

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนที่ใช้สื่อการสอน E-Book  
และการสอนปกติ วิชาการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ  
Comparison of academic achievement by teaching the use of teaching  
Materials and teaching the E-Book. Analysis of business data

สุคนธ์ทิพย์ สุภาจันทร์<sup>1</sup>  
Sukonthip Suphachan  
ทำวิจัยเมื่อ พ.ศ.2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการสอนที่ใช้สื่อการสอน E-Book และการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษา ชั้นปีที่ 2 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจในภาคเรียนที่ 2/2555 ที่มีระดับผลการเรียนตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป จำนวน 40 คน โดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง และทำการแบ่งกลุ่มเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน จะใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบบรรยายและใช้สื่อ E-Book ประกอบ และกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน ทำการเรียนการสอนแบบปกติ โดยจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประกอบ ผลของการศึกษาวิจัย พบว่าประสิทธิ ภาพของ E-Book เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ มีค่าเท่ากับ 80.25/86.85 (E1/E2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน คือ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม คือกลุ่มที่มีการจัดการเรียนสอนแบบใช้สื่อ E-Book และกลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ ผลการศึกษาวินิจฉัยพบว่า ผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลการทดสอบกลางภาค ที่ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05โดยกลุ่มที่มีการจัดการเรียนสอนแบบใช้สื่อ E-Book มีค่าเฉลี่ยของผลการสอบกลางภาค สูงกว่ากลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ และ ผลการทดสอบปลายภาค มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05โดยกลุ่มที่มีการจัดการเรียนสอนแบบใช้สื่อ E-Book มีค่าเฉลี่ยของผลการสอบกลางภาคสูงกว่ากลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

คำสำคัญ : 1. ผลสัมฤทธิ์ 2. E-Book 3.สื่อการสอน

---

<sup>1</sup>อาจารย์ประจำ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

### Abstract

This research was conducted. For the purpose intended. To compare academic achievement by teaching the use of teaching materials and regular E-Book. The sample used in this study is. A second year student of computer branch. Faculty of Management. Enrolled in technical analysis of business data. In the second semester with grades ranging from 2.50 up to 40 people using a particular sample. And divided into 2 groups: study group of 20 people will take the form of teaching lectures and media power of the E-Book and a control group of 20 students to a regular school. The course consists of lecture and computer media. The study showed that Achievement of students in both groups. Is a group of students taught by the media and E-Book with the normal curriculum. The results were as follows. Achievement of the experimental and control groups. The final test results. The difference was statistically significant level. 0.05 by the Teaching and Learning E-Book has used the average of the final exam than those with normal teaching and final test results. The difference was statistically significant level. 0.05 by the Teaching and Learning E-Book has used the average of the final exam than those who are learning normal.

**Keywords :** 1. achievement 2. E-Book 3. Instruction media

#### 1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

เทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีทางการสื่อสาร ในยุคปัจจุบัน มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อุปกรณ์ทางด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีราคาถูก หาซื้อได้ง่าย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานสูง ในด้านของระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งตอนนี้มีให้เลือกใช้มากมายหลายเครือข่าย มีการพัฒนาให้มีความเร็วสูง ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ที่สำคัญสามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถที่จะติดต่อสื่อสารได้ทันที ทำให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ มากมาย ทั้งทางด้าน การติดต่อสื่อสารในเรื่องของธุรกิจ การบริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการศึกษา ซึ่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในเรื่องของการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นแหล่งความรู้ที่มีข้อมูลมากมายมหาศาล และข้อมูลเหล่านี้สามารถที่จะนำมาใช้ได้ เทคโนโลยีเหล่านี้ จึงกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนจนถึงการเรียนรู้ เป็นสิ่งช่วยเสริมการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติได้

มนต์ชัย เทียนทอง (2544, หน้า 72) กล่าวว่า ในปัจจุบันนี้ การใช้งานคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่เรียกว่า อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศทั่วโลกเข้าไว้ด้วยกัน โดยอินเทอร์เน็ตกลายเป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่มีส่วนสนับสนุนการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านสารสนเทศ ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าสู่ระบบการเรียนการสอนได้ด้วยตนเอง ณ เวลา สถานที่ใดก็ได้ เพียงแค่มีอุปกรณ์

จึงทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถทบทวนเนื้อหาเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหา  
นั้น ๆ

สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนถือเป็นสิ่งสำคัญและมีบทบาทอย่างมากต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน  
ด้วยเพราะสื่อมีคุณสมบัติเป็นตัวกลางในการนำสารหรือเนื้อหาจากผู้สอนส่งต่อไปยังผู้เรียน ช่วยให้การสื่อสาร  
ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนสามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนได้  
ง่ายขึ้น สื่อการสอนแต่ละประเภท จะมีลักษณะเฉพาะ มีข้อดี ข้อเสียและข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป ผู้สอนจำ  
เป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการเลือกสื่อที่เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน และตัวผู้เรียน ให้มากที่สุด เพื่อเกิด  
ประโยชน์ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน และตัวผู้เรียนที่จะได้รับการถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อเหล่านั้น ๆ

การผลิตสื่อเอกสารประกอบการสอนหรือตำราในยุคที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญ  
ต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน จึงมีการผลิตหรือพัฒนารูปแบบของตำราได้หลายรูปแบบ การพัฒนา  
ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เป็นการสร้างทางเลือกสำหรับผู้เรียนซึ่งเป็นสื่อที่ทันสมัย ที่มีส่วนช่วยให้  
ผู้เรียนสามารถเรียนและค้นคว้าด้วยตนเอง และสามารถเลือกเรียนได้ทุกเวลา ในรูปแบบของระบบเทคโนโลยี  
สารสนเทศ หรือเก็บอยู่ในแบบของไฟล์โปรแกรม เป็นหนังสือหรือตำรา ที่เก็บในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โดยไม่  
ต้องใช้กระดาษ สามารถสร้างจากคอมพิวเตอร์และสามารถอ่านได้จากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์  
โน้ตบุ๊ก ปาล์ม หรือสามารถอ่านได้จากอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำ  
เทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดรูปแบบโครงสร้างของหนังสือ ซึ่งเรียกว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-  
Book (Electronic Book) เป็นสื่อการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีการจัดระบบการนำเสนอเนื้อหา และ  
กิจกรรมเสริมการเรียนรู้เป็นอย่างดี ให้ผู้เรียนสามารถอ่านและเรียนรู้เนื้อหาสาระในเล่มได้ตามความสนใจ  
และความแตกต่างของแต่ละบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้อ่านได้ฝึกทักษะหรือแบบฝึก แล้วสามารถตรวจสอบความรู้  
ความเข้าใจด้วยตนเองจากโปรแกรมที่มีอยู่ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (จิระพันธ์ เดมะ, 2545, หน้า 2)

ในรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ (3612203) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)  
มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและการ  
ประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบวิธีการทางสถิติ และใช้  
ซอฟต์แวร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ จากการเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษาที่  
ผ่านมามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำจากสภาพปัญหาดังกล่าวนี้เห็นควรแก้ไขปัญห  
ดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะสื่อการสอน E-Book วิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจขึ้น เพื่อใช้ประกอบการ  
เรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว เพื่อพัฒนาระดับคุณภาพผลสัมฤทธิ์การเรียนของผู้เรียนในรายวิชาการ  
วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนที่ใช้สื่อการสอน E-Book และการสอนแบบปกติเป็นอย่างไร

### 3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 3.1 เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของ E-Book วิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ
- 3.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนที่ใช้สื่อการสอน E-Book และการสอนแบบปกติ

### 4. สมมติฐานการวิจัย

- 4.1 E-Book วิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ มีประสิทธิภาพ 80/80
- 4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนที่ใช้สื่อการสอน E-Book สูงกว่าการสอนแบบปกติ

### 5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 5.1 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนที่ใช้สื่อการสอน E-Book รายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจสูงขึ้น
- 5.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนสำหรับการเรียนการสอนแบบบูรณาการในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป
- 5.3 เป็นแนวทางสำหรับผู้พัฒนาสื่อการเรียนการสอน E-Book ในอนาคตให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น และประสิทธิภาพของบทเรียนสูงขึ้น ซึ่งจะเป็ผลดีต่อระบบการเรียนการสอน

### 6. วิธีการดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวนรวมทั้งหมด 70 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ที่มีผลการเรียนเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป ของทั้ง 2 กลุ่มเรียน จำนวน กลุ่มเรียนละ 20 คน โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

กลุ่มทดลอง ได้แก่ กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2 จำนวน 20 คน โดยได้รับการจัดการเรียนรู้แบบที่ใช้สื่อการสอน E-Book

กลุ่มควบคุม ได้แก่กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 3 จำนวน 20 คน โดยได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ
2. E-Book เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ ที่ใช้จัดการเรียนการสอนมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้จากเอกสาร ตำราต่าง ๆ
2. ศึกษาคู่มือหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน
3. แบ่งเนื้อหาในบทเรียนวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ ออกเป็น 10 บท
4. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหาของบทเรียน

#### การสร้าง E-Book

1. วิเคราะห์รูปแบบของ E-Book
2. เตรียมเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน
3. การจัดทำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ไฟล์เสียง และนำมาจัดทำเป็นบทเรียน
4. ตรวจสอบความเรียบร้อยของบทเรียนจากคอมพิวเตอร์
5. ทดลองเรียกใช้งานบทเรียนตามลำดับที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติ ตรวจสอบความเรียบร้อย และอาจแก้ไขปรับปรุงบางจุดที่บกพร่อง
6. นำสื่อ E-Book ที่สร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 2 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อและแบบทดสอบ
7. ทดสอบบทเรียนกับผู้เรียนเพื่อหาคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง และ เพื่อตรวจสอบว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ เพียงใด ถ้าจำเป็นต้องปรับปรุงก็ควรแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง
8. ทดสอบกับผู้เรียนเป้าหมาย

#### การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรและจุดประสงค์ เพื่อกำหนดเนื้อหา ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวิเคราะห์ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ
2. ศึกษาเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้
3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC-Index of Item-Objective Congruence) นำข้อสอบที่มีคะแนนเฉลี่ยจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน มากกว่า 0.5 ขึ้นไป โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด
5. นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้

6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนักศึกษา

8. นำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนนและนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน หาค่าความยากง่าย อำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น ซึ่งมีสูตรและเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อสอบ ดังนี้

(1) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ให้ได้ตามเกณฑ์

มาตรฐาน 80/80 โดยที่ 80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการวัดจากแบบฝึกหัด 80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์วัดจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพการทดลองรายบุคคล นำบทเรียนไปทดลองกับนักศึกษา 3 คน

ขั้นตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพการทดลองภาคสนามกลุ่มเล็ก นำบทเรียนไปทดลองกับนักศึกษา 10 คน

ขั้นตอนที่ 3 การหาประสิทธิภาพการทดลองภาคสนามกลุ่มใหญ่ นำบทเรียนไปทดลองกับนักศึกษา 35 คน เมื่อผ่านกระบวนการทั้ง 3 ขั้นตอน และประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานจึงนำบทเรียนไปวิเคราะห์ค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นต่อไป

(2) วิเคราะห์ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยใช้เทคนิคอย่างง่าย (สูตรคักดี อมรรัตน์คักดี, 2536, หน้า 137-138) โดยค่าความยากง่าย ( $p$ ) อยู่ระหว่าง 0.32 - 0.82 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ 0.27 - 0.91 ขึ้นไป ถ้าข้อสอบข้อใดไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจะนำไปแก้ไข แล้วนำมาหาค่าใหม่ เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์

(3) วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกไว้ โดยใช้สูตร KR-20 ของคู (เดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 197 - 200) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อรายงานข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ การคำนวณค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติ t-test ในการทดสอบเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

## 7. ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงทดลอง ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการแบ่งนักศึกษออกเป็น 2 กลุ่มเรียน โดยกลุ่มแรกใช้ นักศึกษารหัส 531241702 เป็นกลุ่มทดลอง ใช้สื่อการสอนโดย E-Book ดังภาพ และกลุ่มที่ 2 รหัส 531241703 เป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งได้ผลการวิจัยดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 สื่อการเรียนการสอนแบบ E-Book



ภาพที่ 1 หน้าเพจส่วน E-Book

ส่วนที่ 2 ส่วนการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ  
 ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของ E-Book เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ  
 ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจโดยการสอนที่ใช้สื่อการเรียน E-Book และการสอนแบบปกติ

ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของ E- Book เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ

ตารางที่ 1 การหาประสิทธิภาพการทดลองกลุ่มทดลองของ E-Book เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ

	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน ( $E_1$ )	40	32.10	80.25
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ( $E_2$ )	40	34.74	86.85

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพการทดลองกลุ่มทดลองของ E-Book เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ มีค่าเท่ากับ  $80.25/86.85 (E_1/E_2)$  ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน คือ  $80/80$

**ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจโดยการสอนที่ใช้สื่อการสอน E-Book และการสอนแบบปกติ**

**ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนกลางภาคของนักศึกษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม**

กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
กลุ่มทดลอง	20	20.30	4.39	2.91	0.003
กลุ่มควบคุม	20	17.00	2.53		

$\alpha = 0.05$

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของผลสอบกลางภาคเท่ากับ 20.30 ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของผลสอบกลางภาคเท่ากับ 17.00 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยพบว่า ผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของผลสอบกลางภาคสูงกว่ากลุ่มควบคุม

**ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนปลายภาคของนักศึกษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม**

กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
กลุ่มทดลอง	20	14.65	5.11	3.48	0.001
กลุ่มควบคุม	20	9.80	3.54		

$\alpha = 0.05$

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของผลสอบปลายภาคเท่ากับ 14.65 ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของผลสอบปลายภาคเท่ากับ 9.80 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยพบว่า ผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของผลสอบปลายภาคสูงกว่ากลุ่มควบคุม

## 8. สรุปผลการวิจัย

8.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบใช้สื่อ E-Book และกลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ พบว่า ผลการทดสอบกลางภาค มีความแตกต่างกัน



อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มที่มีการจัดการเรียนสอนแบบใช้สื่อ E-Book มีค่าเฉลี่ยของผลการสอบกลางภาคสูงกว่ากลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

8.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม คือกลุ่มที่มีการจัดการเรียนสอนแบบใช้สื่อ E-Book และกลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ พบว่า ทั้งผลการทดสอบปลายภาค มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มที่มีการจัดการเรียนสอนแบบใช้สื่อ E-Book มีค่าเฉลี่ยของผลการสอบกลางภาคสูงกว่ากลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบใช้สื่อ E-Book ประกอบ ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย และใช้สื่อคอมพิวเตอร์ประกอบ

## 9. อภิปรายผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อ E-Book ประกอบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้การบรรยายและสื่อคอมพิวเตอร์ตามปกติ ทั้งในการสอบวัดผลกลางภาค และปลายภาค ซึ่งแสดง สื่อการสอนที่พัฒนาขึ้นมา ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริกุล บุญหมั่น (2549) ได้ทำวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และการคิดวิจารณ์ญาณจากการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีระหว่างวิธีการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บและวิธีการเรียนปกติ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05

## 10. ข้อเสนอแนะ

10.1 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอน E - Book ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ดังนั้นจึงสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์นี้ไปใช้ประกอบการเรียนการสอนเพิ่มเติมต่อไป

10.2 ควรมีการออกแบบรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน E - Book ในรูปแบบต่าง ๆ ให้มากขึ้น จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่ผู้สอนออกแบบมา เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

## 11. บรรณานุกรม / เอกสารอ้างอิง

- จิระพันธ์ เตมะ. (2545, มกราคม-เมษายน). “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ Electronic Book” วารสารวิทยบริการ มอ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. สงขลา.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.

ศิริกุล บุญหมั่น. (2549). “การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และการคิดวิจารณ์จากการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีระหว่างวิธีการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บและวิธีการเรียนปกติ”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุรศักดิ์ วาจาสิทธิ์, ธีระพล อรุณะกสิกร, ปณิชนันท์ สันติเมทนีดล, สถาพร ลิ้มมณี, ไพฑูรย์ นาคจำ, สุรียกานต์ ชัยเนตร, นิมล เรืองดี (ผู้รวบรวม). (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545. กรุงเทพมหานคร : วิทยุชน.

## 12. คำขอบคุณ

ขอบคุณทุนสนับสนุน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง