



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น
เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007
จำนวน 8 เล่ม



ภาพที่ 1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วัตถุประสงค์ของการพัฒนา

วัตถุประสงค์ของการพัฒนา

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007

ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ E_1/E_2 (80/80)

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลอง และ

กลุ่มควบคุม

4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

6. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน โดยการใช้เทคนิคการนำเสนอด้วยกราฟิก, ภาพเคลื่อนไหว, สี, เสียง, ความสวยงามและความเหมือนจริง
2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี ด้วยวิธีการออกแบบที่เหมาะสม และสามารถทบทวนบทเรียนซ้ำได้ตามที่ต้องการ
3. ผู้เรียนมีการโต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และโปรแกรมบทเรียน มีโอกาสเลือกตัดสินใจ และได้รับการเสริมแรงจากการได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที

4. ช่วยให้ผู้เรียนมีความคงทนในการจดจำ เพราะมีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งจะเรียนรู้ได้จากขั้นตอนเนื้อหาที่ง่ายไปหาเนื้อหาที่ยากตามลำดับ
5. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง
7. ส่งเสริมการแก้ปัญหา และฝึกคิดอย่างมีเหตุผล
8. สร้างความพึงพอใจแก่ผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน
9. สามารถทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ทันที เป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนที่มีคุณภาพ

10. ครุมีเวลามากขึ้นที่จะให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการเสริมความรู้ หรือช่วยผู้เรียนคนอื่นที่เรียนอ่อนกว่า

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 มีดังนี้

1. คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007
 2. แผนการจัดการเรียนรู้
 3. สมุดบันทึกการทำกิจกรรมนักเรียน
 4. แผ่น CD หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007
- ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำนวน 10 เล่ม ดังนี้
- 4.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นแบบทดสอบ ดังนี้
 - 4.1.1 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 4.1.2 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 4.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นเนื้อหา ดังนี้
 - 4.2.1 เรื่องที่ 1 โปรแกรม Microsoft Word 2007
 - 4.2.2 เรื่องที่ 2 การสร้างแฟ้มข้อมูล การบันทึกเอกสาร
 - 4.2.3 เรื่องที่ 3 การจัดวางงานเอกสาร
 - 4.2.4 เรื่องที่ 4 การจัดแต่งเอกสาร
 - 4.2.5 เรื่องที่ 5 เอกสารที่มีภาพประกอบ

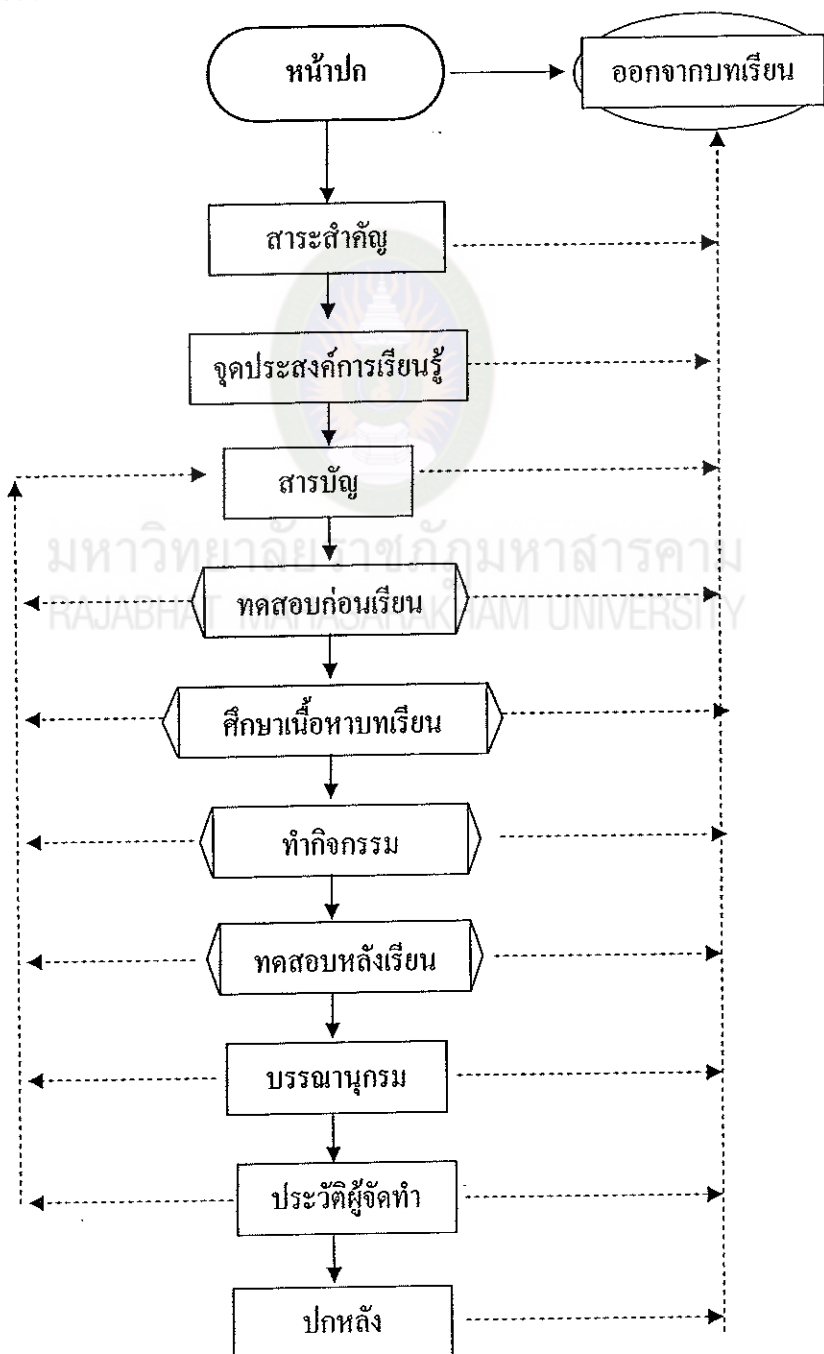
4.2.6 เรื่องที่ 6 การจัดรูปแบบเอกสาร

4.2.7 เรื่องที่ 7 การสร้างตาราง

4.2.8 เรื่องที่ 8 การปรับแต่งตารางและการแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์เอกสาร

โครงสร้างของบทเรียน

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีโครงสร้างดังนี้



วิธีใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ก่อนที่จะกล่าวถึงวิธีใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผู้พัฒนาได้ออกแบบเพื่อนำเสนอเนื้อหา โดยมีเป้าหมายหลักคือ ให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ แต่ก็ไม่ได้จำกัดบุคคล เพศ และวัยที่จะเข้ามาใช้ตามอรรถาธิบาย เพื่อให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นี้มีประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะครูผู้สอนควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ดังนี้

การเตรียมตัวครู

เนื่องจากหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้น ครูผู้สอนต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถเปิดและปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ใช้งานเมาส์ และเป็นพิมพ์ได้คล่อง มีความรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรมบราวเซอร์ เช่น Internet Explorer เพื่ออ่านเอกสารบนระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อนักเรียนเกิดปัญหา ครูผู้สอนสามารถที่จะอธิบาย และแก้ปัญหาให้ได้

ข้อควรปฏิบัติในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ข้อควรปฏิบัติของครูผู้สอนมีดังนี้
 - 1.1 ศึกษาคู่มือการใช้งานอย่างละเอียด
 - 1.2 ศึกษาและทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ก่อนการใช้สอน
 - 1.3 แนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้นักเรียนเข้าใจอย่างถูกต้องก่อนปฏิบัติจริง

ขั้นเตรียมคอมพิวเตอร์

ในการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครูผู้สอน และผู้เรียนควรเตรียมตัวในการเรียน ดังนี้

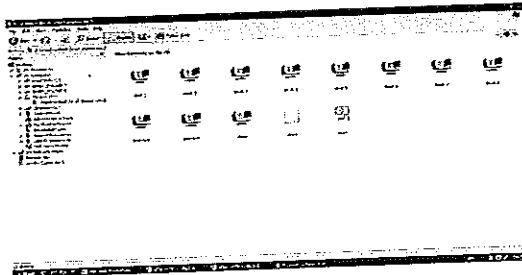
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบมัลติมีเดีย ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่รุ่น Pentium III ขึ้นไป มีความเร็วของซีพียู (CPU) ตั้งแต่ 800 MHz ขึ้นไป
 - 1.2 มีหน่วยความจำสำรอง (RAM) ตั้งแต่ 64 MB ขึ้นไป
 - 1.3 มี CD-Rom ที่มีความเร็วในการอ่านตั้งแต่ 24x ขึ้นไป
 - 1.4 มีการ์ดจอ (VGA Card) แสดงผลเป็นแบบสี
 - 1.5 มีการ์ดเสียง (Sound Card)
 - 1.6 หูฟัง
2. จอภาพแสดงผล (Monitor) ต้องแสดงสีได้อย่างน้อย 256 สีขึ้นไป
3. โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Window 95/98/2000/ME หรือ XP
4. ผู้ใช้ต้องมีทักษะคอมพิวเตอร์ อย่างน้อยสามารถใช้เมาส์เป็น

ลำดับขั้นตอนวิธีใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

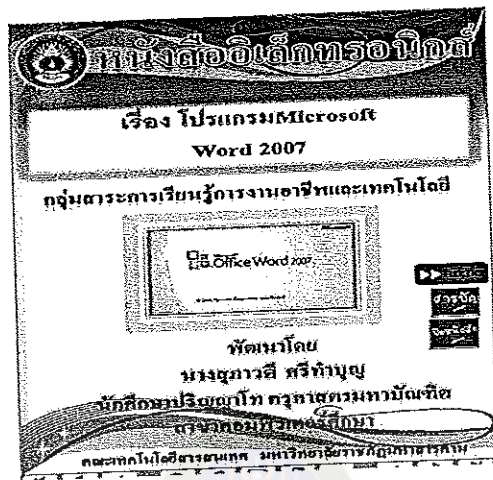
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวิธีใช้ดังนี้การเข้าสู่บทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ใส่แผ่น CD หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ตัวจับ CD-ROM
2. เครื่องคอมพิวเตอร์จะอ่านคำสั่งเริ่มต้นจากแผ่น CD จะแสดงไฟล์ที่ชื่อว่า start.exe
3. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่อ่านคำสั่ง ให้คลิกเมาส์ที่ My Computer เลือก CD Drive ที่มีแผ่น CD หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 อยู่ แล้วคลิกเมาส์เลือก start.exe เครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะเปิดไฟล์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน้าแรก

ดังภาพ



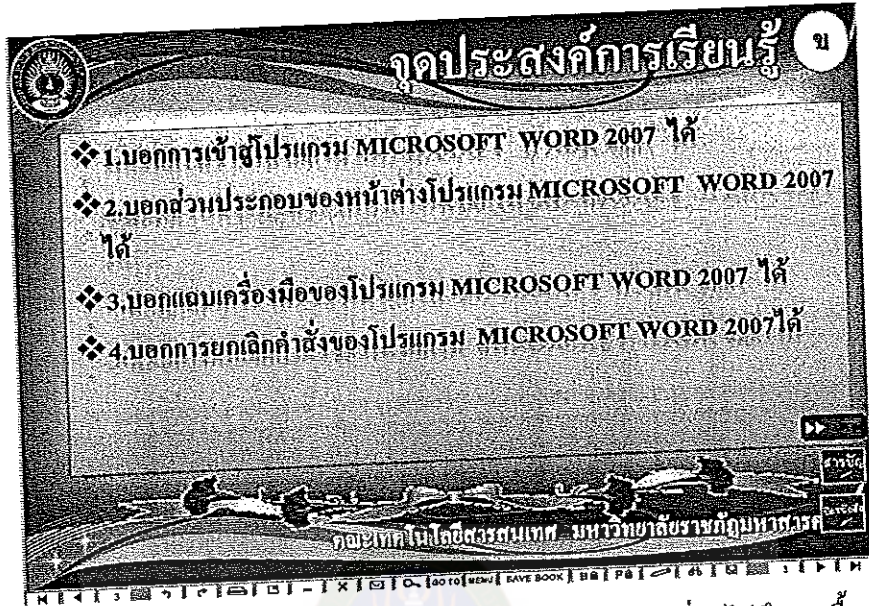
ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เล่มที่ 1 เรื่อง โปรแกรม Microsoft Word 2007



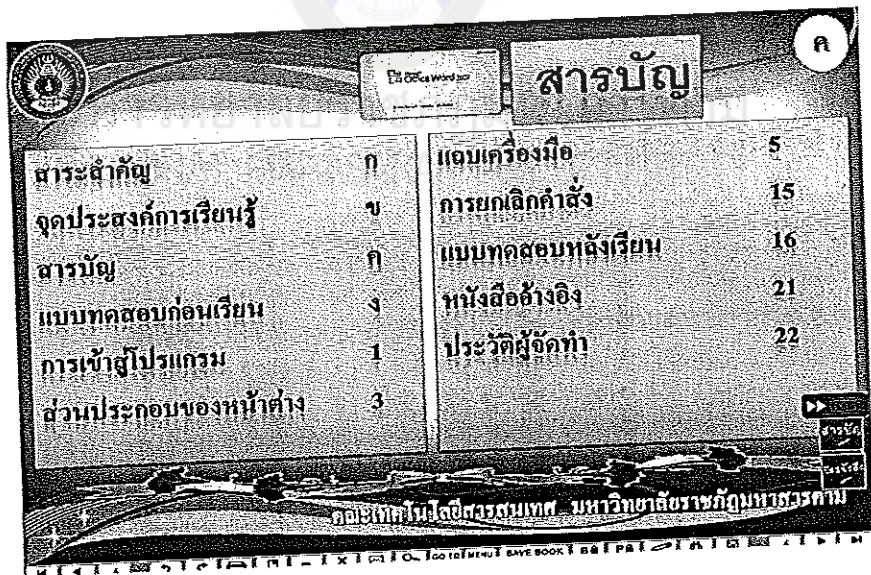
ภาพที่ 2 หน้าปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องโปรแกรม Microsoft Word 2007 ด้านบนขวามือ จะมีปุ่มสารบัญ และปุ่มปิด ให้คลิกที่ด้านล่างขวามือเพื่อไปหน้าต่อไป



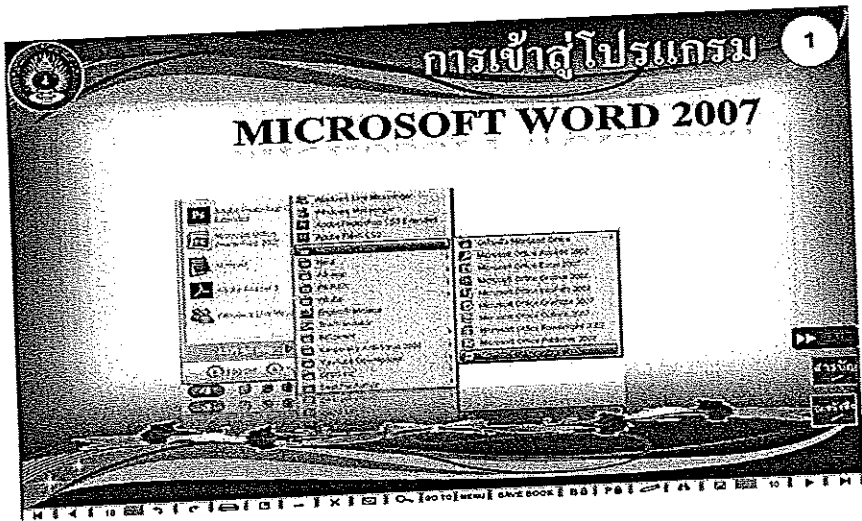
ภาพที่ 3 สารบัญ ด้านบนจะมีปุ่ม Home เมื่อคลิกจะลิงค์กลับไปหน้าแรก ปุ่มสารบัญ เมื่อคลิกจะลิงค์ไปที่หน้าสารบัญ ปุ่มปิด (x) เมื่อคลิกจะปิดโปรแกรม



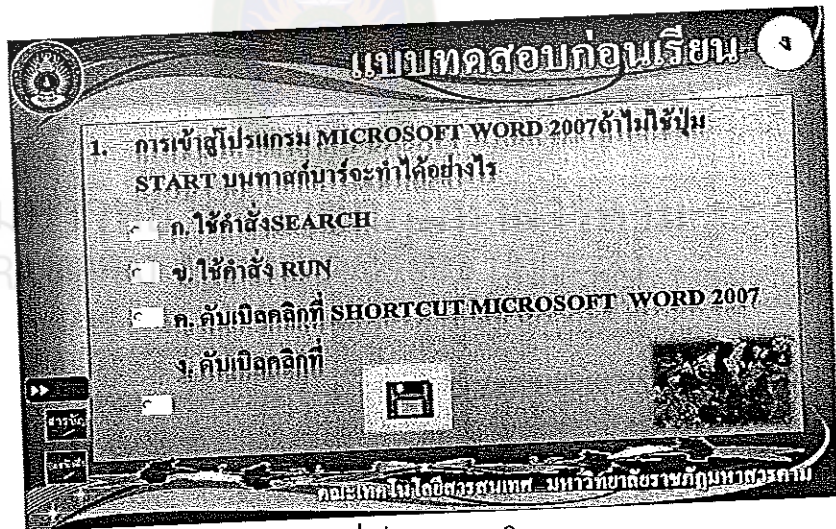
ภาพที่ 4 จุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ผู้เรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนที่จะไปศึกษาเนื้อหาในบทเรียน



ภาพที่ 5 หน้าสารบัญ ในหน้าแสดงสารบัญหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะมีจุดเชื่อมโยง (Link) ต่าง ๆ เช่น สาระสำคัญ จุดประสงค์ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน หนังสืออ้างอิง ประวัติผู้จัดทำ จุดเชื่อมโยงผู้ใช้สามารถคลิกเลือกได้ตามความต้องการ



ภาพที่ 6 การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 (เนื้อหา)



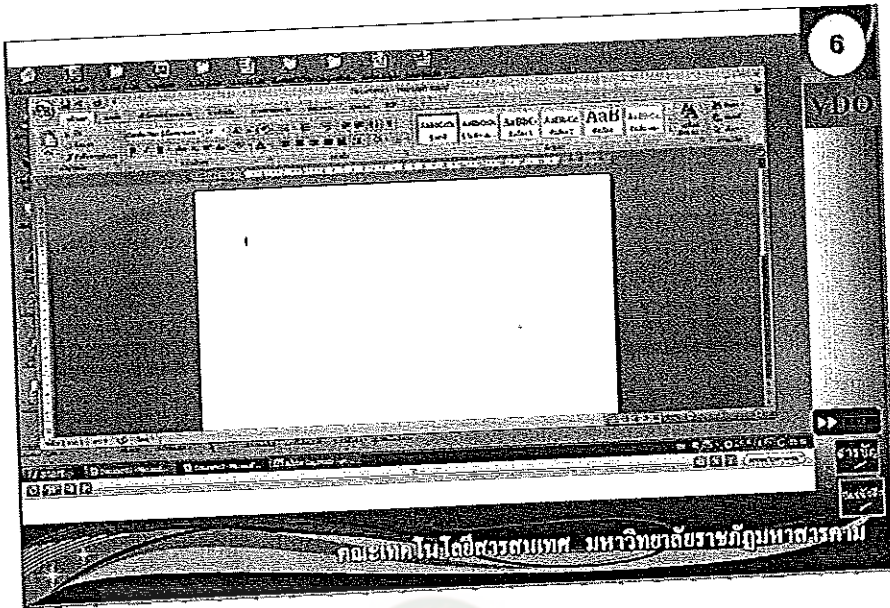
ภาพที่ 7 แบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อคลิกเลือกข้อที่เห็นว่าถูกจะเกิดภาพภาพ ลูกศรชี้ คลิกมุมขวามือเพื่อทำแบบทดสอบข้อต่อไป จนครบทั้ง 5 ข้อ ถ้าต้องการย้อนกลับที่หน้าให้คลิกมุมซ้ายมือ



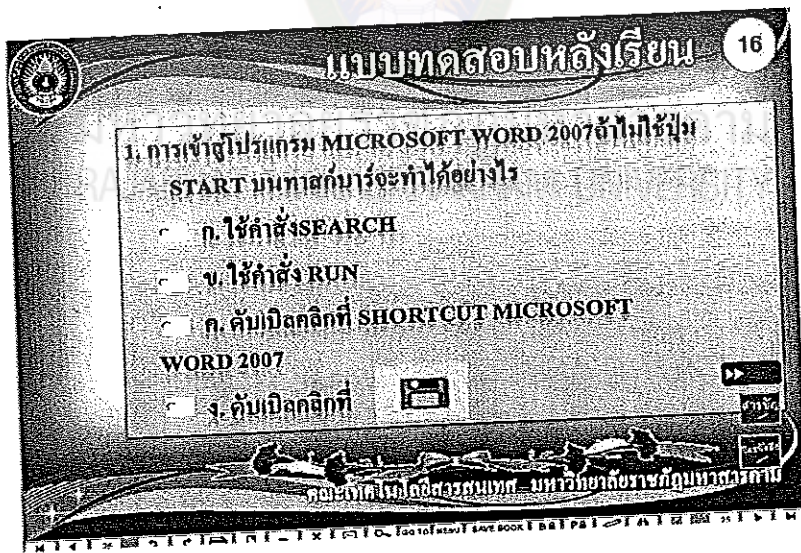
ภาพที่ 8 เมื่อผู้เรียนทำข้อสอบครบ 5 ข้อ ให้คลิกผลการทดสอบ หน้าจอจะปรากฏดังภาพ ให้คลิกที่ปุ่ม Yes ก็จะปรากฏหน้ารายงานผลดังภาพที่ 8



ภาพที่ 9 หน้ารายงานผลการสอบก่อนเรียน จากภาพคะแนนเต็ม 5 คะแนน ผู้เรียนทำได้ 0 คะแนน กลับสู่เนื้อหาให้คลิกที่ปุ่มสารบัญ



ภาพที่ 10 ศึกษาเนื้อหาจากวิดีโอ ให้ผู้เรียนใส่หูฟังเพื่อไม่ให้ไปรบกวนผู้อื่น จากนั้นคลิกที่ปุ่มเปิดวิดีโอ เมื่อต้องการศึกษาเนื้อหาซ้ำให้คลิกที่ปุ่มเปิดวิดีโออีกครั้งหนึ่ง



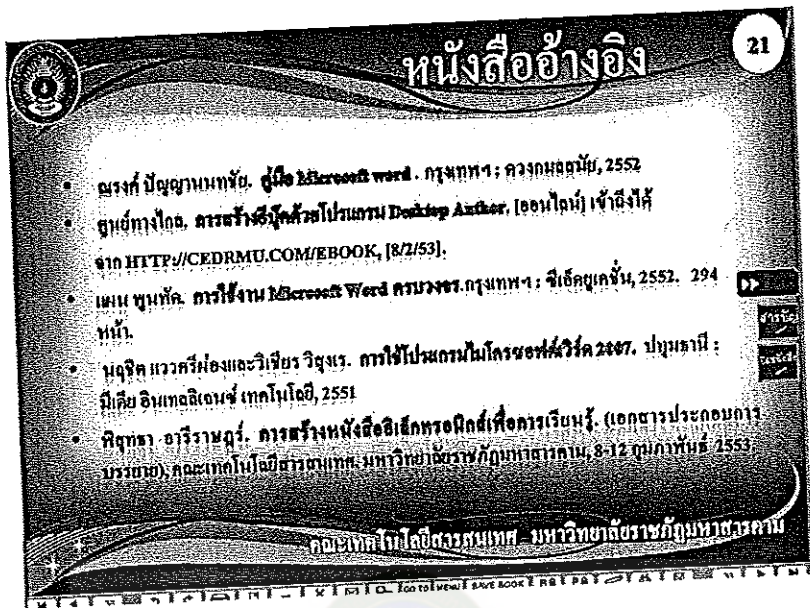
ภาพที่ 11 เมื่อศึกษาเนื้อหาเสร็จแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 5 ข้อ



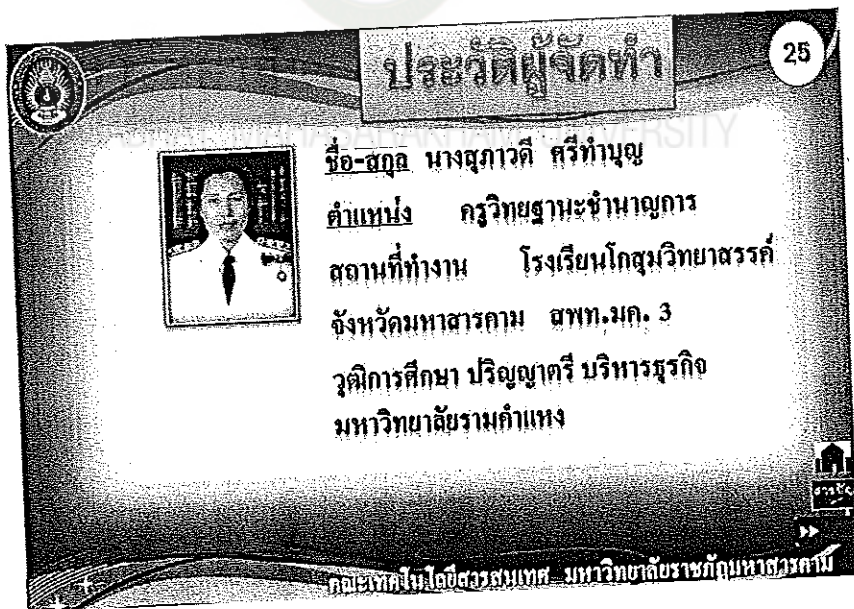
ภาพที่ 12 เมื่อทำแบบทดสอบหลังเรียนครบจำนวน 5 ข้อ ให้คลิกปุ่มผลการทดสอบ
คลิกปุ่ม Yes รายงานผลการสอบจะปรากฏดังภาพที่ 12



ภาพที่ 13 รายงานผลการทดสอบหลังเรียน คะแนนเต็ม 5 คะแนนผู้เรียนทำได้ 4 คะแนนเต็ม



ภาพที่ 14 หนังสืออ้างอิง



ภาพที่ 15 ประวัติผู้จัดทำ



ภาพที่ 16 ปกหลัง จบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เล่มที่ 1 ออกจากโปรแกรมโดยการคลิกปุ่ม (x)

ข้อควรระวัง

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมีหน่วยความจำ หรือ RAM ค่อนข้างสูงเพราะสื่อบทเรียนชุดนี้ มีการแสดงผลทั้งภาพนิ่ง , เสียง , และภาพเคลื่อนไหว
2. ควร Copy File ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากมีข้อมูลภาพเคลื่อนไหว ถ้าอ่านจากแผ่นจะทำให้การอ่านข้อมูลช้า (ภาพเคลื่อนไหวบางภาพอ่านไม่ได้)
3. ถ้าเปิด เรื่องที่จะศึกษาขึ้นมาแล้ว file ยังทำงานไม่ได้ ให้กดปุ่ม Close แล้วคลิกเปิดใหม่ อีกครั้ง
3. ไม่ควรรีบร้อนที่จะเลือกชี้หรือคลิกเมาส์ในส่วนของปุ่มต่าง ๆ ทั้งที่การแสดงผลในแต่ละส่วนยังไม่สมบูรณ์ จะทำให้ภาพเคลื่อนไหวบางส่วนแสดงผลของบทเรียนยังไม่ครบขั้นตอนจะทำให้เครื่องทำงานต่อไม่ได้
4. การปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งานโปรแกรมอย่างเคร่งครัด เป็นสิ่งที่ผู้ศึกษาบทเรียน ควรกระทำจะช่วยให้การศึกษบทเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. ชื่อหัวข้อวิจัย

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. ชื่อผู้วิจัย

นางสุภาวดี ศรีทำบุญ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
รหัส 511214413 โทรศัพท์ 081-7398101 e-mail : supawadee_son@hotmail.com

3. อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.วิทยา อารีราษฎร์

4. ชื่อผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน.....

5. คำชี้แจง

5.1 แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft
Word 2007 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งประเด็นการประเมินเป็น 6 ด้านดังนี้

5.1.1 ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง

5.1.2 ด้านภาพ ภาษา และเสียง

5.1.3 ด้านตัวอักษรและสี

5.1.4 แบบทดสอบ

5.1.5 การจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5.1.6 ด้านคู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5.2 โปรดพิจารณาแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ตามระดับค่าการวัด 5 ระดับ โดยความหมายของระดับคะแนนการ มีดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	ระดับคะแนน	5
เหมาะสมมาก	ระดับคะแนน	4
เหมาะสมปานกลาง	ระดับคะแนน	3
เหมาะสมน้อย	ระดับคะแนน	2
เหมาะสมน้อยที่สุด	ระดับคะแนน	1



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งมี

5 ระดับ คือ

ให้ 5 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ให้ 4 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ให้ 3 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ให้ 2 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ให้ 1 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
1.1 ความสมบูรณ์ของจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.3 ปริมาณของเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละเล่ม					
1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา					
1.5 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ					
1.6 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
1.7 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน					
1.8 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง					
2. ภาพ ภาษา และเสียง					
2.1 ความตรงตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ					
2.2 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับเนื้อหา					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.3 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
2.4 กราฟิกที่ใช้ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
2.5 ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
2.6 ภาพการ์ตูนที่ใช้ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
2.7 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้					
2.8 เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
2.9 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์					
3. ตัวอักษร และสี					
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้นำเสนอ					
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
3.3 สีของตัวอักษรโดยภาพรวม					
3.4 สีของพื้นหลังบทเรียน โดยภาพรวม					
3.5 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวม					
4. แบบทดสอบ					
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบ					
4.2 ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหา					
4.3 จำนวนข้อของแบบทดสอบ					
4.4 ชนิดของแบบทดสอบที่เลือกใช้					
4.5 ความเหมาะสมของคำถาม					
4.6 ความเหมาะสมของตัวเลือก					
4.7 การสรุปผลคะแนนรวมหลังแบบทดสอบ					
5. การจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
5.1 การนำเสนอชื่อเรื่องหลักของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
5.2 การนำเสนอชื่อเรื่องย่อยของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5.3 ความสอดคล้องของคำถามในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับเนื้อหา					
5.4 ความชัดเจนของคำสั่งในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
5.5 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
6. คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา					
6.2 ความชัดเจนในการอธิบาย					
6.3 ความสวยงามและความเรียบร้อยของรูปเล่ม					
6.4 ความสะดวกต่อการใช้งาน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในด้านความพึงพอใจโดยแบ่งคำถามเป็น 12 ข้อ

2. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามภายหลังการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ครบทั้ง 16

ชั่วโมง

3. แบบสอบถามมีทั้งหมด 12 ข้อ ให้นักเรียนตอบทุกข้อ

4. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อให้ละเอียดและพิจารณาให้รอบคอบ แล้วเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกจริง ๆ ของนักเรียน การตอบแบบสอบถามไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีความเห็นแตกต่างกัน การเลือกคำตอบในแต่ละข้อจะไม่มีผลต่อนักเรียนแต่อย่างใด

5. วิธีตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนอ่านข้อความ แล้วพิจารณาว่ามีความรู้สึกตรงกับข้อใดก็ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องนั้น ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

ให้ 5 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
ให้ 4 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับมาก
ให้ 3 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
ให้ 2 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับน้อย
ให้ 1 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

ให้ 5 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
ให้ 4 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับมาก
ให้ 3 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
ให้ 2 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับน้อย
ให้ 1 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
2. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ประกอบบทเรียน					
3. สีของตัวอักษรโดยรวม					
4. ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน					
5. ภาพนิ่ง/ภาพเคลื่อนไหวในบทเรียนช่วยให้เข้าใจเนื้อหา					
6. เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียน					
7. เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียน					
8. ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบ					
9. การสรุปคะแนนรวมหลังทำแบบทดสอบ					
10. ความสะดวกในการเปิดใช้บทเรียน					
11. ความเหมาะสมของปุ่มควบคุม (เช่น เมนู, สารบัญ, ปิด)					
12. บทเรียนน่าสนใจทำให้ชวนติดตาม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

ภาคผนวก ข
การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้การงาน
อาชีพและเทคโนโลยี รายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้โปรแกรม
Microsoft Word 2007

ระดับพฤติกรรม	พุทธิพิสัย					
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ประ
เรื่องที่ 1 โปรแกรม Microsoft Word 2007	3	2				
เรื่องที่ 2 การสร้างเพิ่มข้อมูล การบันทึกเอกสาร	2	3				
เรื่องที่ 3 การจัดวางงานเอกสาร	2	3				
เรื่องที่ 4 การจัดแต่งเอกสาร	2	3				
เรื่องที่ 5 เอกสารที่มีภาพประกอบ	2	3				
เรื่องที่ 6 การจัดรูปแบบเอกสาร	2	3				
เรื่องที่ 7 การสร้างตาราง	2	3				
เรื่องที่ 8 การปรับแต่งตารางและการแสดงตัวอย่างก่อน พิมพ์เอกสาร	2	3				
รวม 40 ข้อ	17	23				

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมิน
คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word
2007

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1.6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1.7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1.8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
4.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4.6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4.7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5.5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6.1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6.2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6.3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6.4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
*1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
*3	0	1	1	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
4	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
*6	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
7	1	1	0	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
*8	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
*10	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
11	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
*12	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
*14	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
15	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
*16	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*17	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
18	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
19	0	1	1	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
*20	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*21	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
22	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
*23	1	1	0	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
24	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
*25	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
26	0	0	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*27	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
28	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*29	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
30	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
31	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*32	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
33	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
*34	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
35	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
*36	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*37	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
38	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
39	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*40	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*41	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
42	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
*43	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
44	0	0	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
45	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
*46	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
47	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
*48	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
49	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
*50	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
*51	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
52	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*53	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
54	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
*55	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
56	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*57	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
58	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
*59	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
60	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*61	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
62	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
*63	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
64	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*65	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
66	0	0	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*67	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
68	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*69	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
70	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
*71	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
72	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
*73	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
74	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
*75	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
76	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
*77	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
78	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
*79	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
80	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง

หมายเหตุ เครื่องหมาย * คือข้อสอบที่นำไปใช้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Word 2007

ข้อที่	จำนวน นักเรียนที่ ตอบถูก	P (0.2 - 0.8)	จำนวน กลุ่มสูง ตอบถูก	จำนวน กลุ่มต่ำ ตอบถูก	r (0.2 - 1)	สรุปผล
*1	33	0.73	13	7	0.40	ใช้ได้
2	33	0.73	14	5	0.60	ใช้ได้
*3	34	0.76	13	7	0.40	ใช้ได้
4	28	0.62	13	5	0.53	ใช้ได้
5	35	0.78	14	7	0.47	ใช้ได้
*6	35	0.78	14	8	0.40	ใช้ได้
7	33	0.73	14	7	0.47	ใช้ได้
*8	30	0.67	13	5	0.53	ใช้ได้
9	35	0.78	14	7	0.47	ใช้ได้
*10	33	0.73	15	7	0.53	ใช้ได้
11	35	0.78	14	8	0.40	ใช้ได้
*12	34	0.76	14	8	0.40	ใช้ได้
13	34	0.76	14	7	0.47	ใช้ได้
*14	36	0.80	15	7	0.53	ใช้ได้
15	38	0.84	15	8	0.47	ใช้ได้
*16	33	0.73	13	8	0.33	ใช้ได้
*17	31	0.69	14	6	0.53	ใช้ได้
18	35	0.78	15	8	0.47	ใช้ได้
19	34	0.76	14	6	0.53	ใช้ได้
*20	32	0.71	15	4	0.73	ใช้ได้

ข้อที่	จำนวน นักเรียนที่ ตอบถูก	P (0.2 - 0.8)	จำนวน กลุ่มสูง ตอบถูก	จำนวน กลุ่มต่ำ ตอบถูก	r (0.2 - 1)	สรุปผล
*21	33	0.73	15	5	0.67	ใช้ได้
22	37	0.82	15	8	0.47	ใช้ได้
*23	29	0.64	13	5	0.53	ใช้ได้
24	31	0.69	13	4	0.60	ใช้ได้
*25	35	0.78	15	9	0.40	ใช้ได้
26	32	0.71	14	7	0.47	ใช้ได้
*27	32	0.71	15	5	0.67	ใช้ได้
28	33	0.73	14	8	0.40	ใช้ได้
*29	34	0.76	14	7	0.47	ใช้ได้
30	34	0.76	15	6	0.60	ใช้ได้
31	34	0.76	15	6	0.60	ใช้ได้
*32	34	0.76	14	7	0.47	ใช้ได้
33	36	0.80	15	7	0.53	ใช้ได้
*34	29	0.64	13	6	0.47	ใช้ได้
35	27	0.60	12	5	0.47	ใช้ได้
*36	38	0.84	15	8	0.47	ใช้ได้
*37	30	0.67	12	6	0.40	ใช้ได้
38	35	0.78	14	7	0.47	ใช้ได้
39	32	0.71	15	6	0.60	ใช้ได้
*40	31	0.69	12	5	0.47	ใช้ได้

ข้อที่	จำนวน นักเรียนที่ ตอบถูก	P (0.2 - 0.8)	จำนวน กลุ่มสูง ตอบถูก	จำนวน กลุ่มต่ำ ตอบถูก	r (0.2 - 1)	สรุปผล
*41	35	0.78	14	7	0.47	ใช้ได้
42	34	0.76	14	8	0.40	ใช้ได้
*43	33	0.73	14	6	0.53	ใช้ได้
44	28	0.62	13	5	0.53	ใช้ได้
45	33	0.73	15	7	0.53	ใช้ได้
*46	27	0.60	12	5	0.47	ใช้ได้
47	27	0.60	12	3	0.60	ใช้ได้
*48	29	0.64	14	4	0.67	ใช้ได้
49	33	0.73	14	8	0.40	ใช้ได้
*50	29	0.64	12	4	0.53	ใช้ได้
*51	26	0.58	13	4	0.60	ใช้ได้
52	28	0.62	13	4	0.60	ใช้ได้
*53	31	0.69	14	5	0.60	ใช้ได้
54	23	0.51	10	2	0.53	ใช้ได้
*55	33	0.73	14	6	0.53	ใช้ได้
56	20	0.44	9	1	0.53	ใช้ได้
*57	29	0.64	13	2	0.73	ใช้ได้
58	30	0.67	13	7	0.40	ใช้ได้
*59	30	0.67	12	4	0.53	ใช้ได้
60	28	0.62	13	5	0.53	ใช้ได้

ข้อที่	จำนวน นักเรียนที่ ตอบถูก	P (0.2 - 0.8)	จำนวน กลุ่มสูง ตอบถูก	จำนวน กลุ่มต่ำ ตอบถูก	r (0.2 - 1)	สรุปผล
*61	39	0.87	15	9	0.40	ใช้ได้
62	39	0.87	15	9	0.40	ใช้ได้
*63	39	0.87	15	9	0.40	ใช้ได้
64	38	0.84	15	8	0.47	ใช้ได้
*65	37	0.82	15	7	0.53	ใช้ได้
66	39	0.87	15	9	0.40	ใช้ได้
*67	39	0.87	15	9	0.40	ใช้ได้
68	38	0.84	15	8	0.47	ใช้ได้
*69	37	0.82	15	7	0.53	ใช้ได้
70	36	0.80	14	8	0.40	ใช้ได้
*71	37	0.82	15	7	0.53	ใช้ได้
72	37	0.82	15	7	0.53	ใช้ได้
*73	37	0.82	15	7	0.53	ใช้ได้
74	37	0.82	15	8	0.47	ใช้ได้
*75	36	0.80	15	7	0.53	ใช้ได้
76	37	0.82	14	8	0.40	ใช้ได้
*77	36	0.80	15	6	0.60	ใช้ได้
78	38	0.84	15	8	0.47	ใช้ได้
*79	39	0.87	15	9	0.40	ใช้ได้
80	39	0.87	15	9	0.40	ใช้ได้
ค่ายากง่าย = 0.74			ค่าอำนาจจำแนก = 0.50			

หมายเหตุ เครื่องหมาย * คือข้อสอบที่นำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	p	q	pq	ข้อที่	p	q	pq
1	0.82	0.18	0.15	21	0.76	0.24	0.18
2	0.82	0.18	0.15	22	0.84	0.16	0.13
3	0.82	0.18	0.15	23	0.76	0.24	0.18
4	0.80	0.20	0.16	24	0.73	0.27	0.20
5	0.87	0.13	0.12	25	0.78	0.22	0.17
6	0.84	0.16	0.13	26	0.67	0.33	0.22
7	0.73	0.27	0.20	27	0.82	0.18	0.15
8	0.76	0.24	0.18	28	0.67	0.33	0.22
9	0.82	0.18	0.15	29	0.80	0.20	0.16
10	0.80	0.20	0.16	30	0.82	0.18	0.15
11	0.80	0.20	0.16	31	0.67	0.33	0.22
12	0.78	0.22	0.17	32	0.71	0.29	0.21
13	0.78	0.22	0.17	33	0.82	0.18	0.15
14	0.80	0.20	0.16	34	0.64	0.36	0.23
15	0.89	0.11	0.10	35	0.64	0.36	0.23
16	0.60	0.40	0.24	36	0.84	0.16	0.13
17	0.73	0.27	0.20	37	0.64	0.36	0.23
18	0.76	0.24	0.18	38	0.87	0.13	0.12
19	0.78	0.22	0.17	39	0.71	0.29	0.21
20	0.76	0.24	0.18	40	0.87	0.13	0.12

$$\sum pq = 6.87$$

สูตรคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$r_t = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

R_t คือ สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

n คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบ

P คือ สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกต้องกับผู้เรียนทั้งหมด

Q คือ สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นผิดกับผู้เรียนทั้งหมด

S_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งฉบับ

คือ จำนวนผู้เรียน

$$r_t = \frac{40}{40-1} \left\{ 1 - \frac{6.87}{46.50} \right\}$$

$$r_t = 1.03(1-0.14772)$$

$$r_t = 1.03(0.8522821)$$

$$r_t = 0.87$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 (ค่าที่ยอมรับได้คือ 0.6-1.0)

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมิน
ความพึงพอใจ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ภาคผนวก ค
การวิเคราะห์ข้อมูล



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(ภาคสนาม)

เลขที่	เล่ม ที่ 1	เล่ม ที่ 2	เล่ม ที่ 3	เล่ม ที่ 4	เล่ม ที่ 5	เล่ม ที่ 6	เล่ม ที่ 7	เล่ม ที่ 8	รวม	Pre-test	Post-test
1	4	4	4	5	4	5	5	5	36	16	36
2	5	5	5	4	4	4	4	5	36	13	35
3	5	4	5	5	5	4	5	5	38	16	33
4	5	5	4	4	4	5	5	5	37	17	38
5	5	4	4	4	4	5	4	5	35	15	37
6	5	5	5	4	4	4	5	5	37	13	36
7	5	4	5	5	4	4	5	5	37	16	36
8	5	4	5	4	5	4	4	4	35	16	36
9	5	5	5	5	4	5	5	4	38	15	29
10	5	5	4	5	5	4	4	4	36	12	32
11	5	4	4	5	4	5	4	5	36	15	36
12	5	5	5	4	5	4	4	5	37	16	32
13	4	4	5	4	4	4	4	4	33	14	34
14	5	4	4	4	4	4	4	4	33	12	35
15	5	4	4	4	4	5	4	4	34	15	35
16	5	5	5	4	5	4	4	5	37	15	37
17	5	5	5	4	5	4	4	5	37	15	34
18	5	5	5	4	5	4	4	5	37	16	32
19	5	5	5	4	5	4	4	5	37	15	33
20	5	5	5	4	5	4	4	5	37	14	36
21	5	5	5	4	5	4	4	5	37	16	32
22	5	5	5	4	5	4	4	5	37	16	37
23	5	5	5	4	5	4	4	5	37	14	34

เลขที่	เล่ม ที่ 1	เล่ม ที่ 2	เล่ม ที่ 3	เล่ม ที่ 4	เล่ม ที่ 5	เล่ม ที่ 6	เล่ม ที่ 7	เล่ม ที่ 8	รวม	Pre-test	Post-test
24	5	5	5	4	5	4	4	5	37	14	35
25	5	5	5	4	5	4	4	5	37	14	30
26	5	5	5	4	5	4	4	5	37	14	29
27	5	5	5	4	5	4	4	5	37	13	34
28	5	5	5	4	5	4	4	5	37	15	36
29	5	5	5	4	5	4	4	5	37	14	38
30	5	5	5	4	5	4	4	5	37	15	31
31	5	4	4	4	4	5	5	4	35	16	38
32	5	4	4	4	4	5	5	4	35	17	39
33	5	4	4	4	4	5	5	4	35	14	36
รวม									1198	488	1141
ค่าเฉลี่ย(\bar{X})									36.30	14.79	34.58
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)									0.50		
ค่าประสิทธิภาพ(E_1)									90.76		
ค่าประสิทธิภาพ(E_2)									86.44		

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
(กลุ่มทดลอง)

เลขที่	เล่ม ที่ 1	เล่ม ที่ 2	เล่ม ที่ 3	เล่ม ที่ 4	เล่ม ที่ 5	เล่ม ที่ 6	เล่ม ที่ 7	เล่ม ที่ 8	รวม	Pre-test	Post-test
1	5	5	5	5	4	4	5	5	38	19	36
2	5	5	4	5	5	4	5	5	38	28	35
3	5	5	4	5	5	5	5	4	38	20	33
4	5	5	4	5	5	5	5	5	39	22	38
5	5	5	4	5	5	4	5	5	38	18	37
6	5	5	4	5	5	5	5	5	39	16	36
7	5	5	4	5	5	4	5	5	38	17	31
8	5	5	5	5	5	5	5	5	40	20	35
9	5	5	4	5	4	4	5	5	37	23	29
10	5	5	4	5	5	5	5	5	39	8	32
11	5	5	4	5	5	5	5	5	39	17	36
12	5	5	5	5	5	4	5	5	39	19	32
13	5	5	4	5	5	4	5	5	38	21	38
14	5	5	5	5	5	4	5	5	39	14	38
15	5	5	4	5	5	4	5	5	38	15	35
16	5	5	4	5	5	4	5	5	38	16	37
17	5	5	4	5	5	4	5	5	38	17	36
18	5	5	4	5	5	4	5	5	38	18	32
19	5	5	5	5	5	4	5	5	39	12	31
20	5	5	4	5	5	4	5	5	38	17	36
21	5	5	4	5	5	4	5	5	38	21	32
22	5	4	4	4	5	4	5	5	36	15	37
23	4	5	4	5	5	4	5	5	37	22	34
24	5	5	4	5	5	4	5	5	38	22	35

เลขที่	เล่ม ที่ 1	เล่ม ที่ 2	เล่ม ที่ 3	เล่ม ที่ 4	เล่ม ที่ 5	เล่ม ที่ 6	เล่ม ที่ 7	เล่ม ที่ 8	รวม	Pre-test	Post-test
24	5	5	4	5	5	4	5	5	38	22	35
25	5	5	4	5	5	4	5	5	38	22	30
26	5	5	4	5	5	4	5	5	38	19	29
27	5	5	4	5	5	4	5	5	38	17	34
28	5	5	4	5	5	4	5	5	38	21	35
29	5	5	4	5	5	4	5	5	38	18	38
30	5	5	4	5	5	5	5	4	38	21	31
31	5	5	4	5	5	4	5	5	38	19	38
32	5	5	4	5	5	4	5	4	37	28	39
33	5	5	4	5	5	5	5	5	39	26	36
34	5	5	4	5	5	4	5	5	38	19	37
35	5	5	4	5	5	4	5	5	38	15	38
36	5	5	4	5	5	4	5	5	38	19	37
37	5	5	4	5	5	4	5	5	38	16	31
38	5	5	4	5	5	4	5	4	37	19	39
39	5	5	4	5	4	4	5	5	37	21	36
40	5	5	4	5	5	4	5	5	38	22	38
41	5	5	4	5	5	4	5	5	38	16	35
42	5	5	4	5	5	5	4	4	37	18	33
43	5	5	4	5	4	5	5	4	37	21	37
44	5	5	4	5	5	4	5	4	37	25	36
45	5	5	4	5	5	4	5	4	37	25	36

เลขที่	เล่ม ที่ 1	เล่ม ที่ 2	เล่ม ที่ 3	เล่ม ที่ 4	เล่ม ที่ 5	เล่ม ที่ 6	เล่ม ที่ 7	เล่ม ที่ 8	รวม	Pre-test	Post-test
รวม									1709	864	1574
ค่าเฉลี่ย(\bar{X})									37.98	19.20	34.98
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)									0.44		
ค่าประสิทธิภาพ(E_1)									94.94		
ค่าประสิทธิภาพ(E_2)									87.44		



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มที่	กลุ่ม	X_1^2	X_2^2
	ทดลอง	กลุ่มควบคุม		
	(X_1)	(X_2)		
1	36	20	1296	400
2	35	25	1225	625
3	33	21	1089	441
4	38	26	1444	676
5	37	24	1369	576
6	36	35	1296	1225
7	31	27	961	729
8	35	27	1225	729
9	29	33	841	1089
10	32	28	1024	784
11	36	28	1296	784
12	32	24	1024	576
13	38	29	1444	841
14	38	30	1444	900
15	35	25	1225	625
16	37	22	1369	484
17	36	26	1296	676
18	32	29	1024	841
19	31	32	961	1024
20	36	31	1296	961
21	32	30	1024	900
22	37	26	1369	676

กลุ่มที่ คนที่	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	X_1^2	X_2^2
	(X_1)	(X_2)		
23	34	32	1156	1024
24	35	31	1225	961
25	30	32	900	1024
26	29	31	841	961
27	34	32	1156	1024
28	35	29	1225	841
29	38	29	1444	841
30	31	26	961	676
31	38	20	1444	400
32	39	26	1521	676
33	36	22	1296	484
34	37	29	1369	841
35	38	26	1444	676
36	37	21	1369	441
37	31	35	961	1225
38	39	31	1521	961
39	36	26	1296	676
40	38	29	1444	841
41	35	28	1225	784
42	33	29	1089	841
43	37	28	1369	784
44	36	28	1296	784
45	36	26	1296	676
รวม	1574	1244	55390	35004
เฉลี่ย	34.98	27.64	$X_1^2 = 7.44$	$X_2^2 = 13.65$

1. ทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยคำนวณโดยใช้สูตร F-test

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad ; \quad S_1^2 > S_2^2$$

$$df_1 = n_1 - 1 \quad ; \quad df_2 = n_2 - 1$$

$$F = \frac{13.65}{7.44} = 1.835$$

$$df_1 = 45 - 1 = 44 \quad ; \quad df_2 = 45 - 1 = 44$$

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สูตร t-test : Two-Sample Assuming Unequal Variance

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}} \quad ; \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

$$t = \frac{34.98 - 27.64}{\sqrt{\left[\frac{(45 - 1)(7.44) + (45 - 1)(13.65)}{45 + 45 - 2} \right] \left[\frac{1}{45} + \frac{1}{45} \right]}}$$

$$t \approx 10.4699$$

$$\text{เมื่อ } df = n_1 + n_2 - 2$$

$$df = 45 + 45 - 2$$

$$df = 88$$

ตารางภาคผนวกที่ 10 วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่	Pre-test	Post-test	วิธีการคำนวณ
1	19	36	
2	28	35	
3	20	33	
4	22	38	
5	18	37	
6	16	36	
7	17	31	
8	20	35	
9	23	29	
10	8	32	
11	17	36	
12	19	32	
13	21	38	
14	14	38	
15	15	35	
16	16	37	
17	17	36	
18	18	32	
19	12	31	
20	17	36	
21	21	32	
22	15	37	
23	22	34	
24	22	35	

$$E.I. = \frac{1574 - 864}{(45 \times 40) - (864)}$$

$$= \frac{710}{1800 - 864}$$

$$E.I. = 0.7585$$



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เลขที่	Pre-test	Post-test	วิธีการคำนวณ
25	22	30	
26	19	29	
27	17	34	
28	21	35	
29	18	38	
30	21	31	
31	19	38	
32	28	39	
33	26	36	
34	19	37	
35	15	38	
36	19	37	
37	16	31	
38	19	39	
39	21	36	
40	22	38	
41	16	35	
42	18	33	
43	21	37	
44	25	36	
45	25	36	
รวม	864	1574	
เฉลี่ย	19.20	34.98	
ร้อยละ	48.00	86.67	

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์

คนที่	คะแนน หลังเรียน	คะแนน หลังเรียน 7 วัน	ลดลง	ลดลง ร้อยละ	คะแนน หลังเรียน 30 วัน	ลดลง	ลดลง ร้อยละ
1	36	33	3	8.33	30	6	16.67
2	35	34	1	2.86	30	5	14.29
3	33	31	2	6.06	29	4	12.12
4	38	35	3	7.89	31	7	18.42
5	37	34	3	8.11	31	6	16.22
6	36	34	2	5.56	33	3	8.33
7	31	30	1	3.23	30	1	3.23
8	35	32	3	8.57	31	4	11.43
9	29	27	2	6.90	26	3	10.34
10	32	30	2	6.25	29	3	9.38
11	36	34	2	5.56	32	4	11.11
12	32	30	2	6.25	28	4	12.50
13	38	36	2	5.26	32	6	15.79
14	38	35	3	7.89	32	6	15.79
15	35	34	1	2.86	30	5	14.29
16	37	34	3	8.11	32	5	13.51
17	36	33	3	8.33	31	5	13.89
18	32	30	2	6.25	27	5	15.63
19	31	30	1	3.23	27	4	12.90
20	36	33	3	8.33	30	6	16.67
21	32	30	2	6.25	28	4	12.50
22	37	35	2	5.41	30	7	18.92
23	34	31	3	8.82	30	4	11.76

คนที่	คะแนน หลัง เรียน	คะแนน หลังเรียน 7 วัน	ลดลง	ลดลง ร้อยละ	คะแนน หลังเรียน 30วัน	ลดลง	ลดลง ร้อยละ
24	35	32	3	8.57	30	5	14.29
25	30	28	2	6.67	26	4	13.33
26	29	27	2	6.90	26	3	10.34
27	34	31	3	8.82	28	6	17.65
28	35	32	3	8.57	29	6	17.14
29	38	35	3	7.89	32	6	15.79
30	31	29	2	6.45	28	3	9.68
31	38	35	3	7.89	32	6	15.79
32	39	37	2	5.13	32	7	17.95
33	36	34	2	5.56	31	5	13.89
34	37	35	2	5.41	31	6	16.22
35	38	36	2	5.26	31	7	18.42
36	37	35	2	5.41	31	6	16.22
37	31	29	2	6.45	29	2	6.45
38	39	36	3	7.69	34	5	12.82
39	36	34	2	5.56	31	5	13.89
40	38	36	2	5.26	32	6	15.79
41	35	33	2	5.71	29	6	17.14
42	33	31	2	6.06	28	5	15.15
43	37	36	1	2.70	30	7	18.92
44	36	35	1	2.78	31	5	13.89
45	36	33	3	8.33	30	6	16.67
รวม	1574	1474	100	6.78	1350	224	15.20
ร้อยละ				6.78			1520

ภาคผนวก ง
แผนการจัดการเรียนรู้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 โปรแกรม Microsoft Word 2007
 เรื่อง โปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007
 ครูผู้สอน นางสาววดี ศรีทำบุญ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 รหัสวิชา 30201
 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ง.4.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 ข้อที่ 1, 5, 8, 9

1. สาระสำคัญ

ในปัจจุบันการใช้งานโปรแกรมชุด Microsoft Word 2007 เป็นที่นิยมแพร่หลายอย่างมาก ในสำนักงานเพราะโปรแกรมสามารถใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพสูง ความสามารถในการเปิดและปิดโปรแกรม การสร้างเอกสารอย่างง่าย การทำงานของโปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007 สามารถสร้างเอกสารที่มีรูปลักษณ์สวยงามและเรียกใช้เครื่องมือต่างๆที่ต้องการได้ รวดเร็วไม่เสียเวลาจัดรูปเอกสาร

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความสามารถนำความรู้เรื่องโปรแกรม Microsoft Word 2007 ไปใช้ในการทำงานอย่างมีจิตสำนึกและมีความสุข

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1. บอกการเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word 2007 ได้
- 3.2. บอกส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 2007 ได้
- 3.3. บอกแถบเครื่องมือของโปรแกรม Microsoft Word 2007 ได้
- 3.4. บอกการยกเลิกคำสั่งของโปรแกรม Microsoft Word 2007 ได้

3.5 นักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบ กล้าแสดงออก และมีความร่วมมือในการทำงาน

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1. การเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word 2007
- 4.2. ส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 2007
- 4.3. แถบเครื่องมือของโปรแกรม Microsoft Word 2007
- 4.4. การยกเลิกคำสั่งของโปรแกรม Microsoft Word 2007

5. การบูรณาการ

5.1 บูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้

1. ภาษาไทย – การอ่านเนื้อหา สรุปเนื้อหา และจับใจความสำคัญ
2. สังคมศึกษา-ความรับผิดชอบ ความร่วมมือในการทำงาน
3. ภาษาต่างประเทศ – การใช้คำสั่งต่างๆของแถบเครื่องมือ

6. กิจกรรมการเรียนรู้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

(1) นักเรียนนั่งสมาธิก่อนเรียน เพื่อเตรียมความพร้อม 5 นาที ครูตรวจดูความเรียบร้อยเครื่องแต่งกาย ทรงผมและสภาพอื่นๆ ให้เรียบร้อย และแนะนำการรักษาความสะอาดของห้องเรียน คอมพิวเตอร์ก่อนเรียน

(2) นักเรียนและครูร่วมสนทนาถึงความรู้โปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007 เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนเรียน โดยใช้คำถามง่ายๆ ฝึกให้นักเรียนได้คิดว่า นักเรียนรู้จักโปรแกรม Microsoft Word 2007 สามารถสร้างเอกสารที่มีรูปแบบสวยงามและเรียกใช้เครื่องมือต่างๆที่ต้องการได้รวดเร็วไม่เสียเวลาจัดรูปแบบเอกสาร งานเอกสารที่พิมพ์โดยคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนเห็นเป็นตัวอย่างเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน

(3) แจกชุดประสงค์การเรียนรู้

2. ขั้นดำเนินการสอน

(1) นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 5 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที

(2) นักเรียนจับคู่ร่วมคิดกับเพื่อนตามชอบ ครูแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บทที่ 1 เรื่อง โปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007 และอธิบายการทำแบบทดสอบย่อย

(3) แต่ละกลุ่มเปิดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง โปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007 การเริ่มใช้โปรแกรม, การเข้าสู่โปรแกรม, การเรียกใช้เครื่องมือต่างๆ, การแสดงแถบไม้บรรทัด

(4) นักเรียนศึกษาเนื้อหาพร้อมกับฝึกปฏิบัติโดยการพบบ้างหน้าจอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเข้าโปรแกรม Microsoft Word 2007 ได้ทันที สลับกับการอ่านเนื้อหาในหนังสือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจบในแต่ละเนื้อหาโดยมีครูแนะนำให้คำปรึกษาเมื่อมีปัญหา

(5) ส่งเสริมนักเรียนร่วมกันคิดขณะศึกษาเนื้อหาและฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ปฏิบัติกิจกรรมอย่างมุ่งมั่นและตั้งใจ เพราะการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บทต่อไป

(6) ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมระหว่างเรียน

(7) นักเรียนร่วมกันทำใบงานที่ 1 เรื่อง โปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007 เสร็จแล้วนักเรียนร่วมกันทำแบบประเมินย่อย ใช้เวลา 10 นาที

(8) เมื่อนักเรียนทำใบงานที่ 1 และทำแบบประเมินย่อยเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ตรวจสอบเฉลย

3. อธิบายและลงข้อสรุป

(1) นักเรียนในกลุ่มร่วมกันแลกเปลี่ยนและตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองและทั้งกลุ่ม เป็นการขยายความรู้ความเข้าใจของตนเอง แบ่งปันความรู้ของตนเองแก่เพื่อน ซึ่งจะได้รับประโยชน์จากความรู้ของเพื่อนไปพร้อมๆกัน

(2) สุ่มนักเรียนตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอกิจกรรมในใบงานหน้าชั้นเรียน อภิปรายวิธีการทำงานที่ทำให้กลุ่มของตนเองดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ความสัมพันธในกลุ่มพัฒนาขึ้น

(3) นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายการทำงานของโปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007, การเริ่มใช้โปรแกรม, การเข้าสู่โปรแกรม, การเรียกใช้เครื่องมือต่างๆ, การแสดงแถบไม้บรรทัด การออกจากโปรแกรม

(4) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับโปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007 การเริ่มใช้โปรแกรม, การเข้าสู่โปรแกรม, การเรียกใช้เครื่องมือต่างๆ, การแสดงแถบไม้บรรทัด การออกจากโปรแกรม

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้การเรียนรู้

สื่อการเรียน

- 7.1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง โปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007
- 7.2. แบบทดสอบก่อนเรียน
- 7.3. ใบงานที่ 1 เรื่อง โปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007

แหล่งเรียนรู้

- 7.4. ศูนย์วิทยบริการ
- 7.5. ห้องเรียนคอมพิวเตอร์
- 7.6. เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

<http://www.school.net.th>

8. การวัดผลและประเมินผล

1. สิ่งที่ต้องการวัด
 - 1.1 ความรู้ความเข้าใจ
 - 1.2 ทักษะกระบวนการ
 - 1.3 พฤติกรรม
2. วิธีการ
 - 2.1 สังเกตจากการตอบคำถาม
 - 2.2 สังเกตจากการทำกิจกรรมกลุ่ม
 - 2.3 ตรวจจากการทำงาน
 - 2.4 ตรวจจากแบบประเมินย่อย
3. เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 3.1 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน
 - 3.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
 - 3.3. แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.4. ใบงานที่ 1 เรื่อง โปรแกรมปฏิบัติการ Microsoft Word 2007
 - 3.5. แบบประเมินย่อย
4. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

คือเกณฑ์ผ่านร้อยละ 80 ขึ้นไป

9. บันทึกผลการสอน

9.1 ผลที่เกิดกับผู้เรียน

.....
.....
.....
.....

9.2 ผลที่เกิดกับครู

.....
.....
.....
.....

9.3 แนวทางในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

.....
.....
.....
.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสุภาวดี ศรีทำบุญ)

10. ความคิดเห็นของผู้ที่ได้รับมอบหมาย และผู้อำนวยการ

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(นายมนตรี คีตคุณ)
หัวหน้าสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ฝ่ายวิชาการ

.....
.....
.....
.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(นายยุทธ วงษ์ปัญญา)
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ผู้อำนวยการโรงเรียน

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(นายไพจิตร ปรีวัฒนากุล)
ผู้อำนวยการโรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์

ภาคผนวก จ
หนังสือขอความอนุเคราะห์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โรงเรียนโกสุมพิทยาลัย
รับที่ 1806
วันที่ 12 ก.ค. 2553



ที่ ศร ๐๕๕๐.๑๑/ว ๓๑๓๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๘ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนโกสุมพิทยาลัย

ด้วยนางสุภาวดี ศรีทำบุญ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๕๕๑๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนโกสุมพิทยาลัย กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง โปรแกรม Microsoft Word 2007 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓" ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์สถานที่ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในระหว่างภาคเรียนที่ ๑/๒๕๕๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยฯ หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดีเช่นเคย หากขั้ลข้องประการใดกรุณาแจ้งไปยังคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ขอแทนผู้อำนวยการโรงเรียนโกสุมพิทยาลัย

ขอแสดงความนับถือ

-เพื่อโปรดพิจารณา

[Handwritten signature]

12 ก.ค. ๕๓

พ. อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

[Handwritten signature]
๑๒ ก.ค. ๕๓

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร./โทรสาร ๐๕๓-๘๒๑๕๑๕

(นางไพจิตร นิ่มนงกุล)
ผู้อำนวยการโรงเรียนโกสุมพิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๒๓๐๒

ที่ ทตท./ว ๒๕๖

วันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบริจาคเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ท.ฉัตรชัย จันทร์ชุม

ด้วย นางสุภาวดี ศรีทำบุญ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๕๑๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนโกสุมพิทยาศรัย กำลังทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง “ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง โปรแกรม Microsoft Word 2007 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ”

ดังนั้น หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการพัฒนาบทเรียนที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

พ. ๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุข อารีราษฎร์)

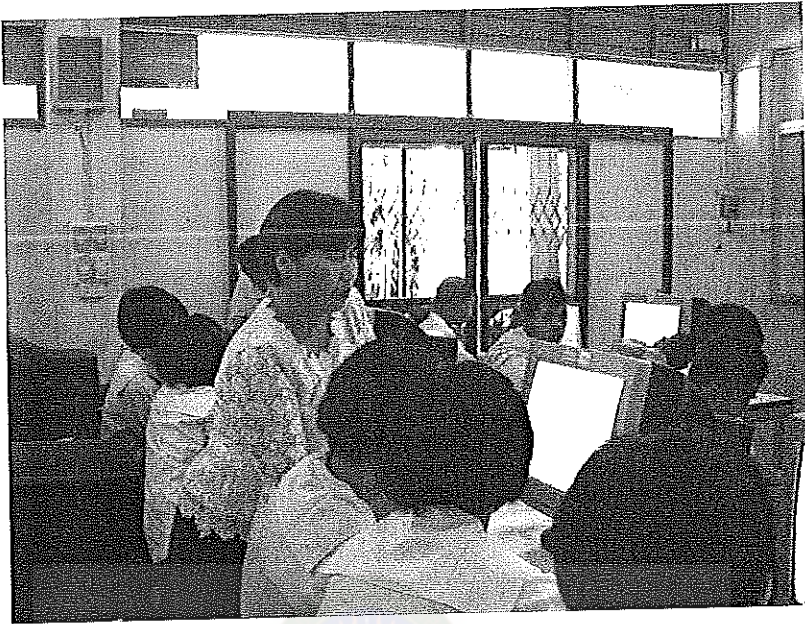
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคผนวก ฉ

ภาพกิจกรรม



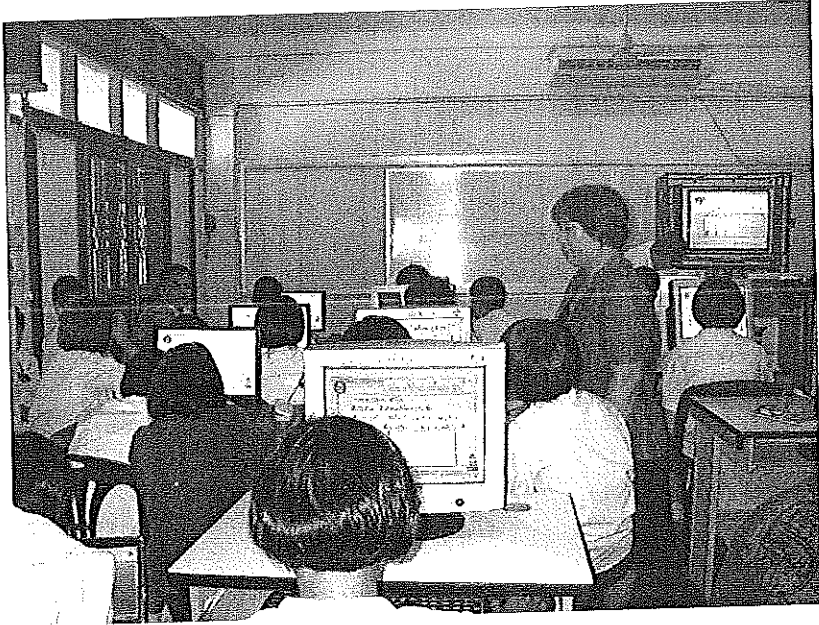
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



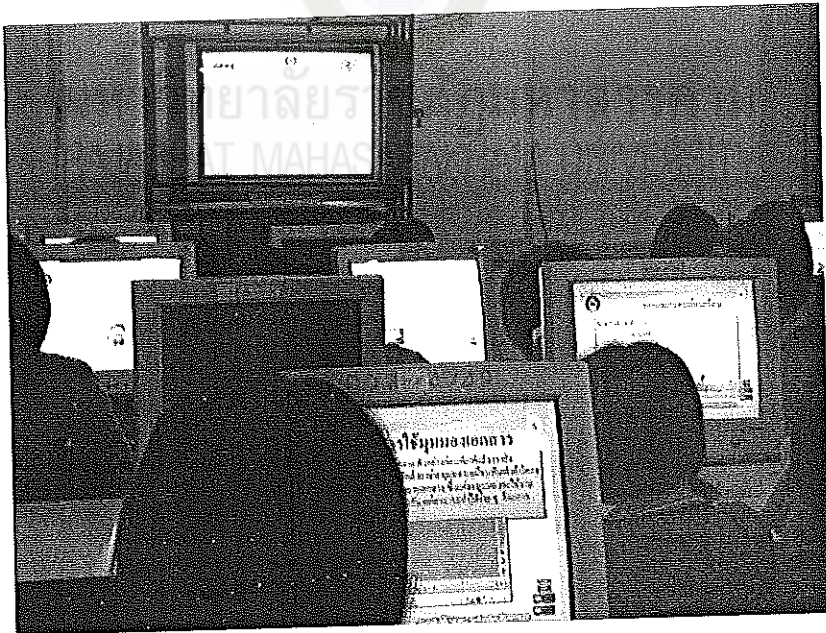
ภาพที่ 17- ครูแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



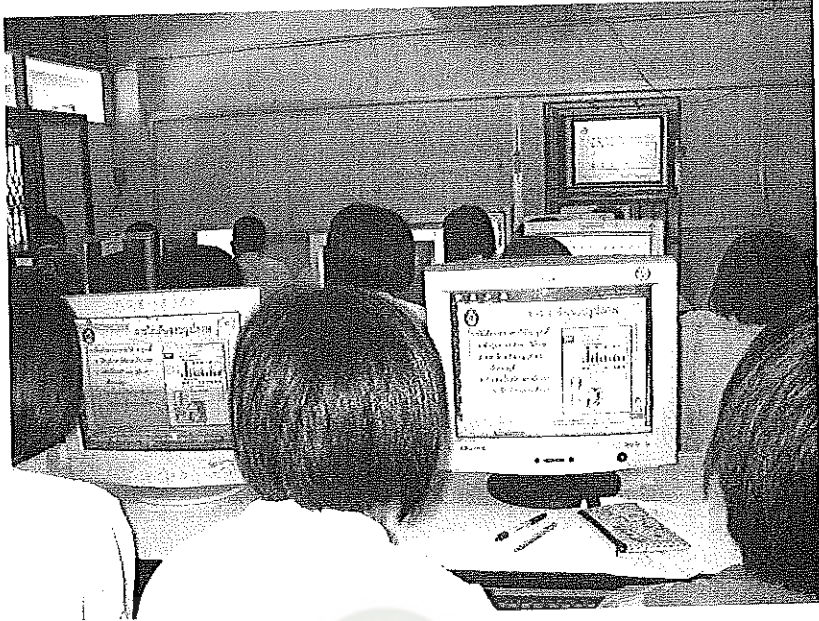
ภาพที่ 18 ครูแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



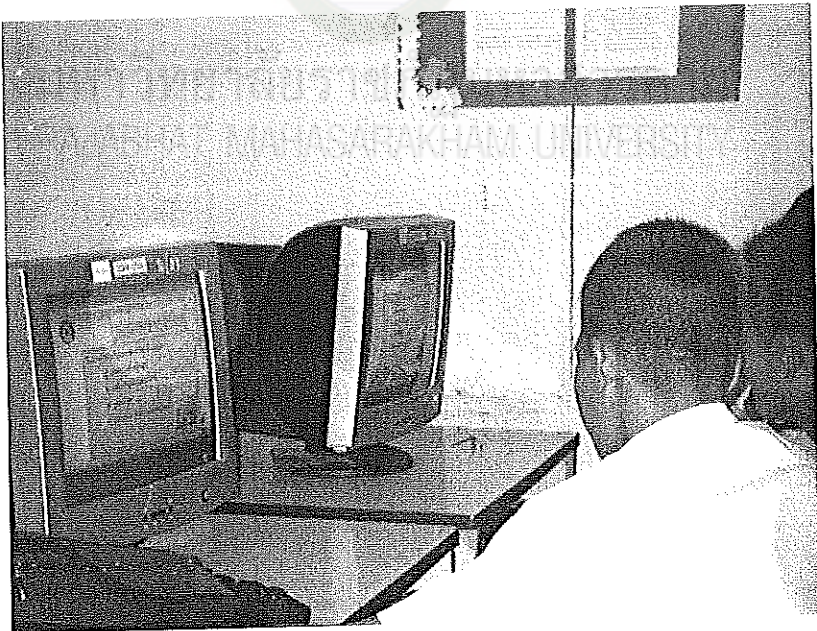
ภาพที่ 19 ครูแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



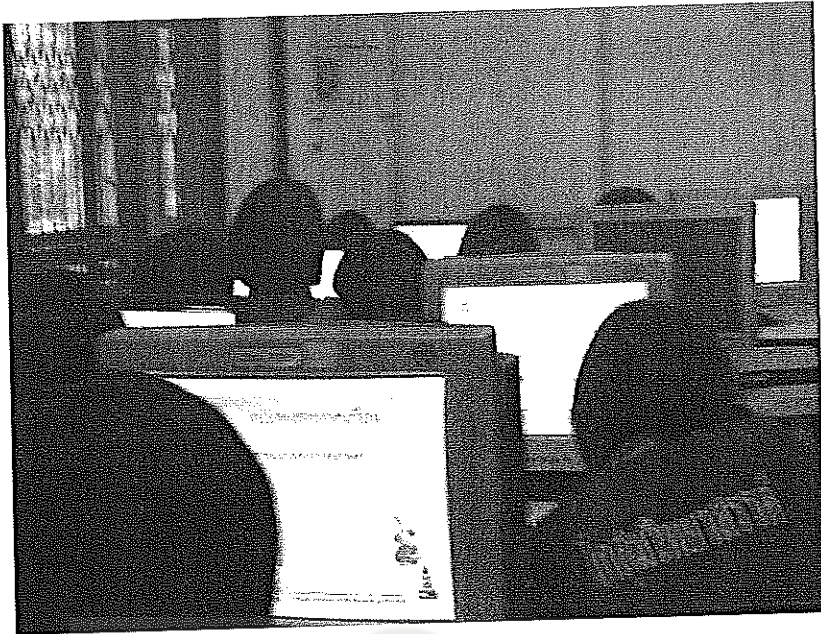
ภาพที่ 20 นักเรียนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



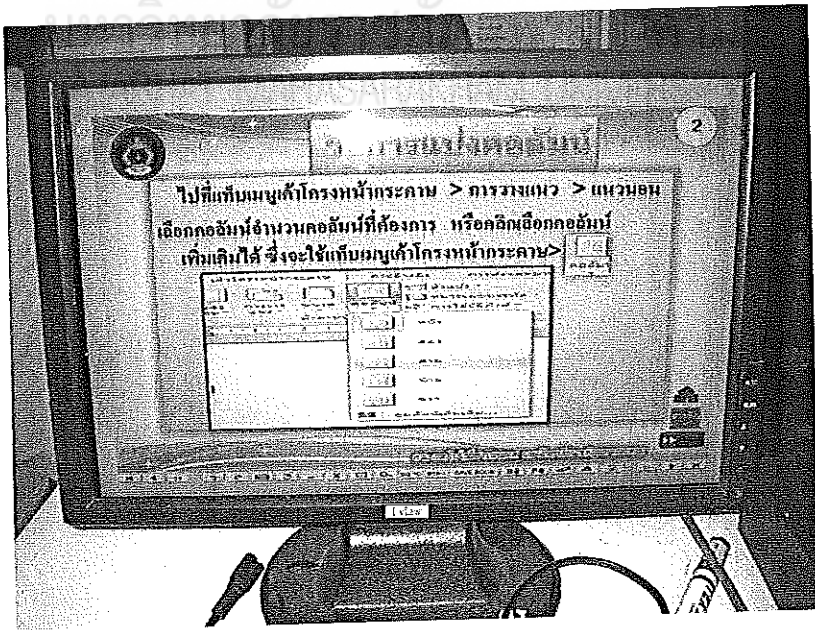
ภาพที่ 21 นักเรียนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 22 นักเรียนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 23 นักเรียนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 24 ตัวอย่างเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ภาคผนวก ช
หนังสือเผยแพร่ผลงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพที่ 25 นำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย



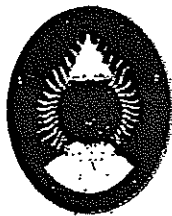
ภาพที่ 26 นำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย



ภาพที่ 27 รศ.สมชาย ชื่นวัฒนาประณิธิและผศ.ดร.เสกสรร สายลีสด
วิทยากรวิพากษ์การนำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย



ภาพที่ 28 รศ.สมชาย ชื่นวัฒนาประณิธิ รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
มอบเกียรติบัตรผู้นำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย



สำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุคราณี
ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสุภาวดี ศรีทำบุญ

เป็นผู้นำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย
ในการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๓
ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓

ศ.

(ดร.ไพศาล แนนอุคร)

ผู้อำนวยการคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

ดร.ณิศา เทพ

(ดร.ณิศา เทพ ศึกษานุกรณ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุคราณี