



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

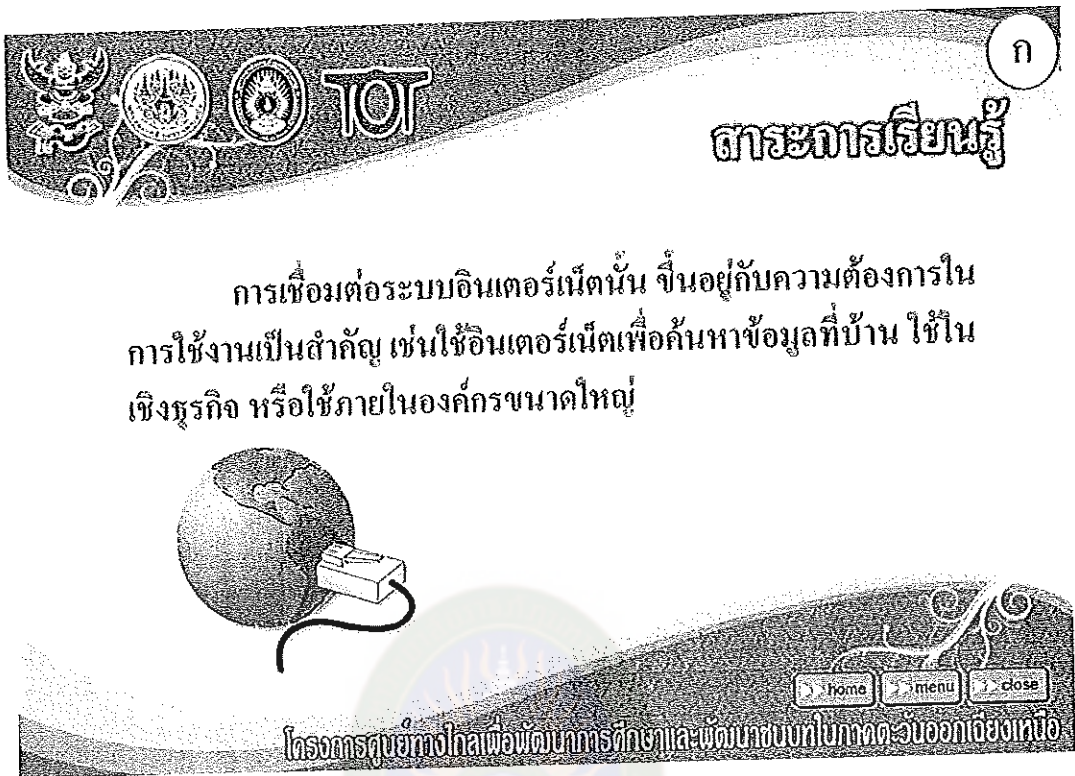
ตัวอย่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง การเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต



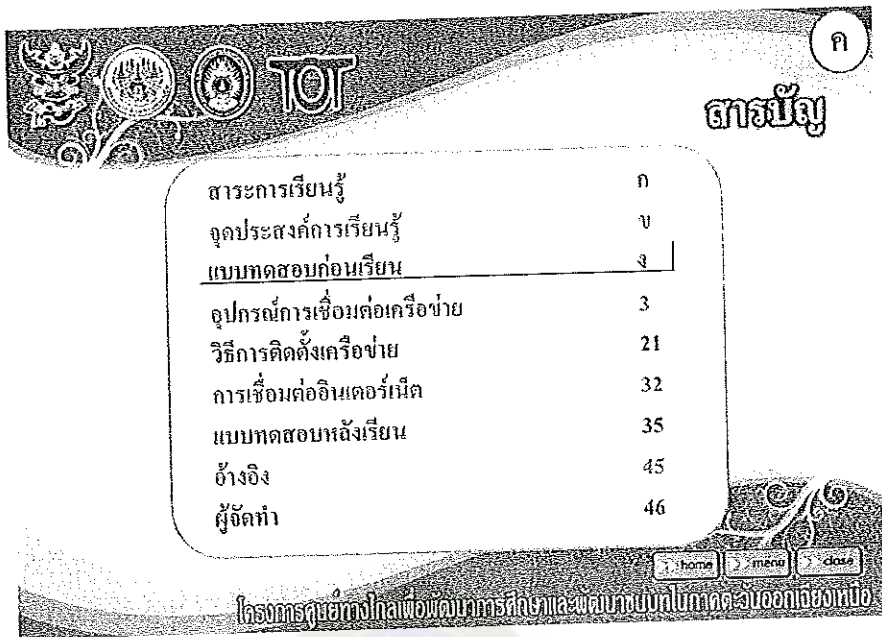
แผนภาพที่ 6 หน้าปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต  
ให้คลิกด้านขวามือเพื่อไปหน้าต่อไป



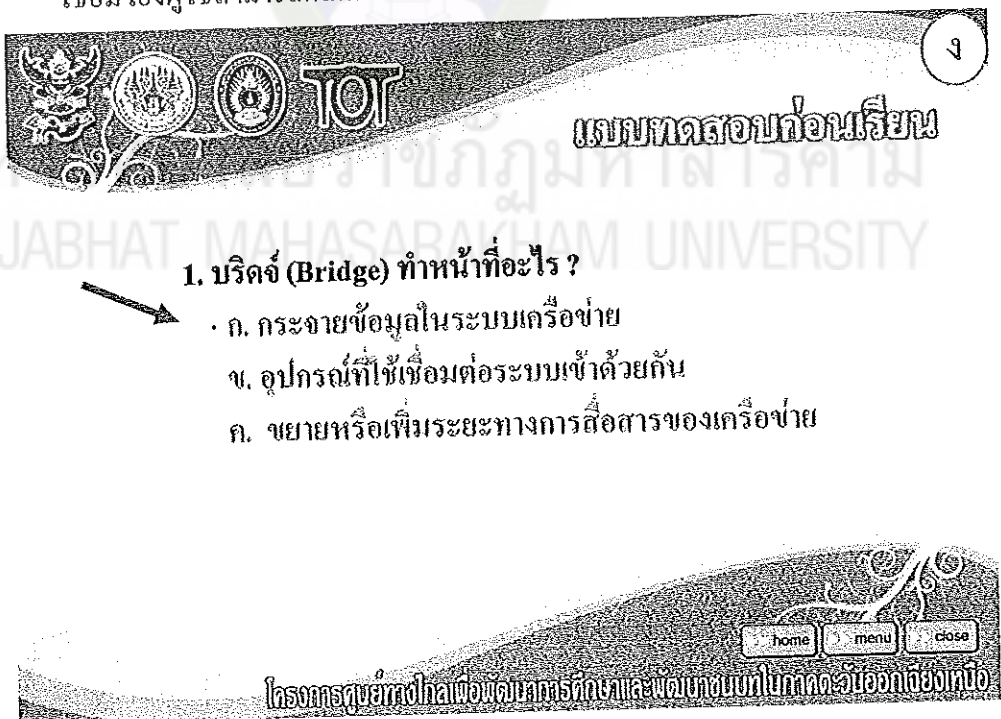
แผนภาพที่ 7 สาระสำคัญ ด้านล่างจะมีปุ่ม Home เมื่อคลิกจะลิงค์กลับไปหน้าแรก ปุ่มสารบัญ เมื่อจะลิงค์ไปหน้า (menu) ปุ่มปิด (close)เมื่อคลิกจะปิด โปรแกรม



แผนภาพที่ 8 จุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนที่จะไปศึกษาเนื้อหาในบทเรียน



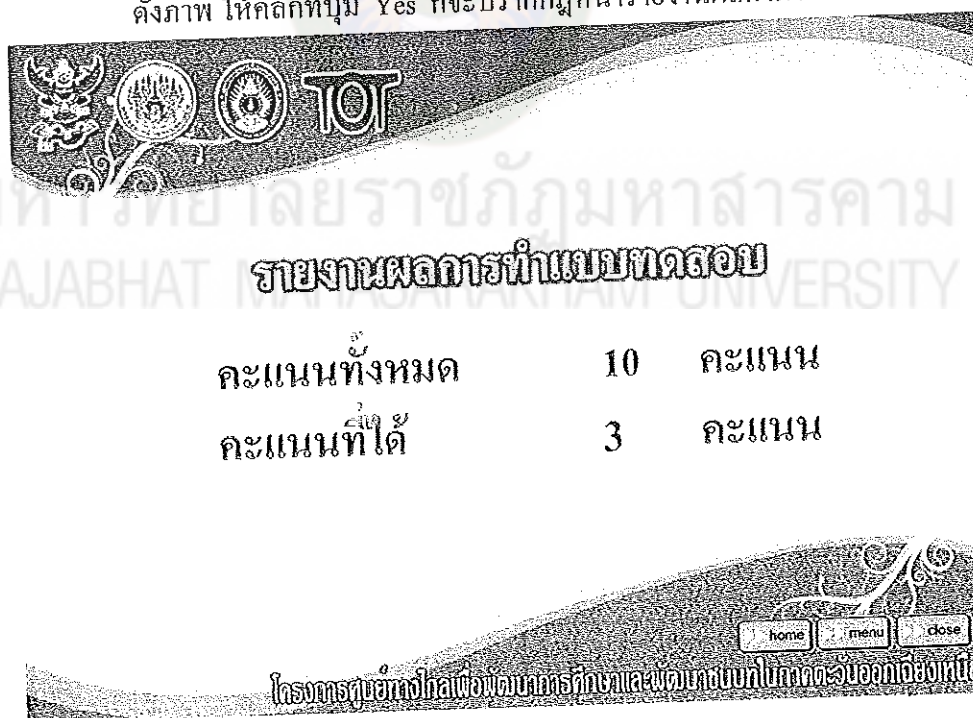
แผนภาพที่ 9 หน้าสารบัญในหน้าแสดงสารบัญหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะมีจุดเชื่อมโยง (Link) ต่างๆ เช่น สารการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน อุปกรณ์การเชื่อมต่อเครือข่าย (เนื้อหา) แบบทดสอบหลังเรียน หนังสืออ้างอิง ผู้จัดทำ จุดเชื่อมโยงผู้ใช้สามารถคลิกเลือกได้ตามความต้องการ



แผนภาพที่ 10 แบบสอบก่อนเรียน เมื่อคลิกเลือกข้อที่เห็นว่าถูกจะเกิดภาพลูกศรชี้ คลิกมุมขวามือเพื่อทำแบบทดสอบข้อต่อไป จนครบทั้ง 10 ข้อถ้าต้องการย้อนกลับที่หน้าคลิกมุมซ้าย



แผนภาพที่ 11 เมื่อผู้เรียนทำข้อสอบครบ 10 ข้อ ให้คลิกผลการทดสอบ หน้าจอจะปรากฏดังภาพ ให้คลิกที่ปุ่ม Yes ก็จะปรากฏหน้ารายงานผลดังภาพ



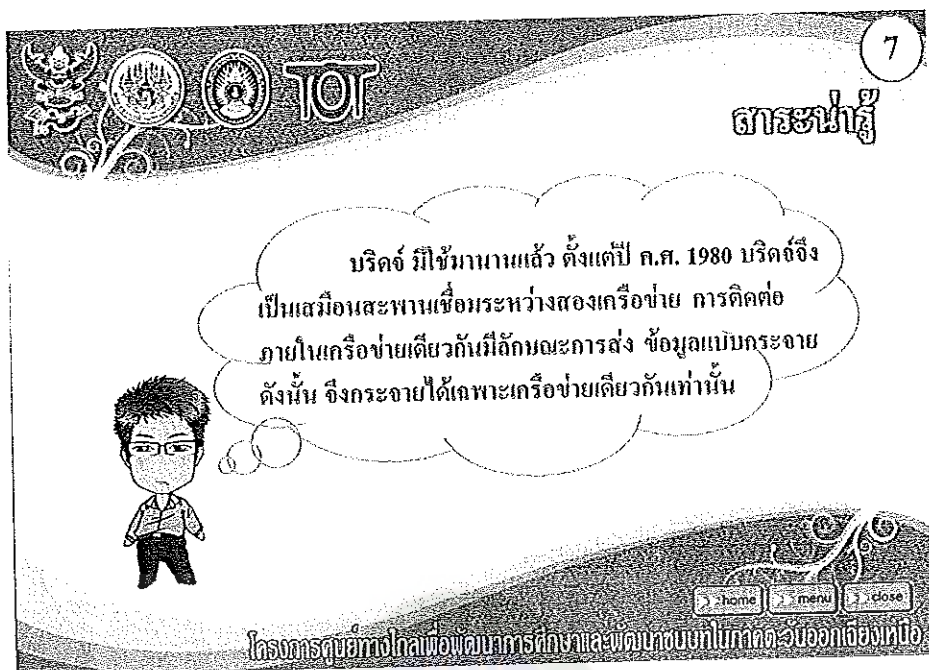
แผนภาพที่ 12 หน้ารายงานผลการสอบก่อนเรียน จากภาพคะแนนเต็ม 10 คะแนน ผู้เรียนทำได้ 3 คะแนนกลับสู่เนื้อหาให้คลิกที่ปุ่มสารบัญ



แผนภาพที่ 13 ศึกษาเนื้อหาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยมี โคม กับ พลอย มาให้ผู้เรียน ศึกษา เนื้อหาของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต



แผนภาพที่ 14 สาระชวนคิด ให้ผู้เรียนศึกษาคำถาม เมื่อต้องการทราบคำตอบให้คลิกที่ปุ่ม คลิก

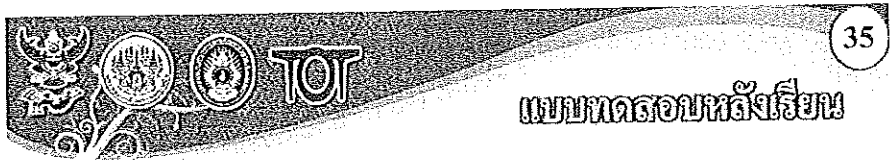


แผนภาพที่ 15 เกร็ดความรู้เพื่อที่นักเรียนจะได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเป็นเกร็ดความรู้เสริม



แผนภาพที่ 16 ศึกษาเนื้อหาจากข้อมูลต่างๆ ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้เรียนอ่านเพื่อไม่ให้ไปรบกวนผู้อื่น ถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจให้ศึกษาซ้ำ โดยคลิกอ่านอ่านแต่ละหน้าได้ตามใจชอบ หลังจากนั้น ทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เลย



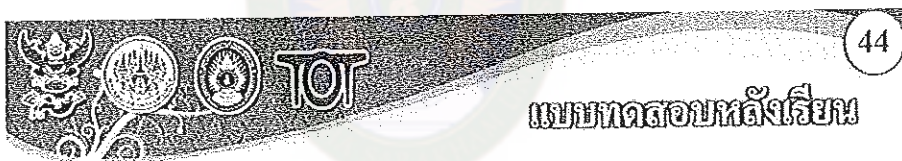


1. เครื่องทวนสัญญาณ(Repeater)ทำหน้าที่อะไร

- ก. เชื่อมต่อระบบเครือข่ายเข้าด้วยกัน
- ข. กระจายข้อมูลในระบบเครือข่าย
- ค. ขยายหรือเพิ่มระยะทางการสื่อสารของเครือข่าย



แผนภาพที่ 17 เมื่อศึกษาเนื้อหาเสร็จแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ



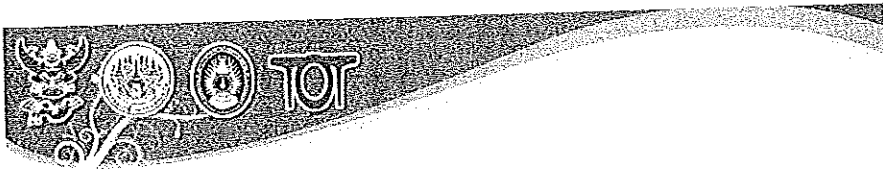
10. ข้อใดกล่าวถูกต้องถึงการเชื่อมต่อโดยตรงคือข้อใด?

- ก. ราคาถูก
- ข. ใช้ตลอด 24 ชั่วโมง
- ค. เหมาะกับองค์กรเล็ก

ตรวจคำตอบ



แผนภาพที่ 18 เมื่อผู้เรียนทำข้อสอบครบ 10 ข้อ ให้คลิกผลการทดสอบ หน้าจะปรากฏดังภาพ ให้คลิกที่ปุ่ม Yes ก็จะปรากฏหน้ารายงานผลดังภาพที่ 14



## รายงานผลการทำแบบทดสอบ

คะแนนทั้งหมด	10	คะแนน
คะแนนที่ได้	8	คะแนน



แผนภาพที่ 19 หน้ารายงานผลการสอบหลังเรียน จากภาพคะแนนเต็ม 10 คะแนน ผู้เรียนทำได้ 10 คะแนน ผู้เรียนทำได้ 8 คะแนนเต็ม



รศ.ดร.รจพร ชนะชัย โกสตันต์ เทพสิทธิกรกรณ์ และ กิตพงษ์ หงส์อินทร์.  
 แมคโครอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพฯ : บริษัท  
 สำนักพิมพ์แม็ก จำกัด, 2550.  
 วัลลภมีเดียเทคโนโลยีกับโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 (2540)  
 กาสกร เรืองรอง. การเชื่อมอินเทอร์เน็ต.

[http://www.thaiwbl.com/course/Internet\\_Connect/](http://www.thaiwbl.com/course/Internet_Connect/)

<http://202.28.94.55/web/322161/2551/001/g30/page9.html>



แผนภาพที่ 20 หนังสืออ้างอิง



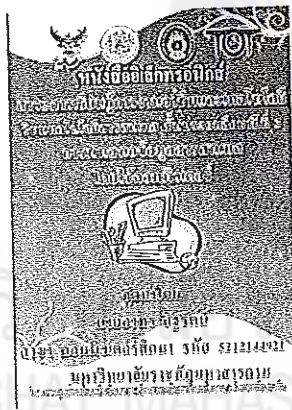
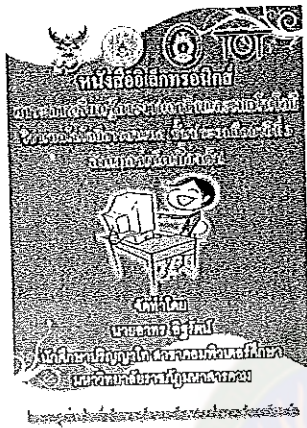
ภาคผนวก ข  
คู่มือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คู่มือ

การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น



โดย

นายอาทร อัฐรัตน์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการสอนที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน สืบเนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการสอนที่ตอบสนองตอบต่อผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย โดยการสร้างหรือผลิตสื่อในลักษณะสื่อมัลติมีเดียและสื่อการสอนที่มีการโต้ตอบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง

### ประโยชน์ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน โดยการใช้เทคนิคการนำเสนอด้วยกราฟิก , ภาพเคลื่อนไหว , สี , เสียง , ความสวยงามและความเหมือนจริง
2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี ด้วยวิธีการออกแบบที่เหมาะสม และสามารถทบทวนบทเรียนซ้ำได้ตามที่ต้องการ
3. ผู้เรียนมีการตอบโต้ ปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และโปรแกรมบทเรียน มีโอกาสเลือกตัดสินใจ และได้รับการเสริมแรงจากการได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีความคงทนในการจดจำ เพราะมีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งจะเรียนรู้ได้จากขั้นตอนเนื้อหาที่ยากตามลำดับ
5. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง
7. ส่งเสริมการแก้ปัญหา และฝึกคิดอย่างมีเหตุผล
8. สร้างความพอใจให้แก่ผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน
9. สามารถทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ทันที เป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนที่มีคุณภาพ
10. ครุมีเวลามากขึ้นที่จะให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการเสริมความรู้ หรือช่วยผู้เรียนคนอื่นที่เรียนอ่อนกว่า

### องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น มีดังนี้
1. คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

2. แผนการจัดการเรียนรู้
3. สมุดบันทึกการทำกิจกรรมนักเรียน
4. แผ่น CD หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำนวน 4 เล่ม ดังนี้
  - 4.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นแบบทดสอบ ดังนี้
    - 4.1.1 แบบทดสอบก่อนเรียน
    - 4.1.2 แบบทดสอบหลังเรียน
  - 4.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นเนื้อหา ดังนี้
    - 4.2.1 เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น
    - 4.2.2 เรื่อง การเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต
    - 4.2.3 เรื่อง การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์
    - 4.2.4 เรื่อง การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

### วิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ก่อนที่จะกล่าวถึงวิธีใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งพัฒนาได้ออกแบบเพื่อนำเสนอเนื้อหา โดยมีเป้าหมายหลักคือ ให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นี้มีประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะครูผู้สอนควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ดังนี้

### การเตรียมตัวครู

เนื่องจากหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้น ครูผู้สอนต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถเปิดและปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ใช้งานเมาส์ และแป้นพิมพ์ได้คล่อง มีความรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรม เมื่อนักเรียนเกิดปัญหาครูผู้สอนสามารถที่จะอธิบายและแก้ปัญหาให้ได้

### อุปกรณ์ที่จำเป็น

คุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบ รวมถึงโปรแกรมสนับสนุนการทำงานต่างๆที่จำเป็นสำหรับการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น กลุ่ม

สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องมีดังต่อไปนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ CPU. ความเร็ว 1.0 GHz. ขึ้นไป
2. จอภาพชนิด Super VGA และการ์ดแสดงผล สามารถแสดงผลที่ความละเอียด 1,024x768 Pixels ขึ้นไป
3. มีหน่วยความจำ (RAM) อย่างน้อย 128 Mb.
4. ติดตั้งการ์ดเสียง และลำโพง
5. ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows ME , Wn XP หรือ Window Vista (6)
6. ติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office และโปรแกรม Adobe Acrobat

### ลำดับขั้นตอนวิธีใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

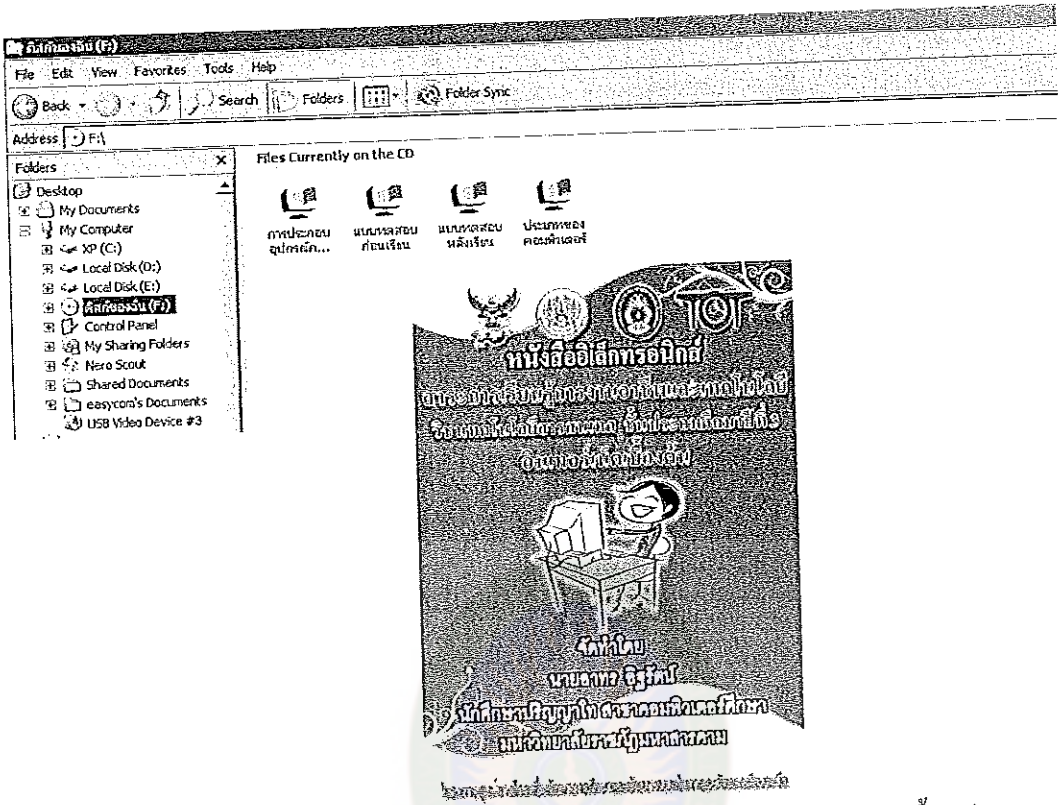
การเข้าสู่บทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ใส่แผ่น CD หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ตัวขับ CD-ROM หรือ ครูผู้สอนลงโปรแกรมในเครื่องต่างๆของนักเรียน ไว้ทุกเครื่องเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

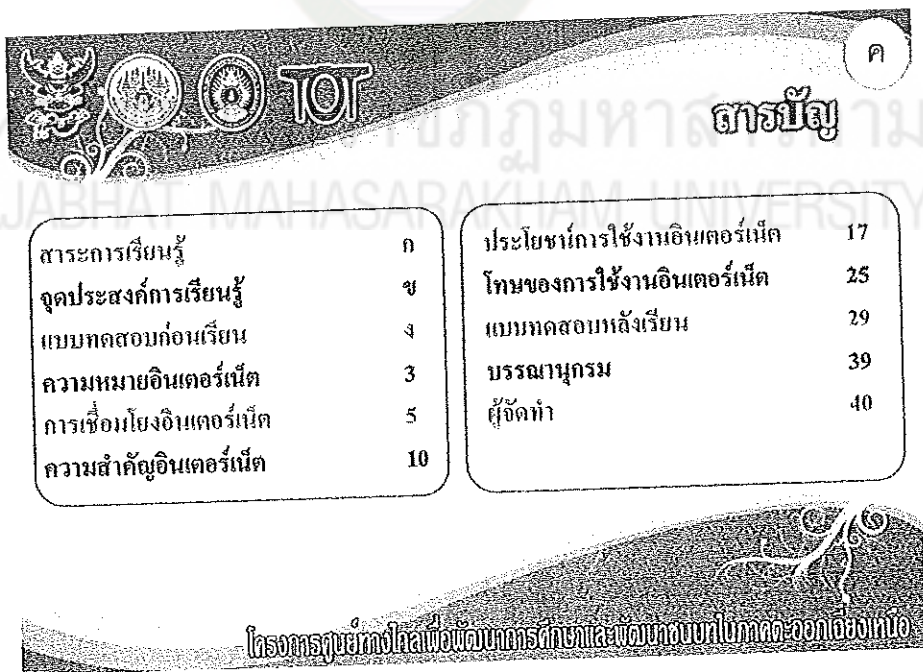
2. เครื่องคอมพิวเตอร์จะอ่านคำสั่งเริ่มต้นจากแผ่น CD จะแสดงไฟล์ที่ชื่อว่า start.exe

3. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่อ่านคำสั่งให้คลิกเมาส์ที่ My Computer เลือก CD Drive ที่มีแผ่น CD หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แล้วคลิกเมาส์เลือก หน้าแรก.exe เครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะเปิดไฟล์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน้าแรกดังภาพ





แผนภาพที่ 4 หน้าปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (เล่มหลัก) เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น



แผนภาพที่ 5 หน้าสารบัญเพื่อเลือกเรื่องที่ต้องการจะศึกษา โดยการคลิกที่หัวข้อที่ต้องการศึกษา เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

### ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละเล่ม

หลังจากเปิดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น จากไฟล์ที่ชื่อว่า หน้าแรก .exe ซึ่งเป็นหน้าหลักแล้วเข้าสู่หน้าสารบัญ เพื่อเชื่อมโยงไปยังหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละเล่ม ที่นักเรียนต้องการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละเล่มมีรายละเอียด ดังนี้

1. ปกหน้า
2. สารระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. สารบัญ
5. แบบทดสอบก่อนเรียน
6. เนื้อหา
7. แบบทดสอบหลังเรียน
8. หนังสืออ้างอิง , บรรณานุกรม
9. ประวัติผู้จัดทำ
10. ปกหลัง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ค  
แผนการจัดการเรียนรู้  
เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
ประถมศึกษาปีที่ 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สาระการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง13101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

เวลา 80 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

เวลา 2 ชั่วโมง (ชั่วโมงที่ 1-

2)

### มาตรฐานการเรียนรู้

ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล

การ

เรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมี

คุณธรรม

สาระสำคัญ

คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการข้อมูล  
ประมวลผล สื่อสาร และมีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สามารถบอกคุณสมบัติของเครื่องมืออุปกรณ์ในการเชื่อมต่อ บอกลักษณะเชื่อมต่อ  
อินเทอร์เน็ต ข้อดีและข้อเสียของการใช้งานอินเทอร์เน็ต

สาระการเรียนรู้

ความหมายของอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น บอกลักษณะเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ข้อดีและ  
ข้อเสียของการใช้งานอินเทอร์เน็ต

จุดประสงค์นำทาง

1. บอกความหมายของอินเทอร์เน็ตเบื้องต้นได้
2. อธิบายถึงอุปกรณ์การเชื่อมต่อของคอมพิวเตอร์ได้
3. บอกลักษณะเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ข้อดีและข้อเสียของการใช้งานอินเทอร์เน็ต
4. บอกการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

### กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ด้วยสื่อนำเสนอ จำนวน 10 ข้อ
2. นักเรียนและครูสนทนาเกี่ยวกับ การใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. นักเรียนศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์ และการใช้ของอุปกรณ์ต่างๆในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในรูปแบบต่างๆ ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
4. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ด้วยสื่อนำเสนอ
5. นักเรียนศึกษาความหมายและอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ด้วยสื่อเคลื่อนไหว
6. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปความหมายของอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น และการใช้งานค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตในรูปแบบต่างๆ ด้วยสื่อเคลื่อนไหว
7. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 ข้อ ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

### สื่อการเรียนการสอน / แหล่งเรียนรู้

ชั้นที่	ชั้นการสอนตามโมเดลชิปปา	สื่อ/ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้
1	ขั้นทบทวนความรู้เดิม	สื่อนำเสนอ (PowerPoint)
2	ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)
3	ขั้นศึกษาทำความเข้าใจความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)
4	ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม	สื่อนำเสนอ (PowerPoint)
5	ขั้นสรุปและจัดระเบียบความรู้	สื่อเคลื่อนไหว (Flash)
6	ขั้นแสดงผลงาน	สื่อนำเสนอ (PowerPoint)
7	ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

## การวัดผลประเมินผล

## 1. วิธีการวัด

- สังเกตการณ์พฤติกรรมการเรียนรู้ขณะเรียนด้วยบทเรียนหนังสือ

## อิเล็กทรอนิกส์

- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

## 2. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

- แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- แบบทดสอบในบทเรียนอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

## 3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ได้คะแนนรวม 70% ขึ้นไป ถือว่าผ่าน
- ตรวจใบงานได้คะแนน 60% ขึ้นไป ถือว่าผ่าน
- คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนถือว่าผ่าน

ตารางภาคผนวกที่ 1 ตารางวิเคราะห์เนื้อหาด้านเนื้อหาเรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง	ระดับพฤติกรรม						รวม
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ประ	
1 บอกความหมายของอินเทอร์เน็ต	1						1
2 บอกการเชื่อมโยงของอินเทอร์เน็ต	1	1					2
3 บอกความสำคัญการใช้อินเทอร์เน็ต	2						2
4 บอกประโยชน์และโทษของการใช้อินเทอร์เน็ต	2						2
5 บอกคุณสมบัติของอุปกรณ์แต่ละชนิด	1						1
6 บอกวิธีการติดตั้งโมเด็ม	2						2
7 บอกการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต	3						3
8 การเปิดโปรแกรม Microsoft Word	1	1					2
9 รู้จักการใช้งานคำสั่งเบื้องต้น	2						2
10 การใช้งานแถบเครื่องมือต่างๆ	2	1					3
11 สามารถประยุกต์ใช้แหล่งสารสนเทศตามความเหมาะสมในการใช้งาน	2						2

เรื่อง	ระดับพฤติกรรม						รวม
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ประ	
12 เพื่อให้มีความรู้ และสามารถสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้	2	1					3
13 เพื่อให้มีความเข้าใจในสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้	3	1	1				5
รวม	24	5	1				30



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบบันทึกผลหลังสอน

## ตารางภาคผนวกที่ 2 ความเหมาะสมของแผนการสอน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	
1. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2. เนื้อหาสาระ					
3. กิจกรรมการเรียนการสอน					
4. สื่อการสอน					
5. การวัดผลประเมินผล					
6. ความสอดคล้อง (ข้อ 1-5)					

(4 = มากที่สุด , 3 = มาก , 2 = พอใช้ , 1 = ควรปรับปรุง)

2. ผลการสอน

.....

3. ปัญหา/อุปสรรค

.....  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY  
 .....

4. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

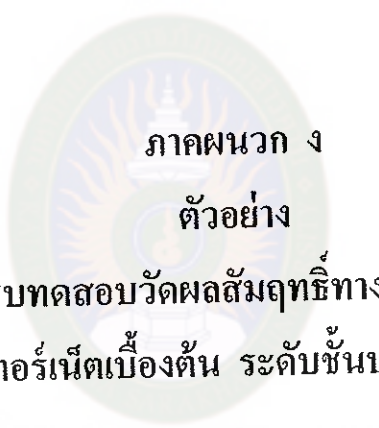
.....  
 .....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายอาทร อธิรัตน์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....





ภาคผนวก ง

ตัวอย่าง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## ตัวอย่าง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

==คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วกาX ลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้

1. ข้อใดไม่ใช่ความหมายของอินเทอร์เน็ต
  - ก. เป็นเครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
  - ข. เป็นอภิมหาเครือข่ายที่ครอบคลุมทั่วโลก
  - ค. เป็นเครือข่ายที่ถึงกันได้ด้วยเทคโนโลยีของโทรศัพท์เท่านั้น
2. ข้อใดกล่าวถึงอินเทอร์เน็ตได้ถูกต้อง
  - ก. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร
  - ข. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในประเทศ
  - ค. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อถึงกันทั่วโลก
3. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ?
  - ก. เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานเร็วขึ้น
  - ข. เพื่อใช้ทรัพยากรร่วมกัน เช่น เครื่องพิมพ์
  - ค. เพื่อแบ่งปันข้อมูลและโปรแกรม
4. การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตเป็นแบบใด ?
  - ก. แบบไฮแมงมุม
  - ข. แบบไฮโหม
  - ค. แบบไฮค้ำ
5. ข้อใดคือประโยชน์ของการใช้อินเทอร์เน็ต ?
  - ก. ทำให้เด็กมีทักษะในการเล่นเกมส์
  - ข. ทำให้ร่างกายทรุดโทรม
  - ค. เป็นแหล่งรวบรวมความรู้
6. บริดจ์ (Bridge) ทำหน้าที่อะไร ?
  - ก. กระจายข้อมูลในระบบเครือข่าย
  - ข. อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกัน
  - ค. ขยายหรือเพิ่มระยะทางการสื่อสารของเครือข่าย

ภาคผนวก จ

การหาคุณภาพเครื่องมือ

IOC แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์


มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 3 การหาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์และเนื้อหา  
เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นเบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	ข้อที่ใช้ เรียงข้อใหม่
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	0	1	0	1	1	3	0.6	
2	0	0	1	1	1	3	0.6	
3	1	1	1	1	0	4	0.8	1
4	1	1	1	1	1	5	1	2
5	1	1	1	1	1	5	1	3
6	1	1	1	1	1	5	1	4
7	0	1	1	1	1	4	0.8	5
8	1	1	1	1	0	4	0.8	
9	1	1	1	1	1	5	1	6
10	1	1	1	1	1	5	1	7
11	1	1	1	1	1	5	1	8
12	0	1	1	1	1	4	0.8	
13	1	1	1	1	0	4	0.8	
14	1	1	1	1	1	5	1	9
15	1	1	1	1	1	5	1	10
16	0	1	1	1	1	4	0.8	
17	1	1	1	1	1	5	1	11
18	1	1	1	1	0	4	0.8	
19	1	1	1	1	1	5	1	12
20	0	1	1	1	1	4	0.8	

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	ข้อที่ใช้ เรียงข้อใหม่
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
21	1	1	1	1	1	5	1	13
22	1	1	1	1	1	5	1	14
23	1	1	1	1	0	4	0.8	
24	1	1	1	1	1	5	1	15
25	0	1	1	1	1	4	0.8	
26	1	1	1	1	1	5	1	16
27	1	1	1	1	1	5	1	17
28	1	1	1	1	0	4	0.8	
29	1	1	1	1	1	5	1	18
30	0	1	1	1	1	4	0.8	19
31	1	1	1	1	1	5	1	20
32	1	1	1	1	1	5	1	
33	1	1	1	1	0	4	0.8	
34	1	1	1	1	1	5	1	21
35	0	1	1	1	1	4	0.8	22
36	1	1	1	1	0	4	0.8	
37	1	1	1	1	1	5	1	23
38	1	1	1	1	1	5	1	24
39	1	1	1	1	1	5	1	25
40	0	1	0	1	1	3	0.6	
	30	39	38	40	32	179		

ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหา โดยใช้สูตร IOC (พิศุทธาอารีราษฎร์, 2551 :121)



ภาคผนวก ฅ

ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก(p) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ(r)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก(p) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ(x)  
เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อ	ความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.77	0.7
2	0.81	0.3
3	0.77	0.4
4	0.81	0.4
5	0.81	0.4
6	0.81	0.3
7	0.81	0.4
8	0.81	0.4
9	0.77	0.4
10	0.81	0.4
11	0.81	0.4
12	0.77	0.3
13	0.81	0.3
14	0.77	0.3
15	0.81	0.3
16	0.81	0.3
17	0.81	0.3
18	0.77	0.3
19	0.81	0.5
20	0.81	0.6
21	0.81	0.5
22	0.81	0.5
23	0.81	0.5
24	0.81	0.3
25	0.81	0.6



ภาคผนวก ช

ผลการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
1	0.77	0.23	0.18
2	0.77	0.23	0.18
3	0.77	0.23	0.18
4	0.77	0.23	0.18
5	0.77	0.23	0.18
6	0.70	0.30	0.21
7	0.77	0.23	0.18
8	0.77	0.23	0.18
9	0.77	0.23	0.18
10	0.77	0.23	0.18
11	0.77	0.23	0.18
12	0.67	0.33	0.22
13	0.77	0.23	0.18
14	0.77	0.23	0.18
15	0.77	0.23	0.18
16	0.77	0.23	0.18
17	0.77	0.23	0.18
18	0.77	0.23	0.18
19	0.70	0.30	0.21
20	0.70	0.30	0.21
21	0.77	0.23	0.18
22	0.73	0.27	0.20
23	0.77	0.23	0.18
24	0.70	0.30	0.21
25	0.70	0.30	0.21

4.69

สูตรการคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 โดยมีสูตรดังนี้ (พิสุทธา อารี  
ราษฎร์.2551:137)

$$r_1 = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_i^2} \right\}$$

$$s_i^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

$$s_i^2 = \frac{(30 \times 11241) - (561)^2}{30^2}$$

$$s_i^2 = \frac{(337230) - (314721)}{900} = -$$

$$s_i^2 = 25.01$$

$$r_1 = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_i^2} \right\}$$

$$r_1 = \frac{25}{25-1} \left\{ 1 - \frac{4.69}{25.01} \right\}$$

$$r_1 = \frac{25}{24} \left\{ 1 - \frac{4.69}{25.01} \right\}$$

$$r_1 = 1.04 \{ 1 - 0.19 \}$$

$$r_1 = 0.81$$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.81

$$r_1 = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_i^2} \right\}$$

$$s_i^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

เมื่อ	$r_1$	คือ	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	$N$	คือ	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$P$	คือ	สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกต้องกับผู้เรียนทั้งหมด
	$q$	คือ	สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นผิดกับผู้เรียนทั้งหมด
	$S_i^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งฉบับ
	$N$	คือ	จำนวนผู้เรียน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ข

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>	วิธีการคำนวณ
1	8	15	7	49	$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}}$
2	9	16	7	49	
3	8	17	9	81	
4	7	16	9	81	$t = \frac{273}{\sqrt{\frac{31(2635) - (273)^2}{31-1}}}$
5	7	16	9	81	
6	11	17	6	36	
7	4	17	13	169	
8	5	17	12	144	
9	7	17	10	100	
10	7	17	10	100	$t = \frac{273}{\sqrt{\frac{81685 - 74529}{30}}}$
11	13	16	3	9	
12	4	17	13	169	
13	7	17	10	100	<p><math>t = 17.68^*</math></p> <p>นัยสำคัญทางสถิติ</p> <p>ระดับ .05</p>
14	11	17	6	36	
15	12	17	5	25	
16	12	17	5	25	
17	10	16	6	36	
18	9	18	9	81	
19	8	18	10	100	
20	10	17	7	49	
21	5	17	12	144	
22	8	15	7	49	
23	9	16	7	49	

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>	วิธีการคำนวณ
24	7	17	10	100	
25	10	17	7	49	
26	12	17	5	25	
27	2	17	15	225	
28	5	16	11	121	
29	6	16	10	100	
30	6	16	10	100	
31	8	17	9	81	
รวม	246	519	273	2635	
เฉลี่ย	7.94	16.74			

ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{คะแนนก่อนเรียน}} = \frac{273}{379} = 0.7203$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ฅ

ผลการประเมินประสิทธิภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ( $E_1/E_2$ )

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการประเมินประสิทธิภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub>)

คนที่	คะแนนแบบฝึกหัดของแต่ละเล่ม				รวม	รวม
	เล่มละ 5 คะแนน				(E1)	(E2)
	เล่ม 1	เล่ม 2	เล่ม 3	เล่ม 4	(40คะแนน)	(20คะแนน)
1	10	8	9	10	37	15
2	9	8	9	8	34	16
3	8	8	8	8	32	17
4	8	8	8	8	32	16
5	8	7	8	8	31	16
6	9	8	8	7	32	17
7	8	8	8	8	32	17
8	8	8	9	8	33	17
9	8	8	9	8	33	17
10	8	8	9	9	34	17
11	8	8	9	8	33	16
12	8	7	9	8	32	17
13	9	8	8	8	33	17
14	8	8	8	8	32	17
15	8	8	8	8	32	17
16	9	8	8	9	34	17
17	8	8	7	9	32	16
18	9	9	9	9	36	18
19	9	10	9	8	36	18
20	9	9	9	10	37	17
21	8	8	9	10	35	17
22	8	7	8	10	33	17
23	9	8	8	10	35	17



คนที่	คะแนนแบบฝึกหัดของแต่ละเล่ม				รวม (E1) (40คะแนน)	รวม (E2) (20คะแนน)
	เล่มละ 5 คะแนน					
	เล่ม 1	เล่ม 2	เล่ม 3	เล่ม 4		
24	9	8	8	10	35	17
25	9	9	8	10	36	17
26	8	8	8	8	32	16
27	9	7	8	8	32	16
28	9	8	8	10	35	16
29	9	8	8	10	35	17
30	8	8	8	10	34	17
31	8	8	8	9	33	17
รวม					1042	519
$\bar{X}$					33.61	16.74
ร้อยละ					84.03	83.71

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ๑

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นเบื้องต้น  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง

✓ แบบประเมินความพึงพอใจ ใช้เพื่อถามความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

✓ แต่ละข้อจะมีระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ คือ 5,4,3,2 และ 1 แต่ละระดับมีความหมายดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

วิธีการตอบ ให้ผู้เรียนทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามความเป็นจริงในแต่ละข้อ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ภาพสวยงาม					

หากนักเรียนทำเครื่องหมาย ลงในช่อง 5 แสดงว่าผู้เรียนเห็นว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีความพึงพอใจต่อความสวยงามของรูปภาพในระดับมากที่สุด

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นเบื้องต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียน มีรูปแบบชัดเจนเข้าใจง่าย					
1.2 เนื้อหา มีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน					
1.3 เนื้อหาแต่ละจุดเป็นเรื่องที่น่าสนใจนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
2. ภาพภาษา และ เสียง					
2.1 ความสอดคล้องของเนื้อหาและภาพ					
2.2 เสียงบรรยายได้ชัดเจนเข้าใจง่าย					
2.3 ขนาดและสีของภาพภาพเคลื่อนไหวโดยรวมมีความสวยงาม					
3. ตัวอักษรและสี					
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้มีขนาดพอเหมาะ					
3.2 สีตัวอักษรสวยงาม น่าอ่าน					
3.3 สีของภาพพื้นหลังสวยงาม มองแล้วสบายตา					
4. แบบทดสอบ/แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลัง บทเรียน					
ก่อนเรียนและหลังเรียน					
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งแบบทดสอบ					
4.2 จำนวนข้อของแบบทดสอบพอเหมาะ					
4.3 ความเหมาะสมของคำถาม					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
5. คู่มือการใช้บทเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
5.1 การจัดรูปแบบ เรียบร้อยสวยงาม					
5.2 ความชัดเจนในการอธิบายอ่านแล้วเข้าใจง่าย					
5.3 มีความสะดวกต่อการใช้					

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....

.....

.....

.....

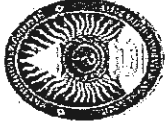
## ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	3.56	0.64	พึงพอใจมาก
1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียน มีรูปแบบชัดเจนเข้าใจง่าย	3.70	0.45	พึงพอใจมาก
1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน	3.60	0.40	พึงพอใจมาก
1.3 เนื้อหาแต่ละชุดเป็นเรื่องที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.71	0.82	พึงพอใจมาก
2. ภาพภาษา และ เสียง	3.57	0.55	พึงพอใจมาก
2.1 ความสอดคล้องของเนื้อหาและภาพ	3.61	0.55	พึงพอใจมาก
2.2 เสียงบรรยายได้ชัดเจนเข้าใจง่าย	3.90	0.56	พึงพอใจมาก
2.3 ขนาดและสีของภาพโดยรวมมีความสวยงาม	3.64	0.50	พึงพอใจมาก
3. ตัวอักษรและสี	3.72	0.12	พึงพอใจมาก
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้มีขนาดพอเหมาะ	3.60	0.47	พึงพอใจมาก
3.2 สีตัวอักษรเหมาะสม สวยงาม น่าอ่าน	3.84	0.47	พึงพอใจมาก
3.3 สีของภาพพื้นหลังสวยงาม มองแล้วสบายตา	3.84	0.50	พึงพอใจมาก
4. แบบทดสอบ/แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน	3.65	0.54	พึงพอใจมาก
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งแบบทดสอบ	3.76	0.67	พึงพอใจมาก
4.2 จำนวนข้อของแบบทดสอบพอเหมาะ	3.97	0.25	พึงพอใจมาก
4.3 ความเหมาะสมของคำถาม	3.61	0.45	พึงพอใจมาก
5. คู่มือการใช้บทเรียนสื่อประสม	3.69	0.50	พึงพอใจมาก
5.1 การจัดรูปเล่ม เรียบร้อยสวยงาม	3.68	0.52	พึงพอใจมาก
5.2 ความชัดเจนในการอธิบายอ่านแล้วเข้าใจง่าย	3.51	0.44	พึงพอใจมาก
5.3 มีความสะดวกต่อการใช้	3.59	0.50	พึงพอใจมาก
เฉลี่ยรวม	3.82	0.53	พึงพอใจมาก

ภาคผนวก ๓  
การนำเสนอผลการศึกษา



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



สำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรธานี

ขอขอบเกียรติบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

**นายอาทร อัฐรัตน์**

เป็นตัวแทนของสหกรณ์

ในการประชุมสภาสภากลางจังหวัดชัยภูมิ ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕

ระหว่างวันที่ ๑๗ - ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

โดย น. อัฐรัตน์ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

*Re.*

(ดร.ไพศาล นามันอุบล)

ผู้อำนวยการคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

*Abhimu NR*

(ดร.ณัฐเทพ หักกษาณัฐรัตน์)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรธานี



