินทางด้วยเรือ เมื่อเรือล่มก็มีคนมาช่วย	74	98.70	1	1.30
9. ผลกรรมของการฆ่าหมูทำให้ก่อนตายมีเสียงร้อง และคลานเหมือนหมู ในเรื่องการตัดสินใจ	72	96.00	3	4.00
10. ชันติ คือความอดทนของฤๅษีที่โดนตัด หู จมูก แขน และขา โดยไมโกรธพระราชาราชถึงแม้ตนเองกำลังจะขาดใจตายก็ตาม ในเรื่องการตัดสินใจ	73	97.30	2	2.70
11. ถ้ามุขข่อยอยู่ในศีลโลกก็จะสงบ แต่ถ้าไม่ตั้งอยู่ในศีลโลกก็มีแต่ความเดือดร้อน ศิล 5 ช่วยให้ฝนตก ในเรื่องการตัดสินใจ	73	97.30	2	2.70

## ตารางที่ 7 (ต่อ)

หัวข้อเรื่อง	ได้ประโยชน์		ไม่ได้ประโยชน์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
12. การเห็นกงจักรเป็นดอกบัว สอนเรื่องกรรมของการทำร้าย บุพการี (แม่) ในเรื่องจุดคุ้มทุน	74	98.70	1	1.30
13. กรรมของพระราชชาติโดนเปลี่ยนตัวประหารชีวิต เพราะการใส่ ร้ายสามี เพื่อแย่งภรรยาของผู้อื่นมาเป็นของตน ในเรื่องจุดคุ้มทุน	74	98.70	1	1.30
14. ทราบถึงการทำข้ามมัทธูปายาสที่พระพุทธเจ้าได้ฉันทก่อนที่จะ ตรัสรู้ ในเรื่องต้นทุนมาตรฐาน	73	97.30	2	2.70
15. ทราบถึงต้นกำเนิด ของสุรา ในเรื่องต้นทุนมาตรฐาน	74	98.70	1	1.30
โดยภาพรวม		98.30		

จากตารางที่ 7 พบว่าผู้เรียนเกือบทั้งหมด มากกว่าร้อยละ 95 ขึ้นไปได้ประโยชน์ในเรื่องต่าง ๆ ทั้ง 15 เรื่องที่สอดแทรกในบทเรียนสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร ดังนี้คือ

- 1) เรื่องศีล 5 ได้ประโยชน์ร้อยละ 100
- 2) เรื่องอานิสงส์ของการทำบุญ สร้างศาลา สระน้ำ และสวนดอกไม้ ทำให้ได้เกิดในสวรรค์ เป็นพระอินทร์และนางฟ้า ได้ประโยชน์ร้อยละ 97.30
- 3) เรื่องอานิสงส์ของการยกมือนมัสการพระพุทธเจ้าด้วยจิตเลื่อมใส ทำให้ไปเกิดเป็นเทพบุตรในสวรรค์ ได้ประโยชน์ร้อยละ 97.30
- 4) เรื่องความกตัญญู ความมานะ และความพากเพียร ทำให้เป็นเศรษฐีได้ ได้ประโยชน์ร้อยละ 97.30
- 5) เรื่องชีวิตไม่สิ้นหวังเหมือนพบน้ำกลางทะเลทราย ได้ประโยชน์ร้อยละ 100
- 6) เรื่องมิตรแท้ที่ให้เงินเพื่อนยามตกยาก ได้ประโยชน์ร้อยละ 100
- 7) เรื่องคนที่มีความรู้และมีศีล ความรู้นั้นจึงก่อให้เกิดประโยชน์สุขแก่สังคม ได้ประโยชน์ร้อยละ 100
- 8) เรื่องบุญกุศลย่อมส่งผลเป็นที่พึงของเราในยามคับขัน ได้ประโยชน์ร้อยละ 98.70
- 9) เรื่องผลกรรมของการฆ่าหมู ได้ประโยชน์ร้อยละ 96
- 10) ชนิดความอดทน ได้ประโยชน์ร้อยละ 97.3
- 11) เรื่อง ศีล 5 ช่วยให้ฝนตก ได้ประโยชน์ร้อยละ 93.70
- 12) เรื่องเห็นกงจักรเป็นดอกบัว ได้ประโยชน์ร้อยละ 98.70
- 13) เรื่องกรรมของการให้โทษผู้อื่น ได้ประโยชน์ร้อยละ 98.70
- 14) เรื่องการทำข้ามมัทธูปายาส ได้ประโยชน์ร้อยละ 97.30
- 15) เรื่องต้นกำเนิดของสุรา ได้ประโยชน์ร้อยละ 98.70 และค่าเฉลี่ยรวมทุกเรื่องได้ประโยชน์ร้อยละ 98.30

## การอภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่าสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ จรุงญ จงกลกลาง นิธิตา บุรณจันทร์ และสุวรรณา สมบุญสุโข (2554) และ ฉันทพร แสงจันทร์ นิธิตา บุรณจันทร์ และสุวรรณา สมบุญสุโข (2554) คือได้คะแนน 92.66 / 93.10 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูง ทั้งๆ ที่ผลการสอบไล่ที่ผ่านมา ก่อนใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับต่ำกล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยของเกรดต่ำกว่า 2 ซึ่งแตกต่างกันอย่างชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามเป็นกลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่มกัน เหตุที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการประเมินแรก กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างที่สอบไม่ผ่าน เป็นคนละกลุ่มกัน กล่าวคือ ประเด็นแรก กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาวิจัยเป็นนักศึกษาที่เข้าห้องเรียน และเป็นเด็กสนใจเรียน มิเช่นนั้นจะไม่เข้าเรียน e-Learning ประเด็นที่ 2 การสอบในงานวิจัยในครั้งนี้มีการทดสอบ 2 ครั้ง คือ ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยที่ผู้ผลิตสื่อการสอนเป็นผู้ออกข้อสอบเอง แบบทดสอบอยู่ในขอบเขตของเนื้อหาในสื่อการสอน และให้ผู้เรียนเปิดสื่อการสอนดูได้เฉพาะการสอบระหว่างเรียน ซึ่งแตกต่างจากการสอบไล่ที่ทำการสอบรวมทุกอย่าง โดยผู้สอนไม่ได้เป็นผู้ออกข้อสอบทุกอย่าง ทำให้ไม่ทราบเนื้อหาของข้อสอบที่ตนไม่ได้เป็นผู้ออก และเป็นการสอบแบบปิดตำรา นอกจากนี้จากการสอบถาม นักศึกษากล่าวว่า ข้อสอบที่สอบไล่ไม่ตรงกับเนื้อหาที่อาจารย์สอน หรือออกข้อสอบในสิ่งที่ไม่ได้สอน ไม่เหมือนกับเนื้อหาในหนังสือ มีเวลาเตรียมตัวสอบน้อย อีกทั้งเนื้อหาที่สอบมีหลายเรื่อง จำไม่ได้

## บทสรุป

งานวิจัยเรื่องประสิทธิผลของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC103: การบัญชีบริหาร มีวัตถุประสงค์ 1) พัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ 2) ศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอน 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอน และ 4) ศึกษาถึงคุณธรรมและจริยธรรมที่ผู้เรียนได้รับจากสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ T-test ในการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่าสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 92.66 / 93.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยภาพรวมทุกด้านเท่ากับ 4.48 และผู้เรียนได้รับคุณธรรม และจริยธรรมจากการเรียนด้วย สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา ACC 103: การบัญชีบริหาร มีจำนวนร้อยละ 100 ของจำนวนผู้เข้าเรียน

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่มีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว โดยไม่มีกลุ่มควบคุม เพราะว่ามีนักศึกษาจำนวนน้อย และนักศึกษาทั้งหมดมีความประสงค์จะเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์จึงไม่สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้ ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไป ถ้ามีจำนวนนักศึกษามากพอ และมีความสมัครใจที่จะเป็นกลุ่มควบคุม การทำวิจัยควรมี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

2. ควรมีการทดสอบก่อนเรียน ถ้าเป็นวิชาทั่วไปที่สามารถใช้ความรู้พื้นฐานเดิมได้ ซึ่งไม่ใช่ลักษณะของวิชาเฉพาะด้าน เช่น วิชาบัญชี
3. ควรมีการวิเคราะห์ข้อสอบ ก่อนนำมาใช้ทดสอบ

## กิติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์สนับสนุน และพัฒนาการเรียน มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย และ นักศึกษาคณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต รุ่นที่ 9 ที่ช่วยทำสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ การ์ตูน อนิเมชั่น ให้ผู้วิจัย

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). การวิจัยการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 13. กรุงเทพมหานคร  
 กัลยา วานิชย์บัญชา. (2552). การใช้ SPSSFOR WINDOW ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์  
 ครั้งที่ 15. กรุงเทพมหานคร: หจก.ซี เค แอนด์เอสโพลีโต้สตูดิโอ.
- จรรยา จงกลกลาง นิธิตา บุรณจันทร์ และสุวรรณา สมบุญสุขโข. (2554). พัฒนบทเรียนออนไลน์  
 วิชาฮาร์ดแวร์และยูทิลิตี้เบื้องต้น. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอีเลิร์นนิ่ง  
 2554. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- ธัญพร แสงจันทร์ นิธิตา บุรณจันทร์ และสุวรรณา สมบุญสุขโข. (2554). การพัฒนบทเรียน  
 e-Learning วิชาการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม. การประชุมวิชาการระดับ  
 ชาติด้านอีเลิร์นนิ่ง 2554. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการ  
 การการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, หน้า 454-559.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2551). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 19 (ฉบับ  
 ปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.(2553). มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.).  
 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร.
- สุรเชษ เวชพิทักษ์ บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ ปรัชญนันท์ นิลสุข และคณะ. (2546). แบบประเมินสื่อ  
 อิเล็กทรอนิกส์. กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร.
- อินทิรา พาลินุด สุวรรณา สมบุญสุขโข และสุรียงค์ เลิศกุลวานิชย์. (2554). การทดสอบหา  
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนแบบ e-Learning  
 โดยผ่านระบบสื่อการเรียนการสอนออนไลน์. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอีเลิร์นนิ่ง 2554.  
 โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.กระทรวงศึกษาธิการ.  
 หน้า 360 - 366