



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาควิชา ก

คู่มือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คู่มือ  
การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน



โดย  
นายบุญวัฒน์ ไชยชมภู  
นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

## คู่มือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

### เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน

#### ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการสอนที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน สืบเนื่องจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นการสอนที่ตอบสนองต่อนักเรียนได้อย่างหลากหลาย โดยการสร้างหรือผลิตสื่อในลักษณะสื่อมัลติมีเดียและสื่อการสอนที่มีการโต้ตอบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี สื่ออิเล็กทรอนิกส์มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถเรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามโครงการ RMU eDL เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ว์ที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิกซอร์ว์ที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ว์ที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิกซอร์ว์ที่พัฒนาขึ้น

#### ประโยชน์ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ และดึงดูดความสนใจของนักเรียน โดยการใช้เทคนิคการนำเสนอด้วยกราฟิก, ภาพเคลื่อนไหว, ลี, เสียง, ความสวยงามและความเหมือนจริง
2. ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี ด้วยวิธีการออกแบบที่เหมาะสม และสามารถทบทวนบทเรียนซ้ำได้ตามที่ต้องการ
3. นักเรียนมีการตอบโต้ ปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และโปรแกรมบทเรียน มีโอกาสเลือกตัดสินใจ และได้รับการเสริมแรงจากการได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที

4. ช่วยให้นักเรียนมีความคงทนในการจดจำ เพราะมีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งจะเรียนรู้ได้จากขั้นตอนเนื้อหาที่ยากตามลำดับ
5. นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง
6. ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง
7. ส่งเสริมการแก้ปัญหา และฝึกคิดอย่างมีเหตุผล
8. สร้างความพอใจให้แก่ นักเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน
9. สามารถทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ทันที เป็นการเสริมแรงให้นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนที่มีคุณภาพ
10. ครุมีเวลามากขึ้นที่จะให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการเสริมความรู้ หรือช่วยนักเรียนคนอื่นที่เรียนอ่อนกว่า

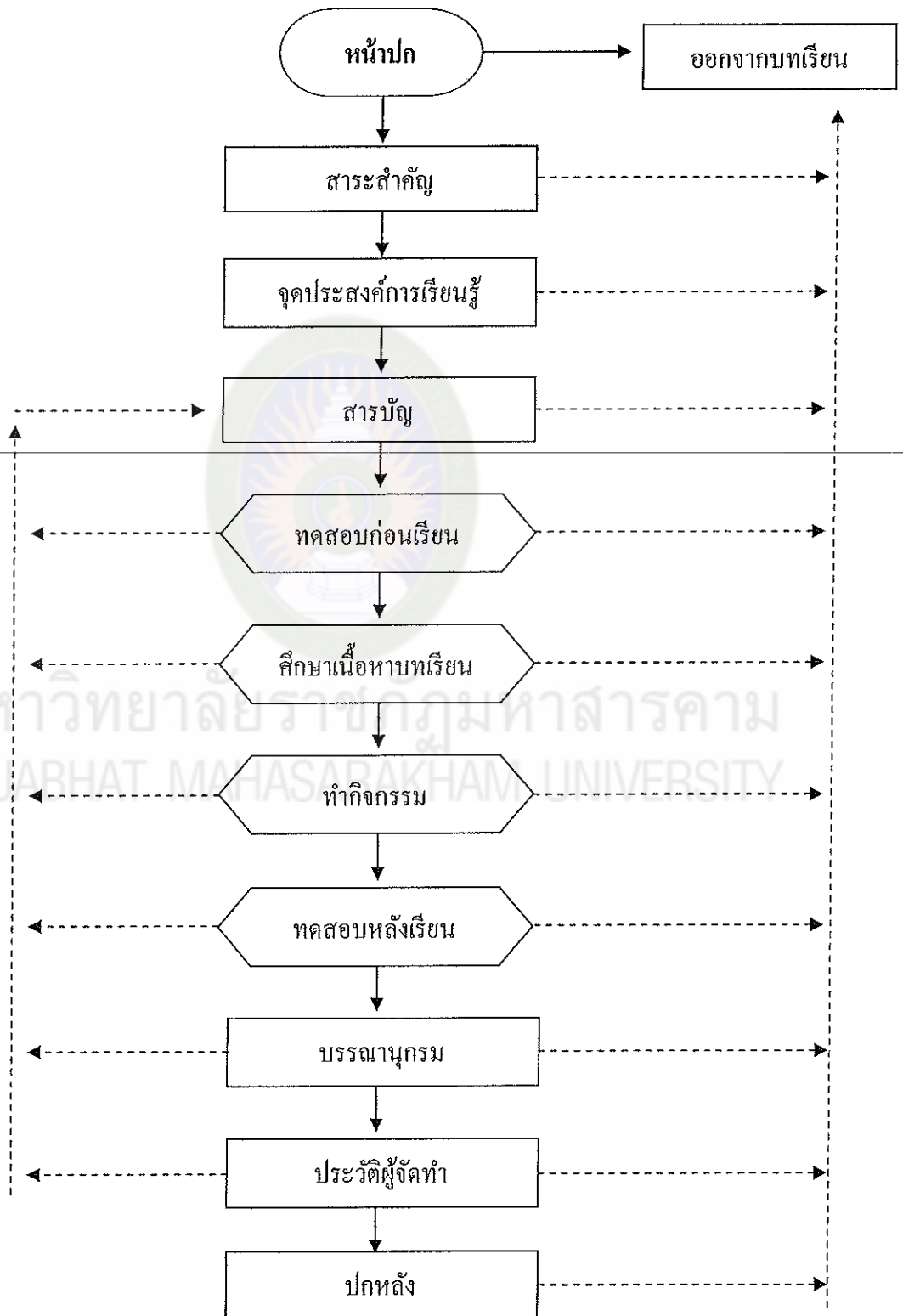
### องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน มีดังนี้

1. คู่มือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน
2. แผนการจัดการเรียนรู้
3. สมุดบันทึกการทำกิจกรรมนักเรียน
4. แผ่น CD สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์จำนวน 6 เล่ม
  - 4.1 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นแบบทดสอบ ดังนี้
    - 4.1.1 แบบทดสอบก่อนเรียน
    - 4.1.2 แบบทดสอบหลังเรียน
  - 4.2 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นเนื้อหา ดังนี้
    - 4.2.1 เรื่อง โปรแกรมกราฟิก
    - 4.2.2 เรื่อง ชนิดของแฟ้มภาพ
    - 4.2.3 เรื่อง โปรแกรม Paint
    - 4.2.4 เรื่อง การวาดภาพ
    - 4.2.5 เรื่อง โปรแกรม Adobe Photoshop
    - 4.2.6 เรื่อง โปรแกรม Image Ready

### โครงสร้างของบทเรียน

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีโครงสร้างดังนี้



## วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งพัฒนาได้ออกแบบเพื่อนำเสนอเนื้อหา โดยมีเป้าหมายหลักคือ ให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมกราฟิก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี นี้มีประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะครูผู้สอนควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

### การเตรียมตัวครู

เนื่องจากหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้น ครูผู้สอนต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถเปิดและปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ใช้งานเมาส์ และแป้นพิมพ์ได้คล่อง มีความรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรมบราวเซอร์ เช่น Internet Explorer เพื่ออ่านเอกสารบนระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อนักเรียนเกิดปัญหาครูผู้สอนสามารถที่จะอธิบายและแก้ปัญหาให้ได้

### อุปกรณ์ที่จำเป็น

คุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบ รวมถึงโปรแกรมสนับสนุนการทำงานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องมีดังต่อไปนี้

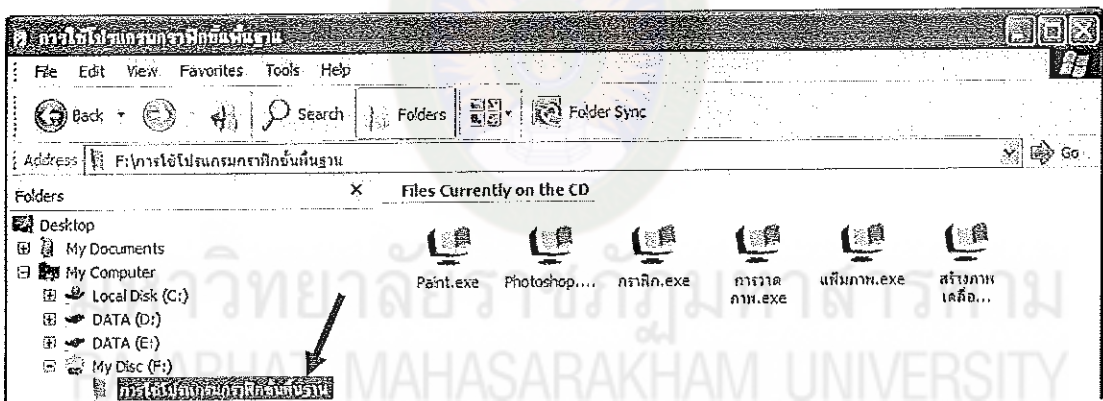
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ CPU. ความเร็ว 1.0 GHz. ขึ้นไป
2. จอภาพชนิด Super VGA และการ์ดแสดงผล สามารถแสดงผลที่มีความละเอียด 1,024x768 Pixels ขึ้นไป
3. มีหน่วยความจำ (RAM) อย่างน้อย 128 Mb.
4. ติดตั้งการ์ดเสียง และลำโพง
5. ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows ME , Wn XP หรือ Window Vista (6)
6. ติดตั้งโปรแกรม Microsoft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

## ลำดับขั้นตอนวิธีใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

### การเข้าสู่บทเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. ใส่แผ่น CD สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ตัวขับ CD-ROM
2. เครื่องคอมพิวเตอร์จะอ่านคำสั่งเริ่มต้นจากแผ่น CD จะแสดงไฟล์ที่ชื่อ  
ว่า การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน
3. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่อ่านคำสั่งให้คลิกเมาส์ที่ My Computer เลือก  
CD Drive ที่มีแผ่น CD สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐานแล้วคลิก  
เมาส์เลือก การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน เครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะเปิดไฟล์ สื่อ  
อิเล็กทรอนิกส์ หน้าแรกดังภาพ



แผนภาพที่ 4 หน้าปกสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (เล่มหลัก) เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน



 <span style="float: right;">สารบัญ</span>	
1.	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน
2.	โปรแกรมกราฟิก
3.	ชนิดของแฟ้มภาพ
4.	โปรแกรม Paint
5.	โปรแกรม Adobe Photoshop
6.	การวาดภาพ
7.	โปรแกรม Image Ready
8.	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาคณาชน

แผนภาพที่ 5 หน้าสารบัญเพื่อเลือกเรื่องที่ต้องการจะศึกษา โดยการคลิกที่หัวข้อที่ต้องการศึกษา เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน

ส่วนประกอบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละเล่ม

หลังจากเปิดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน จากไฟล์ที่ชื่อว่า การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นหน้าหลักแล้วเข้าสู่หน้าสารบัญ เพื่อเชื่อมโยงไปยังสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละเล่มที่นักเรียนต้องการเรียนรู้ 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 ข  
ตัวอย่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์

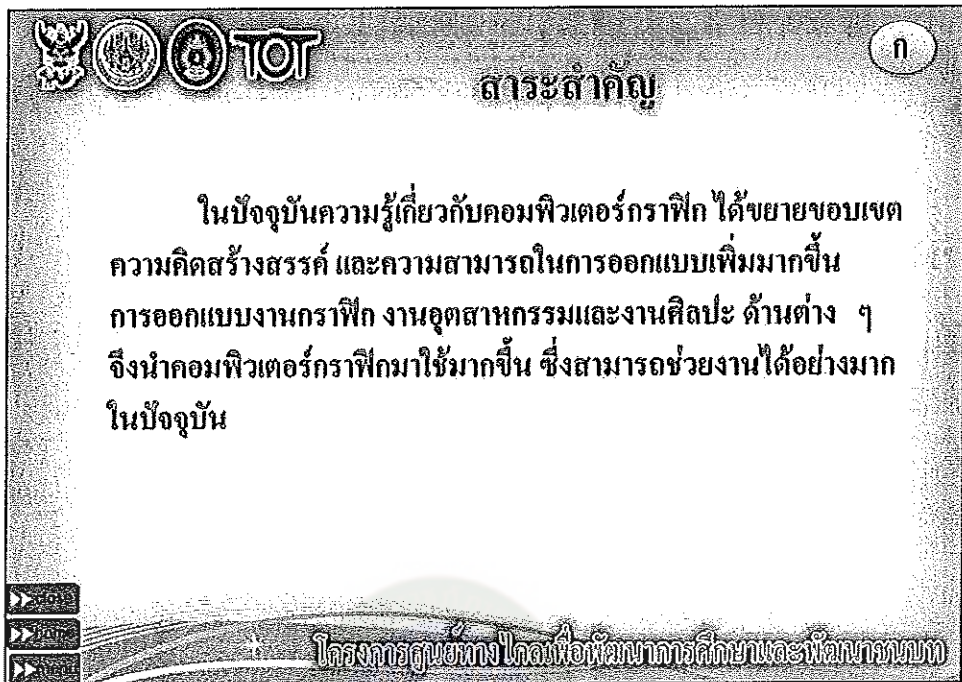
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตัวอย่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง โปรแกรมกราฟิก

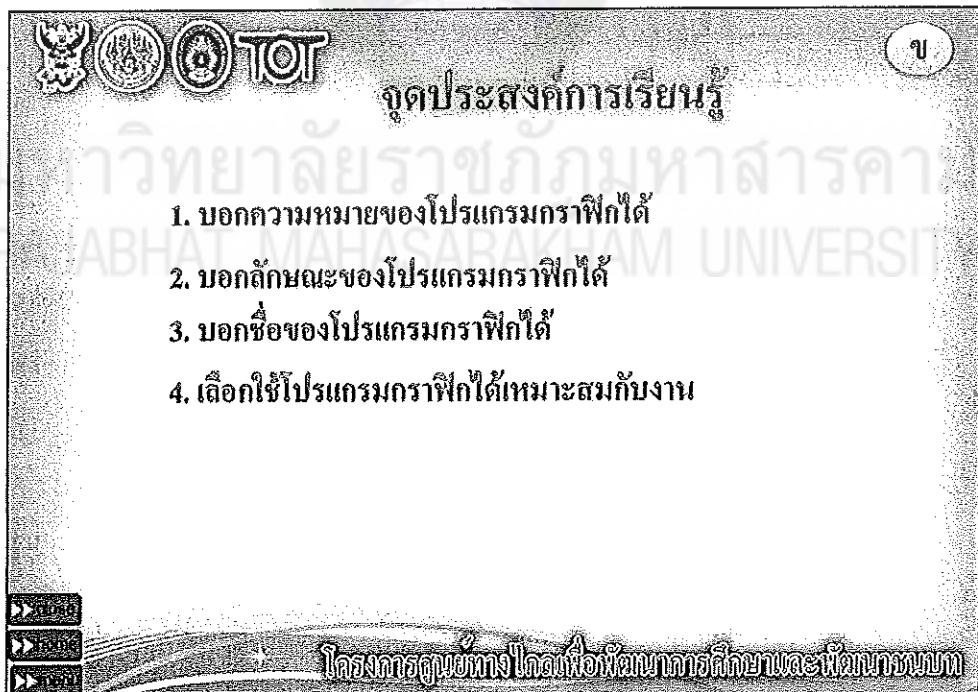


แผนภาพที่ 6 หน้าปกสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องโปรแกรมกราฟิก

ด้านล่างซ้ายมือ จะมีปุ่ม menu ปุ่ม close และปุ่ม home  
คลิกด้านขวามือเพื่อไปหน้าต่อไป



แผนภาพที่ 7 สาระสำคัญ ด้านล่างจะมีปุ่ม home เมื่อคลิกจะลิงค์กลับไปหน้าแรก ปุ่ม menu เมื่อจะลิงค์ไปหน้าสารบัญ ปุ่ม close เมื่อคลิกจะปิดโปรแกรม

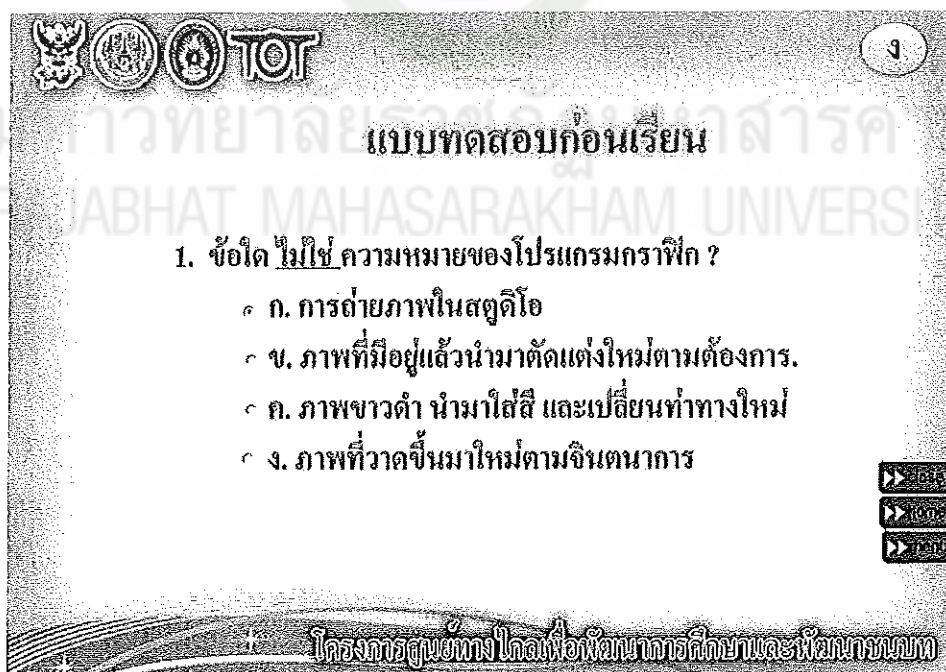


แผนภาพที่ 8 จุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนที่จะไปศึกษาเนื้อหาในบทเรียน

สารบัญ			
สาระสำคัญ	ก	Photoshop	9
จุดประสงค์การเรียนรู้	ข	Image Ready	10
แบบทดสอบก่อนเรียน	ง	3D Studio	11
ความหมาย	1	สาระน่ารู้	12
โปรแกรมกราฟิก	4	คำถามชวนคิด	13
Paint	6	แบบทดสอบหลังเรียน	23
Photo Editor	7	หนังสืออ้างอิง	33
Picture Manager	8	ประวัติผู้จัดทำ	34

แผนภาพที่ 9 หน้าสารบัญในหน้าแสดงสารบัญสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะมีจุดเชื่อมโยง (Link)

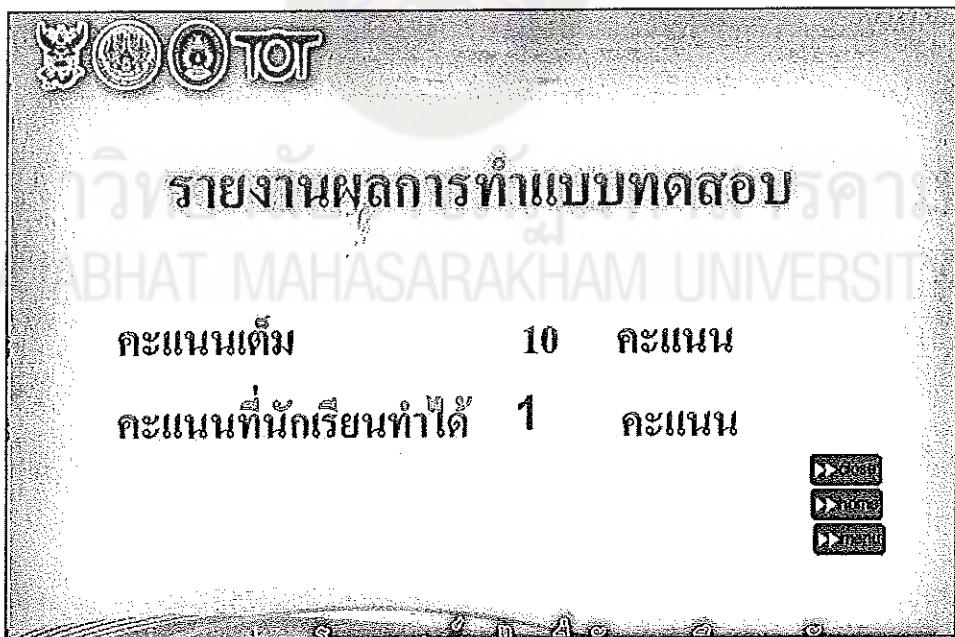
ต่าง ๆ เช่น สาระสำคัญ จุดประสงค์ คำชี้แจง แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหา แบบทดสอบหลังเรียน หนังสืออ้างอิง ประวัติผู้จัดทำ จุดเชื่อมโยงผู้ใช้สามารถคลิกเลือกได้ตามความต้องการ



แผนภาพที่ 10 แบบสอบก่อนเรียน เมื่อคลิกเลือกข้อที่เห็นว่าถูกต้องจะเกิดภาพลูกศรชี้ คลิกมุมขวามือเพื่อทำแบบทดสอบข้อต่อไป จนครบทั้ง 10 ข้อถ้าต้องการย้อนกลับคลิกมุมซ้าย



แผนภาพที่ 11 เมื่อนักเรียนทำข้อสอบครบ 10 ข้อ ให้คลิกผลการทดสอบ หน้าจอจะปรากฏผลดังกล่าว ให้คลิกที่ปุ่ม Yes ก็จะปรากฏหน้ารายงานผลดังกล่าว



แผนภาพที่ 12 หน้ารายงานผลการสอบก่อนเรียน จากภาพคะแนนเต็ม 10 คะแนน นักเรียนทำได้ 1 คะแนนกลับไปสู่เนื้อหาให้คลิกที่ปุ่มสารบัญ



แผนภาพที่ 13 ศึกษาเนื้อหาของโปรแกรมกราฟิก ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาของโปรแกรมกราฟิก ชนิดของโปรแกรมกราฟิก ลักษณะของโปรแกรมกราฟิก ฯลฯ



แผนภาพที่ 14 คำถามชวนคิด ให้นักเรียนศึกษาคำถาม เมื่อต้องการทราบคำตอบ ให้คลิกที่รูปหัวใจ



โปรแกรมกราฟิก

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท  
คือ โปรแกรมกราฟิกนำเสนอ  
และโปรแกรมกราฟิกวาดภาพ  
(ดูรายละเอียดตามรูปภาพ)

โปรแกรมอรรถวิธานภาพ

โปรแกรมกราฟิกนำเสนอ

โปรแกรมกราฟิกวาดภาพ

กราฟิกเวกเตอร์

กราฟิกแรสเตอร์

12

โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชนบท

แผนภาพที่ 15 สาระน่ารู้เพื่อที่นักเรียนจะได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเป็นเกร็ดความรู้เสริม

แบบทดสอบหลังเรียน

1. ข้อใด ไม่ใช่ ความหมายของโปรแกรมกราฟิก ?

- ก. การถ่ายภาพในสตูดิโอ
- ข. ภาพที่มีอยู่แล้วนำมาตัดแต่งใหม่ตามต้องการ.
- ค. ภาพขาวดำ นำมาใช้สี และเปลี่ยนทำทางใหม่
- ง. ภาพที่วาดขึ้นมาใหม่ตามจินตนาการ

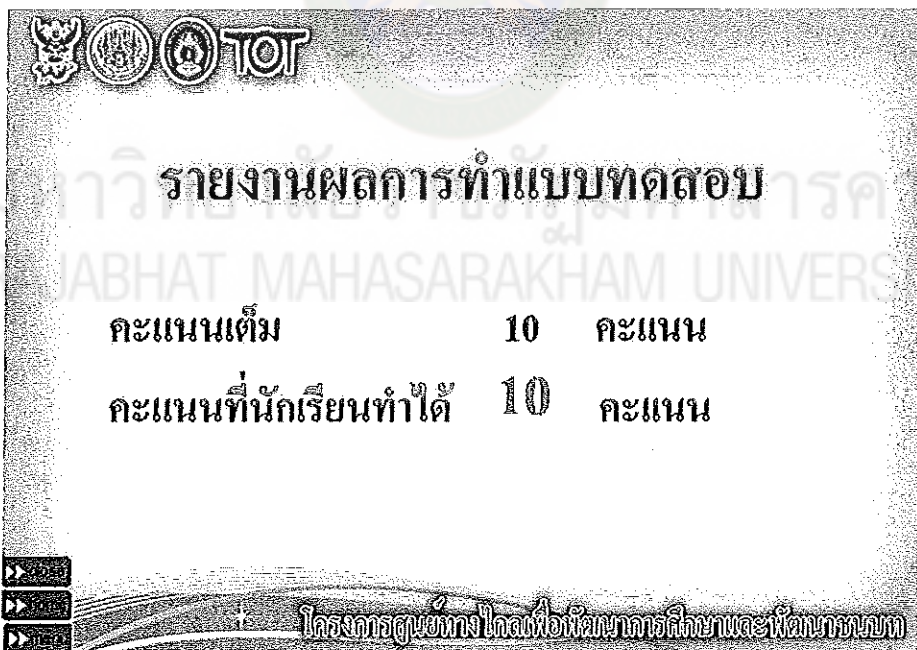
23

โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชนบท

แผนภาพที่ 16 เมื่อศึกษาเนื้อหาเสร็จแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ



แผนภาพที่ 17 เมื่อนักเรียนทำข้อสอบครบ 10 ข้อ ให้คลิกผลการทดสอบ หน้าจอจะปรากฏดังภาพ ให้คลิกที่ปุ่ม Yes ก็จะปรากฏหน้ารายงานผลดังภาพที่ 14



แผนภาพที่ 18 หน้ารายงานผลการสอบก่อนเรียน จากภาพคะแนนเต็ม 10 คะแนน นักเรียนทำได้ 10 คะแนน


33

**หนังสืออ้างอิง**

วรรณิต มาลัยวงศ์. เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้น ป. 4. กรุงเทพฯ  
 : สำนักพิมพ์แม็ค จำกัด, 2552.  
<http://www.geocities.com/wimonrat555/maincom.html>


 โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชนบท

แผนภาพที่ 19 หนังสืออ้างอิง

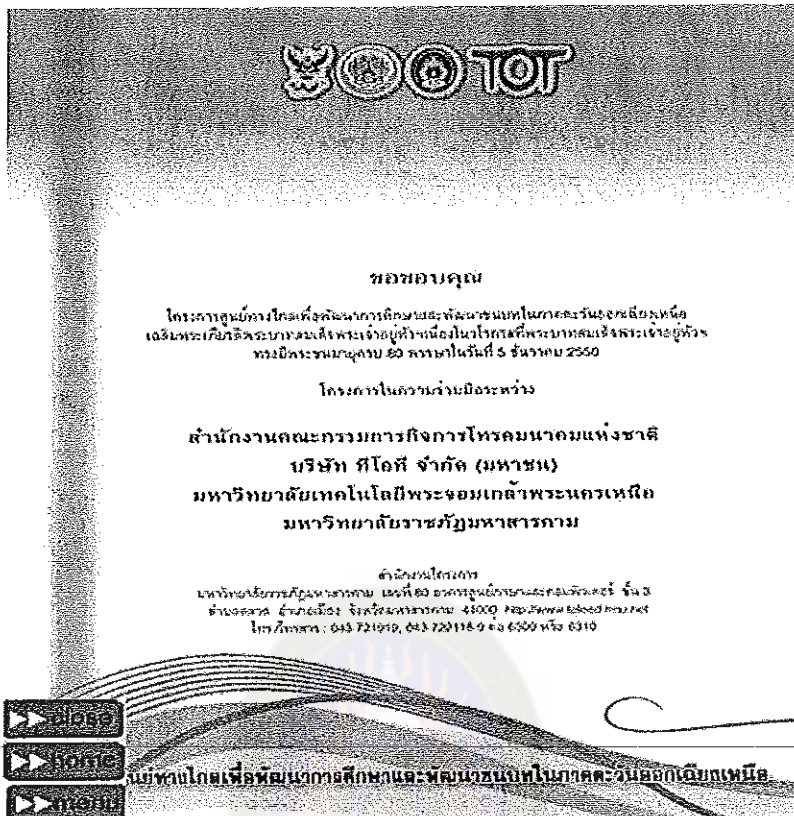

34

**ประวัติผู้จัดทำ**

ชื่อ - สกุล	นายบุญวัฒน์ ไชยชมภู
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 28 มิถุนายน 2504 อายุ 49 ปี
ภูมิลำเนา	เลขที่ 55 หมู่ที่ 5 บ้านท่าแร่ ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านแม่ใหญ่ ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
ตำแหน่ง	ครูชำนาญการพิเศษสาขาคณิตศาสตร์


 โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชนบท

แผนภาพที่ 20 ประวัติผู้จัดทำ



แผนภาพที่ 21 ปกหลัง จบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เล่มที่ 1 ออกจากโปรแกรมโดยการคลิกปุ่ม  
(Close)

### ข้อควรระวัง

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมีหน่วยความจำ หรือ RAM ค่อนข้างสูง เพราะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ชุดนี้มีการแสดงผลทั้งภาพนิ่ง, เสียง, และภาพเคลื่อนไหว
2. ไม่ควรรีบร้อนที่จะเลือกซื้อหรือคลิกเมาส์ในส่วนของปุ่มต่างๆ ทั้งที่แสดงผลในแต่ละส่วนยังไม่สมบูรณ์ จะทำให้เสียงบรรยายซ้อนทับกันจนเกิดเสียงรบกวน หรือภาพเคลื่อนไหวบางส่วนแสดงผลของบทเรียนยังไม่ครบขั้นตอนจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ
3. การปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งานโปรแกรมอย่างเคร่งครัด เป็นสิ่งที่ผู้ศึกษาบทเรียนควรกระทำจะช่วยให้การศึกษบทเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ



ภาคผนวก ค

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
รายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน  
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนหวานหัวหนอง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม  
จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> ความหมายของโปรแกรมกราฟิก ?</p> <p>ก. การถ่ายภาพในสตูดิโอ</p> <p>ข. ภาพที่มีอยู่แล้วนำมาตัดแต่งใหม่ตามต้องการ</p> <p>ค. ภาพขาวดำ นำมาใช้สี และเปลี่ยนท่าทางใหม่</p> <p>ง. ภาพที่วาดขึ้นมาใหม่ตามจินตนาการ</p> <p>2. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> โปรแกรมกราฟิก ?</p> <p>ก. Paint</p> <p>ข. Image Ready</p> <p>ค. Adobe Photoshop</p> <p>ง. Microsoft PowerPoint</p> <p>3. โปรแกรมที่ใช้สร้างภาพและรูปทรง 3 มิติ คือ โปรแกรมใด ?</p> <p>ก. Paint</p> <p>ข. Image Ready</p> <p>ค. 3D Studio</p> <p>ง. Photoshop</p> <p>4. ข้อใด เป็นโปรแกรมกราฟิกที่ติดตั้งมากับออฟฟิศ ?</p> <p>ก. Photoshop</p> <p>ข. Image Ready</p> <p>ค. 3D Studio</p> <p>ง. Paint</p> <p>5. โปรแกรมที่ใช้สร้างภาพ คือข้อใด ?</p> <p>ก. Paint</p> <p>ข. Image Ready</p> <p>ค. 3D Studio</p> | <p>ง. Photoshop</p> <p>6. โปรแกรมที่ใช้ตัดต่อภาพ คือข้อใด ?</p> <p>ก. Paint</p> <p>ข. Image Ready</p> <p>ค. 3D Studio</p> <p>ง. Photoshop</p> <p>7. โปรแกรมที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหว คือข้อใด ?</p> <p>ก. Paint</p> <p>ข. Image Ready</p> <p>ค. 3D Studio</p> <p>ง. Photoshop</p> <p>8. โปรแกรมที่ใช้จัดการกับภาพที่ให้มา คือข้อใด ?</p> <p>ก. Photo Editor</p> <p>ข. Image Ready</p> <p>ค. 3D Studio</p> <p>ง. Photoshop</p> <p>9. ข้อใดคือความหมายของแฟ้มภาพ ?</p> <p>ก. การนำจุดสี่เหลี่ยมเล็กๆ มาวางเรียงต่อกันจนดูต่อเนื่อง</p> <p>ข. การนำภาพที่มีอยู่แล้วมาตัดแต่งใหม่ตามต้องการ</p> <p>ค. การวาดภาพตามจินตนาการ</p> <p>ง. รูปแบบการจัดเก็บภาพ</p> |
|---|--|

10. จุดสี่เหลี่ยมเล็กๆ ที่นำมาเรียงต่อกันเรียกว่าอะไร ?

- ก. Jpeg
- ข. Pixel
- ค. Graphics
- ง. Format

11. เพิ่มภาพในระบบคอมพิวเตอร์มีกี่ประเภท ?

- ก. 1 ประเภท
- ข. 2 ประเภท
- ค. 3 ประเภท
- ง. 4 ประเภท

12. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของเพิ่มภาพแบบบิตแมพ ?

- ก. หยาบ มองเห็นไม่ชัด
- ข. ระบบสีได้ไม่เกิน 256 สี
- ค. มีความละเอียดสูงและคมชัด
- ง. คมชัดตามขนาดของภาพ

13. ถ้าจัดเก็บภาพแล้วในช่อง File name เป็นชื่อ Untitled หมายความว่าอย่างไร ?

- ก. ยังมองไม่เห็น
- ข. ยังไม่มีข้อมูล
- ค. ยังไม่พร้อม
- ง. ยังไม่มีชื่อ

14. เป็นเพิ่มภาพที่มีขนาดเล็กนิยมใช้บนอินเทอร์เน็ต หากหลังโปรงได้ หมายถึงข้อใด ?

- ก. .Jpeg
- ข. .Tiff
- ค. .Gif
- ง. .bmp

15. เป็นเพิ่มภาพที่มีถูกบีบอัดมาจากต้นแบบ มีระบบสีมากกว่าล้านสี หากหลังเป็นกรอบสี่เหลี่ยม ลมฉากหลังออกไม่ได้หมายถึงข้อใด ?

- ก. .Jpeg
- ข. .Tiff
- ค. .Gif

ง. .bmp

16. ข้อใดเป็นขั้นตอนการเข้าสู่โปรแกรม Paint ?


- ก. คลิกปุ่ม Start + Programs + Accessories + Paint
- ข. คลิกปุ่ม Programs + Start + Accessories + Paint
- ค. คลิกปุ่ม Start + Accessories + Programs + Paint
- ง. คลิกปุ่ม Programs + Accessories + Start + Paint

17. ข้อใด ไม่ใช่ ส่วนประกอบสำคัญของโปรแกรม Paint


- ก. แถบเมนูหลัก
- ข. กล่องเครื่องมือ
- ค. พื้นที่ทำงาน
- ง. กล่องสีหรือถาดสี

18. กล่องสีหรือถาดสีในโปรแกรม Paint มีหน้าที่ตามข้อใด ?


- ก. แสดงรูปภาพในโปรแกรม
- ข. แสดงปุ่มคำสั่งในโปรแกรม
- ค. ใช้วาดภาพและระบายสี
- ง. ใช้เลือกสีในการทำงาน

19.  หมายถึงข้อใด ?

- ก. รูปเหลี่ยม
- ข. รูปอิสระ
- ค. รูปหลายเหลี่ยม
- ง. รูปทรงเรขาคณิต

20.  หมายถึงข้อใด?

- ก. ถังสี
- ข. พู่กัน
- ค. ดูดสี
- ง. สเปร์ย์

21.  ถ้าต้องการวาดวงกลมต้องกดปุ่มใด ขณะวาดรูป ?

- ก. Shift
- ข. Ctrl

- ก. Alt
- ง. Caps Lock
22. เครื่องมือใดที่ไม่ได้นำมาใช้ในการวาดรูป  
ในโปรแกรม Paint ?
- ก. line
- ข. brush
- ค. pencil
- ง. free-form select
23. เครื่องมือใดที่ใช้ในการเลือกพื้นที่เพื่อทำการ ลบ  
หรือ คัดลอก ?
- ก. line
- ข. brush
- ค. pencil
- ง. free-form select
24. เครื่องมือใดที่ทำหน้าที่คล้ายกับเครื่องมือ free-  
form select ?
- ก. curve
- ข. select
- ค. brush
- ง. Pencil
25. เครื่องมือในข้อใดที่ใช้วาดรูปทรงโค้ง ?
- ก. curve
- ข. select
- ค. brush
- ง. Pencil
26. ต้องการเลือกแบบอักษรและขนาดตัวอักษร  
ได้ที่ใด ?
- ก. กล่อง Format
- ข. กล่อง Fonts
- ค. กล่อง View
- ง. กล่อง Edit
27. ข้อใดหมายถึงโปรแกรม Adobe Photoshop ?
- ก. ใช้ด้านการคำนวณ
- ข. ด้านงาน เอกสาร
- ค. ด้านการตกแต่งรูปภาพ
- ง. ด้านการจัดการฐานข้อมูล
28. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบหลักของโปรแกรม  
Adobe Photoshop ?
- ก. Menu Bar
- ข. Tool Bar
- ค. Color Box
- ง. Option Bar
29. การบันทึกงานด้วยคำสั่ง Save As โปรแกรม  
จะบันทึกเป็นนามสกุลใด ?
- ก. .PSD
- ข. .GIF
- ค. .JPG
- ง. .TIFF
30. การบันทึกงานด้วยคำสั่งใด โปรแกรมจะบันทึก  
เป็นนามสกุล .GIF ?
- ก. Save
- ข. Save As
- ค. Save for web
- ง. Save Optimized as



เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
รายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน  
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนหว้านหัวหนอง อำเภอเมือง จังหวัด  
มหาสารคาม

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. ก  | 2. ก  |
| 3. ค  | 4. ง  |
| 5. ข  | 6. ง  |
| 7. ง  | 8. ก  |
| 9. ข  | 10. ค |
| 11. ข | 12. ง |
| 13. ง | 14. ค |
| 15. ก | 16. ข |
| 17. ง | 18. ง |
| 19. ค | 20. ก |
| 21. ค | 22. ค |
| 23. ก | 24. ง |
| 25. ข | 26. ข |
| 27. ก | 28. ค |
| 29. ค | 30. ง |

ภาคผนวก ง  
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

---



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน

1. ชื่อหัวข้อศึกษา

การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามโครงการ RMU eDL เรื่องการใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน

2. ชื่อผู้ศึกษา

นายบุญวัฒน์ ไชยชมภู นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขา คอมพิวเตอร์ศึกษา  
รหัส 5112144917 โทรศัพท์ 089-5697746 e-mail : boonyawat\_04@hotmail.co.th

3. อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์

4. ชื่อผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน.....

5. คำชี้แจง

แบบประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน  
มีจำนวน 10 ข้อ แบ่งประเด็นการประเมินเป็น 6 ด้าน ดังนี้

5.1.1 ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง

5.1.2 ด้านภาพ ภาษา และเสียง

5.1.3 ด้านตัวอักษรและสี

5.1.4 แบบทดสอบ

5.1.5 การจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5.1.6 ด้านคู่มือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

แบบประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด  
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

รายการที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้องของเนื้อหา/สาระ					
2. ความเหมาะสมของเนื้อหา/สาระกับระดับผู้เรียน					
3. ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบกับระดับผู้เรียน					
4. ความเหมาะสมของจำนวนรูปภาพที่ใช้					
5. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดวางเนื้อหา/สาระ					
6. ความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบตัวอักษรที่ใช้					
7. ความเหมาะสมของเสียงที่ใช้					
8. ความสอดคล้องของรูปภาพกับเนื้อหา/สาระ					
9. ความสอดคล้องของจุดประสงค์การเรียนรู้กับแบบทดสอบ					
10. ความสอดคล้องของกิจกรรมเสริมการเรียนรู้					
รวม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

**แบบประเมินความสอดคล้องคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์**  
**เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ความสอดคล้อง		
	1	0	-1
<b>1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</b>			
1.1 ความสมบูรณ์ของจุดประสงค์การเรียนรู้			
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้			
1.3 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน			
1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา			
1.5 ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา			
1.6 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา			
1.7 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับ			
1.8 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง			
<b>2.ภาพ ภาษา และเสียง</b>			
2.1 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับเนื้อหา			
2.2 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์			
2.3 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้			
2.4 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์			
<b>3.ตัวอักษร และสี</b>			
3.1 ความสมบูรณ์ของจุดประสงค์การเรียนรู้			
3.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้			
3.3 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน			
3.4 ความถูกต้องของเนื้อหา			

รายการ	ความสอดคล้อง		
	1	0	-1
<b>4.แบบทดสอบ</b>			
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบ			
4.2 ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหา			
4.3 จำนวนข้อของแบบทดสอบ			
4.4 ชนิดของแบบทดสอบที่เลือกใช้			
4.5 ความเหมาะสมของคำถาม			
4.6 ความเหมาะสมของตัวลวง			
4.7 การรายงานผลคะแนนรวมของแบบทดสอบ			
<b>5.การจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์</b>			
5.1 การนำเสนอชื่อเรื่องหลักของสื่ออิเล็กทรอนิกส์			
5.2 การนำเสนอชื่อเรื่องย่อยของสื่ออิเล็กทรอนิกส์			
5.3 ความสอดคล้องของคำถามในสื่ออิเล็กทรอนิกส์กับเนื้อหา			
5.4 ความชัดเจนของคำสั่งในสื่ออิเล็กทรอนิกส์			
<b>6.คู่มือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์</b>			
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา			
6.2 ความชัดเจนในการอธิบาย			
6.3 ความสวยงามและความเรียบร้อยของรูปเล่ม			
6.4 ความสะดวกต่อการใช้งาน			
6.5 ความมีคุณค่าโดยภาพรวม			

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
(.....)

**แบบสอบถามความพึงพอใจ**  
**ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์**  
**เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน**

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2. ให้นักเรียนตอบแบบประเมินความพึงพอใจหลังการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ครบทั้ง 6 เล่ม
3. แบบประเมินความพึงพอใจมีทั้งหมด 12 ข้อ ให้นักเรียนตอบทุกข้อ
4. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อให้ละเอียดและพิจารณาให้รอบคอบ แล้วเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกจริงๆ ของนักเรียน การตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิดเพราะแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกันการเลือกคำตอบในแต่ละข้อไม่มีผลต่อนักเรียนแต่อย่างใด
5. วิธีตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ให้นักเรียนอ่านข้อความ และพิจารณาว่าความพึงพอใจตรงกับข้อใดก็ทำเครื่องหมายลง ✓ ในนั้น

มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด	ระดับคะแนน	5
มีความพึงพอใจในระดับมาก	ระดับคะแนน	4
มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง	ระดับคะแนน	3
มีความพึงพอใจในระดับน้อย	ระดับคะแนน	2
มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด	ระดับคะแนน	1

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน

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. ขนาดของตัวหนังสือที่ใช้					
2. รูปแบบตัวหนังสือที่ใช้อ่านง่าย					
3. ขนาดของรูปภาพที่ใช้					
4. ความชัดเจนของรูปภาพที่ใช้					
5. การอธิบายเนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจง่าย					
6. ความสะดวกในการทำแบบทดสอบโดยการคลิก					
7. การสรุปคะแนนรวมหลังทำแบบทดสอบ					
8. ความง่ายในการเปิดอ่านโดยการคลิก					
9. ความสะดวกในการใช้ปุ่มคำสั่งโดยการคลิก					
10. ความเหมาะสมของปุ่มควบคุม เช่น เมนู สารบัญ ปิด					
รวม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....



ภาคผนวก จ

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษา

---



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๓๘๐

วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายเด่นชัย สมป่อง

ด้วยนายบุญวัฒน์ ไชยชมภู รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๕๑๗ นักศึกษาปริญญาโท สาขา  
คอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การ  
พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้  
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอน ตรวจสอบความ  
ถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุ  
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

น.อ.  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิ อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว๓๘๐

วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายทองชัย ภูตะลุน

ด้วยนายบุญวัฒน์ ไชยชมภู รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๕๑๗ นักศึกษาปริญญาโท สาขา  
คอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การ  
พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้  
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้อง  
เหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุ  
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๓๘๐

วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายรัฐกร ลงคำ

ด้วยนายบุญวัฒน์ ไชยชมภู รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๕๑๗ นักศึกษาปริญญาโท สาขา  
คอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การ  
พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้  
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล  
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการวัดและประเมินผลที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนิน  
ไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุดังประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

พ.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว๓๘๐

วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์วีระพน ภาณุรักษ์

ด้วยนายบุญวัฒน์ ไชยชมภู รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๕๑๗ นักศึกษาปริญญาโท สาขา  
คอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การ  
พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้”

หลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้  
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี  
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการพัฒนาบทเรียนที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป  
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุล่วงวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว๓๘๐

วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายไชยยา อะการะวัง

ด้วยนายบุญวัฒน์ ไชยชมภู รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๕๑๗ นักศึกษาปริญญาโท สาขา  
คอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การ  
พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้  
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน  
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ  
เรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

น.อ.  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาคผนวก ฉ  
การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวก ที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการ  
ประเมินแบบประเมินสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	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	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
6	0	1	1	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
7	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
10	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง



ตารางภาคผนวก ที่ 2 ผลการวิเคราะห์ แบบประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	S.D.
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	3	4	5	4	4	21	4.0	0.71
2	4	5	4	5	4	22	4.40	0.55
3	3	4	3	5	4	21	3.80	0.84
4	4	4	5	4	4	22	4.20	0.45
5	4	5	4	5	3	21	4.20	0.84
6	3	4	5	4	4	22	4.0	0.71
7	4	5	4	5	4	22	4.40	0.55
8	5	4	3	4	3	19	3.80	0.84
9	4	5	4	3	4	22	4.0	0.71
10	4	5	4	5	4	22	4.40	0.55
รวม	38	45	41	44	38	206		

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

$$s_i^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

ค่าเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญความเชื่อมั่นของแบบประเมิน เท่ากับ .90

ตารางภาคผนวก ที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

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

## ตารางภาคผนวกที่ 3 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
25	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
26	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
27	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
28	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
29	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
30	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
31	1	0	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
32	0	0	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
33	0	1	1	0	0	3	0.60	สอดคล้อง
34	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
35	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
36	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
37	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
38	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
39	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
40	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
41	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
42	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
43	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
44	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
45	1	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวก ที่ 4 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

ของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	r	สรุปผล	นำไปใช้	ข้อที่	p	r	สรุปผล	นำไปใช้
1	0.60	0.75	ใช้ได้	✓	24	0.63	0.50	ใช้ได้	✓
2	0.60	0.63	ใช้ได้	✓	25	0.78	0.44	ใช้ได้	-
3	0.60	0.88	ใช้ได้	✓	26	0.78	0.67	ใช้ได้	-
4	0.67	0.67	ใช้ได้	-	27	0.57	0.63	ใช้ได้	✓
5	0.60	0.63	ใช้ได้	✓	28	0.56	0.44	ใช้ได้	-
6	0.57	0.75	ใช้ได้	✓	29	0.63	0.50	ใช้ได้	✓
7	0.74	0.67	ใช้ได้	-	30	0.67	0.50	ใช้ได้	✓
8	0.53	0.75	ใช้ได้	✓	31	0.78	0.44	ใช้ได้	-
9	0.78	0.56	ใช้ได้	-	32	0.70	0.63	ใช้ได้	✓
10	0.57	0.75	ใช้ได้	✓	33	0.77	0.50	ใช้ได้	✓
11	0.78	0.56	ใช้ได้	-	34	0.74	0.56	ใช้ได้	-
12	0.63	0.63	ใช้ได้	✓	35	0.63	0.50	ใช้ได้	✓
13	0.57	0.63	ใช้ได้	✓	36	0.57	0.63	ใช้ได้	✓
14	0.60	0.75	ใช้ได้	✓	37	0.67	0.50	ใช้ได้	✓
15	0.78	0.67	ใช้ได้	-	38	0.78	0.67	ใช้ได้	-
16	0.57	0.50	ใช้ได้	✓	39	0.60	0.50	ใช้ได้	✓
17	0.73	0.50	ใช้ได้	✓	40	0.63	0.50	ใช้ได้	✓
18	0.53	0.75	ใช้ได้	✓	41	0.70	0.78	ใช้ได้	-
19	0.74	0.56	ใช้ได้	-	42	0.67	0.75	ใช้ได้	✓
20	0.70	0.63	ใช้ได้	✓	43	0.63	0.50	ใช้ได้	✓
21	0.67	0.50	ใช้ได้	✓	44	0.70	0.78	ใช้ได้	-
22	0.74	0.56	ใช้ได้	-	45	0.67	0.75	ใช้ได้	✓
23	0.60	0.50	ใช้ได้	✓					

ตารางภาคผนวก ที่ 5 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq	ข้อที่	p	q	pq
1	0.60	0.40	0.24	16	0.60	0.40	0.24
2	0.60	0.40	0.24	17	0.63	0.37	0.23
3	0.60	0.40	0.24	18	0.60	0.40	0.24
4	0.60	0.40	0.24	19	0.57	0.43	0.25
5	0.57	0.43	0.25	20	0.67	0.33	0.22
6	0.53	0.47	0.25	21	0.70	0.30	0.21
7	0.57	0.43	0.25	22	0.77	0.23	0.18
8	0.63	0.37	0.23	23	0.63	0.37	0.23
9	0.57	0.43	0.25	24	0.57	0.43	0.25
10	0.60	0.40	0.24	25	0.67	0.33	0.22
11	0.57	0.43	0.25	26	0.60	0.40	0.24
12	0.73	0.27	0.20	27	0.63	0.37	0.23
13	0.53	0.47	0.25	28	0.67	0.33	0.22
14	0.70	0.30	0.21	29	0.63	0.37	0.23
15	0.67	0.33	0.22	30	0.67	0.33	0.22
$\sum pq = 6.95$							

สูตรคำนวณ หาค่าค่าเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

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

$$r_t = \frac{30}{29} \left\{ 1 - \frac{6.95}{53.46} \right\}$$

$$r_t = (1.03)(1-0.1300)$$

$$r_t = 0.89$$

ตารางภาคผนวก ที่ 6 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่	เล่มที่(คะแนน)						รวมระหว่าง เรียน (60)	คะแนนหลัง เรียน (30)
	1(10)	2(10)	3(10)	4(10)	5(10)	6(10)		
1	9	10	9	9	9	9	55	27
2	8	8	8	8	9	8	49	25
3	8	7	7	8	8	7	45	23
4	9	8	9	8	9	9	52	25
5	8	9	9	8	9	9	52	25
6	8	8	7	8	8	8	47	24
7	9	8	8	9	8	8	50	25
8	9	9	9	9	9	10	55	27
9	8	8	9	9	8	8	50	25
10	9	9	8	9	8	9	52	26
11	8	9	8	9	9	8	51	25
12	8	9	9	9	8	8	51	26
13	9	9	9	9	10	9	55	27
14	9	9	9	9	8	9	53	26
15	8	8	8	8	8	8	48	23
16	9	9	9	9	10	9	55	26
17	8	8	8	9	8	9	50	26
18	8	7	7	7	8	8	45	23
19	9	9	8	8	9	9	52	26
20	9	10	9	10	9	9	56	28
21	8	8	9	9	8	8	50	25
22	7	8	7	7	8	8	45	24
23	7	8	9	9	9	9	51	27
24	10	9	10	9	9	10	57	28
25	9	9	9	8	9	9	53	25

## ตารางภาคผนวก ที่ 6 (ต่อ)

เลขที่	เล่มที่(คะแนน)						รวมระหว่าง เรียน (60)	คะแนนหลัง เรียน (30)
26	8	8	8	9	8	8	49	26
27	8	9	9	9	8	8	51	25
ผลรวม							1379	688
$E_1 =$							85.12	
$E_2 =$							84.94	

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

$$= \frac{1379}{27} \times 100$$

60

= 85.12

$$E_2 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

$$= \frac{688}{27} \times 100$$

30

= 84.94

ดังนั้น ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  $E_1/E_2$  เท่ากับ 85.12/84.94

ตารางภาคผนวก ที่ 7 วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนการเรียนรู้

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>	วิธีการคำนวณ
1	16	27	11	121	$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$ $t = 30.29^*$ $df = 27-1 = 26$
2	15	25	10	100	
3	16	23	7	49	
4	15	25	10	100	
5	15	25	10	100	
6	14	24	10	100	
7	15	25	10	100	
8	13	27	14	196	
9	14	25	11	121	
10	15	26	11	121	
11	16	25	9	81	
12	13	26	13	169	
13	15	27	12	144	
14	14	26	12	144	
15	14	23	9	81	
16	14	26	12	144	
17	16	26	10	100	
18	14	23	9	81	
19	15	26	11	121	
20	13	28	15	225	
21	14	25	11	121	
22	16	24	8	64	



## ตารางภาคผนวก ที่ 7 (ต่อ)

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>	วิธีการคำนวณ
23	13	27	14	196	*นัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05
24	15	28	13	169	
25	15	25	10	100	
26	14	26	12	144	
27	15	25	10	100	
รวม	394	688	294	3292	
เฉลี่ย	14.59	25.48	10.89	121.93	



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวก ที่ 8 วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	วิธีการคำนวณ
1	16	27	
2	15	25	
3	16	23	
4	15	25	
5	15	25	
6	14	24	
7	15	25	แทนค่า = $\frac{688 - 394}{(27 \times 30) - (394)}$
8	13	27	
9	14	25	
10	15	26	
11	16	25	= $\frac{294}{810 - 394}$
12	13	26	
13	15	27	
14	14	26	= $\frac{350}{416}$
15	14	23	
16	14	26	
17	16	26	E.I. = 0.8413
18	14	23	
19	15	26	ร้อยละ 84.13
20	13	28	
21	14	25	
22	16	24	
23	13	27	

## ตารางภาคผนวก ที่ 8 (ต่อ)

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	วิธีการคำนวณ
24	15	28	
25	15	25	
26	14	26	
27	15	25	
รวม	394	688	
เฉลี่ย	14.59	25.48	



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวก ที่ 9 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้  
แบบร่วมมือ โดยเทคนิคจิกซอว์ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ที่	รายการประเมิน	เฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
1	ขนาดของตัวหนังสือที่ใช้	4.48	0.51	มาก
2	รูปแบบตัวหนังสือที่ใช้อ่านง่าย	4.40	0.50	มาก
3	ขนาดของรูปภาพที่ใช้	4.48	0.51	มาก
4	ความชัดเจนของรูปภาพที่ใช้	4.48	0.51	มาก
5	การอธิบายเนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.48	0.51	มาก
6	ความสะดวกในการทำแบบทดสอบโดยการคลิก	4.72	0.48	มากที่สุด
7	การสรุปคะแนนรวมหลังทำแบบทดสอบ	4.60	0.50	มากที่สุด
8	ความง่ายในการเปิดอ่านโดยการคลิก	4.40	0.50	มาก
9	ความสะดวกในการใช้ปุ่มคำสั่งโดยการคลิก	4.52	0.51	มากที่สุด
10	ความชัดเจนของเสียงเพลง/เสียงบรรยาย	4.52	0.51	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.51	0.50	มากที่สุด



ภาคผนวก ช

การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



สำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรธานี  
 ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายบุญวัฒน์ ไชยชมภู

เป็นผู้นำเสนอผลงานวิจัย  
 ในการประชุมนำเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕

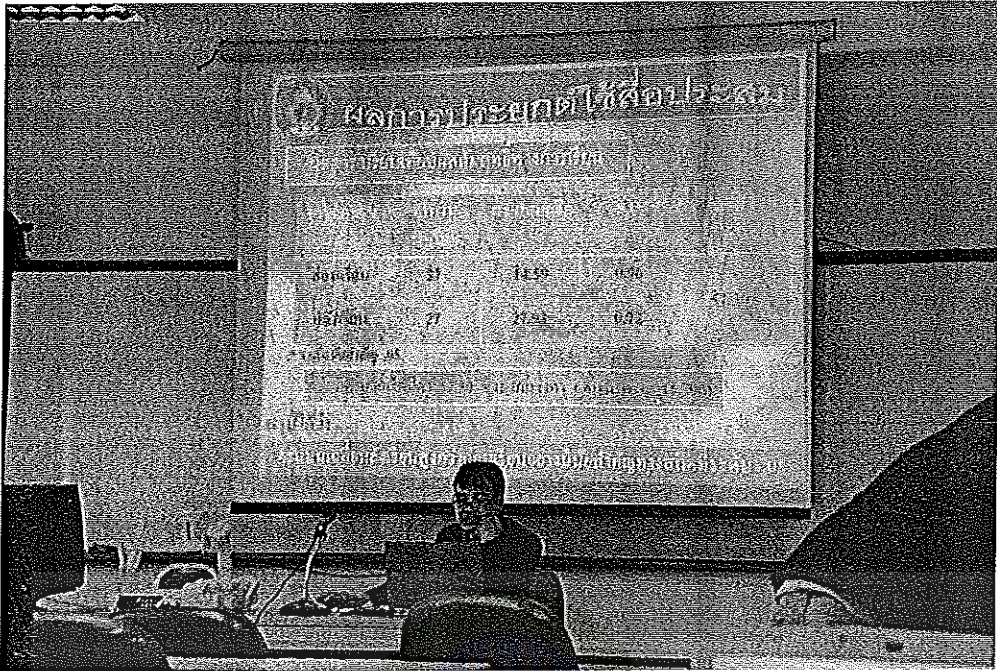
ระหว่างวันที่ ๑๗ - ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

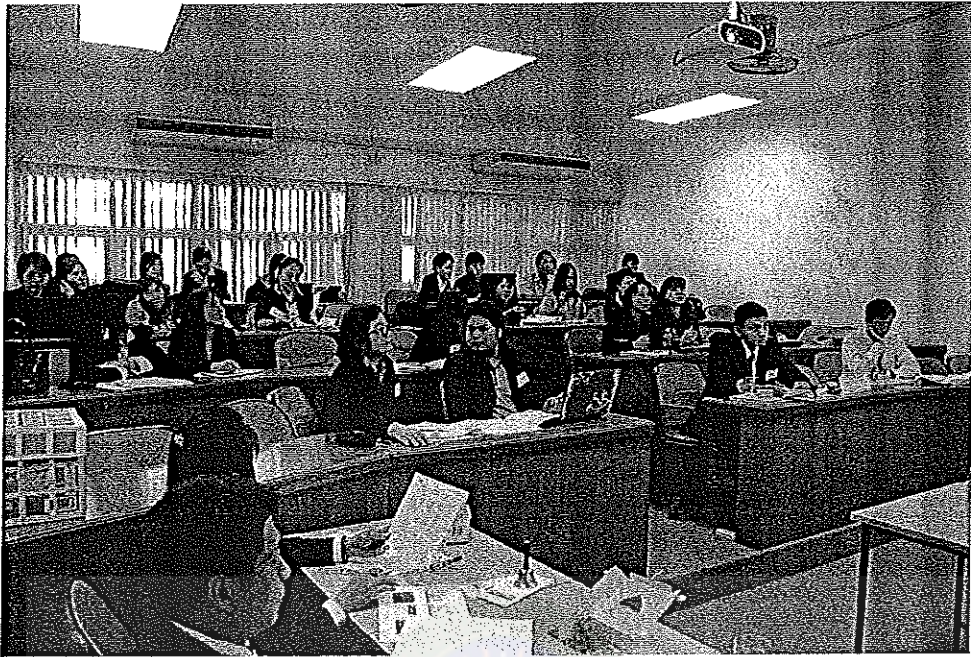
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

(ดร.ไพศาล ปั่นจูดจ)   
 ผู้อำนวยการคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

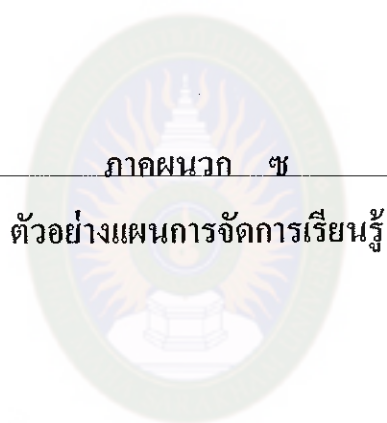
(ดร.ปิติเทพ ทิทธิชานูรัตน์)   
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY









ภาคผนวก ๗

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

### แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยที่ 5 เรื่อง การใช้โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน	เวลาเรียน 8 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โปรแกรมกราฟิก	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
สอนวันที่ 10 เดือน มกราคม พ.ศ. 2554	ผู้สอน นายบุญวัฒน์ ไชยชมภู

### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3. 1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น

ข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล

และมีคุณธรรม

### สาระสำคัญ

ในปัจจุบันความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ได้ขยายขอบเขตความคิด\*-งานอุตสาหกรรมและงานศิลปะ ด้านต่าง ๆ จึงนำคอมพิวเตอร์กราฟิกมาใช้มากขึ้นซึ่งสามารถช่วยงานได้อย่างมากในปัจจุบัน

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

สร้างภาพหรือชิ้นงานจากจินตนาการ โดยใช้โปรแกรมกราฟิกด้วยความรับผิดชอบ  
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของโปรแกรมกราฟิกได้
2. บอกชื่อของโปรแกรมกราฟิกที่นิยมใช้ได้
3. บอกชนิดของโปรแกรมกราฟิกได้
4. เลือกใช้โปรแกรมกราฟิกได้เหมาะสมกับงาน

### สาระการเรียนรู้

กราฟิกหมายถึง ศิลปะอย่างหนึ่ง ที่แสดงออกด้วยความคิดอ่าน โดยใช้เส้น รูปภาพ ภาพเขียน ไอคอนแกรม และอื่นๆกราฟิกเป็น โปรแกรมที่ใช้สร้างภาพตามความต้องการของผู้ใช้หรือใช้จัดการกับภาพที่มีอยู่แล้ว โดยนำมาตัดแต่งเปลี่ยนสี เปลี่ยนท่าทางใหม่ ใส่ข้อความประกอบ

## กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### 1. กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้วเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของคอมพิวเตอร์
- 1.2 สนทนาซักถามเรื่อง “โปรแกรมกราฟิก”
- 1.3 บอกจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1.4 ให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

### 2 ขั้นสอน

2.1 ขั้นกำหนดหัวข้อย่อยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง “โปรแกรมกราฟิก” และสรุปองค์ความรู้ให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มได้รับรู้ร่วมกัน โดยคณะกรรมการดังนี้

เก่ง	จำนวน	1	คน
ปานกลาง	จำนวน	2	คน
เก่ง	จำนวน	1-2	คน

โดยครูอธิบายบทบาทในการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ให้นักเรียนเข้าใจ

2.2 ขั้นเข้ากลุ่มหลัก ที่ครูจัดให้ซึ่งแต่ละกลุ่มเรียกว่ากลุ่มหลัก(Home Group) โดยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ เรื่อง “โปรแกรมกราฟิก” จากPowerPoint เรื่อง

โปรแกรมกราฟิก ซึ่งสมาชิกแต่ละคนจะได้รับแบบฝึกกิจกรรมที่แตกต่างกันคือ

นักเรียน ก ได้รับแบบฝึกกิจกรรมที่ 1

นักเรียน ข ได้รับแบบฝึกกิจกรรมที่ 2

นักเรียน ค ได้รับแบบฝึกกิจกรรมที่ 3

นักเรียน ง ได้รับแบบฝึกกิจกรรมที่ 4

2.3 ขั้นเข้ากลุ่มกิจกรรม (Expert Group) หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสมาชิกในกลุ่มนี้จะได้รับแบบฝึกกิจกรรมที่เหมือนกันทุกคน

2.4 ขั้นเข้ากลุ่มหลัก เมื่อนักเรียนได้ศึกษาตามแบบฝึกกิจกรรมที่ได้รับเรียบร้อยแล้ว ก็ให้สมาชิกทุกคนแยกย้ายกลับเข้ากลุ่มเดิมคือกลุ่มหลัก โดยสมาชิกทุกคนช่วยกันอธิบายตามที่ตนได้ศึกษามาให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มเข้าใจทุกคน

2.5 นักเรียนนำเสนอผลงานของกลุ่มโดยนำไปติดที่ป้ายนิเทศในห้องเรียนเพื่อให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้มาศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดย

- 1) นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาเรียนรู้เรื่อง“โปรแกรมกราฟิก” จากผลงานของเพื่อนแต่ละกลุ่ม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนแต่ละกลุ่ม
- 2) นักเรียนทั้งหมดร่วมกันอภิปราย เกี่ยวกับความรู้เรื่อง“โปรแกรมกราฟิก”
- 3) นักเรียนทั้งหมดร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง“โปรแกรมกราฟิก”
- 4) ครูสรุปและเติมเต็มความรู้เรื่อง“หลักการสร้างภาพ”
- 5) ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมทำรายงานเรื่องเรื่อง “โปรแกรมกราฟิก”
- 6) สรุปองค์ความรู้ให้เพื่อน ๆ ในห้อง ได้รับรู้ร่วมกัน

### สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. เครื่องคอมพิวเตอร์
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง โปรแกรมกราฟิก
4. แบบทดสอบเรื่อง โปรแกรมกราฟิก

### การวัดและประเมินผล

#### 1. วิธีการวัด

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมนักเรียนระหว่างเรียน
- 1.2 ตรวจสอบทดสอบท้ายหน่วย

#### 2. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

- 2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
- 2.2 แบบทดสอบท้ายหน่วย

#### 3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1.1 สังเกตพฤติกรรมนักเรียนระหว่างเรียน	2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน	3.1 นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ 2 ขึ้นไป
1.2 ทดสอบท้ายหน่วย	2.2 แบบทดสอบท้ายหน่วย	3.2 นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80

## กิจกรรมเสนอแนะ

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

## บันทึกและข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียน

เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบของแผนครบถ้วน กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตลอดทั้งมีการกำหนดกรอบ และเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน และครอบคลุมพฤติกรรมที่ต้องการวัดสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

ลงชื่อ.....

(นายทวิศักดิ์ แก้วพิพัฒน์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดอนหวานหัวหนอง

...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

### ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 27 คน จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 14.59 และ 25.48 ตามลำดับ

### ปัญหา / อุปสรรค

ผู้เรียนบางคนเรียนรู้ได้ช้าและไม่ค่อยสนใจที่จะเรียนรู้ ครูต้องคอยให้การช่วยเหลือ แนะนำมากขึ้น ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บางกิจกรรมใช้เวลามากขึ้น

### ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

ควรใช้สื่อช่วยสอนให้ผู้เรียนที่เรียนช้า หรือไม่เข้าใจนำไปศึกษด้วยตนเองนอกเวลา โดยบันทึกลงในแผ่นซีดี ให้นักเรียนไปเรียนเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ส่วนนักเรียนที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ก็ให้เรียนอาจเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่อนำเสนอจากใบความรู้ จะช่วยแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายบุญวัฒน์ ไชยชมภู)

ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ

...../...../.....

**แบบบันทึกคะแนนการตรวจใบงาน/การทดสอบ**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เลขที่	ชื่อ-สกุล	การทดสอบ					
		ข้อทดสอบท้ายหน่วย	ผ่าน (✓) / ไม่ผ่าน (×)	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	คะแนนพัฒนาการ	ผ่าน (✓) / ไม่ผ่าน (×)
	คะแนน	(5)		(20)	(20)		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
...							

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(นายบุญวัฒน์ ไชยชมภู)

หมายเหตุ

เกณฑ์ผ่านได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

**แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คุณลักษณะที่ปรากฏให้เห็น											สรุป ระดับคุณภาพ					
		ทำงานอย่างเป็นระบบ	มีระเบียบวินัย	มีความรอบคอบ	มีความรับผิดชอบ	มีจรรยาบรรณในการ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	มีความเชื่อมั่นในตนเอง	มีความขยัน อดทน	ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน	ใช้ทรัพยากรที่มีอย่างคุ้มค่า	มีความซื่อสัตย์	รวม (30)	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	✓ ผ่าน / X ไม่ผ่าน		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
...																		

(ลงชื่อ) ..... ผู้ประเมิน

(นายบุญวัฒน์ ไชยชมภู)



### เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมของนักเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนบ้านคอนหวานหัวหนอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษามหาสารคามเขต1

คะแนน ความหมาย	คุณลักษณะที่ปรากฏให้เห็น
3 ดี	สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองหรือเป็นแบบอย่างแก่ผู้อื่นได้ ในการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความขยัน อดทนช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า มีความซื่อสัตย์
2 พอใช้	สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำหรือชี้แนะ ในการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความขยัน อดทนช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า มีความซื่อสัตย์
1 ควร ปรับปรุง	ไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำหรือชี้แนะด้วยตนเอง ในการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความขยัน อดทนช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า มีความซื่อสัตย์

เกณฑ์สรุปคุณภาพ	
ได้คะแนน 23 – 30 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ ดี (3)
ได้คะแนน 15 – 22 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ พอใช้ (2)
ได้คะแนน 0 – 14 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ ควรปรับปรุง (1)
เกณฑ์ผ่าน	ได้ระดับคุณภาพ พอใช้ (2) ขึ้นไป

## ใบความรู้

### เรื่อง โปรแกรมกราฟิก

กราฟิกหมายถึง ศิลปะอย่างหนึ่ง ที่แสดงออกด้วยความคิดอ่าน โดยใช้เส้น รูปภาพ ภาพเขียน ไดอะแกรม และอื่นๆกราฟิกเป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างภาพตามความต้องการของผู้ใช้หรือใช้จัดการกับภาพที่มีอยู่แล้ว โดยนำมาตัดแต่งเปลี่ยนแปลง เปลี่ยนท่าทางใหม่ ใส่ข้อความประกอบภาพที่สร้างจากโปรแกรมกราฟิกส่วนใหญ่เป็นภาพชนิด 2 มิติ (2 imension :2D)มีแต่ความสูงและความกว้าง ส่วน 3 มิติ (3 Dimension :3D) จะมีความลึกของภาพเพิ่มขึ้นด้วย

#### ชนิดของโปรแกรมกราฟิก

#### โปรแกรมกราฟิกมี 2 อย่างคือ

1. โปรแกรมที่ติดตั้งมาพร้อมกับซอฟต์แวร์อื่น ๆ ได้แก่ Paint Brush , Photo Editor , Picture Manager ฯลฯ
2. โปรแกรมที่ต้องติดตั้งเพิ่มเติม ได้แก่ Photoshop , Image Ready , 3D Studio ฯลฯ

#### โปรแกรมกราฟิกที่นิยมใช้

1. โปรแกรม Paint เป็นโปรแกรมวาดภาพที่ให้มาพร้อมกับ ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ทุกรุ่น
2. โปรแกรม Photo Editor เป็นโปรแกรมจัดการกับภาพที่ให้มาพร้อมกับ ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ
3. โปรแกรม Picture Manager เป็นโปรแกรมจัดการกับภาพที่ให้มาพร้อมกับ ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ
4. โปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมในชุดของบริษัท Adobe ใช้สร้างภาพหรือตัดต่อภาพ เป็นที่นิยมมากเพราะมีสมรรถนะสูง

5. โปรแกรม Image Ready เป็นโปรแกรมในชุดของบริษัท Adobe ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหว เป็นที่นิยมมากเพราะมีสมรรถนะสูง
6. โปรแกรม 3 D Studio และโปรแกรม Maya เป็นโปรแกรมที่สร้างภาพ และรูปทรงสามมิติ โปรแกรมชุดนี้ราคาสูงมาก ใช้สร้างงานระดับอาชีพได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY