



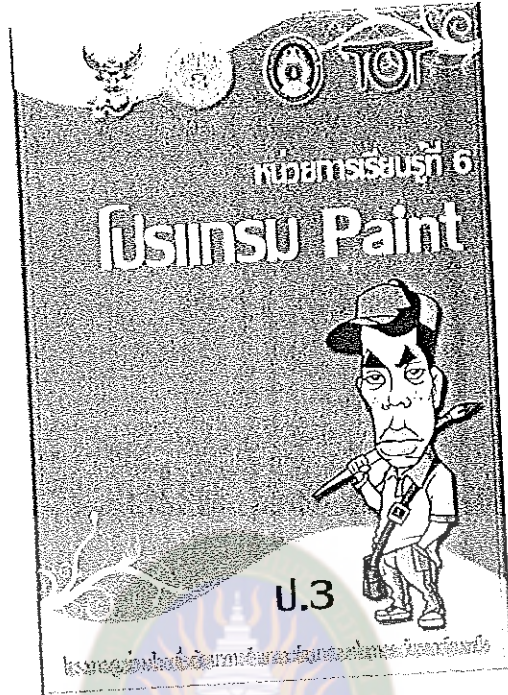
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

---

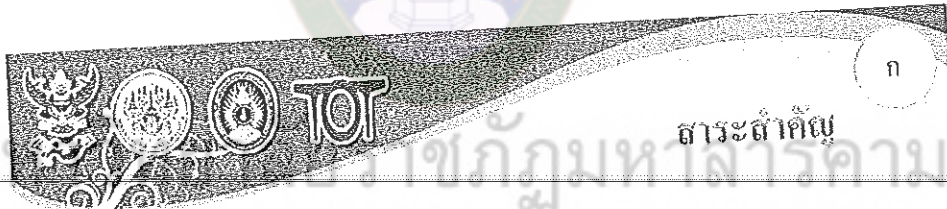
---

ภาคผนวก ก  
ตัวอย่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

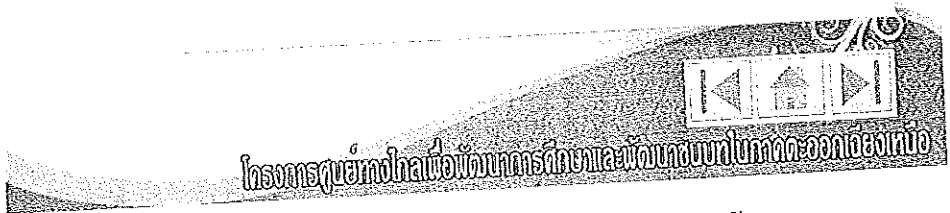
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพภาคผนวกที่ 1 จอภาพแสดงหน้าปกของสื่ออิเล็กทรอนิกส์



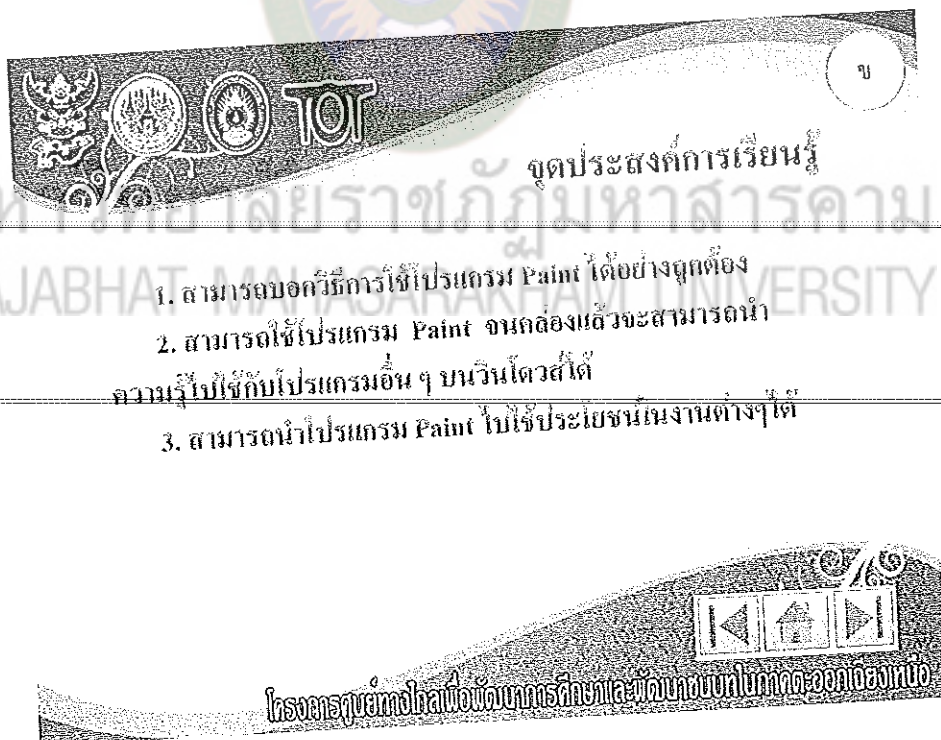
การเรียนรู้หน่วยต่างในโปรแกรม Paint จากสองแถวจะสามารถ  
นำความรู้ไปใช้กับโปรแกรมอื่นๆ บนวินโดวส์ได้



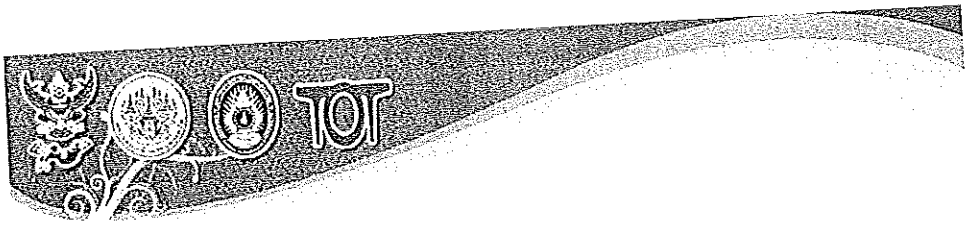
ภาพภาคผนวกที่ 2 จอภาพแสดงสาระสำคัญ



ภาพภาคผนวกที่ 3 จอภาพแสดงหน้าสารบัญของสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



ภาพภาคผนวกที่ 4 จอภาพแสดงจุดประสงค์การเรียนรู้



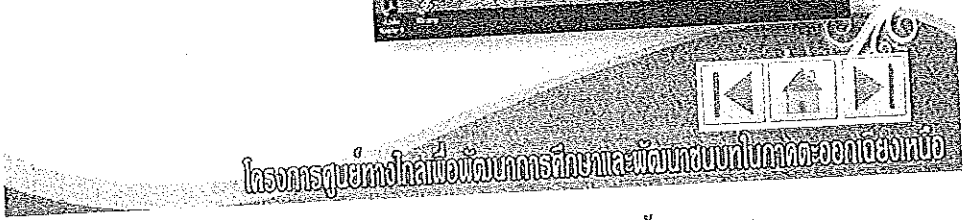
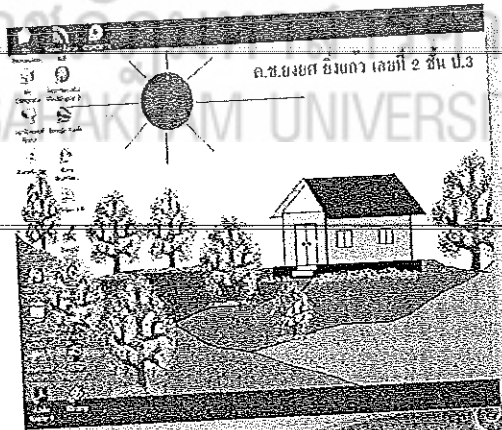
แบบทดสอบก่อนเรียน โปรแกรม Paint ป.3



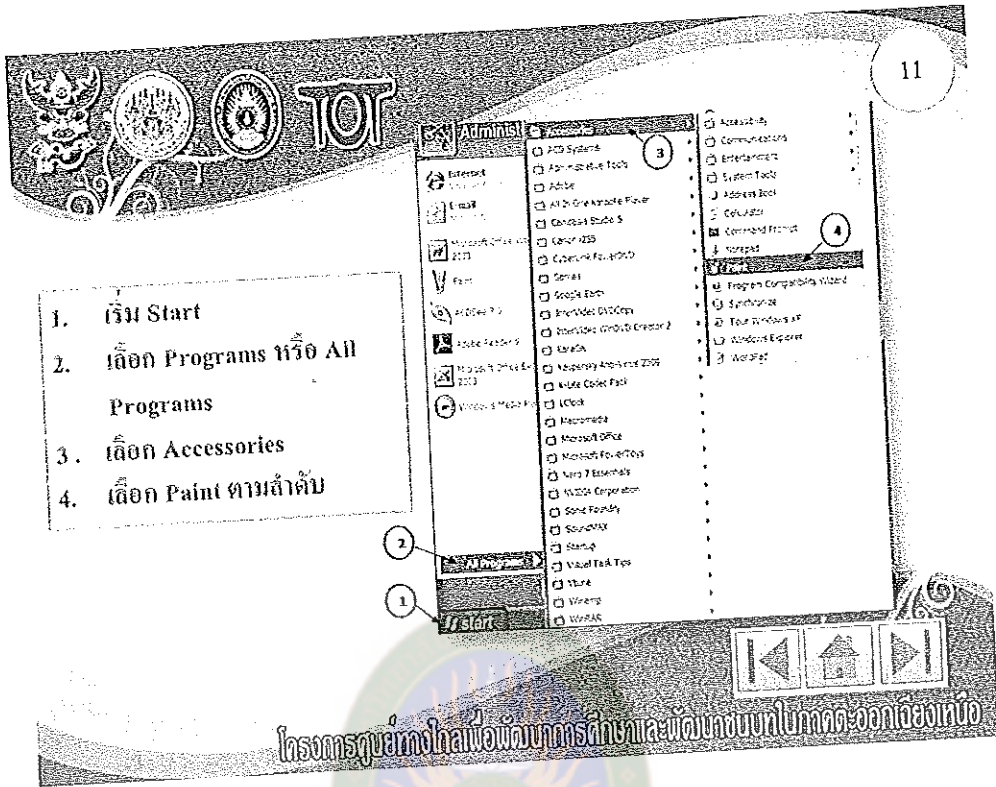
ภาพภาคผนวกที่ 5 จอภาพแสดงแบบทดสอบก่อนเรียน



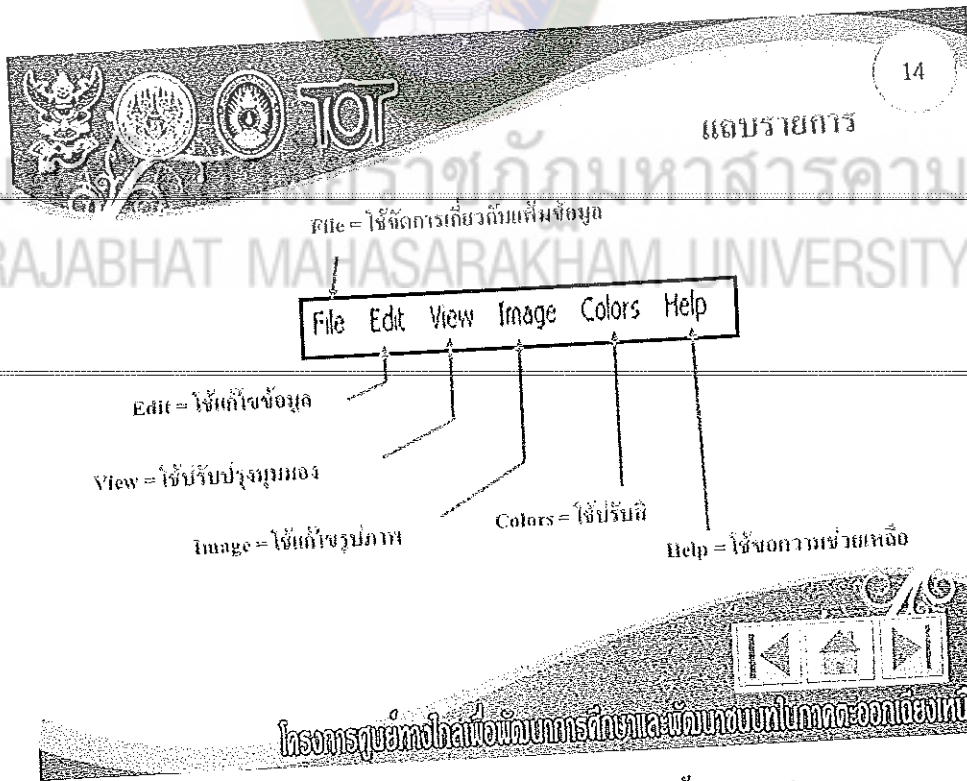
1. สามารถทำรูปภาพที่  
สร้างขึ้นมาเป็นพื้นหลัง  
หรือมาเป็น Wallpaper  
บนเดสก์ทอปได้



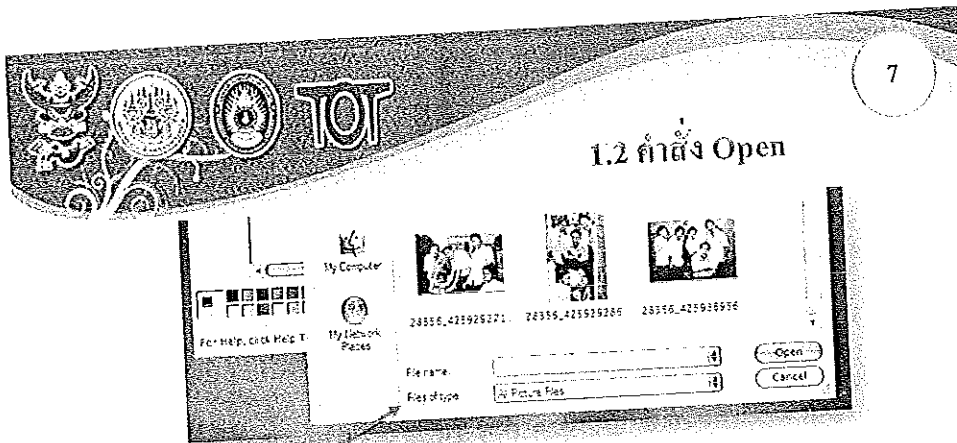
ภาพภาคผนวกที่ 6 จอภาพแสดงหัวข้อเนื้อหาบทเรียน



ภาพภาคผนวกที่ 7 จอภาพแสดงเนื้อหาบทเรียน



ภาพภาคผนวกที่ 8 จอภาพแสดงเนื้อหาบทเรียน



Files of type

คลิกเลือกในช่องนี้แล้วเลือก All File เพื่อดูเห็นภาพ ภาพที่แทรกลงในโปรแกรม Word บางชนิดจะเป็นภาพประเภท .wmf ซึ่งนำมาใช้ในโปรแกรม Paint ไม่ได้ต้องลงแทรกใน Word แล้วคัดลอกมาวางใน Paint ส่วนภาพที่ดึงมาจากอินเทอร์เน็ตมักเป็นภาพ .jpg ดึงมาใช้ในโปรแกรมได้

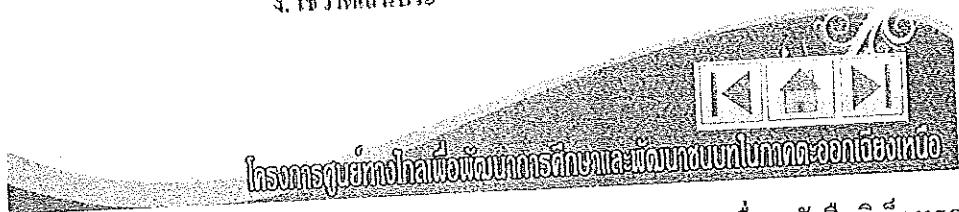


ภาพภาคผนวกที่ 9 จอภาพแสดงกิจกรรมในเนื้อหาบทเรียน



9.ปุ่ม Select ใช้สำหรับทำอะไร

- ก. ใช้ตัดภาพเพื่อย้ายไปวางที่อื่น
- ข. ใช้วาดรูปสี่เหลี่ยม
- ค. ใช้วาดรูปสี่เหลี่ยมมุมมน
- ง. ใช้วาดเส้นประ



ภาพภาคผนวกที่ 10 จอภาพแสดงหน้าแบบทดสอบหลังเรียนของสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

60

3. เลือกเครื่องพิมพ์ที่เราจะใช้งาน  
 4. ระบุหน้ากระดาษที่ต้องการจะพิมพ์  
 5. ระบุจำนวนเอกสารที่จะพิมพ์  
 6. คลิกปุ่ม Print

ภาพที่ 2

โรงเรียนสุโขทัย

ภาพภาคผนวกที่ 11 จอภาพแสดงหน้าเนื้อหาของสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

61

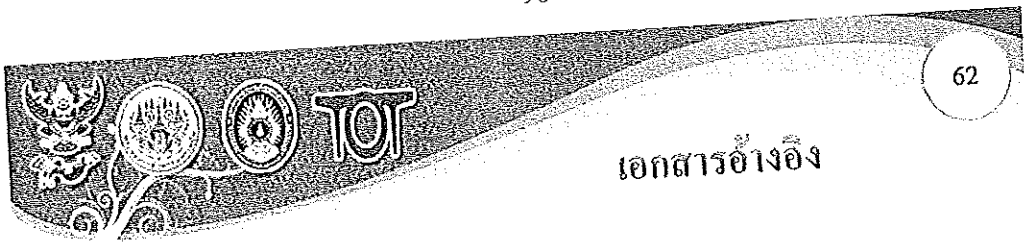
เพิ่งเพื่อน ๆ ทำตามข้ามตอมได้ครบตะถูกต้อง  
 เพื่อนก็จะ ได้ของขวัญไปปรีบใช้กับสิ่งต่าง ๆ  
 ตามใจของเพื่อน ๆ แล้วกรับ  
 พบกันใหม่ ในบทเรียนต่อไปนะกรับ  
 บ้าย...บาย

ภาพที่ 2

โรงเรียนสุโขทัย

ภาพภาคผนวกที่ 12 จอภาพแสดงหน้าคำถามชวนคิดของสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์





62

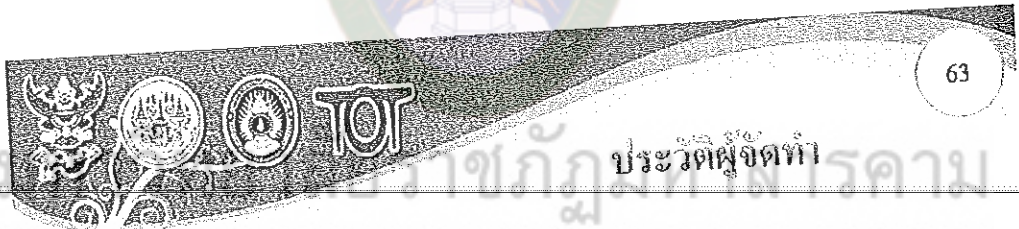
### เอกสารอ้างอิง

คู่มือการเรียนโปรแกรมสำเร็จรูปวิชากราฟิกและการนำเสนอ  
 ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ Paint & Microsoft PowerPoint 97. กรุงเทพฯ :  
 บริษัท เซ็นเตอร์ ดิสคัฟเวอรี จำกัด, 2542.



โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาพภาคผนวกที่ 13 จอภาพแสดงหน้าอ้างอิง

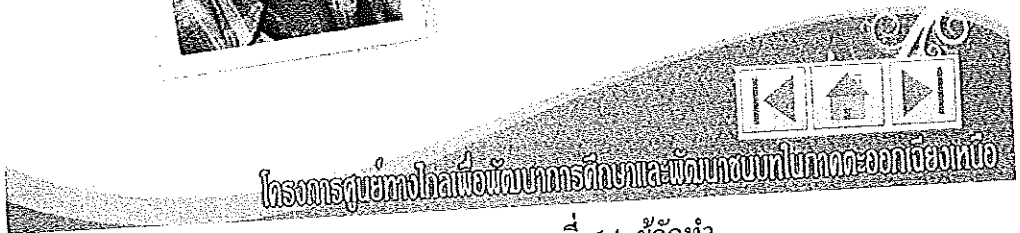


63

### ประวัติผู้จัดทำ



นาย วรเดช อักษรกาญจน์  
 นักศึกษามหาวิทยาลัย การศึกษามหาวิทยาลัย  
 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษา  
 มรณ. 4 ปีการศึกษา 2553



โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาพภาคผนวกที่ 14 ผู้จัดทำ



ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

---

คู่มือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง

โปรแกรม Paint

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี



นายวรเดช อักษรกาญจน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
รหัสนี้ 5212144919  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

## คู่มือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

### เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการสอนที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน สืบเนื่องจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นการสอนที่ตอบสนองต่อผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย โดยการสร้างหรือผลิตสื่อในลักษณะสื่อมัลติมีเดียและสื่อการสอนที่มีการโต้ตอบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สื่ออิเล็กทรอนิกส์มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง

#### ประโยชน์ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

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

## องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint มีดังนี้

1. คู่มือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint
2. แผนการจัดการเรียนรู้
3. สมุดบันทึกการทำกิจกรรมนักเรียน
4. แผ่น CD สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์จำนวน 3 เล่ม ดังนี้

1. การเข้าใช้งาน โปรแกรม Paint
2. การเข้าใช้เครื่องมือต่างๆของ โปรแกรม Paint
3. คำสั่งต่างๆ ของ โปรแกรม Paint

### 1. คำอธิบาย และคำแนะนำการใช้

การเรียนรู้โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนต่อไปนี้

- 1.1 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนต่อไปนี้
- 1.2 ในการเรียน ผู้เรียนจำเป็นต้องทำตามขั้นตอนที่กำหนด จึงจะประสบความสำเร็จ
- 1.3 ขั้นตอนการเรียน

1.3.1 อ่านคำแนะนำการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้เข้าใจก่อนเข้าเรียนในสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.3.2 คลิกเข้าสู่หน้าหลักของโปรแกรมแล้วเลือกรายการตามลำดับ ดังนี้

Pre test (แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน)

เล่มที่ 1 การเข้าใช้งาน โปรแกรม Paint

เล่มที่ 2 การเข้าใช้เครื่องมือต่างๆ ของ โปรแกรม Paint

เล่มที่ 3 คำสั่งของ โปรแกรม Paint

Post test (แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน)

1.3.3 เมื่อศึกษาเนื้อหาในแต่ละเล่มเรียบร้อยแล้ว ให้ทำแบบฝึกหัดท้ายเล่ม

1.3.4 การทำแบบฝึกหัดท้ายเล่มเมื่อทำเสร็จให้คลิกปุ่ม ตรวจคำตอบ

โปรแกรมจะคำนวณคะแนนที่ทำได้โดยอัตโนมัติ

1.3.5 ก่อนจะเข้าเรียน จะต้องทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน(Pre test) ก่อนและเมื่อเรียนจบเนื้อหาทุกเล่มแล้ว ต้องทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน(Post test)

## 2. ความต้องการของระบบ และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้บทเรียน

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คำสั่งของโปรแกรม Paint สร้างด้วยโปรแกรม DeskTop Author แต่สามารถนำไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ทุกเครื่องโดยไม่จำเป็นต้องลงโปรแกรม DeskTop Author ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้หน่วยประมวลผล Pentium ขึ้นไป

2.2 ระบบปฏิบัติการ Windows 98, Windows Millenium, Windows 2000, Windows XP หรือ Windows NT 4.0 มีเนื้อที่ว่าง 25 เมกะไบต์

2.3 มีหน่วยความจำตั้งแต่ 128 เมกะไบต์ พื้นที่ว่างบนฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 40 GB

2.4 การ์ดจอขั้นต่ำแสดงผลที่ 800X600 พิกเซล 265 สี

2.5 ชุดมัลติมีเดีย เช่น การ์ดเสียง ลำโพง ไมโครโฟน


2.6 ไดรฟ์ซีดีรอม



## 3. ขั้นตอนการใช้บทเรียน

3.1 ใส่แผ่นซีดีในไดรฟ์ซีดีรอมโปรแกรมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะเปิดอัตโนมัติ(Auto-Run)

3.2 ถ้าโปรแกรมไม่สามารถเปิดอัตโนมัติได้ ให้คลิกเมาส์ด้านขวาที่ My Computer เลือกที่ไดรฟ์ซีดีรอม ดับเบิ้ลคลิกที่คำสั่ง Drive CD-ROM

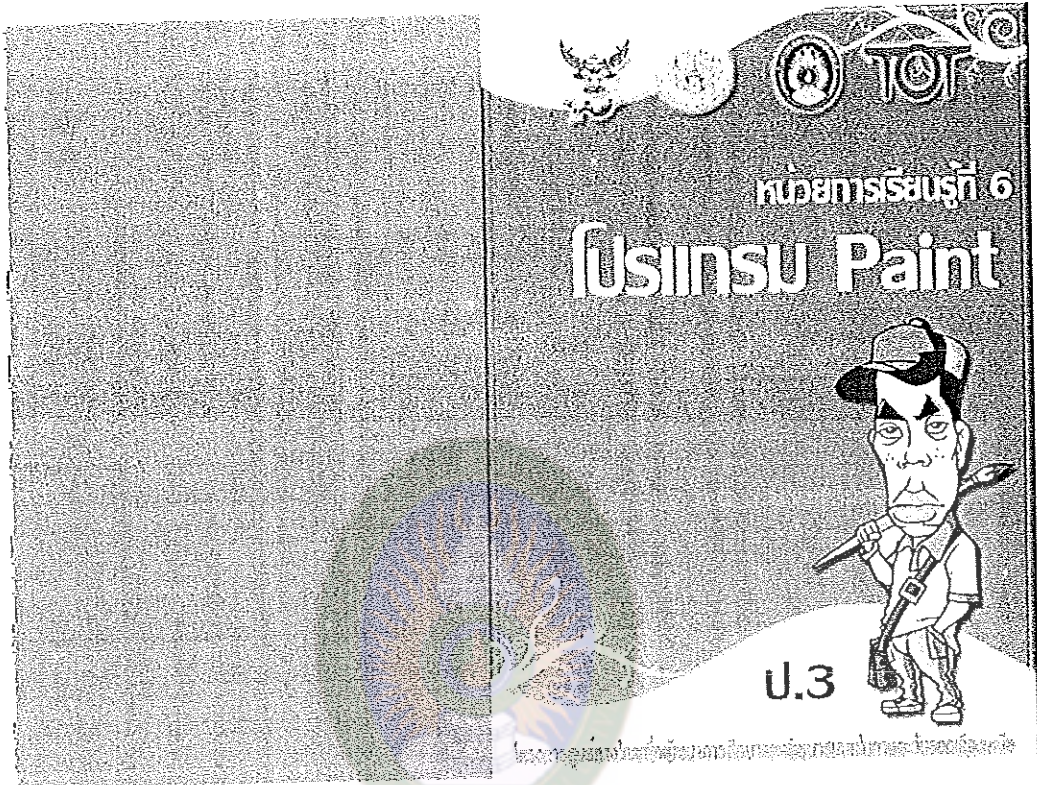
3.3 ต้องการศึกษาในหน้าถัดไปให้คลิกที่ด้านขวาของหนังสือ หรือต้องการกลับให้คลิกที่ด้านซ้ายของหนังสือ

3.4 ถ้าต้องการกัมเมนูหลักให้คลิกที่ปุ่ม 

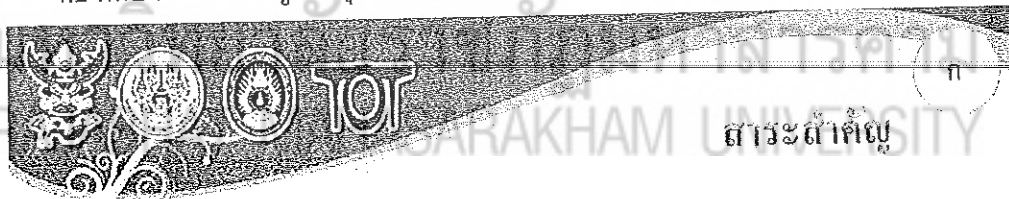
3.5 ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมให้คลิกที่ปุ่ม  หรือ 

#### 4. เริ่มบทเรียน

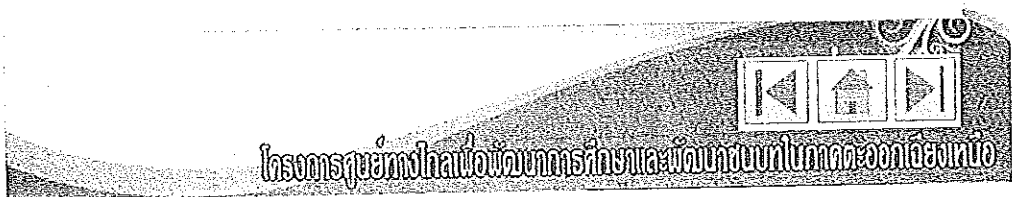
##### 4.1 จอภาพแสดง Motivate นำเข้าสู่บทเรียน

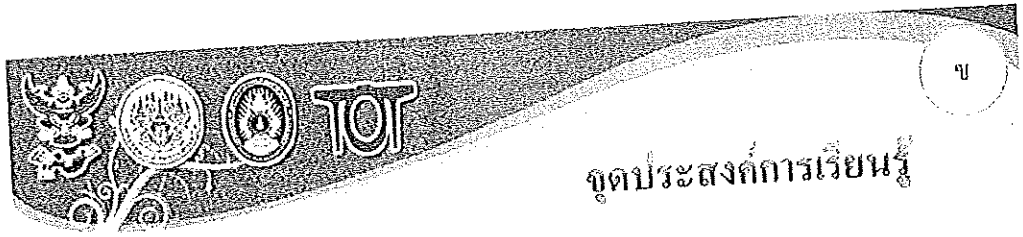


##### 4.2 ศึกษาสาระสำคัญและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เข้าใจ



การเรียนรู้ท่อนี่ต่างไปโปรแกรม Paint งานต้องแล้วจะสามารถ  
นำความรู้ไปใช้กับโปรแกรมอื่น ๆ บนวินโดวส์ได้

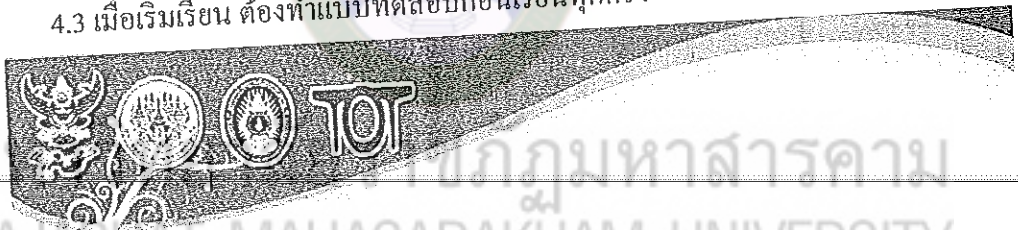




1. สามารถบอกวิธีการใช้โปรแกรม Paint ได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถใช้โปรแกรม Paint จนถ่องแล้วจะสามารถนำความรู้ไปใช้กับโปรแกรมอื่น ๆ บนวินโดวส์ได้
3. สามารถนำโปรแกรม Paint ไปใช้ประโยชน์ในงานต่างๆได้

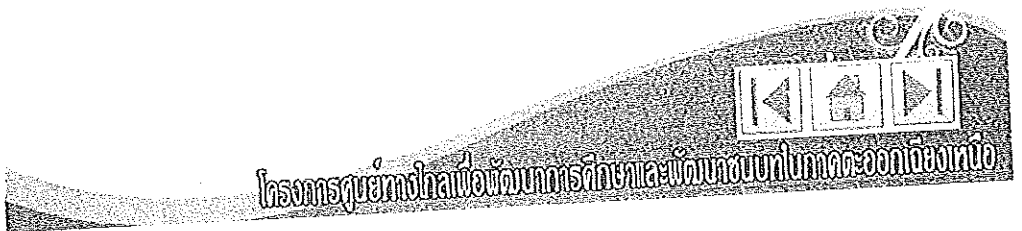


4.3 เมื่อเริ่มเรียน ต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนทุกครั้ง

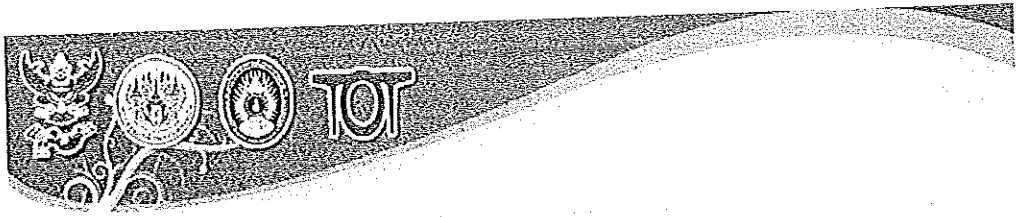


ม.ราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบก่อนเรียน โปรแกรม Paint ปี.3







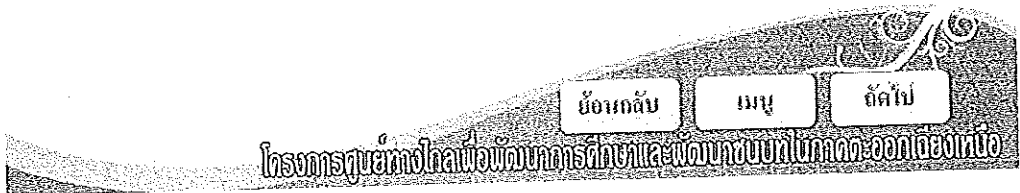
1. โปรแกรม Paint หมายถึงข้อใด

- ก. เป็นโปรแกรมฝึกใช้เมาส์สำหรับมือใหม่
- ข. เป็นการวาดภาพด้วยคอมพิวเตอร์
- ค. เป็นการสร้างสรรค์งานด้านศิลปะ
- ง. ถูกทุกข้อ

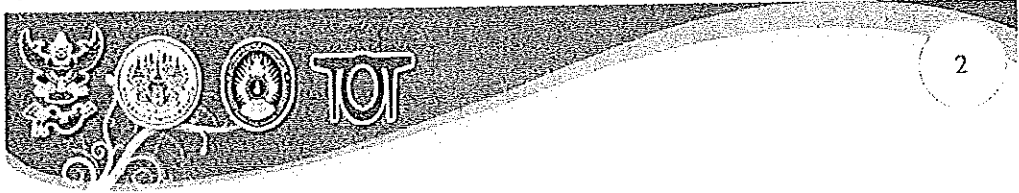


1. วาดเฉพาะเส้นรอบรูป มีวิธีการปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

- 1. ใช้เมาส์คลิกเลือกกรอบรายการ วาดภาพ เฉพาะเส้นกรอบรอบรูป
- 2. ใช้เมาส์คลิกเลือกสีที่ต้องการ
- 3. ใช้เมาส์คลิกเลือกเครื่องมือวาดภาพที่กล่องเครื่องมือ
- 4. นำตัวชี้เมาส์วางในพื้นที่วาดภาพ แล้วทำการ วาดภาพตามต้องการ



4.4 เริ่มเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การสร้างสรรค์ผลงานด้วย โปรแกรม Paint กลุ่มสาระการ  
เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตั้งแต่เล่มที่ 1 – 3



### ใบงานที่ 1 เรื่อง การเรียกใช้โปรแกรม Paint

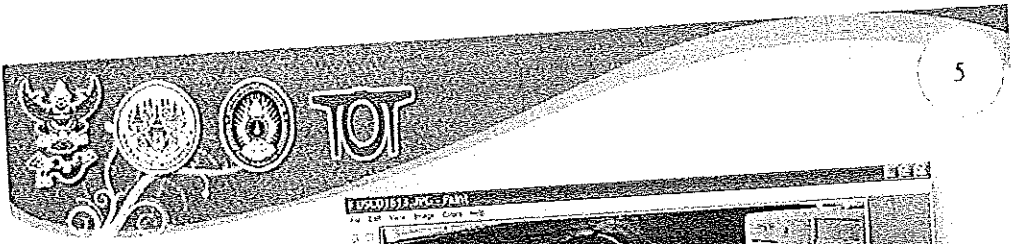
1. ให้นักเรียนที่เ้าเรียกใช้โปรแกรม และปิดโปรแกรม Paint
2. ให้นักเรียนเรียกใช้กล่องเครื่องมือวาดภาพและปิดกล่องเครื่องมือ
3. ให้นักเรียนทดลองปรับพื้นที่วาดภาพด้วยตาตนเองจนพอใจ



1. สามารถนำรูปภาพที่  
สร้างขึ้นมาเป็นพื้นหลัง  
หรือมาเป็น Wallpaper  
บนเดสก์ทอปได้

ด.ช.ยงยศ ยี่งแก้ว เลขที่ 2 ชั้น ป.3

โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



5

2. สามารถใช้โปรแกรม Paint ในการแก้ไขรูปถ่ายที่สแกนมาได้



โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



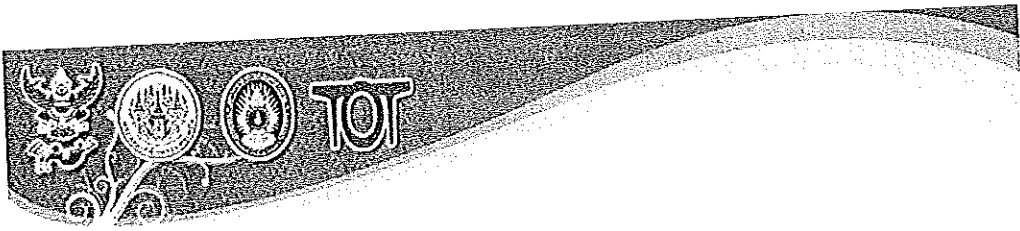
7

4. สามารถวาดรูปเป็นรูปทรงเรขาคณิตหรือทดลองวาดภาพหรือลายเส้นง่ายๆ แล้วระบายสีตามความพอใจ



โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

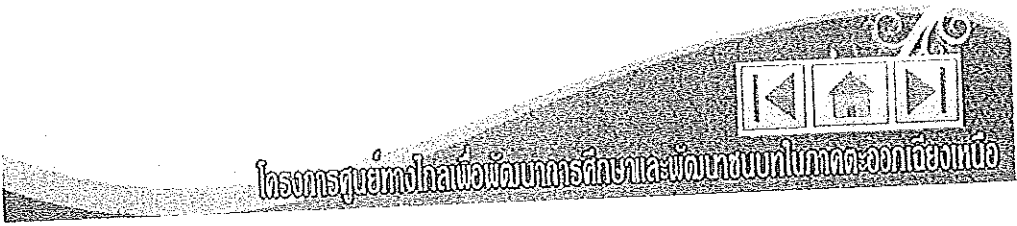
4.5 เมื่อเรียนจบแต่ละเรื่องแล้ว ต้องทำแบบทดสอบท้ายเล่มทุกครั้ง




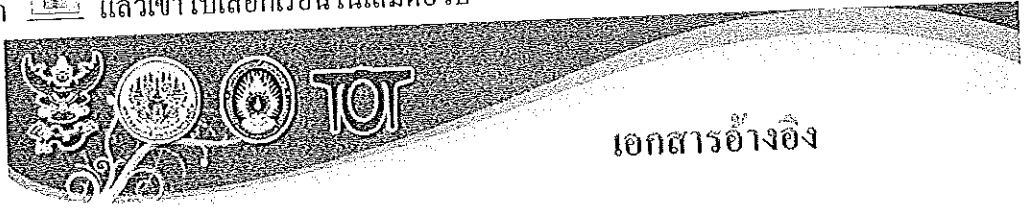
แบบทดสอบหลังเรียน โปรแกรม Paint ป.3



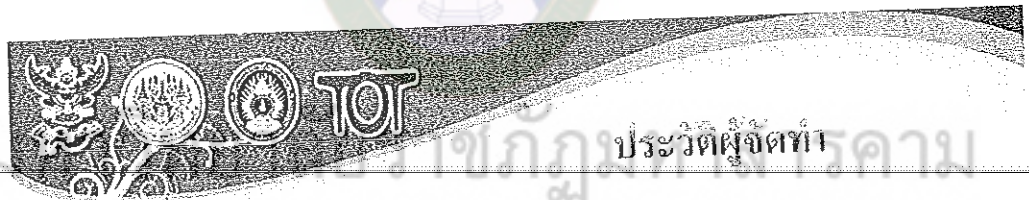
1. โปรแกรม Paint รม เยถึงข้อใด
- ก. เป็นโปรแกรมที่ดใช้เมาส์สำหรับมือใหม่
  - ข. เป็นการวาดภาพด้วยคอมพิวเตอร์
  - ค. เป็นการสร้างสรรค์งานด้านศิลปะ
  - ง. ถูกทุกข้อ



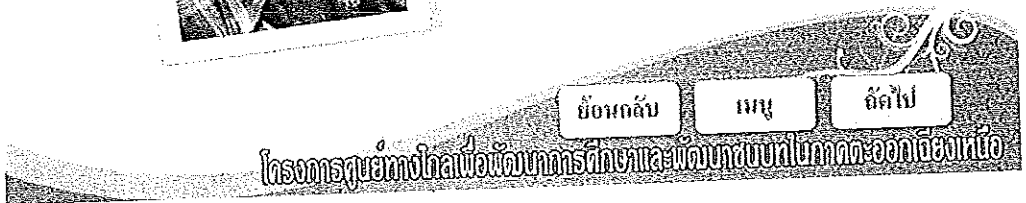
4.8 เอกสารอ้างอิง/ผู้จัดทำ เมื่อเรียนจบในเล่มนี้แล้วก็สามารถกลับไปยังเมนูหลักได้โดยคลิก  แล้วเข้าไปเลือกเรียนในเล่มต่อไป



คู่มือการเรียนโปรแกรมสำเร็จรูปวิชากราฟิกและการนำเสนอ  
ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ Paint & Microsoft PowerPoint 97. กรุงเทพฯ :  
บริษัท เซ็นเตอร์ ดีสคัฟเวอรี จำกัด, 2542.



นาย วรเดช อักษรกาญจน์  
นักศึกษาระดับปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษา  
มรณ. 4 ปีการศึกษา 2553



ภาคผนวก ก  
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สาระการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint รหัสวิชา ง 13101

เวลา 80 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การเข้าใช้งานโปรแกรม Paint

เวลา 2 ชั่วโมง (ชั่วโมงที่ 1-2)

### มาตรฐานการเรียนรู้

ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม

### สาระสำคัญ

การเรียนรู้หน้าต่างในโปรแกรม Paint จนคล่องแล้วจะสามารถนำความรู้ไปใช้กับ โปรแกรมอื่น ๆ บนวินโดวส์ได้

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สามารถเข้าใช้งานโปรแกรม Paint ได้ และใช้งานได้อย่างถูกต้อง

### สาระการเรียนรู้

เรียนรู้วิธีการเข้าใช้งาน โปรแกรม Paint เพื่อนำไปใช้งานต่างๆ ได้

### จุดประสงค์นำทาง

1. ให้นักเรียนฝึกเรียกใช้โปรแกรม และปิดโปรแกรม Paint
2. ให้นักเรียนเรียกใช้กล่องเครื่องมือวาดภาพและปิดกล่องเครื่องมือ
3. ให้นักเรียนทดลองปรับพื้นที่วาดภาพด้วยตนเองจนคล่อง

### การจัดเตรียม

1. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน
2. ตรวจสอบโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอน

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นนำ

การจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เทคนิคโมเดลชิปป่า มี 7 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นทบทวนความรู้เดิม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ กับความรู้เดิมของตน
2. ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่เพื่อให้ผู้เรียนหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
3. ขั้นศึกษาทำความเข้าใจความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม เพื่อให้ ผู้เรียนสร้างความหมายของข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่
4. ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม เพื่ออาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ และขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น
5. ขั้นสรุปและจัดระเบียบความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย
6. ขั้นแสดงผลงาน เพื่อให้โอกาสผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนด้วยการได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้อื่น
7. ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เกิดความเข้าใจ และความชำนาญ

### ขั้นสอน

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง การเข้าใช้งาน โปรแกรม Paint ใน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 20 ข้อ
2. ครูสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมก่อนเรียนประมาณ 5 – 10 นาที (เรื่องรู้จักหน้าที่ของการเป็นนักเรียน)
3. นักเรียนและครูสนทนาเกี่ยวกับ โปรแกรม Paint คืออะไร
4. นักเรียนศึกษาความหมายของ โปรแกรม Paint ได้จาก สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint
5. นักเรียนศึกษาความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมจากใบความรู้ที่ 1-11
6. นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่อง การเข้าใช้งาน โปรแกรม Paint
7. นักเรียนร่วมกันเฉลยใบงานที่ 1 โดยครูคอยชี้แนะเพิ่มเติม
8. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปความหมายของคอมพิวเตอร์ และวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์
9. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 20 ข้อ



10. นักเรียนแจ้งผลการทำแบบทดสอบที่ละคนแล้วครูบันทึกผลการเรียนของนักเรียน

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint
2. เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนจำนวน 31 เครื่อง
3. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของ โปรแกรม Paint  
 ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง เรียนรู้โปรแกรม Paint  
 ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การจัดเก็บหรือบันทึกงาน และการเปิดไฟล์งานขึ้นมาแก้ไข  
 ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การพิมพ์ภาพลงบนกระดาษ  
 ใบความรู้ที่ 5 เรื่อง การวาดภาพเส้นตรง  
 ใบความรู้ที่ 6 เรื่อง การลบภาพ  
 ใบความรู้ที่ 7 เรื่อง การวาดภาพโดยใช้เครื่องมือรูปเรขาคณิต  
 ใบความรู้ที่ 8 เรื่อง การระบายสี โดยใช้กระป๋องสี (Fill with Color)  
 ใบความรู้ที่ 9 เรื่อง การวาดภาพด้วยเครื่องมือรูปเส้นโค้ง  
 ใบความรู้ที่ 10 เรื่อง การวาดภาพอิสระ โดยใช้ดินสอ (Pencil)  
 ใบความรู้ที่ 11 เรื่อง การวาดภาพรูปหลายเหลี่ยม (Polygon)
4. ใบงานที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของโปรแกรม Paint
5. แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีการวัด

- สังเกตพฤติกรรมการเรียนขณะเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- ทำใบงาน

- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

#### 2. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

- แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- ใบงาน เรื่อง ความสำคัญของ โปรแกรม Paint
- แบบทดสอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์

#### 3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

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

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHARAKHAM UNIVERSITY

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน  
 (นายวรเดช อักษรกาญจน์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

## ใบความรู้ที่ 1

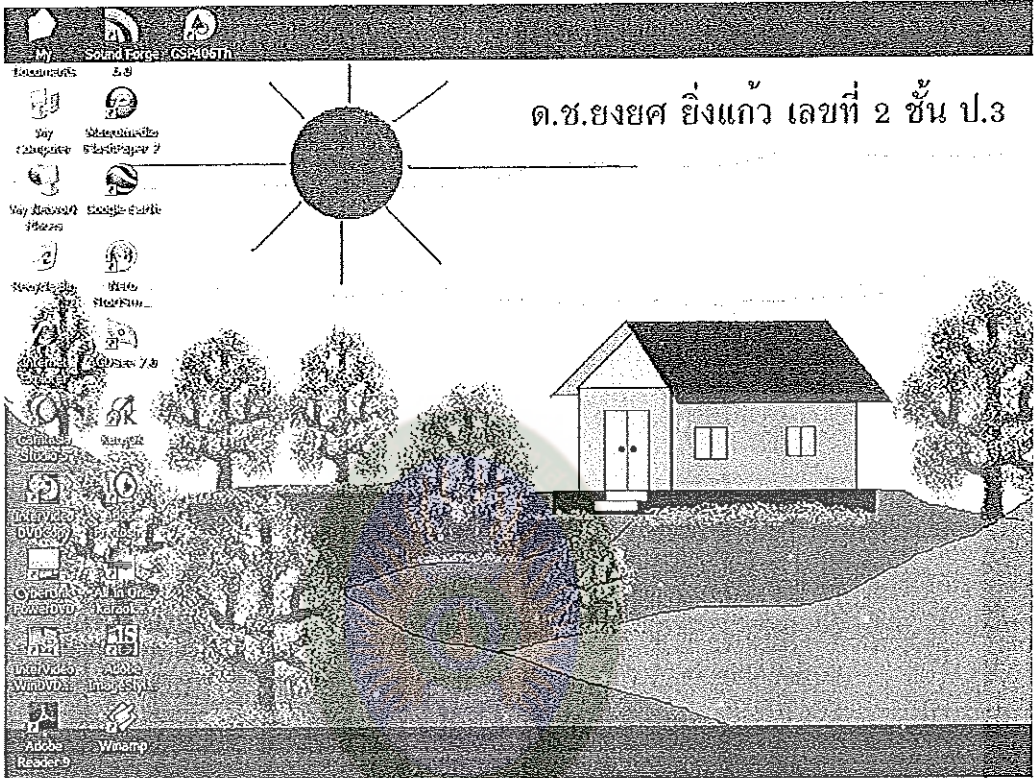
### เรื่อง ความสำคัญของโปรแกรม Paint

ความสำคัญของโปรแกรม Paint การวาดรูประบายสีด้วยโปรแกรม Paint บนวินโดวส์ ถือว่าเป็นโปรแกรมที่สนับสนุนเพิ่มเติมในการทำงานของ วินโดวส์ เนื่องจากโปรแกรม Paint นี้ ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างหรือวาดรูปภาพได้ง่ายขึ้น โดยใช้เครื่องมือวาดรูปต่างๆ ให้ภาพที่วาดออกมามีความสวยงามและสามารถนำภาพที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับงานศิลปะอื่นๆ ได้อีกด้วยความหมายและความสามารถของโปรแกรม Paint

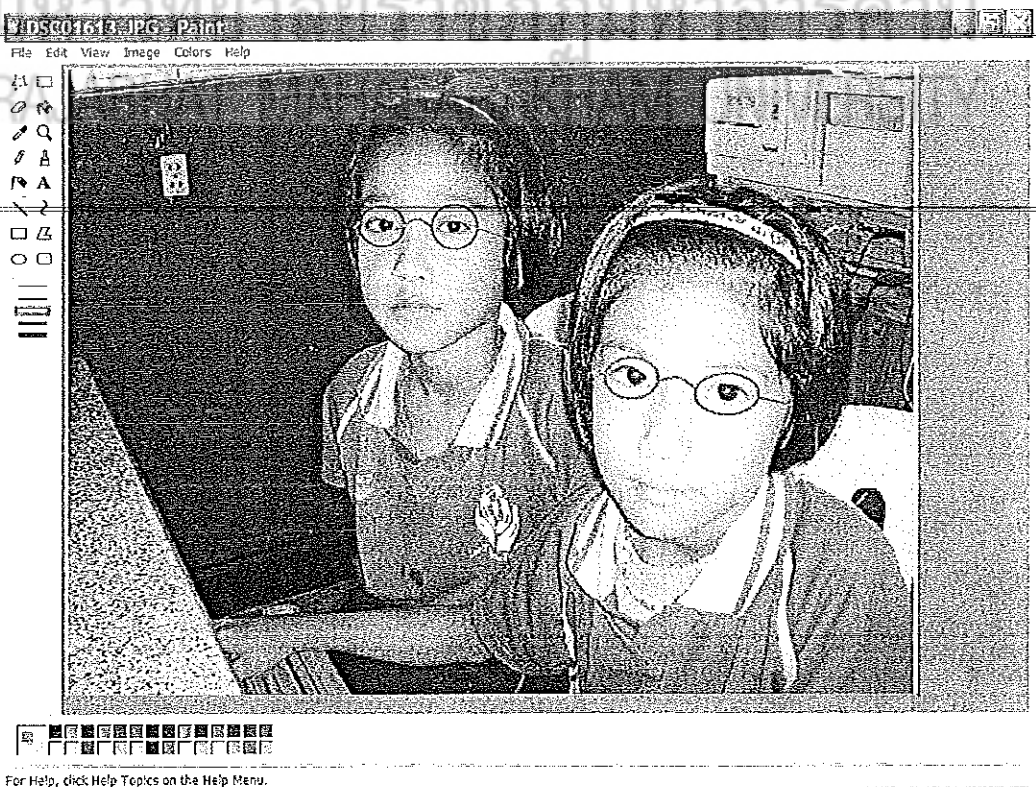
โปรแกรม Paint คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับวาดรูป หรือเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการสร้างรูปภาพกราฟิกที่สร้างขึ้นเอง หรือแก้ไขรูปภาพที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์มาตกแต่งให้สวยงาม และสามารถตกแต่งรูปภาพให้เป็นรูปต่างๆ ตามที่เราต้องการ รวมทั้งผู้ใช้สามารถสร้างรูปทรงเรขาคณิตในแบบต่างๆ ได้ด้วยแถบเครื่องมือวาดรูป รวมถึงแถบระบายสี ที่แถบเครื่องมือเตรียมไว้ให้ และภาพที่วาดหรือตกแต่งเสร็จเรียบร้อยแล้วเราสามารถนำไปประกอบเอกสารอื่นๆ ได้ เช่น เอกสารใน Word เอกสารใน Excel หรือเอกสารใน Power Point เป็นต้น โปรแกรม Paint ยังมีความสามารถในการสร้างภาพแบบง่ายๆ ที่ไม่มีความละเอียดและซับซ้อนมากนัก หากผู้ใช้ต้องการภาพมีความละเอียดมากๆ จะต้องใช้โปรแกรมที่ใช้สำหรับการออกแบบโดยตรง เช่น CorelDraw โปรแกรม Illustrator เป็นต้น

ตัวอย่างความสามารถในการทำงานของ โปรแกรม Paint มีดังนี้

1. สามารถนำรูปภาพที่สร้างขึ้นมาเป็นพื้นหลัง หรือมาเป็น Wallpaper บนเดสก์ทอปได้



2. สามารถใช้โปรแกรม Paint ในการแก้ไขรูปถ่ายที่สแกนมาได้



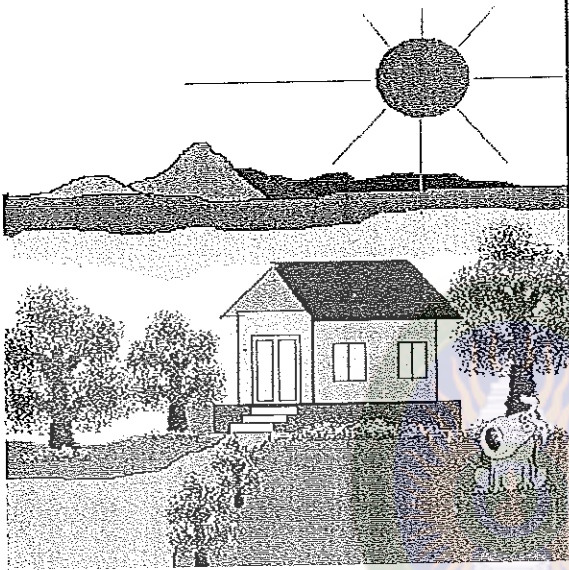
For Help, click Help Topics on the Help Menu.

3. สามารถนำรูปภาพที่ออกแบบมาทำเป็นหัวกระดาษรายงาน หรือปกหนังสือ  
ปกรายงาน หรือบัตรอวยพรได้

สวัสดีปีใหม่ 2554

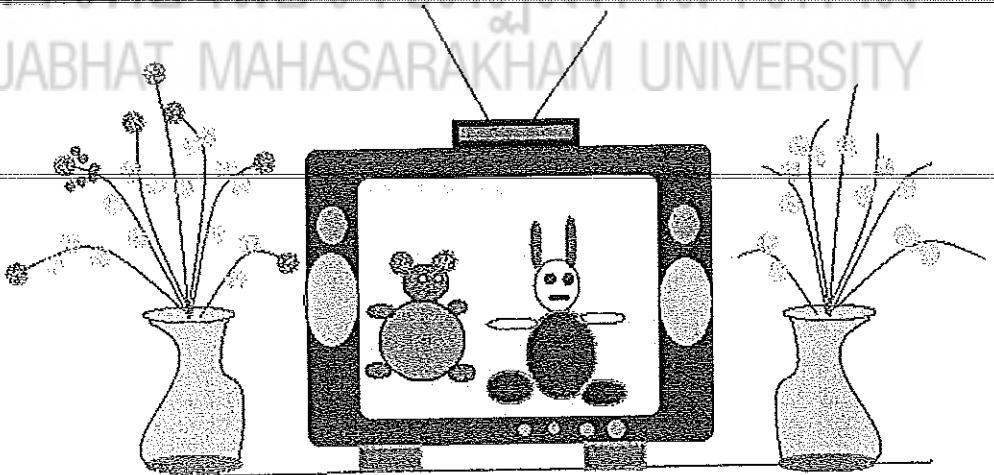
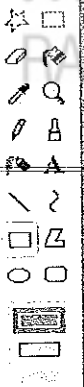
ส.ค.ส 2554

แต่



4. สามารถวาดรูปเป็นรูปทรงเรขาคณิตหรือทดลองวาดภาพหรือลายเส้นง่ายๆ แล้วระบายสี  
ตามความพอใจ

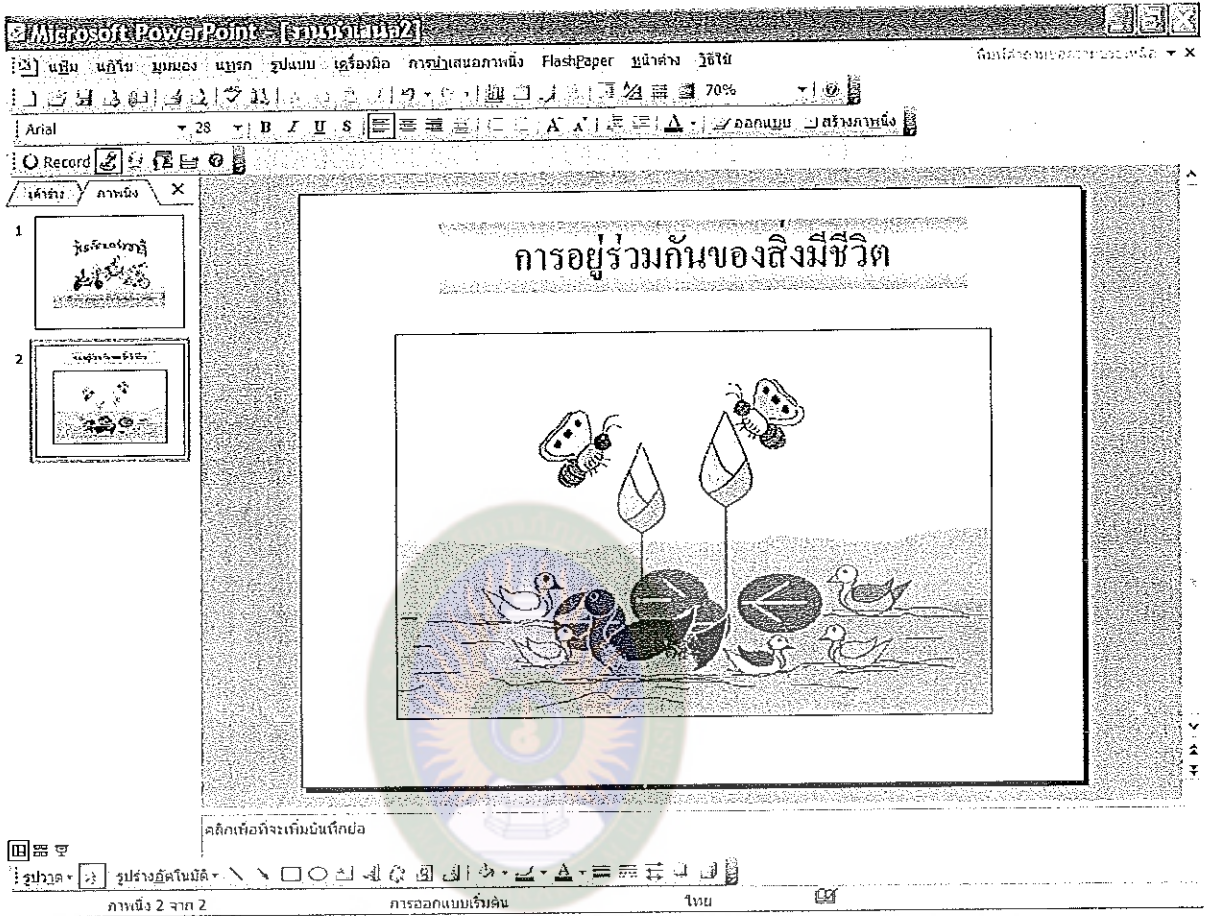
File Edit View Image Colors Help



TV ของฉัน



5. สามารถนำภาพวาดมาตกแต่งในเอกสาร เช่น Word, Excel และใน Power Point เป็นต้น



## แบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Paint เรียงลำดับอย่างไร

- ก. คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start Programs-Accessories-WordPad
- ข. คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start Programs-Accessories – Paint
- ค. คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start Programs-Paint – Accessories
- ง. คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start Paint-Accessories – Programs

2. การทำงานของโปรแกรม Paint เหมาะสมกับงานด้านใด

- ก. การพิมพ์เอกสาร
- ข. การคำนวณ
- ค. การทำบัญชี
- ง. การวาดรูป

3. ลักษณะจำกัดของภาพที่สร้างด้วยโปรแกรม Paint คือข้อใด

- ก. ให้สีที่ไม่สมบูรณ์นัก
- ข. ไม่สามารถเคลื่อนย้ายภาพได้
- ค. อุปกรณ์ (Tool) มีให้เลือกจำกัด
- ง. ภาพที่ได้ไม่สามารถนำไปใช้งานจริง

4. หน้าต่างโปรแกรม Paint ประกอบด้วยส่วนสำคัญอะไรบ้าง

- ก. เมนูหลัก, ชุดเครื่องมือ, ชุดกล่องสี
- ข. เมนูหลัก, ปุ่มดินสอ, กระจ่างสี
- ค. เมนูหลัก, ปุ่มดินสอ, ถาดสี
- ง. เมนูหลัก, ปุ่มดินสอ, ชุดเครื่องมือ

5. ถ้าชุดเครื่องมือ Tool Box หายไปสามารถเรียกใช้ได้ที่เมนูใด

- ก. เมนู Edit
- ข. เมนู File
- ค. เมนู View
- ง. เมนู colors

6. คำสั่งในเมนู File ที่ใช้แสดงภาพก่อนการพิมพ์หรือภาพเหมือนพิมพ์คือข้อใด

- ก. Print
- ข. Open
- ค. Save As
- ง. Print Preview

7. คำสั่ง New มีความหมายตรงกับข้อใด

- ก. ลบรูปทั้งหมด
- ข. สร้างไฟล์ใหม่
- ค. ลบไฟล์
- ง. บันทึกไฟล์

8. คำสั่ง Open มีความหมายว่าอย่างไร

- ก. ขอไฟล์ใหม่
- ข. บันทึกไฟล์
- ค. เปิดไฟล์ที่บันทึกไว้
- ง. เปิดโปรแกรม Paint

9. การบันทึกไฟล์งาน มีขั้นตอนอย่างไร

- ก. คลิกที่ แฟ้ม - พิมพ์ชื่อ - คลิกบันทึก
- ข. คลิกที่Edit พิมพ์ชื่อ - คลิกตกลง
- ค. คลิกที่File ตั้งชื่อไฟล์- คลิก Save
- ง. คลิกที่File เลือก Save As... - ตั้งชื่อไฟล์- คลิก Save



10. ที่สำหรับเก็บเครื่องมือวาดภาพในโปรแกรม Paint คือข้อใด

- ก. Color Box
- ข. Tool Box
- ค. Text Toolbar
- ง. Background

11. คำสั่ง Save As ใช้ในกรณีใด

- ก. บันทึกลงไฟล์ชื่อเดิม
- ข. บันทึกเป็นไฟล์ชื่ออื่น
- ค. เปลี่ยนชื่อไฟล์เป็นชื่อใหม่
- ง. ลบไฟล์เก่าทิ้ง

12. ที่สำหรับเก็บสีต่างๆ ในโปรแกรม Paint คือข้อใด

- ก. Color Box
- ข. Tool Box
- ค. Text Toolbar
- ง. Foreground

13. สีที่เป็นสีหลักในการวาดภาพ คือข้อใด

- ก. Color Box
- ข. Tool Box
- ค. Foreground
- ง. Background

14. ถ้าต้องการพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ต้องใช้คำสั่งใด

- ก. Print
- ข. Save As
- ค. Print Preview
- ง. Page Setup

15. การพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ควรเตรียมพร้อมอะไรเป็นสิ่งแรก

- ก. ไฟล์ข้อมูลต้องเรียบร้อย
- ข. เครื่องพิมพ์ต้องเตรียมพร้อม
- ค. ไม้กระดาษให้เรียบร้อย
- ง. บันทึกลงไฟล์ให้เรียบร้อย

ตอน 2 ให้นักเรียนจับคู่รูปเครื่องมือกับข้อความ

โดยนำเลขหน้าข้อความทางขวามือ ไปใส่หน้ารูปเครื่องมือให้สัมพันธ์กัน

\_\_\_\_\_



1. ลิสเปอร์ย์

\_\_\_\_\_



2. สร้างรูปหลายเหลี่ยม

\_\_\_\_\_



3. แวนขยาย สำหรับขยายภาพ

\_\_\_\_\_



4. วาดเส้นโค้ง

\_\_\_\_\_



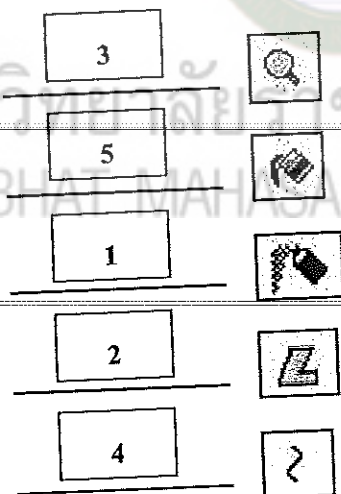
5. แต่งเติม เต็มสี ทาสี

## เฉลยแบบทดสอบ

### ก่อนเรียน - หลังเรียน

- |      |      |
|------|------|
| 1.ข  | 2.ง  |
| 3.ข  | 4.ก  |
| 5.ค  | 6.ง  |
| 7.ข  | 8.ค  |
| 9.ง  | 10.ข |
| 11.ข | 12.ก |
| 13.ง | 14.ก |
| 15.ก |      |

ตอน 2 ให้นักเรียนจับคู่รูปเครื่องมือกับข้อความ  
โดยนำเลขหน้าข้อความทางขวามือ ไปใส่หน้ารูปเครื่องมือให้สัมพันธ์กัน



1. สีสเปรย์
2. สร้างรูปหลายเหลี่ยม
3. แวนขยาย สำหรับขยายภาพ
4. วาดเส้นโค้ง
5. แต่งเติม แต้มสี ทาสี



ภาคผนวก ง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน-หลังเรียน)  
เรื่องการสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน-หลังเรียน)  
 เรื่องการสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วกา X ลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้

1. ขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Paint เรียงลำดับอย่างไร
- คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start Programs-Accessories-WordPad
  - คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start Programs-Accessories – Paint
  - คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start Programs-Paint – Accessories
  - คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start Paint-Accessories – Programs

2. การทำงานของโปรแกรม Paint เหมาะสมกับงานด้านใด

- การพิมพ์เอกสาร
- การคำนวณ
- การทำบัญชี
- การวาดรูป

3. ลักษณะจำกัดของภาพที่สร้างด้วยโปรแกรม Paint คือข้อใด

- ให้สีที่ไม่สมบูรณ์นัก
- ไม่สามารถเคลื่อนย้ายภาพได้
- อุปกรณ์(Tool) มีให้เลือกจำกัด
- ภาพที่ได้ไม่สามารถนำไปใช้งานจริง

4. หน้าต่าง โปรแกรม Paint ประกอบด้วยส่วนสำคัญอะไรบ้าง

- เมนูหลัก, ชุดเครื่องมือ, ชุดกล่องสี
- เมนูหลัก, ปุ่มดินสอ, กระจกสี
- เมนูหลัก, ปุ่มดินสอ, ถาดสี
- เมนูหลัก, ปุ่มดินสอ, ชุดเครื่องมือ

5. ถ้าชุดเครื่องมือ Tool Box หายไปสามารถเรียกใช้ได้ที่เมนูใด

- ก. เมนูEdit
- ข. เมนูFile
- ค. เมนูView
- ง. เมนูcolors

6. คำสั่งในเมนู File ที่ใช้แสดงภาพก่อนการพิมพ์หรือภาพเหมือนพิมพ์คือข้อใด

- ก. Print
- ข. Open
- ค. Save As
- ง. Print Preview

7. คำสั่ง New มีความหมายตรงกับข้อใด

- ก. ลบรูปทั้งหมด
- ข. สร้างไฟล์ใหม่
- ค. ลบไฟล์
- ง. บันทึกไฟล์

8. คำสั่ง Open มีความหมายว่าอย่างไร

- ก. ขอไฟล์ใหม่
- ข. บันทึกไฟล์
- ค. เปิดไฟล์ที่บันทึกไว้
- ง. เปิดโปรแกรม Paint

9. การบันทึกไฟล์งาน มีขั้นตอนอย่างไร

- ก. คลิกที่ แฟ้ม - พิมพ์ชื่อ - คลิกบันทึก
- ข. คลิกที่Edit พิมพ์ชื่อ - คลิกตกลง
- ค. คลิกที่File ตั้งชื่อไฟล์- คลิก Save
- ง. คลิกที่File เลือก Save As... - ตั้งชื่อไฟล์- คลิก Save

10. ที่สำหรับเก็บเครื่องมือวาดภาพในโปรแกรม Paint คือข้อใด

- ก. Color Box
- ข. Tool Box
- ค. Text Toolbar
- ง. Background

11. คำสั่ง Save As ใช้ในกรณีใด

- ก. บันทึกลงไฟล์ชื่อเดิม
- ข. บันทึกเป็นไฟล์ชื่ออื่น
- ค. เปลี่ยนชื่อไฟล์เป็นชื่อใหม่
- ง. ลบไฟล์เก่าทิ้ง

12. ที่สำหรับเก็บสีต่างๆ ในโปรแกรม Paint คือข้อใด

- ก. Color Box
- ข. Tool Box
- ค. Text Toolbar
- ง. Foreground

13. สีที่เป็นสีหลักในการวาดภาพ คือข้อใด

- ก. Color Box
- ข. Tool Box
- ค. Foreground
- ง. Background

14. ถ้าต้องการพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ต้องใช้คำสั่งใด

- ก. Print
- ข. Save As
- ค. Print Preview
- ง. Page Setup

15. การพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ควรเตรียมพร้อมอะไรเป็นสิ่งแรก

- ก. ไฟล์ข้อมูลต้องเรียบร้อย
- ข. เครื่องพิมพ์ต้องเตรียมพร้อม
- ค. ใส่กระดาษให้เรียบร้อย
- ง. บันทึกไฟล์ให้เรียบร้อย

ตอน 2 ให้นักเรียนจับคู่รูปเครื่องมือกับข้อความ

โดยนำเลขหน้าข้อความทางขวามือ ไปใส่หน้ารูปเครื่องมือให้สัมพันธ์กัน

_____		1. ลีสเปรย์
_____		2. สร้างรูปหลายเหลี่ยม
_____		3. แวนขยาย สำหรับขยายภาพ
_____		4. วาดเส้นโค้ง
_____		5. แต่งเติม แต้มสี ทาสี








## เฉลยแบบทดสอบ

### ก่อนเรียน - หลังเรียน

1.ข	2.ง
3.ข	4.ก
5.ค	6.ง
7.ข	8.ค
9.ง	10.ข
11.ข	12.ก
13.ง	14.ก
15.ก	

ตอน 2 ให้นักเรียนจับคู่รูปเครื่องมือกับข้อความ  
โดยนำเลขหน้าข้อความทางขวามือ ไปใส่หน้ารูปเครื่องมือให้สัมพันธ์กัน

3		1. สีสเปรย์
5		2. สร้างรูปหลายเหลี่ยม
1		3. แวนซ์ขยาย สำหรับขยายภาพ
2		4. วาดเส้น โค้ง
4		5. แต่งเติม แต้มสี ทาสี



ภาคผนวก จ

การหาคุณภาพเครื่องมือ

IOC แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 การหาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์และเนื้อหา  
เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วย โปรแกรม Paint ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	ข้อที่ใช้ เรียงข้อ ใหม่
	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 เรียงข้อ ใหม่
	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		



ภาคผนวก ฉ

ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (d)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก(p) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ(d)  
เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint 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 3 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



สูตรการคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 โดยมีสูตรดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์,  
2551:137)

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

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

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

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

$$s_t^2 = 25.01$$

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

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

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

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

$$r_t = 0.81$$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งหมดเท่ากับ 0.81

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

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

เมื่อ

- $r_i$  คือ สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งหมด
- $n$  คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบ
- $p$  คือ สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกต้องกับผู้เรียนทั้งหมด
- $q$  คือ สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นผิดกับผู้เรียนทั้งหมด
- $s_i^2$  คือ ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งหมด
- $N$  คือ จำนวนผู้เรียน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ซ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิเคราะห์หัดชั้นปีประสิทธิผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>	วิธีการคำนวณ
1	6	17	11	121	$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}}$
2	4	17	13	169	
3	6	18	12	144	
4	5	17	12	144	
5	7	17	10	100	
6	5	18	13	169	
7	4	17	13	169	
8	6	17	11	121	
9	5	18	13	169	
10	6	18	12	144	
11	4	18	14	196	
12	6	18	12	144	
13	5	16	11	121	
14	6	17	11	121	
15	6	16	10	100	
16	5	16	11	121	$t = \frac{328}{\sqrt{\frac{31(3526) - (328)^2}{(31-1)}}}$
17	6	16	10	100	$t = \frac{328}{\sqrt{\frac{110422 - 107584}{(30)}}}$
18	6	16	10	100	$t = 33.74^*$
19	7	15	8	64	นัยสำคัญทางสถิติระดับ
20	5	15	10	100	.05
21	6	16	10	100	
22	7	16	9	81	
23	6	16	10	100	

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>	วิธีการคำนวณ
24	7	16	9	81	
25	7	16	9	81	
26	6	15	9	81	
27	7	15	8	64	
28	6	16	10	100	
29	6	16	10	100	
30	6	15	6	36	
31	5	16	11	121	
รวม	179	510	328	3562	
เฉลี่ย	5.774	16.452	107584	110422	
S.D.	0.883541262	0.994609125			

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่	เล่มที่(คะแนน)			รวมระหว่าง เรียน (40)	คะแนนหลังเรียน (20)
	1(20)	2(10)	3(10)		
1	9	10	36	17	9
2	9	10	35	17	9
3	10	10	37	18	10
4	9	10	35	17	9
5	10	10	36	17	10
6	10	10	37	18	10
7	10	10	36	17	10
8	9	10	35	17	9
9	10	10	37	18	10
10	10	10	36	18	10
11	10	10	37	18	10
12	10	10	36	18	10
13	10	10	35	16	10
14	10	10	37	17	10
15	9	10	33	16	9
16	9	9	32	16	9
17	9	9	33	16	9
18	9	9	32	16	9
19	10	10	34	15	10
20	9	10	34	15	9
21	10	10	37	16	10
22	9	10	33	16	9

เลขที่	เล่มที่(คะแนน)			รวมระหว่าง เรียน (40)	คะแนนหลังเรียน (20)
	1(20)	2(10)	3(10)		
23	10	10	37	16	10
24	10	10	36	16	10
25	9	10	34	16	9
26	10	10	37	15	10
27	9	9	32	15	9
28	9	9	32	16	9
29	9	9	31	16	9
30	9	9	30	15	9
31	10	10	35	16	10
ผลรวม				1,077	510
$E_1 =$				85.05	
$E_2 =$				82.26	

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY  
 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$

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

ดังนั้น ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  $E_1/E_2$  (ภาคสนาม) เท่ากับ 85.05/82.26

## ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{จำนวนเต็ม}) - \text{คะแนนก่อนเรียน}} = \frac{331}{441} = 1.7505$$



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY





ภาคผนวก ฅ

แบบประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์

และผลการประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**แบบประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์**  
**เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้จัดทำเพื่อให้ประเมินคุณภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อ 3 ชนิด ดังต่อไปนี้
    - สื่อนำเสนอ เป็นสื่อที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ PowerPoint เพื่อให้นำเสนอเนื้อหาประกอบการจัดการเรียนการสอน
    - e-Book เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็น e-Book เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีการแทรกกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมภายใน e-Book ด้วย
    - สื่อเคลื่อนไหว เป็นสื่อที่สร้างด้วยโปรแกรม Flash เป็นการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็นสื่อ เพื่อให้นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีข้อสอบที่ครูสามารถเลือกไปใช้ในการทดสอบนักเรียนได้
- แบบประเมินประกอบด้วยประเด็นเพื่อให้พิจารณา 6 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านภาพภาษาและเสียง ด้านตัวอักษรและสี ด้านแบบทดสอบหลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้านเวลาเรียน และ ด้าน โปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. โปรดพิจารณาคุณภาพของสื่อตามรายการแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

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

ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

นายวรเดช อักษรกาญจน์  
 นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

แบบประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</b>					
1.1 ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์					
1.2 ความเหมาะสมนำเข้าสู่เนื้อหา					
1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา					
1.4 ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน					
1.5 ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละขั้นตอน					
1.6 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
1.7 ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
<b>2. ด้านภาพ ภาษา</b>					
2.1 ความตรงตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ					
2.2 ความสอดคล้องระหว่างปริมาณของภาพกับปริมาณเนื้อหา					
2.3 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
2.4 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้					
<b>3. ด้านตัวอักษร และสี</b>					
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
3.3 สีของตัวอักษรโดยภาพรวม					
3.4 สีของพื้นหลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยภาพรวม					
3.5 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวม					
<b>4. ด้านแบบทดสอบหลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์</b>					
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบหลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
4.2 ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบหลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์กับเนื้อหา					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4.3 จำนวนข้อของแบบทดสอบหลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
4.4 ชนิดของแบบทดสอบที่เลือกใช้					
4.5 ความเหมาะสมของคำถาม					
5. ด้านเวลาเรียน					
5.1 ความเหมาะสมของเวลาเรียนกับเนื้อหา					
5.2 ความเหมาะสมของเวลาเรียนกับเนื้อหาการบรรยาย					
5.3 ความเหมาะสมของเวลาเรียนทั้งหมด					
5.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
6. ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์					
6.1 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์					
6.2 การให้ข้อมูลย้อนกลับและมีการเสริมแรงอย่างเหมาะสม					
6.3 สื่อประสมมีคำอธิบายการใช้งานอย่างชัดเจน					
6.4 สื่อประสมมีการนำเสนอเป็นลำดับขั้นอย่างเหมาะสม					
6.5 ใช้งานทั้งเข้า - ออก ขณะใช้งานของโปรแกรม					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ .....

## ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หัวข้อประเมิน	$\bar{X}$	S.D	การแปล ความหมาย
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.1 ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 ความเหมาะสมนำเข้าสู่เนื้อหา	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
1.4 ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.5 ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละขั้นตอน	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
1.6 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.7 ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านภาพ ภาษา	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
2.1 ความตรงตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 ความสอดคล้องระหว่างปริมาณของภาพกับ ปริมาณเนื้อหา	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.20	0.45	เหมาะสมมาก
2.4 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3. ด้านตัวอักษร และสี	4.60	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 สีของตัวอักษรโดยภาพรวม	4.20	0.45	เหมาะสมมาก
3.4 สีของพื้นหลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยภาพรวม	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3.5 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวม	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4. ด้านแบบทดสอบหลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.48	0.49	เหมาะสมมาก
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบหลังสื่อ อิเล็กทรอนิกส์	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบหลังสื่อ อิเล็กทรอนิกส์กับเนื้อหา	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 จำนวนข้อของแบบทดสอบหลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	$\bar{X}$	S.D	การแปล ความหมาย
4.4 ชนิดของแบบทดสอบที่เลือกใช้	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.5 ความเหมาะสมของคำถาม	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
5. ด้านเวลาเรียน	4.48	0.49	เหมาะสมมาก
5.1 ความเหมาะสมของเวลาเรียนกับเนื้อหา	40.6	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
5.2 ความเหมาะสมของเวลาเรียนกับเนื้อหาการ บรรยาย	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
5.3 ความเหมาะสมของเวลาเรียนทั้งหมด	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
6. ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4.60	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
6.1 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกับเครื่อง คอมพิวเตอร์	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
6.2 การให้ข้อมูลย้อนกลับและมีการเสริมแรงอย่าง เหมาะสม	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
6.3 สื่อประสมมีคำอธิบายการใช้งานอย่างชัดเจน	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
6.4 สื่อประสมมีการนำเสนอเป็นลำดับขั้นอย่าง เหมาะสม	4.20	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
6.5 ใช้งานง่าย - ออก ขณะใช้งานของโปรแกรม	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.58	0.51	เหมาะสมมากที่สุด



ภาคผนวก ๑

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์**  
**เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

คำชี้แจง

- ✓ แบบประเมินความพึงพอใจ ใช้เพื่อถามความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint 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 ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตามความเป็นจริงในแต่ละข้อ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ภาพสวยงาม					

หากนักเรียนทำเครื่องหมาย ลงในช่อง 5 แสดงว่าผู้เรียนเห็นว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีความพึงพอใจต่อความสวยงามของรูปภาพในระดับมากที่สุด



แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียน มีรูปแบบชัดเจน เข้าใจง่าย					
1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน					
1.3 เนื้อหาแต่ละชุดเป็นเรื่องที่น่าไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
2. ภาพ ภาษา และ เสียง					
2.1 ความสอดคล้องของเนื้อหาและภาพ					
2.2 เสียงบรรยายได้ชัดเจนเข้าใจง่าย					
2.3 ขนาดและสีของภาพ ภาพเคลื่อนไหว โดยรวมมีความสวยงาม					
3. ตัวอักษรและสี					
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้มีขนาดพอเหมาะ					
3.2 สีตัวอักษรสวยงาม น่าอ่าน					
3.3 สีของภาพพื้นหลังสวยงาม มองแล้วสบายตา					
4. แบบทดสอบ/แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลัง บทเรียน					
ก่อนเรียน และหลังเรียน					
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งแบบทดสอบ					
4.2 จำนวนข้อของแบบทดสอบพอเหมาะ					
4.3 ความเหมาะสมของคำถาม					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
5. คู่มือการใช้บทเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
5.1 การจัดรูปเล่ม เรียบร้อยสวยงาม					
5.2 ความชัดเจนในการอธิบาย อ่านแล้วเข้าใจง่าย					
5.3 มีความสะดวกต่อการใช้					

ข้อคิดเห็นอื่นๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.07	0.64	พึงพอใจมาก
1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียน มีรูปแบบชัดเจน เข้าใจง่าย	4.32	0.47	พึงพอใจมาก
1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน	4.19	0.40	พึงพอใจมาก
1.3 เนื้อหาแต่ละชุดเป็นเรื่องที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.71	0.82	พึงพอใจมาก
2. ภาพ ภาษา และ เสียง	4.57	0.55	พึงพอใจมากที่สุด
2.1 ความสอดคล้องของเนื้อหาและภาพ	4.61	0.55	พึงพอใจมากที่สุด
2.2 เสียงบรรยายได้ชัดเจนเข้าใจง่าย	4.45	0.56	พึงพอใจมาก
2.3 ขนาดและสีของภาพ โดยรวมมีความสวยงาม	4.64	0.55	พึงพอใจมากที่สุด
3. ตัวอักษรและสี	4.38	0.12	พึงพอใจมาก
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้มีขนาดพอเหมาะ	4.32	0.47	พึงพอใจมาก
3.2 สีตัวอักษรเหมาะสม สวยงาม น่าอ่าน	4.32	0.47	พึงพอใจมาก
3.3 สีของภาพพื้นหลังสวยงาม มองแล้วสบายตา	4.51	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
4. แบบทดสอบ/แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			
ก่อนเรียน และหลังเรียน	4.65	0.54	พึงพอใจมากที่สุด
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งแบบทดสอบ	4.41	0.67	พึงพอใจมาก
4.2 จำนวนข้อของแบบทดสอบพอเหมาะ	4.93	0.25	พึงพอใจมากที่สุด
4.3 ความเหมาะสมของคำถาม	4.61	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
5. คู่มือการใช้บทเรียนดีประสม	4.29	0.50	พึงพอใจมาก
5.1 การจัดรูปเล่ม เรียบร้อยสวยงาม	4.16	0.52	พึงพอใจมาก
5.2 ความชัดเจนในการอธิบาย อ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.25	0.44	พึงพอใจมาก
5.3 มีความสะดวกต่อการใช้	4.45	0.50	พึงพอใจมาก
เฉลี่ยรวม	4.39	0.58	พึงพอใจมาก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



สำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี  
ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

**นายวรเดช อักษรกาญจน์**

เป็นผู้นำเสนอผลงานวิจัย  
ในการประชุมนำเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๖  
ระหว่างวันที่ ๑๗ - ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖  
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(ดร.ไพศาล นันตกุล)  
คณบดี คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

(ดร.นิตสิเทพ นันตกุล)  
ผู้อำนวยการกองบริหารบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY