

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
รายนามที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

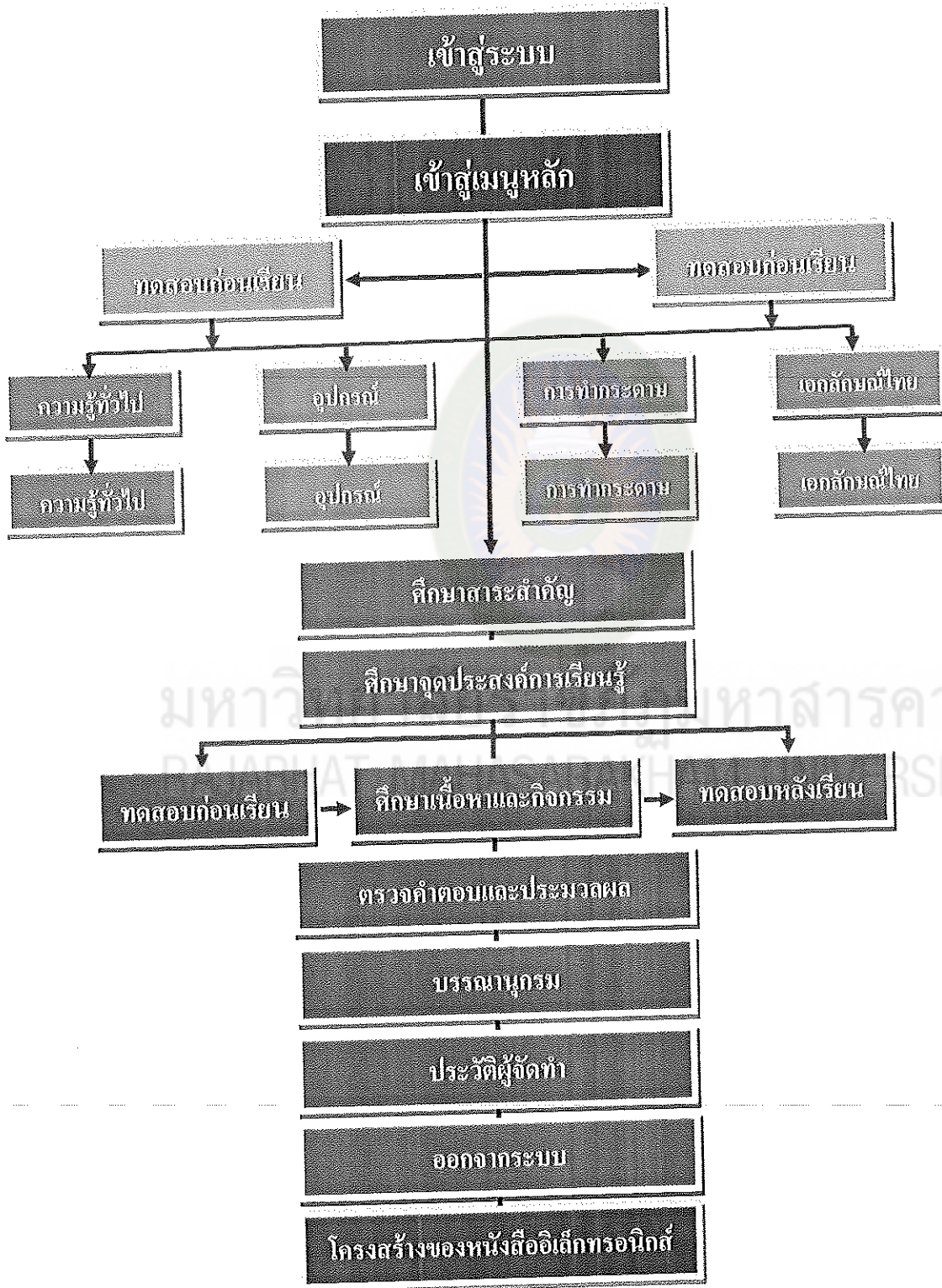
รายนามที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

1. ผศ. เข็มทอง นิมจินดา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. อาจารย์รัชชัย สหพงษ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
3. ผศ.ว่าที่ร้อยโท ดร. ฤกษ์ชัย จันทชุม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
4. อาจารย์ ดร.สายชล จินใจ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. อาจารย์ชวลิต จันทร์ศรี ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
ศึกษานิเทศก์ผู้เชี่ยวชาญ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3

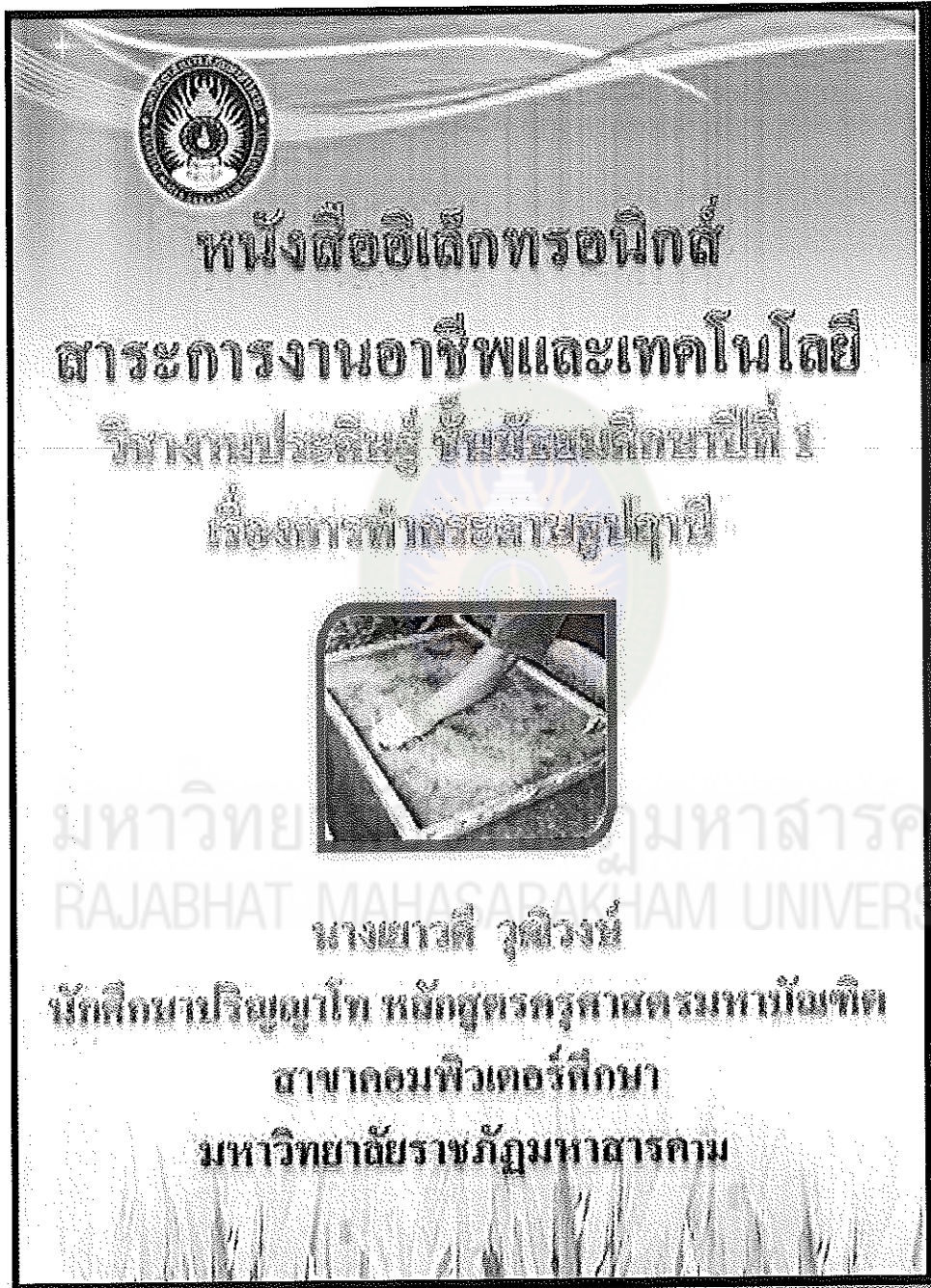
ภาคผนวก ข
องค์ประกอบบทเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY


ภาคผนวก ข
โครงสร้างบทเรียน





ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
วิชางานประดิษฐ์ เรื่องการทำกระดาษรูปดาบี่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1




ภาคผนวกที่ 1 ปกหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



สาระสำคัญ

การทำกระดานจากต้นธูปฤาษีเป็นการทำกระดานด้วยมือ เรียกว่า "กระดานทำมือ" เป็นการนำเอาวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ เกิดความพอใจและภูมิใจในผลงานของตนเอง เห็นคุณค่าของงานประดิษฐ์ ทำให้นักเรียนเกิดความรักในท้องถิ่น รักภูมิปัญญาบ้านเกิดเมืองนอนของตนเอง ต้องการพัฒนาบ้านเมืองให้มีความเจริญรุ่งเรืองต่อไป






คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคผนวกที่ 2 สาระสำคัญ


จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประโยชน์ในการทำกระดานธูปฤาษีได้
2. บอกลำดับขั้นตอนการทำกระดานธูปฤาษีได้
3. บอกข้อควรปฏิบัติในการทำกระดานธูปฤาษีได้


คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคผนวกที่ 3 จุดประสงค์การเรียนรู้

สาระสำคัญ	ก
จุดประสงค์การเรียนรู้	ก
แบบทดสอบก่อนเรียน	ง
สิ่งสำคัญในการทำกระดาษชุบยา	1
ขั้นตอนในการทำกระดาษชุบยา	3
สิ่งที่ควรทราบในการต้มน้ำชุบยา	14
แบบทดสอบหลังเรียน	19
เอกสารอ้างอิง	27
ประวัติผู้จัดทำ	28

ก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวกที่ 4 สารบัญ

แบบทดสอบก่อนเรียน
1. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของกระดาษชุบยา
ก. ป้ายประกาศ
ข. สมุดอวยพร
ค. กล่องทิชชู
ง. กล่องรับซอง

ง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวกที่ 5 แบบทดสอบก่อนเรียน

8. ข้อใดไม่ควรปฏิบัติในการทำกระดาษรูปถ่าย

- ควรศึกษาขั้นตอนการใช้เครื่องมือให้เข้าใจ
- ควรสวมถุงมือในขณะที่ระดมกระดาษรูปถ่าย
- ควรอ้างมือให้สะอาดหลังจากทำกระดาษรูปถ่ายเสร็จ
- ควรยืนให้ห่างเครื่องบดกระดาษ ประมาณ ขณะที่เครื่องกำลังทำงาน

ตรวจสอบคำตอบ

4

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวกที่ 6 ตรวจสอบคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน


รายงานการตรวจข้อสอบ

คะแนนเต็ม	8	คะแนน
คะแนนที่ได้	0	คะแนน

35

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวกที่ 7 หน้ารายงานการตรวจข้อสอบ



แบบทดสอบหลังเรียน

8. การปั่นเยื่อกระดาษเป็นขั้นตอนต่อจากอะไร


ก. ต้ม
ข. ย้อม
ค. ฟอก
ง. ตาก

ตรวจคำตอบ

26

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวกที่ 8 ตรวจคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน



เอกสารอ้างอิง


ศุภรุ่ง ใจกลม. การผลิตเยื่อกระดาษจากกกจันทรมูรณะ : ระดับ
หัตถอุตสาหกรรมในครัวเรือน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล,
2539. เล่ม(ใบปลิวลำดับเลขหน้า). (วพ 77428

ศุภรณี บุญเรือง. การย้อมเส้นใยเซลลูโลสดูมด้วยสีธรรมชาติ. กรุงเทพฯ :
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคโนโลยีอุตสาหกรรม. [2544]. 27
หน้า. (ว 133013)

27

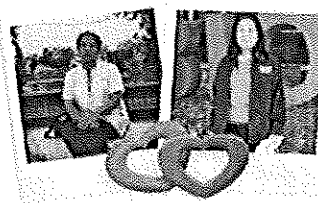
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวกที่ 9 เอกสารอ้างอิง



ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-สกุล : นางยาวตี วุฒิวงษ์
 ตำแหน่ง : ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนบ้านหนองบอนแก้วหนองเหล่าขาว
 ตำแหน่งงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3



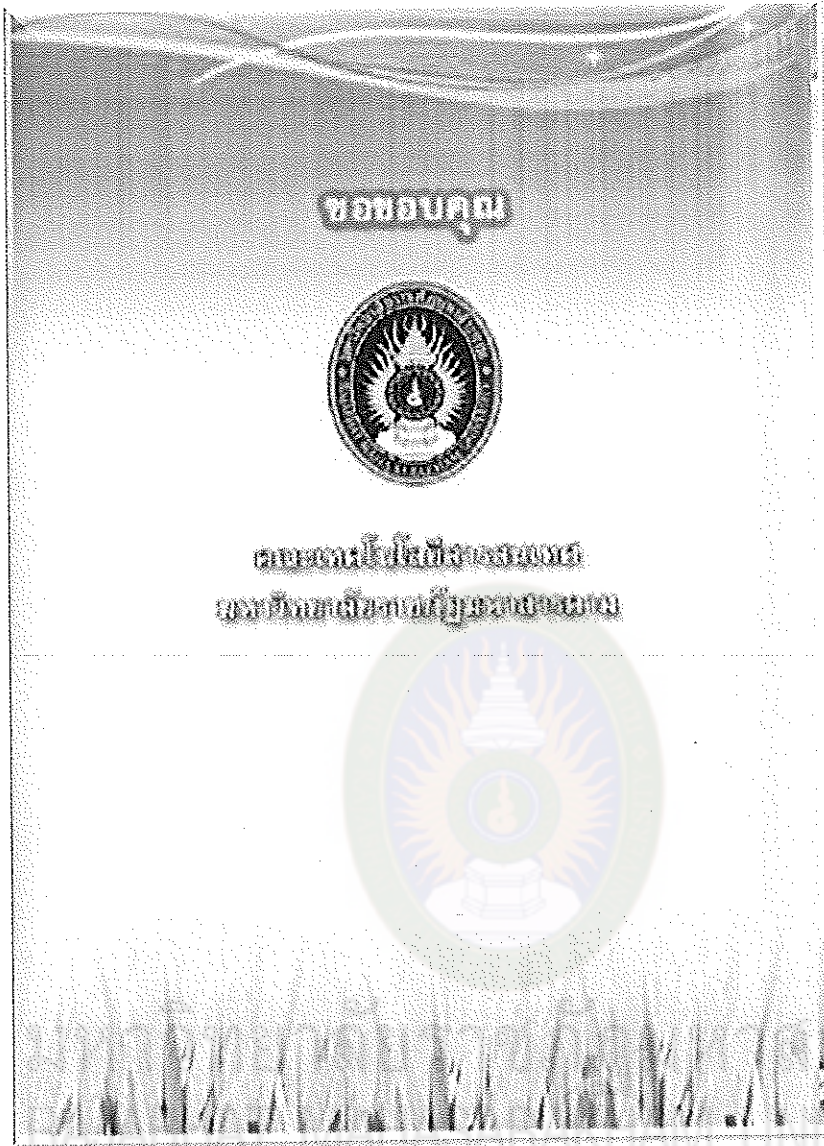
โทรศัพท์ : 043-776138, 081-965-3759
 e-Mail : toom250052@hotmail.com

28

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวกที่ 10 ประวัติผู้จัดทำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพผนวกที่ 11 ปกหลังหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นรูปถ่าย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วัตถุประสงค์ของการพัฒนา

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นรูปถ่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นรูปถ่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาขึ้นกับเกณฑ์ที่กำหนด
4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น
6. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

โครงสร้างของเนื้อหา

เนื้อหาบรรจุไว้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบ่งไว้เป็น 6 เรื่อง มีทั้งหมด 8 เล่ม ดังนี้

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย
- วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกระดาษจากต้นรูปถ่าย
- การทำกระดาษรูปถ่าย
- งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย
- พานบายศรีจากกระดาษรูปถ่าย
- กระถางดอกไม้รูปเทียนแพ
- กระถางลอยจากกระดาษรูปถ่าย
- การตลาดและการจัดการ

วิธีใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นรูปฤกษ์ กลุ่มสาระการ เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ก่อนที่จะกล่าวถึงการใช้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นรูปฤกษ์กลุ่ม
สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้พัฒนาได้ออกแบบเพื่อ
นำเสนอเนื้อหาโดยมีเป้าหมายหลักคือ ให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการ
เรียนการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้เกี่ยวข้องโดยเฉพาะครูผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนี้

การเตรียมตัว

เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้
ในการเรียนการสอน สร้างด้วยโปรแกรม DeskTop Aurthor แต่สามารถนำไปใช้กับเครื่อง
คอมพิวเตอร์ได้ทุกเครื่องโดยไม่จำเป็นต้องลงโปรแกรม DeskTop Aurthor

ดังนั้น ครูผู้สอนต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถเปิดและปิดเครื่อง
คอมพิวเตอร์ได้ ใช้งานเมาส์และแป้นพิมพ์ได้คล่อง มีความรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรม
บราวเซอร์ เมื่อนักเรียนเกิดปัญหา ครูผู้สอนสามารถที่จะอธิบายและแก้ปัญหาให้ได้

อุปกรณ์ที่จำเป็น

คุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ รวมถึงโปรแกรมสนับสนุนการ
ทำงานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องชนิดของคำ กลุ่มสาระการ
เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว
ซึ่งคอมพิวเตอร์ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ประมวลผลต้อง Pentium ขึ้นไป
2. ระบบปฏิบัติการ Windows 98, Windows Millenium, Windows 2000, Windows XP,
Windows 7 หรือ Windows NT 4.0 มีเนื้อที่ว่าง 25 เมกะไบต์
3. มีหน่วยความจำตั้งแต่ 128 เมกะไบต์ พื้นที่ว่างบนฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 40 GB
4. การ์ดจอขั้นต่ำแสดงผลที่ 800×800 พิกเซล 265 สี

5. ชุดมัลติมีเดีย เช่นการ์ดเสียง ลำโพง ไมโครโฟน

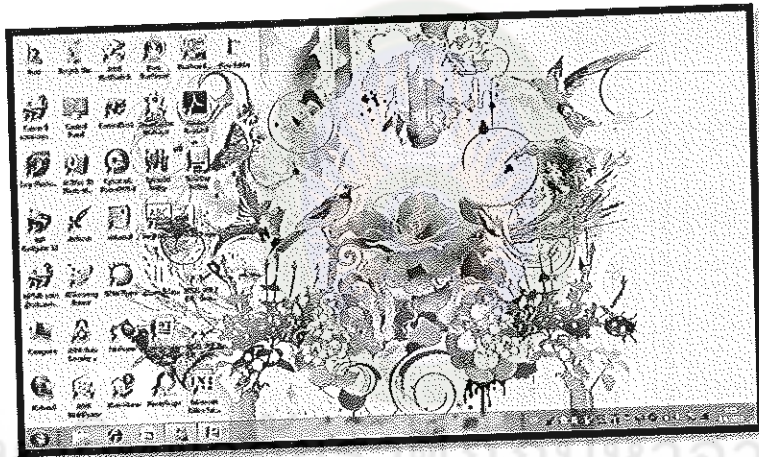
6. ไครฟ์ ซีดีรอม

ลำดับขั้นตอนวิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นซูปฤยาธิ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวิธีการใช้ ดังนี้

1. การเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์

1.1 เปิดสวิตซ์ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพ จะปรากฏหน้าจอตั้งภาพและปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้



ภาคผนวกที่ 12 ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์

1.1.1 ในกรณีที่ลงโปรแกรม DeskTop Aurthor ไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วคลิก

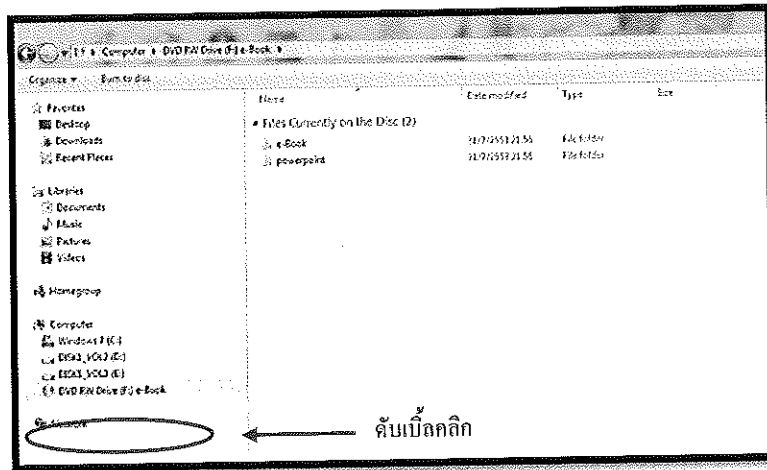
เมาส์ที่ไครฟ์ที่เก็บหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.1.2 ในกรณีที่ไม่ได้ลงโปรแกรม DeskTop Aurthor ไว้ในเครื่องให้ใส่แผ่นซีดีรอม

โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะเปิดอัตโนมัติ (Auto – Run)

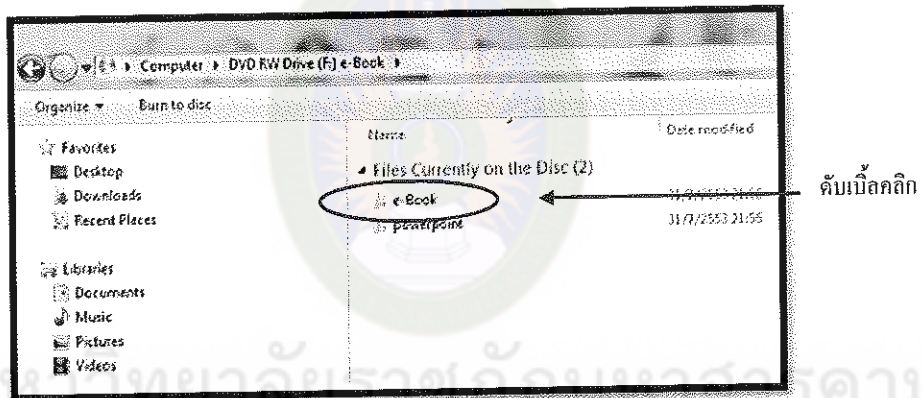
1.1.3 ถ้าโปรแกรมไม่สามารถเปิดอัตโนมัติได้ ให้คลิกเมาส์ที่ Computer เลือกที่

ไครฟ์ซีดีรอม ดับเบิลคลิกที่คำสั่ง Drive CD – Rom จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ภาคผนวกที่ 13 ภาพคลิกที่คำสั่ง Drive CD – Rom

1.2 ดับเบิลคลิกที่ **e-Book** เพื่อเข้าสู่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะปรากฏหน้าจอดังนี้



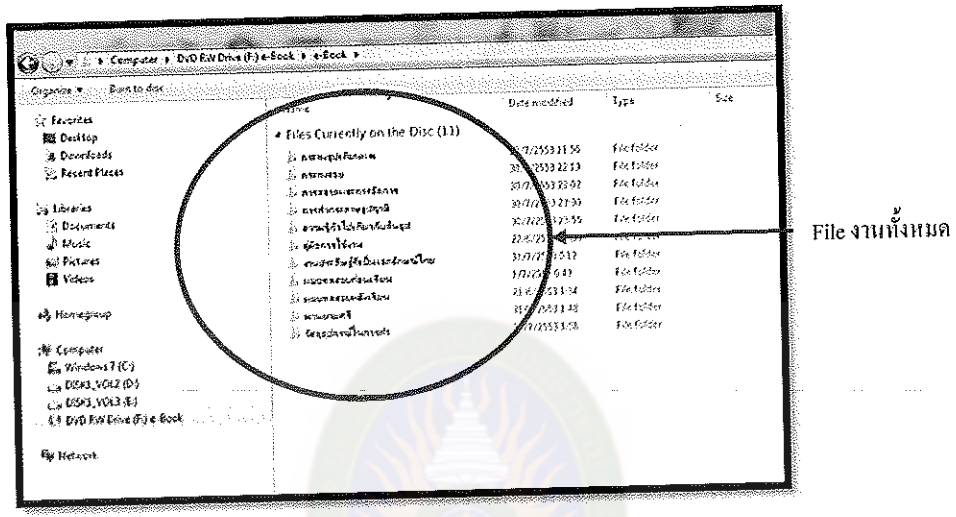
ภาคผนวกที่ 14 ภาพดับเบิลคลิกที่ **e-Book**

1.3 โปรแกรมจะแสดงใจใต้ของเรื่องแผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นรูปถ่ายทั้งหมด จำนวน

10 เรื่อง ประกอบด้วย

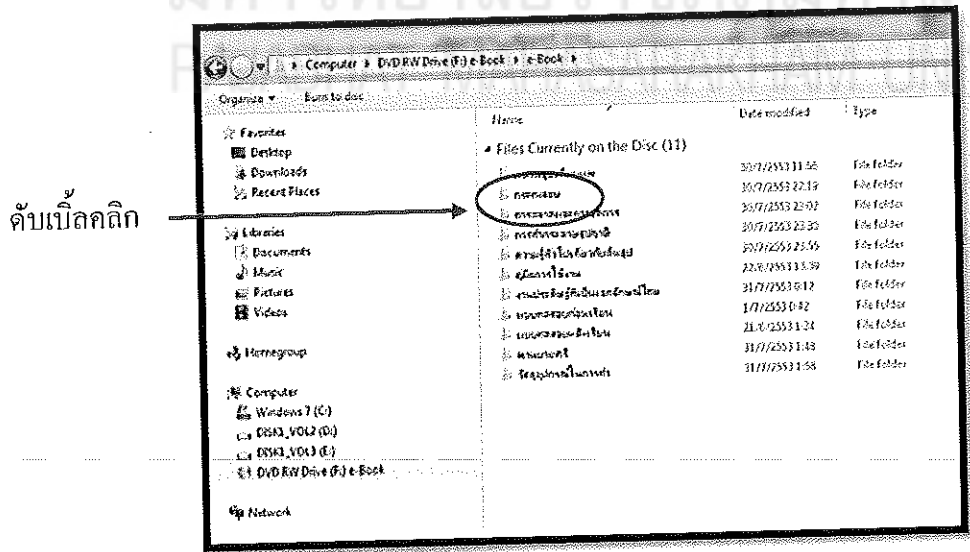
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย
- วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกระดาษจากต้นรูปถ่าย
- การทำกระดาษรูปถ่าย
- งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย
- พานบายศรีจากกระดาษรูปถ่าย
- กระดาษดอกไม้รูปเทียนแพ

- 📁 กระทงลยจากกระดษรูปฤษี
- 📁 การตลัดและการจ้ดการ
- 📁 แบบทดสอบหล้งเรียน
- 📁 คู้มื่อการ ใช้งาน



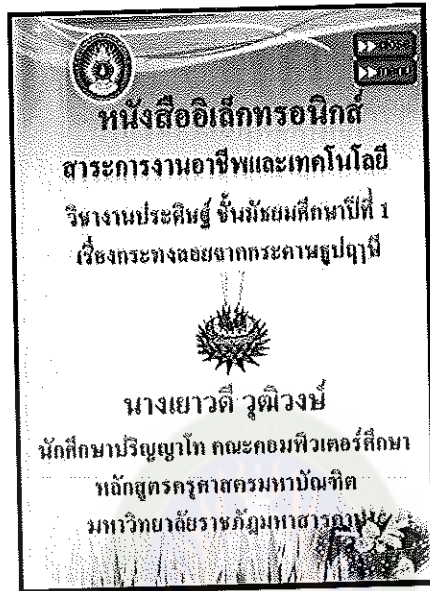
ภาคผนวกที่ 15 ภาพ File งานทั้งหมด

1.4 การเข้าสู่บทเรียน นำเมาส์ไปคลิกที่ ไฟล์งานที่ต้องการศึกษา เช่นต้องการศึกษา เรื่อง การประดิษฐ์กระทงลยจากกระดษรูปฤษีให้ดับเบิ้ลคลิกที่ กระทงลย



ภาคผนวกที่ 16 ภาพ การเข้าสู่บทเรียน

1.5 โปรแกรมจะแสดงหน้าปกของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การประดิษฐ์กระพวงลอย จากกระดาษรูปดาบี่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

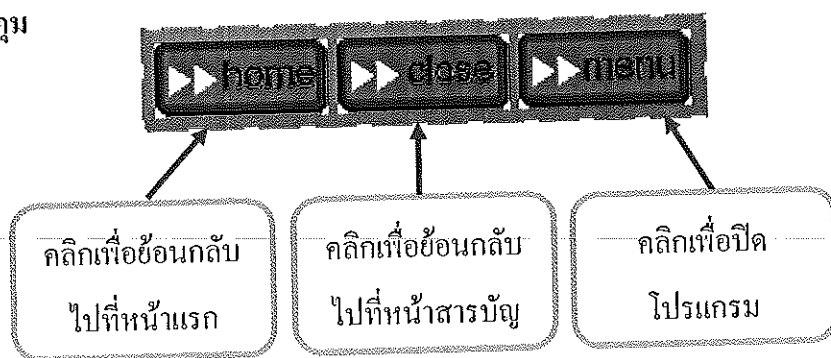


ภาคผนวกที่ 17 ภาพ ปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

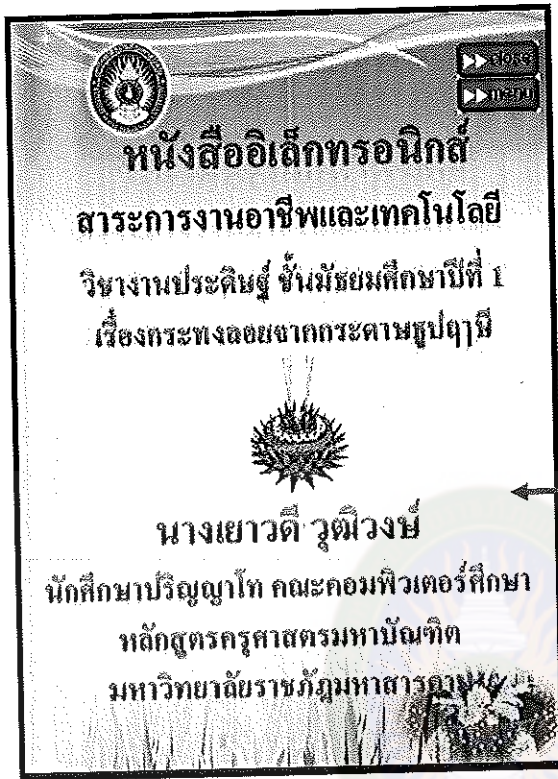
การใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จาก Program Desk Top Aurthor ภายในเล่มมี ส่วนประกอบสำคัญที่ควรศึกษาดังต่อไปนี้

1. ปุ่มควบคุม



ภาคผนวกที่ 18 ภาพ ปุ่มควบคุม

2. ปก



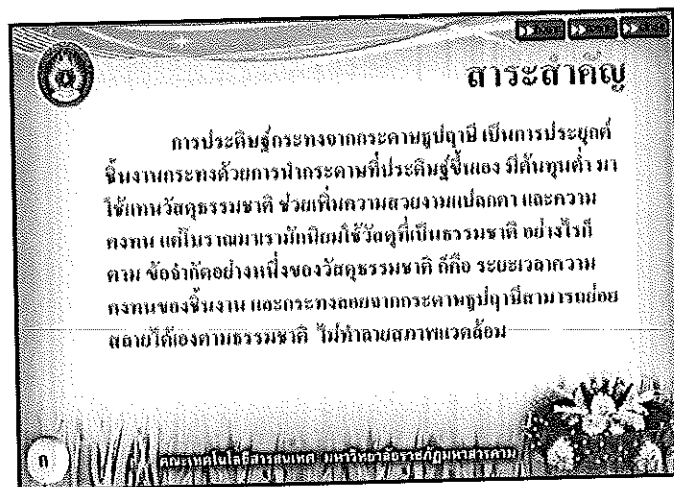
คลิกที่บริเวณหน้าปก
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เพื่อเปิดอ่านหน้า

ภาคผนวกที่ 19 ภาพตำแหน่งของปุ่มที่หน้าปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์




หน้าปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นชูบดงขมิ้น ด้านบนขวามือ จะมีปุ่ม ▶ (สารบัญ) และปุ่ม ▶ (เปิด) ให้คลิกบริเวณหน้าปกหนังสือเพื่อไปหน้าต่อไป

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

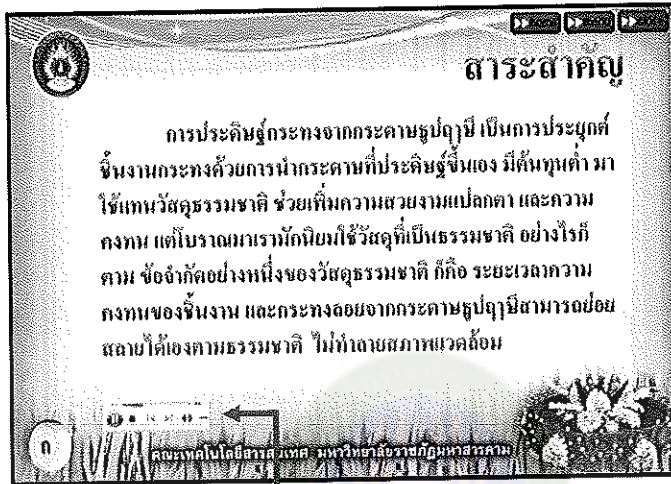
3. สารสำคัญ





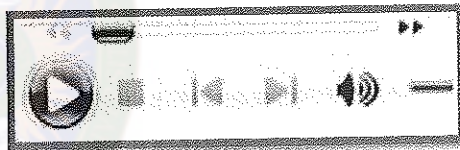
ภาคผนวกที่ 20 ภาพสารสำคัญ

สาระสำคัญ ด้านบนจะมีปุ่ม  (กลับหน้าหลัก) เมื่อคลิกจะลิงค์กลับไปหน้าแรก
 ปุ่ม  (สารบัญ) เมื่อคลิกจะลิงค์ไปที่หน้าสารบัญ  (ปิด) เมื่อคลิกจะปิดโปรแกรม

4. ปุ่มควบคุมเสียงบรรยาย

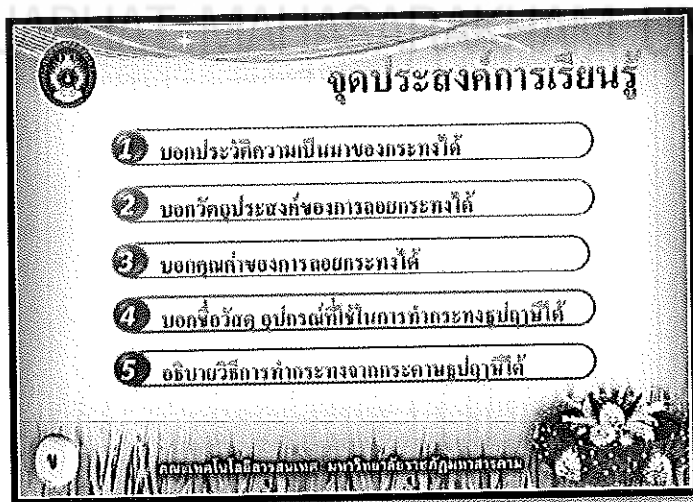


คลิกที่ปุ่ม  เมื่อต้องการเสียง
 บรรยาย และคลิกปุ่ม  เมื่อต้องการหยุด



ภาคผนวกที่ 21 ภาพปุ่มควบคุมเสียงบรรยาย

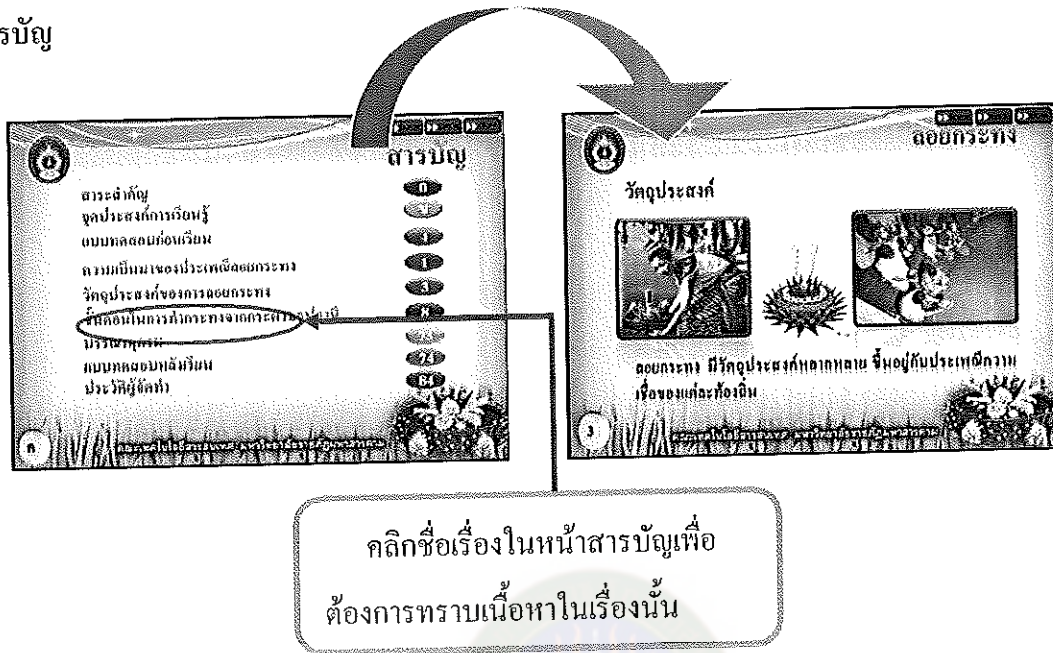
5. จุดประสงค์การเรียนรู้



ภาคผนวกที่ 22 ภาพแสดงจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ผู้เรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนที่จะไปศึกษาเนื้อหาในบทเรียน

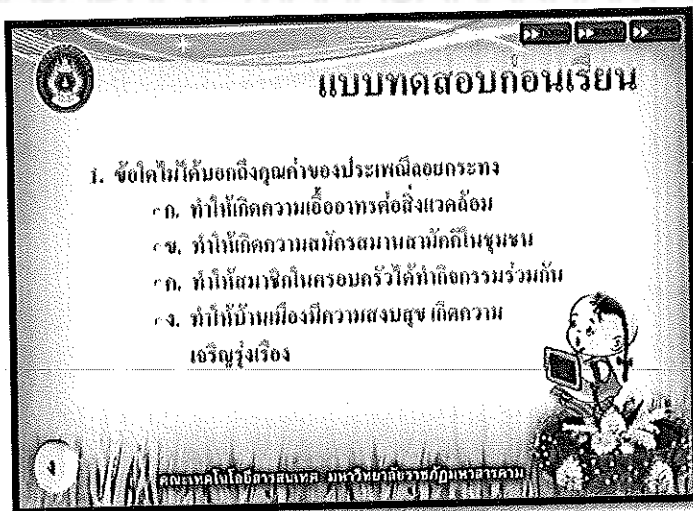
6. สารบัญ



ภาคผนวกที่ 23 ภาพแสดงหน้าสารบัญ

หน้าสารบัญ ในหน้าแสดงสารบัญหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะมีจุดเชื่อมโยง (Link) ต่าง ๆ เช่น สาระสำคัญ จุดประสงค์ คำชี้แจง แบบทดสอบก่อนเรียน ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย (เนื้อหา) แบบทดสอบหลังเรียน หนังสืออ้างอิง ประวัติผู้จัดทำ จุดเชื่อมโยงผู้ใช้สามารถคลิกเลือกได้ตามความต้องการ

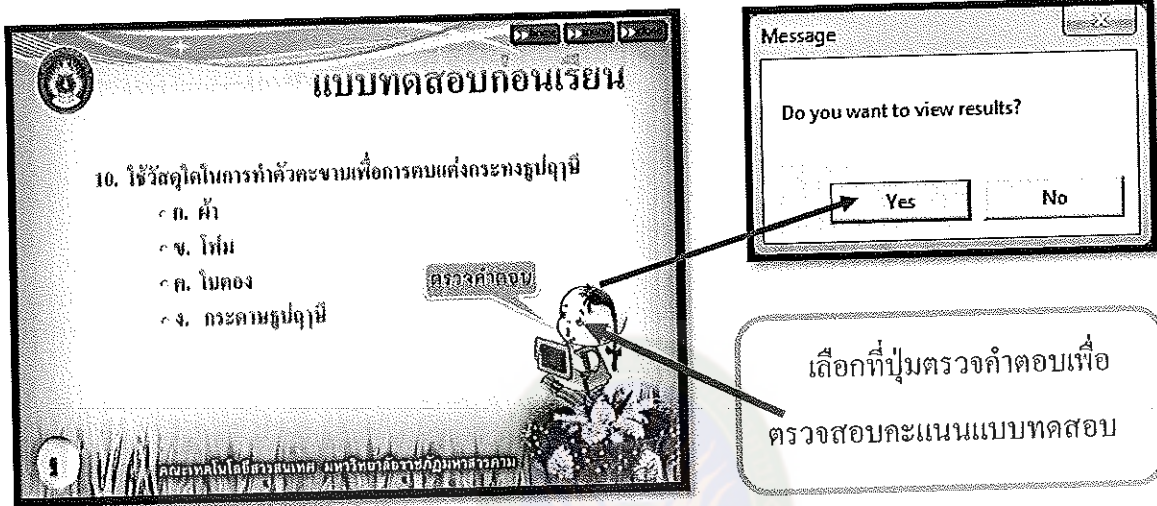
7. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน



ภาคผนวกที่ 24 ภาพแสดงหน้าแบบทดสอบก่อนเรียน

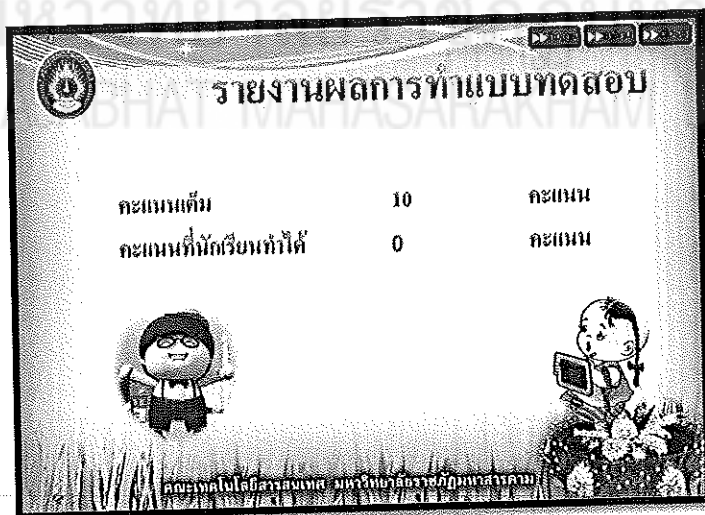
ทำแบบทดสอบก่อนเรียน 10 ข้อ แล้วศึกษาเนื้อหา เมื่อศึกษาเนื้อหาเสร็จแล้ว ให้ผู้เรียน
ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ

8. ตรวจสอบก่อนเรียนและหลังเรียน



ภาคผนวกที่ 25 ปุ่มตรวจคำตอบ

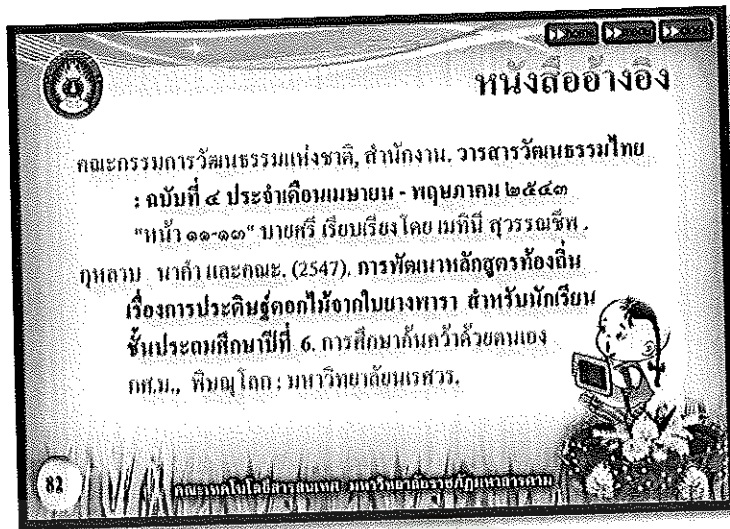
9. รายงานผลการทำแบบทดสอบ



ภาคผนวกที่ 26 ภาพแสดงหน้ารายงานผลการทำแบบทดสอบ

รายงานผลการทดสอบก่อนและหลังเรียน คะแนนเต็ม 10 คะแนน ผู้เรียนทำได้เท่าไร
คะแนนจะปรากฏในช่อง คะแนนที่นักเรียนทำได้

10. หนังสืออ้างอิง



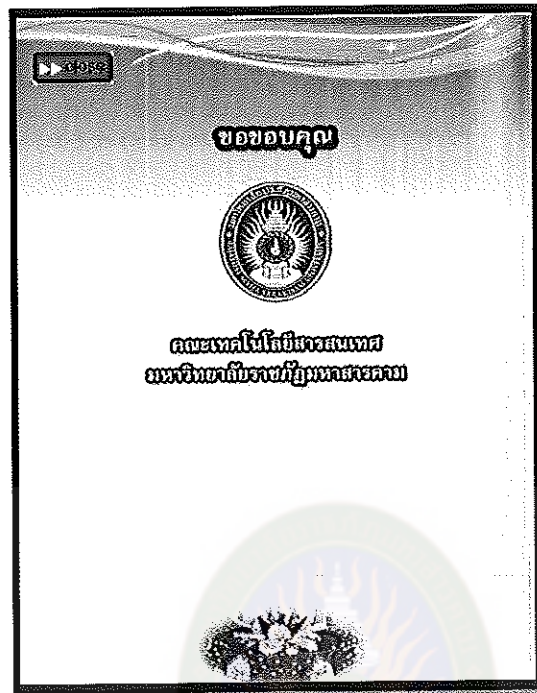
ภาคผนวกที่ 27 หนังสืออ้างอิง

11. ประวัติผู้จัดทำ




ภาคผนวกที่ 28 ภาพแสดงหน้าประวัติผู้จัดทำ

12. ปกหลัง



ภาคผนวกที่ 29 ภาพแสดงหน้าปกหลัง และออกจากโปรแกรม

จบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ออกจากโปรแกรมโดยการคลิกปุ่ม 

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชางานประดิษฐ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความเป็นมาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันจันทร์ ที่ 8 เดือน มีนาคม พุทธศักราช 2553

สาระสำคัญ

ต้นรูปถ่าย ถิ่นกำเนิดเดิมอยู่ในทวีปยุโรปและอเมริกา ปัจจุบันแพร่หลายไปทั่วโลก พบขึ้นบริเวณแหล่งน้ำขัง ในหนอง บึง ในนาข้าวทั่วประเทศไทย เป็นพืชที่ขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว และเจริญเติบโตไวมาก เป็นพืชที่มองว่าไม่มีประโยชน์ แต่ที่จริงแล้วในปัจจุบันนี้ เรียกได้ว่าต้นรูปถ่ายเป็นพืชที่มีประโยชน์มากมายในหลาย ๆ ด้าน จัดเป็นพืชเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่สามารถสร้างรายได้เป็นอย่างดี และนำไปประดับตกแต่ง ถือว่าเป็นพืชที่มีสีเขียวให้ความสดชื่นและเป็นสิริมงคล ด้วยคำที่เรียกว่า“ต้นรูป”

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. สามารถบอกความเป็นมาของต้นรูปถ่าย
2. สามารถ บอกผลเสียของต้นรูปถ่ายในด้านการเกษตร
3. สามารถอธิบายประโยชน์ของต้นรูปถ่าย
4. บอกวิธีการนำต้นรูปถ่ายไปใช้ประโยชน์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบาย เกี่ยวกับความเป็นมาของต้นรูปถ่ายได้ถูกต้อง
2. เขียนสรุปเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของต้นรูปถ่ายได้ถูกต้อง
3. เห็นคุณค่าของการนำต้นรูปถ่ายมาใช้ประโยชน์ได้

สาระการเรียนรู้

ความเป็นมาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย

การเตรียมตัวล่วงหน้า 1 สัปดาห์

ครูแบ่งนักเรียนจำนวน 20 คน ออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละเท่า ๆ กัน มอบหมายให้นักเรียนทุกกลุ่มไปศึกษาค้นคว้าความรู้ทั่วไปของต้นรูปถ่าย จากแหล่งเรียนรู้ แล้วนำความรู้ที่ได้ สรุปและบันทึกความรู้ลงแผ่นบันทึกข้อมูลด้วย Program Microsoft Office Power Point

กระบวนการจัดการเรียนรู้ ใช้รูปแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้(แบบ 5 E)

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (engagement)

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (ภาคผนวก 1.2) จำนวน 20 ข้อ เพื่อทราบความรู้พื้นฐานของนักเรียน บันทึกคะแนนใน computer ชื่อ file : แบบบันทึกคะแนนก่อนเรียน เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นรูปถ่าย ใช้ Program Microsoft Office Excel (ภาคผนวก 1.3)

2. นักเรียนเล่นเกม “ค้นหารูปถ่าย” โดยที่หน้าห้องจะมีกระดาษต้นรูปถ่าย 2 กระดาษ ดอกกล้วยไม้ที่มีชื่อสามัญของต้นพืชในตระกูลกล้วยไม้ทั่วไปกับต้นรูปถ่ายติดอยู่ จำนวน 2 ชุด ๆ ละ 20 ดอก แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละเท่ากัน นำชื่อสามัญของต้นรูปถ่ายไปติดประกอบหรือติดกระดาษและต้นรูปถ่ายให้สวยงาม ใช้เวลาไม่เกิน 3 นาที ถ้ากลุ่มไหนตกแต่งได้เรียบร้อยก่อน ถูกต้อง สวยงามกว่าให้เป็นผู้ชนะ รับรางวัลผู้ชนะเลิศ

3. แจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration)

4. ครูตรวจผลงานจากแผ่นบันทึกข้อมูล เรื่องความเป็นมาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย ที่นักเรียนได้รับมอบหมายให้ไปศึกษาค้นคว้า ได้คัดเลือกผลงานที่สมบูรณ์ที่สุด 1 กลุ่ม เพื่อให้ให้นักเรียนนำเสนอหน้าชั้น ครูและนักเรียนช่วยกันอภิปราย สรุปความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้า

5. แบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม ศึกษาความรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ อาชีวและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย (ภาคผนวก 1.1) ตามหัวข้อดังนี้

กลุ่มที่ 1 ลักษณะทั่วไปของต้นรูปถ่าย

กลุ่มที่ 2 การกระจายพันธุ์ของรูปถ่าย

กลุ่มที่ 3 ประโยชน์ของต้นรูปถ่าย

กลุ่มที่ 4 ผลเสียของต้นรูปถ่าย

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (explanation)

6. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาอธิบาย ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ลักษณะทั่วไปของต้นรูปถ่าย การกระจายพันธุ์ของรูปถ่าย ประโยชน์ของต้นรูปถ่าย ผลเสียของต้นรูปถ่าย

7. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปองค์ความรู้ โดยครูเน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการนำต้นรูปถ่ายมาใช้ประโยชน์

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (elaboration)

8. จัดทำแผ่นพับตามหัวข้อที่แต่ละกลุ่มได้รับ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างกลุ่ม

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล (evaluation)

9. ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกผลการสังเกตในแบบบันทึกผลการสังเกตพฤติกรรม (ภาคผนวก 1.4)

10. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนใน เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย (ภาคผนวก 1.5) จำนวน 20 ข้อ แล้วบันทึกคะแนนใน compute ชื่อ file : แบบบันทึกคะแนนหลังเรียนใน Program Microsoft office excel (ภาคผนวก 1.6)

11. นักเรียนรับใบมอบหมายงาน (ภาคผนวก 1.7) ให้นักเรียนไปศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ เช่น อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด มุมหนังสือในห้องเรียน เป็นต้น

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งการเรียนรู้

1. แผ่น Program Microsoft Office Power Point
2. เกม “ค้นหารูปถ่าย”
3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) สารการเรียนรู้เพิ่มเติม ง 32202 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับค้นหารูปถ่าย
4. Program Microsoft Office Excel (แบบบันทึกคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน)
5. แหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด มุมหนังสือในห้องเรียน อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

การวัดผลและประเมินผล

1. วิธีการวัดผลและประเมินผล
 - 1.1 ตรวจสอบทดสอบก่อนเรียน
 - 1.2 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 - 1.3 ตรวจสอบทดสอบหลังเรียน
2. เครื่องมือวัดผลและประเมินผล
 - 2.1 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 - 2.3 แบบทดสอบหลังเรียน
3. เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล
 - 3.1 เกณฑ์การตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับค้นหารูปถ่าย จำนวน 20 ข้อ ตรวจสอบการสอบตามที่นักเรียนทำได้ เพื่อนำไปพัฒนาผลการเรียนการสอน นักเรียนทำแบบทดสอบถูกต้องได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าผ่าน

3.2 เกณฑ์การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

รายการสังเกต	ดี คือ 3	พอใช้ คือ 2	ต้องปรับปรุง คือ 1
การอธิบายความเป็นมาของต้นรูปถ่าย	อธิบาย ความเป็นมาและ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่ายได้ถูกต้องตรงตามเนื้อหาครบทุกเนื้อหา	อธิบายความเป็นมา และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่ายได้ ถูกต้องตรงตามเนื้อหา บางเนื้อหา	อธิบายความเป็นมา และ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่ายไม่ ถูกต้อง ไม่ตรงตามเนื้อหา
การเขียนสรุปเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับต้นรูปถ่าย	เขียนสรุปเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาและ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่ายได้ถูกต้องทุกเนื้อหา	เขียนสรุปเป็น องค์ความรู้เกี่ยวกับ ความเป็นมาและ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ ต้นรูปถ่ายได้ถูกต้อง บางเนื้อหา	เขียนสรุปเป็น องค์ความรู้เกี่ยวกับ ความเป็นมาและ ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับต้นรูปถ่าย ไม่ถูกต้อง
การเห็นคุณค่าของการนำต้นรูปถ่ายมาใช้ประโยชน์	การยอมรับและเห็นคุณค่าของต้นรูปถ่าย 3 องค์ความรู้	การยอมรับและเห็นคุณค่าของต้นรูปถ่าย 2 องค์ความรู้	การยอมรับและเห็นคุณค่าของต้นรูปถ่าย 1 องค์ความรู้

ที่มา : กรมวิชาการ. สำนักทดสอบทางการศึกษา.(2545). การประเมินผลการเรียนตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

3.3 เกณฑ์การตรวจแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย จำนวน 20 ข้อ ตรวจผลการสอบตามที่นักเรียนทำได้ เพื่อนำไปพัฒนาผลการเรียนการสอน นักเรียนทำแบบทดสอบถูกต้องได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าผ่าน

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ) **มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
(นายสุรัตน์ชัย ดีแดง)
ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองบอนหัวหนองเหล่ายาว

บันทึกผลหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

1. สรุปผลการเรียนรู้ของนักเรียน

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

2. ปัญหา/อุปสรรค

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

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไขปัญหา

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

(ลงชื่อ)

(นางเยาวดี วุฒิวงษ์)

ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนบ้านหนองบอนหัวหนองเหล่ายาว

วันที่ 8 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2553

ภาคผนวก 1.1

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
วิชางานประดิษฐ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นธูปฤาษี



ธูปฤาษี *Typha angustifolia*

เมื่อมีการทดสอบการบำบัดน้ำเสียโดยต้นธูปฤาษี คือช่วยในการลดค่าพีเอชให้ลดลงเหลือเพียง 7-8 ซึ่งเป็นสภาพที่มีค่าความเป็นกลางมาก ปล่อยออกจากโรงงานหลังจากผ่านการบำบัดน้ำที่เคยมีสีแดงหรือสีน้ำตาลแดงจะจางลงอย่างเห็นได้ ต้นธูปฤาษีช่วยในการลดค่าความเป็นกรดค่าของน้ำ และสามารถปรับเปลี่ยนสีน้ำจากสีที่ไม่ดูให้อาจลง และลดความเป็นพิษในน้ำได้ ยังพบว่าธูปฤาษีมีความสามารถในการเจริญเติบโตในน้ำที่มีความเป็นเกลือสูงและอีกอย่างถ้าต้นธูปฤาษีซึ่งสามารถในการดูดน้ำและธาตุอาหารดี พบว่าภายในของธูปฤาษีมีส่วนประกอบของหมู่ซัลฟิโคน และหมู่แคลเซียมอยู่ ซึ่งอาจเป็นส่วนประกอบในการดูดซับสี และส่วนองค์ประกอบของสีจากน้ำที่ผ่านการบำบัด ต้นธูปฤาษีจะเปลี่ยนโครงสร้างโมเลกุลของสีที่มีขนาดใหญ่ให้เล็กลง และคิดว่าจุลินทรีย์ตามธรรมชาติ ภายในดินจะสามารถย่อยสลายโมเลกุลของสีให้หมดไปได้

แม้ว่าธูปฤาษีจะก่อให้เกิดโทษอย่างมากมายมหาศาล แต่ก็ยังมีประโยชน์อยู่บ้างซึ่งหลายๆ คนอาจมองข้ามไป

- ธูปฤาษีช่วยป้องกันการพังทลายของดิน เนื่องจากธูปฤาษีมีระบบรากที่ดี
 - ธูปฤาษีอาจช่วยทำให้วัฏจักรของแร่ธาตุอาหารในดินสมบูรณ์ขึ้นซึ่งเป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า ในองค์ประกอบของส่วนต่างๆ ของธูปฤาษีจะมีแร่ธาตุอาหารชนิดต่างๆ ที่เกิดจากรูปฤาษีรูดซึมเข้าไปเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต และเมื่อธูปฤาษีตายลง หรืออาจแก่ตาย หรือเกิดจากรูปฤาษีรูดกัดก็ตาม ก็จะมีการย่อยสลาย (decomposition) จะทำให้แร่ธาตุอาหารกลับสู่ดิน ทำให้สามารถเพาะปลูกได้
 - ซากของธูปฤาษี สามารถนำมาใช้เป็นวัสดุคลุมผิวดิน (mulching) เพื่อลดการสูญเสียน้ำ ความชื้นออกจากผิวดิน หรือลดการระเหยของน้ำฝนที่ตกลงมาก วิธีเป็นการปฏิบัติในแปลงปลูกพืชยืนต้น พวกไม้ผลชนิดต่างๆ
 - ธูปฤาษีที่ขึ้นตามธรรมชาติ อาจนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้
 - ธูปฤาษีช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน องค์ประกอบของธูปฤาษีนอกจากจะมีแร่ธาตุอาหารหลายชนิดแล้ว องค์ประกอบอื่นๆ สามารถให้ประโยชน์แก่ดินในแง่ของอินทรีย์วัตถุ (organic matter) ได้ การไถกลบเศษซากธูปฤาษี หรือการที่วัชพืชถูกกำจัดโดยเกษตรกรในช่วงแรกของการแก่งแย่งแข่งขันในที่ปลูก ก็เท่ากับเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุลงในดิน ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่พืชปลูกโดยตรง
- ประโยชน์ของธูปฤาษีในแง่ของการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินนี้ก็เป็นกระบวนการเหมือนกับการทำปุ๋ยพืชสด (green manure) โดยการไถกลบดิน

ประโยชน์ของรูปฤาษีนอกเหนือการเกษตร

- ใช้รูปฤาษีเป็นวัสดุเชื้อเพลิง
 - ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำเครื่องใช้ต่าง เช่น นำมาบุงหลังคาบ้าน ลดค่าความเป็นกรดต่างของน้ำ ทำการสานชนิดต่างๆในทางหัตถกรรมพื้นบ้าน อุตสาหกรรมครัวเรือน
 - ใช้ทำเอื่อกระดาษเพื่อทำเป็นผลิตภัณฑ์ได้อย่างสวยงาม เช่น พานบายศรี กระทงประดิษฐ์
- กล่องรูปแบบต่าง ๆ ฯลฯ

- ใช้เป็นปุ๋ยพืชสด หรือทำปุ๋ยหมักบำรุงดินได้
- ใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง
- ใช้ประดับเพื่อความสดชื่นในบ้านเรือน ห้องประชุมหรือที่รโหฐานต่าง ๆ เพื่อความเป็นสิริมงคลของคำว่าต้นรูป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชางานประดิษฐ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความเป็นมาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย

คำชี้แจง นักเรียนกาเครื่องหมาย X ทับตัวเลือกที่ถูกที่สุดข้อเดียว ลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. ต้นรูปถ่ายเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ในสภาพพื้นที่แบบใด</p> <p>ก. พื้นที่ๆเป็นที่ลุ่มทั่วไป</p> <p>ข. ปลูกได้ในทุก ๆพื้นที่</p> <p>ค. พื้นที่ค่อนน้ำท่วมไม่ถึง</p> <p>ง. พื้นที่ๆดินเหนียวน้ำขังตลอดปี</p> <p>2. ข้อใดไม่ใช่ชื่อสามัญไทยของต้นรูปถ่าย</p> <p>ก. ผือ</p> <p>ข. เฟื่อง</p> <p>ค. ต้นกกรูป</p> <p>ง. หล้าสะลาบหลวง</p> <p>3. ข้อใดเป็นลักษณะของต้นรูปถ่าย</p> <p>ก. เป็นไม้ยืนต้น เหง้ากลม</p> <p>ข. ใบคู่ เรียงสลับระนาบ</p> <p>ค. แผ่นใบด้านล่างตรงมีเซลล์หุ้มตัวคล้ายฟองน้ำหมุนอยู่กลางใบ</p> <p>ง. แผ่นใบด้านบนตรงมีเซลล์หุ้มตัวคล้ายฟองน้ำหมุนอยู่กลางใบ</p>	<p>4. เมล็ดรูปถ่ายมีลักษณะเป็นอย่างไร</p> <p>ก. เมล็ดมีขนาดเล็กมาก มีลักษณะเป็นสปอร์</p> <p>ข. เมล็ดมีขนาดใหญ่ เมื่อแก่มีปีกปลิวตามลม</p> <p>ค. เมล็ดมีขนาดเล็กเป็นเส้นมีเอนโคสเปิร์ม</p> <p>ง. เมล็ดมีขนาดเล็กมากเมื่อแก่มีปีกกลอยตามลม</p> <p>5. ต้นรูปถ่ายเจริญขึ้นในแหล่งน้ำคั้นอยากมากมายเมื่อตายลงทำให้เกิดผลเสียอย่างไร</p> <p>ก. ทำให้เกิดการ แย่งน้ำและอาหารจากพืชปลูก</p> <p>ข. ทำให้เกิดน้ำเสียในแหล่งน้ำ ส่งเกินเหม็นไปรอบๆ</p> <p>ค. ทำให้เกิดปัญหาไฟป่าได้ทำให้ได้รับความเสียหายอย่างมาก</p> <p>ง. ทำให้กรุงรังอาจเป็นแหล่งหลบซ่อนอาศัยของโรค แมลง และศัตรูพืช</p> <p>6. ข้อใดเป็นปัญหาที่กระทบทางด้านการศึกษาจากรูปถ่ายโดยตรง</p> <p>ก. กีดขวางทางสัญจรไปมา</p> <p>ข. ลดค่าความเป็นกรดต่างของน้ำ</p> <p>ค. สิ้นเปลืองงบประมาณในการกำจัดสาหร่าย</p> <p>ง. แย่งธาตุอาหารที่จำเป็นในดินไปทำให้ไม่สามารถเพาะปลูกได้ดี</p>
---	--

7. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์จากรูปถ่ายทั้งหมด

- ก. ควบคุมชีวิติน, ปุ๋ยหมัก
- ข. ใช้เลี้ยงสัตว์ได้, ปุ๋ยหมัก
- ค. สร้างภูมิทัศน์, เป็นวัสดุเชื้อเพลิง
- ง. เป็นวัสดุเชื้อเพลิง, ควบคุมชีวิติน

8. ข้อใดไม่ใช่การแพร่กระจายของรูปถ่าย

- ก. ติดไปกับเสื้อผ้าที่สวมใส่
- ข. สัตว์กินพืชเป็นอาหารแล้วถ่ายมูลออกมา
- ค. หน่อไต่ดินขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว
- ง. เมล็ดรูปถ่ายอาจติดไปกับร่างกายของสัตว์

9. ผู้คนที่นิยมนำต้นรูปถ่ายมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมากที่สุดคือข้อใด

- ก. กระเป๋าก
- ข. ทอเสื้อ
- ค. ที่รองจาน
- ง. ก่องของขวัญ

10. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของต้นรูปถ่าย

- ก. เชือก, เสื้อ
- ข. เสื้อ, กระเป๋า
- ค. รองเท้า, ว่าว
- ง. กระดาษ, หมอน

11. ถิ่นกำเนิดของต้นรูปถ่ายคือข้อใด

- ก. ทวีปยุโรปและอเมริกา
- ข. ทวีปอเมริกาและทวีปเอเชีย
- ค. ทวีปแอฟริกาและทวีปอเมริกา
- ง. ทวีปออสเตรเลียและทวีปอเมริกา



12. จากภาพ คือส่วนใดของต้นรูปถ่าย

- ก. ผล
- ข. ดอก
- ค. ราก
- ง. เมล็ด

13. ส่วนใดของต้นรูปถ่ายที่นำมาใช้ทำเครื่อง

- จักสาน
- ก. ใบ
- ข. ราก
- ค. ดอก
- ง. ลำต้น

14. ในประเทศไทยพบบริเวณที่ต้นรูปถ่ายขึ้นมากที่สุดคือบริเวณใด

- ก. ทะเล
- ข. แม่น้ำ
- ค. ริมคลอง
- ง. หนองน้ำ

15. ส่วนใดของต้นรูปถ่ายที่นำมาใช้เป็นยาขับ

- ปัสสาวะ
- ก. ดอกและราก
- ข. เมล็ดและดอก
- ค. รากและใบสีเขียว
- ง. รากและลำต้นไต่ดิน

16. ต้นรูปถ่ายที่ทำมาใช้ทำกระดาษ มีเส้น

ใย (fibre) คือส่วนใด

- ก. ใบ
- ข. ดอก
- ค. ราก
- ง. ลำต้น

17. ต้นรูปถ่ายชอบขึ้นในสภาพภูมิอากาศแบบใด

- ก. เขตอากาศหนาว
- ข. เขตอากาศร้อนชื้น
- ค. เขตร้อนและเขตอบอุ่น
- ง. เขตอากาศร้อนชื้นฝนตกชุก

18.



จากภาพในภาพเป็นการนำเอาต้นรูปถ่ายไปใช้ประโยชน์ในด้านใด

- ก. เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน
- ข. เพื่อคลุมดินลดการสูญเสียน้ำและความชื้นผิวดิน
- ค. เพื่อทดสอบการบำบัดน้ำเสียโดยต้นรูปถ่าย
- ง. เพื่อใช้เป็นวัสดุค้ำในการทำเครื่องใช้ต่าง ๆ

19. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของดอกต้นรูปถ่าย

- ก. ช่อดอกแบบช่อเชิงลด
- ข. ลักษณะคล้ายรูปดอกใหญ่
- ค. ก้านช่อดอกรูปถ่ายอ่อนไม่แข็งแรง
- ง. ดอกมีจำนวนมาก ติดกันแน่น สีน้ำตาล

20. ประเทศอินเดียนำก้านดอกรูปถ่ายไปใช้ทำอะไร

- ก. รูป
- ข. พู่กัน
- ค. ดินสอ
- ง. ปากกา

เฉลยแบบทดสอบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชางานประดิษฐ์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความเป็นมาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย

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



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบบันทึกคะแนน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชางานประดิษฐ์
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นธูปฤาษี

ที่	ชื่อ - สกุล	ก่อนเรียน	ร้อยละ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		20		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

ที่	ชื่อ - สกุล	ก่อนเรียน	ร้อยละ	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		20		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
20						
21						
22						
รวม						
ร้อยละ						

เกณฑ์การผ่าน

นักเรียนทำคะแนนได้ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางเยาวดี วุฒิวงษ์)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม									ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		การอธิบายความเป็นมาของต้นธูปฤๅษี			การเห็นคุณค่าของการนำต้นธูปฤๅษีมาใช้ประโยชน์			การเขียนสรุปเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับต้นธูปฤๅษี			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
		3	2	1	3	2	1	3	2	1			
16													
17													
18													
19													
20													

เกณฑ์การประเมิน ใ้เครื่องหมาย / ลงในช่องหมายเลขที่ประเมิน

3 หมายถึงดี

(ลงชื่อ)ผู้ประเมิน

2 หมายถึงพอใช้

(นางเขวาคี วุฒิวงษ์)

1 หมายถึงต้องปรับปรุง

เกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน

ใ้เครื่องหมาย / ลงในช่องผ่าน หรือ ไม่ผ่าน

ผ่าน หมายถึง มีผลการประเมินระดับ 2 ขึ้นไปทุกรายการ

ใบมอบหมายงาน
กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชางานประดิษฐ์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1
เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกระดาษต้นรูปถาวยี่

คำชี้แจง

มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกระดาษรูปถาวยี่ จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและอินเทอร์เน็ต แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงแผ่นบันทึกข้อมูล นำเสนอด้วย Program Microsoft Office Power Point เรื่องวัสดุอุปกรณ์ในการทำกระดาษต้นรูปถาวยี่





ภาคผนวก ค

เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

แบบประเมินการกำหนดระดับการวัดพฤติกรรม

สาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชางานประดิษฐ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อนักศึกษา เยาวดี วุฒิวงษ์ ระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

ศูนย์โรงเรียนโศภนวิทยาสรรค์ โทร 081-9653759

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ

ตารางภาคผนวกที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ข้อสอบ

กำหนดข้อสอบ

หน่วย/เรื่อง	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวน
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถายี	1. บอกชื่อสามัญของต้นรูปถายี 2. บอกลักษณะของต้นรูปถายี ได้ 3. อธิบลักษณะของเมล็ดรูปถายี ได้ 4. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายของรูปถายี ได้ 5. บอกผลเสียของต้นรูปถายีที่มีต่อสภาพแวดล้อม ได้ 6. บอกประโยชน์จากรูปถายี ได้	12
วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกระดาษต้นรูปถายี	1. บอกชื่อวัสดุ อุปกรณ์ ในการทำกระดาษรูปถายี ได้ 2. อธิบายลักษณะวิธีการใช้เครื่องมือ ได้ 3. บอกวิธีการดูแลรักษาวัสดุเครื่องมือ เครื่องใช้ ได้ถูกต้อง 4. บอกลักษณะในการใช้วัสดุที่ถูกต้องได้ 5. บอกความหมายของคำว่าวัสดุ ได้ถูกต้อง	10

หน่วย/เรื่อง	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวน
การทำกระดาษต้นรูปถ่าย	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกประโยชน์ในการทำกระดาษรูปถ่ายได้ 2. บอกลำดับขั้นตอนการทำกระดาษรูปถ่ายได้ 3. บอกข้อควรปฏิบัติในการทำกระดาษรูปถ่ายได้ 	8
งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมายของงานประดิษฐ์ 2. บอกความหมายของเอกลักษณ์ไทย 3. อธิบายลักษณะงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทยได้ 4. บอกประเภทของงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทยได้ 5. บอกชื่อผลิตภัณฑ์ที่แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ไทย 6. บอกวัตถุประสงค์ในการสร้างประดิษฐ์ที่แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ไทยได้ 	12
พานบายศรี	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมายของพานบายศรีได้ 2. บอกประเภทการใช้งานของพานบายศรีได้ 3. อธิบายขั้นตอนการทำพานบายศรีได้ 4. บอกวัตถุประสงค์การนำพานบายศรีไปใช้ในโอกาสต่างๆได้ 5. บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ในการทำพานบายศรีรูปถ่ายได้ 	10
กระทงลอย	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกประวัติความเป็นมาของกระทงลอยได้ 2. บอกวัตถุประสงค์ของการทำกระทงลอยได้ 3. อธิบายวิธีการทำกระทงลอยรูปถ่ายได้ 4. บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกระทงรูปถ่ายได้ 5. บอกคุณค่าของการลอยกระทงได้ 	10

หน่วย/เรื่อง	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวน
กระถางดอกไม้รูปเทียนแพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมายของกระถางดอกไม้รูปเทียนแพได้ 2. บอกประเภทการใช้งานของกระถางดอกไม้รูปเทียนแพได้ 3. บอกวิธีการตกแต่งกระถางดอกไม้รูปเทียนแพได้ 4. อธิบายขั้นตอนการทำกระถางดอกไม้รูปเทียนแพได้ 5. บอกวัตถุประสงค์การนำกระถางดอกไม้รูปเทียนแพไปใช้ในโอกาสต่างๆได้ 6. บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ในการทำกระถางดอกไม้รูปเทียนแพได้ 	12
การตลาดและการจัดการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกหลักสำคัญในการกำหนดราคาขายได้ 2. วางแผนการเข้าสู่อาชีพเพื่อธุรกิจได้ 3. กำหนดราคาจำหน่ายได้ 4. บอกประเภทของการจำหน่ายได้ 5. บอกความหมายของการทำบัญชีได้ 6. บอกวัตถุประสงค์สำคัญของการทำบัญชีได้ 	12
รวมจำนวนข้อสอบ		84

รายละเอียดข้อสอบ

เรื่อง	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นธูปฤาษี	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกชื่อสามัญของต้นธูปฤาษี	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 1	ข้อใดไม่ใช่ชื่อสามัญไทยของต้นธูปฤาษี			
ตัวเลือก	ก. หญ้าต้นธูปฤาษี			
	ข. หญ้าเืองเือง			
	ค. ต้นหญ้าสถานหลวง			
	ง. หญ้าสะลาบหลวง			
เฉลย	ก			
จุดประสงค์	บอกชื่อสามัญของต้นธูปฤาษี	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 2	ข้อใดไม่ใช่ชื่อสามัญอังกฤษของต้นธูปฤาษี			
ตัวเลือก	ก. burlush			
	ข. lesser reedmace			
	ค. narrowleaf cattail			
	ง. narrow-leaved cat tail			
เฉลย	ก			
จุดประสงค์	บอกลักษณะของต้นธูปฤาษีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 3	ลักษณะของต้นธูปฤาษีข้อใดถูกต้องที่สุด			
ตัวเลือก	ก. เป็นไม้ยืนต้น ใบคู่ เรียงสลับระนาบเดียว			
	ข. เป็นไม้ล้มลุก ใบคู่ เรียงสลับระนาบเดียว			
	ค. เป็นไม้ยืนต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว			
	ง. เป็นไม้ล้มลุก ใบเดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว			
เฉลย	ง.			

เรื่อง	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกลักษณะของต้นรูปถ่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 4	ลักษณะของต้นรูปถ่ายข้อใดถูกต้องที่สุด			
ตัวเลือก	ก. มีใบด้านบนโค้งเล็กน้อยส่วนด้านล่างแบน			
	ข. มีใบด้านล่างโค้งเล็กน้อยส่วนด้านล่างแบน			
	ค. มีใบด้านบนตรงส่วนด้านล่างโค้งเล็กน้อย			
	ง. มีใบด้านบนโค้งเล็กน้อยส่วนด้านล่างตรง			
เฉลย	ก			
จุดประสงค์	อธิบายลักษณะของเมล็ดรูปถ่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 5	ข้อใดเป็นลักษณะของเมล็ดรูปถ่าย			
ตัวเลือก	ก. ขนาดเล็ก มีลักษณะแข็ง เบา ปลิวตามลมได้			
	ข. ขนาดเล็ก มีลักษณะนุ่ม เบา ปลิวตามลมได้			
	ค. ขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นปุยนุ่ม เบา ปลิวตามลมได้			
	ง. ขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นเส้นขน เบา ปลิวตามลมได้			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	อธิบายลักษณะของเมล็ดรูปถ่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 6	ขนาดเล็ก มีเอนโดสเปิร์ม (albuminous) ต้นอ่อนตรง ปลิวตามลม และติดไปกับกิ่งของ คน หรือสัตว์ได้เป็นลักษณะส่วนใดของต้นรูปถ่าย			
ตัวเลือก	ก. ใบ			
	ข. ผล			
	ค. ดอก			
	ง. เมล็ด			
เฉลย	ง.			

เรื่อง	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปถ่าย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	1
จุดประสงค์	อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายของรูปถ่ายได้			
คำถาม ข้อที่ 7	ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายของรูปถ่าย			
ตัวเลือก	ก. ลม			
	ข. น้ำ			
	ค. อากาศ			
	ง. มนุษย์			
เฉลย	ค.			
จุดประสงค์	อธิบายได้ปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายของรูปถ่าย	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 8	ปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการแพร่กระจายของรูปถ่ายคือข้อใด			
ตัวเลือก	ก. ลมช่วยพัดพาเมล็ดรูปถ่ายลอยไปตามลมได้			
	ข. เมล็ดรูปถ่ายถูกพัดพาโดยน้ำฝนที่ไหลบ่า			
	ค. เมล็ดรูปถ่ายอาจติดไปกับร่างกายของสัตว์ได้			
	ง. อากาศร้อนทำให้เมล็ดรูปถ่ายแห้ง ฝ่อ ลีบ			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกผลเสียของต้นรูปถ่ายที่มีต่อสภาพแวดล้อมได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 9	ต้นรูปถ่ายมีผลเสียต่อสภาพแวดล้อมโดยทางอ้อมได้อย่างไร			
ตัวเลือก	ก. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์มีพิษ			
	ข. แย่งธาตุอาหารในดินปลูกพืชไม่ได้ผล			
	ค. เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในแหล่งน้ำตื้น			
	ง. เกิดปัญหาการใช้สอยที่ดินทำกิน			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับต้นรูปฤๅษี	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกผลเสียของต้นรูปฤๅษีที่มีต่อสภาพแวดล้อมได้			
คำถาม ข้อที่ 10	ผลเสียต่อสภาพแวดล้อมของต้นรูปฤๅษีมีโดยตรงคือข้อใด			
ตัวเลือก	ก. ทำให้แย่งธาตุอาหารในดินปลูกพืชไม่ได้ผล			
	ข. ทำให้ประสบปัญหาไฟป่าได้รับความเสียหาย			
	ค. สิ้นเปลืองงบประมาณในการถางและทำลาย			
	ง. ทำให้ส่งกลิ่นเหม็นสร้างความรำคาญใจแก่ผู้สัญจร			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกประโยชน์จากรูปฤๅษีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 11	ข้อใดเป็นประโยชน์ของต้นรูปฤๅษีที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ			
ตัวเลือก	ก. ใช้ในการประดับ ตกแต่ง			
	ข. ใช้น้ำบาดน้ำเสียจากโรงงาน			
	ค. ใช้ป้องกันการพังทลายของดิน			
	ง. ใช้คลุมดินลดการสูญเสียน้ำความชื้นผิวดิน			
เฉลย	ข.			
จุดประสงค์	บอกประโยชน์จากรูปฤๅษีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 12	ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์จากรูปฤๅษีโดยตรง			
ตัวเลือก	ก. นำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้			
	ข. ป้องกันการพังทลายของดิน			
	ค. นำน้ำเสียจากโรงงาน			
	ง. ทำให้ วัฏจักรของแร่ธาตุอาหารในดินสมบูรณ์ขึ้น			
เฉลย	ค.			

เรื่อง	วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกระดาษต้นรูปถ่าย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกชื่อวัสดุ อุปกรณ์ในการทำกระดาษรูปถ่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 13	ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกระดาษรูปถ่าย			
ตัวเลือก	ก. ถังน้ำ			
	ข. หม้อต้ม			
	ค. เต้าไฟฟ้า			
	ง. กะละมัง			
เฉลย	ค.			
จุดประสงค์	บอกชื่อวัสดุที่ใช้ในการทำกระดาษรูปถ่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 14	วัสดุใดที่ใช้ในการทำกระดาษรูปถ่ายให้ขาวเรียกว่าอะไร			
ตัวเลือก	ก. โซเดียมซัลไฟเตด			
	ข. โซเดียมไฮดรอกไซด์			
	ค. โซเดียมไฮโปคลอไรด์			
	ง. แคลเซียมไฮโปคลอไรด์			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	อธิบายวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ได้ถูกต้อง	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 15	วิธีการย้อมสีที่ถูกต้องคือข้อใด			
ตัวเลือก	ก. การย้อมสีใช้เวลาต้ม 40 นาที			
	ข. การย้อมสีใช้เวลาต้ม 30 นาที			
	ค. การย้อมสีใช้เวลาต้ม 20 นาที			
	ง. การย้อมสีใช้เวลาต้ม 10 นาที			
เฉลย	ข.			

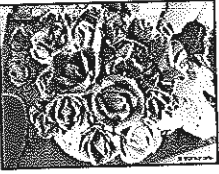
เรื่อง	วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกระดาษต้นรูปถาปี	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	อธิบายวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่ได้ถูกต้อง	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 16	ขั้นตอนแรกของการใช้วัสดุ อุปกรณ์คือข้อใด			
ตัวเลือก	ก. ออกแบบผลิตภัณฑ์			
	ข. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ให้เรียบร้อย			
	ค. เขียนแผนผังแสดงลำดับขั้นตอนการใช้			
	ง. ศึกษาวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ให้เข้าใจ			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกวิธีการดูแลรักษาวัสดุเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ได้ถูกต้อง	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 17	ในข้อใดเป็นวิธีการรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ที่ไม่ถูกต้อง			
ตัวเลือก	ก. เมื่อใช้ถึงน้ำแล้วให้เก็บไว้ในมุ้ง			
	ข. เมื่อใช้เตาเสร็จแล้วต้องใช้น้ำราดเพื่อดับไฟ			
	ค. เมื่อแกะกระดาษออกจากตะแกรงแล้วให้ล้างให้สะอาด			
	ง. กะละมังเมื่อใช้งานเสร็จต้องคว่ำเก็บให้เรียบร้อย			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกวิธีการดูแลรักษาวัสดุเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ได้ถูกต้อง	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 18	นักเรียนมีวิธีการดูแลรักษาวัสดุเครื่องตามลำดับขั้นตอนได้อย่างไร			
ตัวเลือก	ก. ใช้งานเสร็จ ทำความสะอาด เก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย			
	ข. ทำความสะอาด ใช้งานเสร็จ เก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย			
	ค. ใช้งานเสร็จ เก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย ทำความสะอาด			
	ง. เก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย ใช้งานเสร็จ ทำความสะอาด			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกระดาษต้นรูปถายี่	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกลักษณะการใช้วัสดุอุปกรณ์ได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 19	ลักษณะการใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่ถูกต้องเป็นอย่างไร			
ตัวเลือก	ก. ใช้มีดบางคมหั่นต้นรูปถายี่			
	ข. ใช้เตาแก๊สในการคัมต้นรูปถายี่			
	ค. ใช้หม้ออลูมิเนียมคัมต้นรูปถายี่			
	ง. ใช้ส้อมอาหารข้อมเยื่อกระดาษรูปถายี่			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกลักษณะการใช้วัสดุ อุปกรณ์ได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 20	ลักษณะการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในข้อใดไม่สมควรทำ			
ตัวเลือก	ก. ใช้ถึงสีเก่าคัมต้นรูปถายี่ให้เปีย			
	ข. ใช้สีข้อมผ้าฝ้ายในการข้อมสีเยื่อกระดาษ			
	ค. ใช้เครื่องขัง ขังเยื่อกระดาษก่อนนำไปตะเป็นแผ่น			
	ง. ใช้เครื่องสำหรับบดอาหารบดเยื่อกระดาษให้ละเอียด			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกความหมายของคำว่า "วัสดุ" ได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 21	คำว่า "วัสดุ" หมายถึงข้อใด			
ตัวเลือก	ก. วัสดุที่นำมาใช้มีอายุการใช้งานในระยะสั้น			
	ข. วัสดุที่นำมาใช้ในการงานประดิษฐ์เศษวัสดุ			
	ค. วัสดุที่นำมาทำเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ทุกอย่าง			
	ง. วัสดุที่มีขนาดเล็กมีอายุการใช้งานในระยะยาว			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	วัตถุประสงค์ในการทำกระดาษต้นรูปถ่าย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกความหมายของคำว่า “วัสดุ” ได้			
คำถาม ข้อที่ 22	ข้อใดไม่ใช่ความหมายของวัสดุ			
ตัวเลือก	ก. ของเล่นที่มีอายุการใช้งานในระยะสั้น			
	ข. ของใช้ที่มีอายุการใช้งานในระยะสั้น			
	ค. ของเล่นที่มีอายุการใช้งานในระยะยาว			
	ง. ของใช้ที่มีอายุการใช้งานในระยะยาว			
เฉลย	ข.			



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เรื่อง	การทำกระดาษรูปถ่าย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกประโยชน์ของกระดาษรูปถ่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 23	ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของกระดาษรูปถ่าย			
ตัวเลือก	ก. ป้ายประกาศ			
	ข. สมุดควยพร			
	ค. ก่องทิวชู			
	ง. ก่องรับซอง			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกประโยชน์ในการทำกระดาษรูปถ่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 24	 จากภาพกระดาษรูปถ่ายมี ประโยชน์ในงานประดิษฐ์ประเภทใด			
ตัวเลือก	ก. ประเภทของใช้			
	ข. ประเภทของเล่น			
	ค. ประเภทเอกลักษณ์ไทย			
	ง. ประเภทของประดับตกแต่ง			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกลำดับขั้นตอนในการทำกระดาษรูปถ่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 25	ลำดับขั้นตอนในการทำกระดาษรูปถ่ายข้อใดถูกต้อง			
	ก. ต้ม ฟอก ปั่น ตาก ย้อม			
	ข. ต้ม ปั่น ฟอก ย้อม ตาก			
	ค. ต้ม ฟอก ปั่น ย้อม ตาก			
	ง. ต้ม ฟอก ย้อม ปั่น ตาก			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	การทำกระดาษรูปถ่าย	ความสอดคล้อง		
		1	0	-1
จุดประสงค์	บอกลำดับขั้นตอนในการทำกระดาษรูปถ่ายได้	1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 26	Sodiumsilicate (NaSi) ใช้ ในขั้นตอนใดของการทำกระดาษต้น รูป			
	ก. ช้อม			
	ข. ฟ็อก			
	ค. ต้ม			
	ง. ตาก			
เฉลย	ค.			
จุดประสงค์	บอกลำดับขั้นตอนในการทำกระดาษรูปถ่ายได้	1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 27	ขั้นตอนสุดท้ายในการทำกระดาษรูปถ่ายคือข้อใด			
	ก. ช้อม			
	ข. ฟ็อก			
	ค. ต้ม			
	ง. ตาก			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกลำดับขั้นตอนในการทำกระดาษรูปถ่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 28	การป็นเยื่อกระดาษเป็นขั้นตอนต่อจากอะไร			
	ก. ต้ม			
	ข. ช้อม			
	ค. ฟ็อก			
	ง. ตาก			
เฉลย	ค.			

เรื่อง	การทำกระดานรูปดาบี่	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกข้อควรปฏิบัติในการทำกระดานรูปดาบี่ได้			
คำถาม ข้อที่ 29	ข้อใดที่ควรปฏิบัติในการทำกระดานรูปดาบี่อันดับแรก			
	ก. รักษาความสะอาดของวัสดุ อุปกรณ์ให้สะอาดเรียบร้อย			
	ข. รักษาความสะอาดของวัสดุ อุปกรณ์และสถานที่ปฏิบัติงาน			
	ค. รักษาความสะอาดแผ่นกระดานที่สำเร็จและสถานที่ปฏิบัติงาน			
	ง. รักษาความสะอาดของร่างกาย สวมถุงมือ สวมผ้ากันเปื้อน ตลอดจนสถานที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกข้อควรปฏิบัติในการทำกระดานรูปดาบี่ได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 30	ข้อใดไม่ควรปฏิบัติในการทำกระดานรูปดาบี่			
	ก. ควรศึกษาขั้นตอนการใช้เครื่องมือให้เข้าใจ			
	ข. ควรสวมถุงมือในขณะที่แกะแผ่นกระดานรูปดาบี่			
	ค. ควรล้างมือให้สะอาดหลังจากทำกระดานรูปดาบี่เสร็จ			
	ง. ควรยืนให้ห่างเครื่องบดกระดาน ประมาณ 2 เมตร ขณะที่เครื่องกำลังทำงาน			
เฉลย	ง.			

เรื่อง	งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกความหมายของงานประดิษฐ์	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 31	ความหมายของงานประดิษฐ์ข้อใดถูกต้องที่สุด			
	ก. งานที่เกิดจากการใช้พลาสติกหรือแก้วมาทำ			
	ข. งานที่มนุษย์คิดพัฒนาขึ้นมาตามยุคตามสมัย			
	ค. งานที่เกิดจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล			
	ง. งานที่เกิดจากการใช้ความคิดของบุคคลหลายคนรวมกัน			
เฉลย	ค.			
จุดประสงค์	บอกความหมายของงานประดิษฐ์	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 32	ข้อใดไม่ใช่ความหมายของงานประดิษฐ์			
	ก. งานที่มนุษย์คิดพัฒนาขึ้นมาตามยุคตามสมัย			
	ข. งานที่เกิดจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล			
	ค. งานที่สนองตอบความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นประการสำคัญ			
	ง. งานที่มนุษย์เป็นผู้สร้าง ผู้พัฒนา ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกความหมายของเอกลักษณ์ไทย	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 33	เอกลักษณ์ไทย หมายถึงข้อใด			
	ก. สิ่งที่บ่งบอกถึงความเป็นไทยอย่างชัดเจน			
	ข. ศิลปวัฒนธรรมของชนชาติไทยในอดีต			
	ค. ประเพณีการที่สั่งสมกันมาเป็นเวลานานของชาวไทย			
	ง. องค์ความรู้ของชนชาวไทยในแต่ละท้องถิ่นทุกภาคของประเทศ			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกความหมายของเอกลักษณ์ไทย			
คำถาม ข้อที่ 34	ข้อใดไม่ใช่ความหมายของเอกลักษณ์ไทย			
	ก. สิ่งที่บ่งบอกถึงความเป็นไทยอย่างชัดเจน			
	ข. สิ่งที่มีความงามและคุณค่าทางศิลปะ			
	ค. ประเพณีที่สั่งสมกันมาเป็นเวลานานของชาวไทย			
	ง. สิ่งสะท้อนให้เห็นถึงขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของคนไทย			
เฉลย	ข.			
จุดประสงค์	อธิบายลักษณะของงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย			
คำถาม ข้อที่ 35	ข้อใดไม่ใช่ลักษณะงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย			
	ก. เป็นผลงานผลงานจากหัตถกรรมพื้นบ้านของไทย			
	ข. ผลงานที่ได้จากการใช้ดอกไม้สดมาร้อย เย็บหรือจัด รวมกันในภาชนะต่าง			
	ค. ผลงานที่ได้จากการนำวัสดุประเภทที่ขมาประดิษฐ์เป็นของ เล่น ของใช้และประดับตกแต่ง			
	ง. ผลงานที่สะท้อนให้เห็นถึงขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของคนไทย			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	อธิบายลักษณะของงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย			
คำถาม ข้อที่ 36	ผลงานที่สะท้อนให้เห็นถึงขนบธรรมเนียม ประเพณีวัฒนธรรม และความเป็นอยู่ของคนไทยตั้งแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน มีความงามและคุณค่าทางศิลปะซึ่งควรอนุรักษ์ไว้ไม่ให้สูญหายผลงานตรงกับข้อใด			
	ก. เขียนแผ่นซี			
	ข. ดอกไม้พลาสติก			
	ค. ตะกร้าจากเชือกกล้วย			
	ง. ตุ๊กตาเซรามิกหรือตุ๊กตาเรซิน			
เฉลย	ก			
จุดประสงค์	บอกประเภทของงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 37	พานุ่มอยู่ในงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทยประเภทใด			
	ก. ประเภทของใช้			
	ข. ประเภทของประดับตกแต่ง			
	ค. ประเภทของใช้ในงานพิธี			
	ง. ประเภทของประดับตกแต่งในงานพิธี			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกประเภทของงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 38	การผลิตกระดาษรูปดาบเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นประเภทใด			
	ก. งานหัตถกรรมพื้นบ้าน			
	ข. งานหัตถกรรมประจำท้องถิ่น			
	ค. งานศิลปวัฒนธรรมประจำท้องถิ่น			
	ง. องค์กรความรู้ของกลุ่มบุคคลในท้องถิ่น			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกชื่อผลิตภัณฑ์ที่แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ไทย			
คำถาม ข้อที่ 39	ผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทยตรงกับข้อใด			
	ก. พานพุ่ม			
	ข. สวนเถา			
	ค. สวนหย่อม			
	ง. แจกันดอกไม้สด			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกชื่อผลิตภัณฑ์ที่แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ไทย	1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 40	ข้อใดไม่จัดเป็นงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย			
	ก. พานพุ่ม			
	ข. พวงมาลัย			
	ค. กระถางลอย			
	ง. แจกันดอกไม้สด			
เฉลย	ง.			

เรื่อง	ทนายทนายคดี	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกความหมายของทนายทนายคดีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 41	ข้อใดคือทนายทนายคดี			
	ก. ศิลปะและวัฒนธรรมอันล้ำค่าของชาวอีสาน			
	ข. กุศโลบายให้คนมีน้ำใจอันใสบริสุทธิ์			
	ค. ภาษาใส่เครื่องสังเวทในพิธีทำขวัญ หรือ สู่ขวัญ			
	ง. การนำวัสดุธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับประเพณี			
เฉลย	ค.			
จุดประสงค์	บอกความหมายของทนายทนายคดีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 42	ข้อใดไม่ใช่ความหมายของทนายทนายคดี			
	ก. เป็นเครื่องเชิญขวัญ			
	ข. ภาษาใส่เครื่องสังเวทในพิธีทำขวัญ			
	ค. เป็นสื่อที่สำคัญอย่างหนึ่งถือเป็นของสูงที่ใช้ในพิธี			
	ง. จะมีจำนวนชั้นเป็นเลข 3,4,5, และ 6 ตามขนาดและรูปแบบของงาน			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	อธิบายการประกอบทนายทนายคดีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 43	การติดตั้งริ้วเข้ากับพานข้อใด ทำได้ถูกต้อง			
	ก. ติดให้ริ้วแต่ละชั้นสลับกัน			
	ข. ติดที่ละทีกให้ครบทั้งสามชั้น			
	ค. ติดให้ทุกชั้นตรงกันที่สุด			
	ง. ติดให้ปลายริ้วชี้ไปในแต่ละทีก			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	พยานบายศรี	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	อธิบายการประกอบพยานบายศรีได้			
คำถาม ข้อที่ 44	การห่อกรวยให้เป็นริ้ว หรือการห่อริ้ว ห่อแบบใดทำให้ริ้วที่ได้อ่อน ช้อย			
	ก. ห่อแบบให้กรวยลูกอยู่ด้านบนเสมอ			
	ข. ห่อแบบให้กรวยลูกอยู่ด้านล่างเสมอ			
	ค. ห่อแบบให้กรวยลูกสลับกับกรวยแม่			
	ง. ห่อแบบให้กรวยแม่สลับกับกรวยลูก			
เฉลย	ข.			
จุดประสงค์	อธิบายขั้นตอนการทำพยานบายศรีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 45	ขั้นตอนใดของการทำพยานบายศรี มีดอกไม้ประดับอยู่ปลายกรวย			
	ก. การพับกรวยแหลม			
	ข. การพับกรวยแม่			
	ค. การพับกรวยลูก			
	ง. การพับกรวยห่อ			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	อธิบายขั้นตอนการทำพยานบายศรีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 46	การทำบายศรีขั้นตอนใด ที่มีวิธีการทำเหมือนกัน			
	ก. การพับกรวยลูก กับ การห่อริ้ว			
	ข. การพับกรวยลูก กับ การพับกรวยแม่			
	ค. การพับกรวยแม่ กับ การห่อกรวยแม่			
	ง. การพับกรวยแม่ กับ การห่อริ้ว			
เฉลย	ข.			

เรื่อง	พยานบายศรี	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกวัตถุประสงค์กรรมการพยานบายศรีไปให้ในโอกาสต่างๆได้ถูกต้อง	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 47	งานที่ไม่ควรนำบายศรีใช้ประกอบพิธี			
	ก. งานขึ้นบ้านใหม่			
	ข. งานสู่ขวัญคนป่วย			
	ค. งานสู่ขวัญแรกแรกเกิด			
	ง. งานสู่ขวัญอุปสมบท			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกวัตถุประสงค์กรรมการพยานบายศรีไปให้ในโอกาสต่างๆได้ถูกต้อง	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 48	งานใดที่ต้องใช้บายศรีประกอบพิธี			
	ก. งานวิงวาย			
	ข. งานฮารีรายอ			
	ค. งานขึ้นบ้านใหม่			
	ง. งานสู่ขวัญคนป่วย			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ในการทำพยานบายศรีรูปฤๅษีได้ถูกต้อง	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 49	ชื่อใดไม่ใช่วัสดุอุปกรณ์ในการทำพยานบายศรีรูปฤๅษี			
	ก. พานแว่นฟ้า กระจาดรูปฤๅษี ลวดเข็บ			
	ข. พานแว่นฟ้า กระจาดรูปฤๅษี เข็มหมุด			
	ค. พานแว่นฟ้า กระจาดรูปฤๅษี สารส้ม			
	ง. พานแว่นฟ้า กระจาดรูปฤๅษี ไม้ปลายแหลม			
เฉลย	ค.			

เรื่อง	ทวนบายศรี	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์สำหรับทำทวนบายศรีรูปฤๅษีได้ถูกต้อง			
คำถาม ข้อที่ 50	อุปกรณ์สำหรับทำบายศรีรูปฤๅษีที่สำคัญ มีอะไรบ้าง			
	ก. กระจาดรูปฤๅษี , เข็มหมุด, เสื่อ			
	ข. กระจาดรูปฤๅษี , พาน, ดอกไม้			
	ค. กระจาดรูปฤๅษี , ดอกไม้ , เทียน			
	ง. กระจาดรูปฤๅษี, กรรไกร, เข็มหมุด			
เฉลย	ง.			



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เรื่อง	กระทงลอย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกคุณค่าของประเพณีลอยกระทงได้			
คำถาม ข้อที่ 51	ข้อใดไม่ได้บอกถึงคุณค่าของประเพณีลอยกระทง			
	ก. ทำให้เกิดความเอืออทรต่อสิ่งแวดล้อม			
	ข. ทำให้เกิดความสมัครสมานสามัคคีในชุมชน			
	ค. ทำให้สมาชิกในครอบครัวได้ทำกิจกรรมร่วมกัน			
	ง. ทำให้บ้านเมืองมีความสงบสุข เกิดความเจริญรุ่งเรือง			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกคุณค่าของประเพณีลอยกระทงได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 52	ประเพณีลอยกระทงมีคุณค่าในด้านใดมากที่สุด			
	ก. ด้านสังคม			
	ข. ด้านการเมือง			
	ค. ด้านวัฒนธรรม			
	ง. ด้านการปกครอง			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกประวัติความเพี้ยนมาของการลอยกระทงได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 53	ประวัติความเป็นมาของการลอยกระทงเริ่มมีมาตั้งแต่สมัยใด			
	ก. สมัยกรุงสุโขทัย			
	ข. สมัยกรุงธนบุรี			
	ค. สมัยกรุงศรีอยุธยา			
	ง. สมัยกรุงรัตนโกสินทร์			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	กระทงลอย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกประวัติความเป็นมาของการลอยกระทงได้			
คำถาม ข้อที่ 54	ในสมัยก่อนเรียกว่าพิธีจองเปรียง ปัจจุบันเรียกว่าอะไร			
	ก. พิธีตักบาตร			
	ข. พิธีรดน้ำดำหัว			
	ค. พิธีลอยกระทง			
	ง. พิธีทำรคน้ำดำหัว			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกวัตถุประสงค์ของการลอยกระทงได้			
คำถาม ข้อที่ 55	พิธีลอยกระทงมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร			
	ก. เพื่อเป็นการขอพรสิ่งศักดิ์สิทธิ์ให้อยู่เย็นเป็นสุข			
	ข. เพื่อเป็นการบูชาพระแม่คงคา แม่น้ำที่ศักดิ์สิทธิ์			
	ค. เพื่อเป็นการรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย			
	ง. เพื่อเป็นการสะเดาะเคราะห์และขอขมาต่อพระแม่คงคา			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกวัตถุประสงค์ของการลอยกระทงได้			
คำถาม ข้อที่ 56	ข้อใดไม่ใช่วัตถุประสงค์ของการลอยกระทง			
	ก. เพื่อเป็นการรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย			
	ข. เป็นการบูชาพระอุปคุตอรหันต์หรือพระมหาสาวก			
	ค. เป็นการบูชารอยพระพุทธบาทที่ริมฝั่งแม่น้ำนัมทามหานที			
	ง. เพื่อเป็นการสะเดาะเคราะห์และขอขมาต่อพระแม่คงคา			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	กระทงลอย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	อธิบายวิธีการทำกระทงลอยรูปฤๅษีได้			
คำถาม ข้อที่ 57	กลีบดอกไม้ใช้แต่งส่วนใดของกระทงลอยรูปฤๅษี			
	ก. กลีบบัว			
	ข. ฐานกระทง			
	ค. กระทงด้านใน			
	ง. กระทงส่วนกลาง			
เฉลย	ข.			
จุดประสงค์	อธิบายวิธีการทำกระทงลอยรูปฤๅษีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 58	กระดาษรูปฤๅษีสีชมพูใช้แต่งส่วนใดของกระทงลอย			
	ก. กลีบบัว			
	ข. ตัวตะขาบ			
	ค. ฐานกระทง			
	ง. กระทงด้านใน			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกระทงลอยรูปฤๅษีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 59	ข้อใดเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำฐานกระทงรูปฤๅษี			
	ก. โฟม			
	ข. ไม้ขีด			
	ค. ดินกล้วย			
	ง. ก้านผักตบชวา			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	กระทงลอย	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกระทงลอยรูปถายี่ได้			
คำถาม ข้อที่ 60	ใช้วัสดุใดในการทำตัวตะขานเพื่อการตกแต่งกระทงรูปถายี่			
	ก. ผ้า			
	ข. โฟม			
	ค. ใบตอง			
	ง. กระดาษรูปถายี่			
เฉลย	ง.			



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เรื่อง	กระทงดอกไม้รูปเทียนแพ	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกความหมายของกระทงดอกไม้รูปเทียนแพได้			
คำถาม ข้อที่ 61	ความหมายของกระทงดอกไม้รูปเทียนแพข้อใดถูกต้องที่สุด			
	ก. กระทงขนาดเล็ก มีกรวยครอบปากกระทงภายในตัวกระทงจัดดอกขำเป็นรูปทรงพุ่ม ใช้คู่กับรูปเทียนแพ			
	ข. กระทงขนาดเล็ก มีกรวยครอบปากกระทงภายในตัวกระทงตกแต่งด้วยดอกกุหลาบ ใช้คู่กับรูปเทียนแพ			
	ค. กระทงขนาดเล็ก มีกรวยครอบปากกระทงภายในตัวกระทงประดับด้วยดาวเรือง ใช้คู่กับรูปเทียนแพ			
	ง. กระทงขนาดเล็ก มีกรวยครอบปากกระทงภายในตัวกระทงจัดดอกไม้เป็นรูปทรงพุ่ม ใช้คู่กับรูปเทียนแพ			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกความหมายของกระทงดอกไม้รูปเทียนแพได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 62	กระทงขนาดเล็ก มีกรวยครอบปากกระทงภายในตัวกระทงจัดดอกขำเป็นรูปทรงพุ่ม ใช้คู่กับรูปเทียนแพ หมายถึงอะไร			
	ก. กระทงดอกไม้สาย			
	ข. กระทงดอกไม้ลอย			
	ค. กระทงดอกไม้สวรรค์			
	ง. กระทงดอกไม้รูปเทียนแพ			
เฉลย	ง.			

เรื่อง	กระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพ	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกเทคนิควิธีการประดิษฐ์กระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพให้สวยงามได้			
คำถาม ข้อที่ 63	การหัดกลีบเส้นกระดาษแต่งรอบกระทงควรวางอย่างไรให้สวยงาม			
	ก. แต่ละแถววางตรงกัน			
	ข. แต่ละแถววางซ้อนกัน			
	ค. แต่ละแถววางสับหว่างกัน			
	ง. แต่ละแถววางเว้นระยะเท่ากัน			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกเทคนิควิธีการประดิษฐ์กระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพให้สวยงามได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 64	เทคนิควิธีการประดิษฐ์กระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพให้สวยงาม นอกจากวิธีที่มีอยู่แล้วต้องอาศัยสิ่งใดเป็นสำคัญ			
	ก. อุปกรณ์ละเอียด			
	ข. สามารถทำงานได้รวดเร็ว			
	ค. มีใจรักในงานนี้			
	ง. มีความละเอียด ประณีต			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกวิธีการตกแต่งกระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 65	วิธีการตกแต่งกรวยจีบที่ถูกต้องสวยงาม ควรมีความสูงประมาณกี่เท่าของปากกระทง			
	ก. 1 เท่าของปากกระทง			
	ข. 2 เท่าของปากกระทง			
	ค. 3 เท่าของปากกระทง			
	ง. 4 เท่าของปากกระทง			
เฉลย	ก.			

เรื่อง	กระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพ	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกวิธีการตกแต่งกระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพได้			
คำถาม ข้อที่ 66	วิธีการตกแต่งรอบตัวกระทงนักเรียนใช้กลีบชนิดใด			
	ก. กลีบกุหลาบ			
	ข. กลีบเล็บครุฑ			
	ค. กลีบผกาซ้อน			
	ง. กลีบกุหลาบแย้ม			
เฉลย	ข.			
จุดประสงค์	บอกขั้นตอนการทำกระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 67	ขั้นตอนแรกของการทำกระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพคือข้อใด			
	ก. เย็บกลีบดอกข่าเป็นทรงพุ่ม			
	ข. เย็บกลีบคอผ้า ความยาวรอบฐานกระทง			
	ค. ใช้ไหมทำฐานตัดกระดาษปิดไหมให้เรียบร้อย			
	ง. ทำกรวยกลีบ พับกลีบเล็บครุฑตกแต่งรอบปากกรวย			
เฉลย	ค.			
จุดประสงค์	บอกขั้นตอนการทำกระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 68	การทำดอกไม้ชานรูปเทียนแพขั้นตอนสุดท้ายคือข้อใด			
	ก. การทำเล็บครุฑ			
	ข. การทำดอกข่า			
	ค. การทำกรวยกลีบ			
	ง. การทำกระทงดอกไม้			
เฉลย	ข.			

เรื่อง	กระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพ	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกวิธีการใช้กระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพในโอกาสต่างๆได้			
คำถาม ข้อที่ 69	การประดิษฐ์กระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพให้ได้หลายโอกาสยกเว้นข้อใด			
	ก. ขึ้นบ้านใหม่			
	ข. กราบขอขมาลาอุปสมบท			
	ค. กราบครู-อาจารย์ในพิธีไหว้ครู			
	ง. ใช้เป็นเครื่องสักการบูชาพระรัตนตรัย			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกวิธีการใช้กระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพในโอกาสต่างๆได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 70	วิธีการใช้กระทงดอกไม้เพื่อขอขมาลาอุปสมบท ควรทำอย่างไร			
	ก. ถี้อพานกระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพ คลานเข้า แล้วก้มลงกราบครั้งเดียว			
	ข. ถี้อพานกระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพ เปิดกรวย แล้วก้มลงกราบ 3 ครั้ง			
	ค. ถี้อพานกระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพ คลานเข้า เปิดกรวย แล้วก้มลงกราบครั้งเดียว			
	ง. ถี้อพานกระทงดอกไม้ชานรูปเทียนแพ คลานเข้า เปิดกรวย แล้วก้มลงกราบ 3 ครั้ง			
เฉลย	ง.			

เรื่อง	กระทงดอกไม้พานรูปเทียนแพ	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ในการทำกระทงดอกไม้พานรูปเทียนแพได้			
คำถาม ข้อที่ 71	นักเรียนคิดว่าเพื่อนในกลุ่มคนใดที่ใช้อุปกรณ์ได้ถูกต้อง			
	ก. นงนุชใช้ฟันตัดด้าย			
	ข. อัญชลิใช้กรรไกรตัดกระดาษรูปพาน			
	ค. น้ำฝนใช้นิ้วมือแตะและทากาวบนชิ้นงาน			
	ง. อุดมถือพ่นน้ำยาเคลือบ โดยไม่ใช้ผ้าปิดจมูก			
เฉลย	ข.			
จุดประสงค์	บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ในการทำกระทงดอกไม้พานรูปเทียนแพได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 72	ข้อใดเป็นวัสดุ อุปกรณ์ในการทำกระทงดอกไม้พานรูปเทียนแพ			
	ก. กระดาษรูปพานี้ คัตเตอร์ กรรไกร กาว ดอกข่า ดอกรัก			
	ข. กระดาษรูปพานี้ กรรไกร เข็มหมุด กาว ดอกข่า ดอกรัก			
	ค. กระดาษรูปพานี้ ริบบิ้น กรรไกร กาว ดอกข่า ดอกรัก			
	ง. กระดาษรูปพานี้ รูปเทียน กรรไกร กาว ดอกข่า ดอกรัก			
เฉลย	ง.			

เรื่อง	การตลาดและการจัดการ	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกหลักสำคัญในการกำหนดราคาขายได้			
คำถาม ข้อที่ 73	ข้อใดไม่ใช่หลักสำคัญในการกำหนดราคาขาย			
	ก. ราคาต้องไม่ถูกหรือแพงจนเกินไป			
	ข. ราคาขายส่งต้องถูกกว่าราคาขายปลีก			
	ค. คิตรายขายตามภาวะความต้องการของตลาด			
	ง. ต้องได้ผลตอบแทนจากการลงทุนตามเป้าหมาย			
เฉลย	ค.			
จุดประสงค์	บอกหลักสำคัญในการกำหนดราคาขายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 74	หลักสำคัญในการกำหนดราคาขายคือข้อใด			
	ก. ให้ผู้ซื้อเป็นผู้กำหนด			
	ข. ตั้งราคาตามผู้ผลิตเดิมที่ตั้งไว้			
	ค. คิตรายขายตามภาวะความต้องการของตลาด			
	ง. คิตรายขาย จากการคิดราคาต้นทุนบวกกำไรที่ต้องการ			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	วางแผนการเข้าสู่อาชีพเพื่อธุรกิจได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 75	ท่านตัดสินใจเข้าสู่อาชีพการทำผลิตภัณฑ์จากกระดาษรูปถาดนี้เพื่อ			
	การจำหน่ายท่านจะศึกษาเรื่องใดก่อน			
	ก. จำนวนผู้ซื้อ			
	ข. ศึกษาความต้องการของตลาด			
	ค. จำนวนผู้ผลิตเพื่อการจำหน่าย			
	ง. แสวงหาความรู้เพื่อเสริมทักษะในการผลิตให้มีความชำนาญ			
เฉลย	ง.			

เรื่อง	การตลาดและการจัดการ	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	วางแผนการเข้าสู่อาชีพเพื่อธุรกิจได้			
คำถาม ข้อที่ 76	การวางแผนการผลิต จะต้องคำนึงถึงสิ่งใดก่อน			
	ก. ทุน แรงงาน วัสดุคิบ การจัดจำหน่าย			
	ข. ทุน แรงงาน วัสดุคิบ การกำหนดราคาขาย			
	ค. ทุน แรงงาน วัสดุคิบ ความต้องการของผู้ซื้อ			
	ง. ทุน แรงงาน วัสดุคิบ และการจัดการด้านการตลาด			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	กำหนดราคาจำหน่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 77	ต้นทุนรวมในการทำกระทงลอยรูปญาติ 500 บาท ต้องการได้กำไร 30% กำหนดราคาขาย เท่าไร			
	ก. ราคาขาย 600 บาท			
	ข. ราคาขาย 650 บาท			
	ค. ราคาขาย 700 บาท			
	ง. ราคาขาย 750 บาท			
เฉลย	ข.			
จุดประสงค์	กำหนดราคาจำหน่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 78	ในการประดิษฐ์ตุ๊กตาหุ่นมือด้วยผ้า 20 ตัว ต้นทุนการผลิต 400 บาท ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 200 บาท ต้องการกำไรจากการขาย ร้อยละ 40 ของราคาต้นทุนการผลิต ดังนั้นจะต้องขายตุ๊กตาให้ได้ตัวละ เท่าไร			
	ก. ขายตุ๊กตาตัวละ 40 บาท			
	ข. ขายตุ๊กตาตัวละ 42 บาท			
	ค. ขายตุ๊กตาตัวละ 50 บาท			
	ง. ขายตุ๊กตาตัวละ 52 บาท			
เฉลย	ข.			

เรื่อง	การตลาดและการจัดการ	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกประเภทของการจำหน่ายได้			
คำถาม ข้อที่ 79	การนำสินค้าจากผู้ผลิต (บ้าน) ถึงร้านค้าขายส่ง แล้วร้านค้าขายส่งจำหน่ายต่อไปยังร้านค้าปลีก ร้านค้าขายปลีกจำหน่ายต่อไปยังผู้บริโภค เป็นการจำหน่ายประเภทใด			
	ก. การจำหน่ายแบบสั้น			
	ข. การจำหน่ายแบบยาว			
	ค. การจำหน่ายแบบตรง			
	ง. การจำหน่ายแบบอ้อม			
เฉลย	ข.			
จุดประสงค์	บอกประเภทของการจำหน่ายได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 80	การนำสินค้าจากผู้ผลิตสู่ร้านค้าปลีก หรือร้านค้าย่อยถึงผู้ซื้อหรือผู้บริโภคโดยตรง			
	ก. การจำหน่ายแบบสั้น			
	ข. การจำหน่ายแบบยาว			
	ค. การจำหน่ายแบบตรง			
	ง. การจำหน่ายแบบอ้อม			
เฉลย	ก.			
จุดประสงค์	บอกความหมายของการทำบัญชีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 81	การทำบัญชีหมายถึงข้อใด			
	ก. บันทึกรายการ			
	ข. บันทึกงานทุกระยะ			
	ค. บันทึกค่าใช้จ่าย			
	ง. บันทึกการรับ - จ่ายเงิน			
เฉลย	ง.			

เรื่อง	การติดตามและการจัดการ	ความสอดคล้อง		
		+1	0	-1
จุดประสงค์	บอกความหมายของการทำบัญชีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 82	ข้อใดไม่ใช่ความหมายของการทำบัญชี			
	ก. การจดบันทึกค่าใช้จ่าย			
	ข. การบันทึกการรับ - จ่ายเงิน			
	ค. การบันทึกข้อมูลการรับ - จ่ายเงิน			
	ง. การบันทึกการจัดหมวดหมู่รายการสินค้า			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกวัตถุประสงค์สำคัญของการทำบัญชีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 83	วัตถุประสงค์สำคัญของการทำบัญชีคือข้อใด			
	ก. จดบันทึกรายการค้าต่าง ๆ			
	ข. จำแนกประเภทของรายการค้า			
	ค. จดบันทึกรายการค้าที่เกิดขึ้นก่อน - หลัง			
	ง. จดบันทึกรายการถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยการบัญชี			
เฉลย	ง.			
จุดประสงค์	บอกวัตถุประสงค์สำคัญของการทำบัญชีได้	+1	0	-1
คำถาม ข้อที่ 84	ข้อใดไม่ใช่วัตถุประสงค์ของการทำบัญชี			
	ก. ทำให้รู้ฐานะทางการเงิน			
	ข. จดบันทึกรายการค้าที่เกิดขึ้น ก่อน - หลัง			
	ค. เป็นข้อมูลบอกรายละเอียดเกี่ยวกับการรับ - จ่ายเงิน			
	ง. เป็นการควบคุมต้นทุน - กำไรของกิจกรรมนั้น ๆ			
เฉลย	ข.			

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นธูปฤๅษี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

คำชี้แจง

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นธูปฤๅษี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบ่งประเด็น ประเมินเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา และการดำเนินเรื่อง
2. ด้านภาพ ภาษา และเสียง
3. ด้านตัวอักษรและสี
4. ด้านการวัดและประเมินผล
5. ด้านการจัดการบทเรียน
6. คู่มือการใช้บทเรียน

โปรดพิจารณาแบบประเมินคุณภาพบทเรียนและแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ตามระดับค่าการวัด 5 ระดับ โดยความหมายของระดับคะแนนมีดังนี้

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

นางเขาวดี วุฒิวงษ์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา
1.2 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละเล่ม
1.3 การวางรูปแบบเนื้อหาที่น่าสนใจ
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน
2. ด้านภาพ ภาษา และเสียง					
2.1 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน
2.2 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับเนื้อหา
2.3 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้
2.4 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียน
3. ด้านตัวอักษร และสี					
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ
3.3 สีของตัวอักษร โดยภาพรวม
3.4 สีของพื้นหลังบทเรียน โดยภาพรวม
4. ด้านการวัด และประเมินผล					
4.1 จำนวนของแบบทดสอบ
4.2 ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหา.....
4.3 ความเหมาะสมของคำถาม
4.4 การสรุปผลคะแนนรวมหลังแบบทดสอบ

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5. ด้านการจัดการบทเรียน					
5.1 การออกแบบหนังสือโดยภาพรวม
5.2 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน
5.3 การจัดบทเรียน โดยภาพรวม
6. คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา
6.2 ความชัดเจนในการอธิบาย
6.3 ความสะดวกต่อการใช้งาน

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(นางเยาวดี วุฒิวงษ์)

วันที่...../...../.....

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

ที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นรูปถ่าย
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

1. แบบประเมินความพึงพอใจฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นรูปถ่าย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. ให้นักเรียนตอบแบบประเมินความพึงพอใจหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนครบทั้ง 16 ชั่วโมง
3. แบบประเมินความพึงพอใจมีทั้งหมด 14 ข้อ ให้นักเรียนตอบทุกข้อ
4. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อให้ละเอียดและพิจารณาให้รอบคอบ แล้วเลือกคำตอบที่ตรงกับความพึงพอใจจริงๆ ของนักเรียน การตอบแบบประเมินความพึงพอใจ ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกัน การเลือกคำตอบในแต่ละข้อไม่มีผลต่อนักเรียนแต่อย่างใด
5. วิธีตอบแบบประเมินความพึงพอใจ ให้นักเรียนอ่านข้อความ และพิจารณาว่าความพึงพอใจตรงกับข้อใดก็ทำเครื่องหมายลง ✓ ในนั้น

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

นางเขวาคี วุฒิวงษ์

นักศึกษาริทยุทธาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
1. การนำเสนอเนื้อหาที่เรียน มีรูปแบบชัดเจน ไม่สับสน เข้าใจง่าย.....
2. ปริมาณเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน.....
3. เนื้อหาที่มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย.....
4. เนื้อหาที่มีความทันสมัย.....
กระบวนการเรียนรู้					
5. กิจกรรมที่นำมาใช้ในแต่ละเรื่องมีความน่าสนใจ ชวนให้ติดตามไม่น่าเบื่อ.....
6. กิจกรรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสมช่วยให้เกิด การเรียนรู้ได้.....
7. ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน.....
ด้านภาพ ภาษา และเสียง					
8. ภาพมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา
9. เสียงเร้าความใจต่อผู้เรียน.....
10. ภาพความสนใจต่อผู้เรียน.....
11. เสียงบรรยายมีความชัดเจน
การวัดและประเมินผล					
12. ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบโดยรวม
13. แบบฝึกหัดแต่ละชุดทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้า ในการเรียนของตนเอง
14. ผู้เรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงานที่ตนเองทำ

ภาคผนวก ง
การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ง

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางภาคผนวก ที่ 7 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่องที่	เนื้อหา	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น (คนที่)					รวม 5	ค่า IOC	สรุปผล
			1	2	3	4	5			
1	ความรู้ทั่วไปของต้นรูปถุนยี่	*1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
		2	0	1	1	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
		3	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
		5	1	1	0	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
		7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
		*8	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
		9	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		10	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
		11	0	1	1	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*12	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
2	วัสดุ อุปกรณ์ ในการทำกระดาษ รูปถุนยี่	*13	1	1	0	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
		14	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*15	0	0	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		16	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
		*17	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		18	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง

เรื่องที่	เนื้อหา	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น (คนที่)					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
			1	2	3	4	5			
		*19	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		20	0	1	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
3	การทำกระดาษรูปถ่าย	*23	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
		*24	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
		25	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*26	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		27	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
		*28	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
		29	0	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*30	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
4	งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ ไทย	*31	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
		*32	0	0	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		33	0	1	1	1	1	4	0.80	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	3	0.60	สอดคล้อง
		*38	1	1	1	1	1	5	1.00	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	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
		+42	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

เรื่องที่	เนื้อหา	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น (คนที่)					รวม 5	ค่า IOC	สรุปผล
			1	2	3	4	5			
5	พจนานุกรม	*43	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
		44	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*45	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		46	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*47	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		48	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*49	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		50	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*51	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		52	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
6	กระทรวงสุขภาพ	*53	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		54	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*55	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		56	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*57	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		58	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*59	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		60	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*61	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		62	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
7	กระทรวงการต่างประเทศ	*63	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		64	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		65	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*66	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง

เรื่องที่	เนื้อหา	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น (คนที่)					รวม	ค่า	สรุปผล
			1	2	3	4	5			
		67	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*68	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		69	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		70	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		71	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*72	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		73	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*74	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
8	การตลาดและการจัดการ	*75	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		76	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*77	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		78	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*79	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		80	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*81	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		82	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		*83	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
		84	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง

หมายเหตุ เครื่องหมาย * คือข้อที่นำไปใช้

ตารางภาคผนวก ที่ 8 การวิเคราะห์หาค่าความยาก (p)และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

ข้อที่	จำนวน นักเรียนที่ ตอบถูก	P ความยากง่าย (0.2 - 0.8)	จำนวน กลุ่มสูง ตอบถูก	จำนวน กลุ่มต่ำ ตอบถูก	r อำนาจจำแนก (=> 0.40)	สรุปผล
*1	9	0.45	4	1	0.45	ใช้ได้
2	10	0.50	5	2	0.45	ตัดออก
3	11	0.55	5	2	0.45	ตัดออก
*4	10	0.50	6	0	0.90	ใช้ได้
5	11	0.55	6	1	0.75	ตัดออก
*6	10	0.50	4	1	0.45	ใช้ได้
7	11	0.55	5	1	0.60	ตัดออก
*8	8	0.40	4	0	0.60	ใช้ได้
9	12	0.60	6	2	0.60	ตัดออก
10	10	0.50	6	1	0.75	ตัดออก
11	10	0.50	5	2	0.45	ตัดออก
*12	9	0.45	6	1	0.75	ใช้ได้
*13	12	0.60	6	2	0.60	ใช้ได้
14	11	0.55	5	2	0.45	ตัดออก
*15	11	0.55	5	2	0.45	ใช้ได้
16	13	0.65	6	2	0.60	ตัดออก
*17	11	0.55	5	2	0.45	ใช้ได้
18	13	0.65	6	2	0.60	ตัดออก
*19	14	0.70	7	4	0.45	ใช้ได้
20	14	0.70	7	2	0.75	ตัดออก
*21	12	0.60	6	1	0.75	ใช้ได้

ข้อที่	จำนวน นักเรียนที่ ตอบถูก	P ความยากง่าย (0.2 - 0.8)	จำนวน กลุ่มสูง ตอบถูก	จำนวน กลุ่มต่ำ ตอบถูก	r อำนาจจำแนก ($\Rightarrow 0.40$)	สรุปผล
22	10	0.50	5	1	0.60	ตัดออก
*23	13	0.65	6	3	0.45	ใช้ได้
*24	9	0.45	4	1	0.45	ใช้ได้
25	14	0.70	6	3	0.45	ตัดออก
*26	13	0.65	7	2	0.75	ใช้ได้
27	11	0.55	6	2	0.60	ตัดออก
*28	13	0.65	7	2	0.75	ใช้ได้
29	11	0.55	6	1	0.75	ตัดออก
*30	12	0.60	5	2	0.45	ใช้ได้
*31	13	0.65	7	2	0.75	ใช้ได้
*32	12	0.60	6	2	0.60	ใช้ได้
33	15	0.75	7	3	0.60	ตัดออก
34	11	0.55	5	2	0.45	ตัดออก
35	12	0.60	6	2	0.60	ตัดออก
*36	11	0.55	5	1	0.60	ใช้ได้
37	11	0.55	5	1	0.60	ตัดออก
*38	11	0.55	5	1	0.60	ใช้ได้
39	11	0.55	6	3	0.45	ตัดออก
40	13	0.65	6	3	0.45	ตัดออก
41	10	0.50	5	1	0.60	ตัดออก
*42	13	0.65	6	2	0.60	ใช้ได้
*43	11	0.55	5	1	0.60	ใช้ได้

ข้อที่	จำนวน นักเรียนที่ ตอบถูก	P ความยากง่าย (0.2 - 0.8)	จำนวน กลุ่มสูง ตอบถูก	จำนวน กลุ่มต่ำ ตอบถูก	r อำนาจจำแนก (=> 0.40)	สรุปผล
44	8	0.40	4	0	0.60	ตัดออก
*45	13	0.65	6	3	0.45	ใช้ได้
46	8	0.40	5	1	0.60	ตัดออก
*47	8	0.40	6	1	0.75	ใช้ได้
48	12	0.60	6	3	0.45	ตัดออก
*49	13	0.65	7	4	0.45	ใช้ได้
50	13	0.65	7	4	0.45	ตัดออก
*51	14	0.70	7	3	0.60	ใช้ได้
52	14	0.70	7	3	0.60	ตัดออก
*53	12	0.60	5	2	0.45	ใช้ได้
54	14	0.70	6	2	0.60	ตัดออก
*55	13	0.65	6	2	0.60	ใช้ได้
56	12	0.60	5	1	0.60	ตัดออก
*57	14	0.70	6	3	0.45	ใช้ได้
58	13	0.65	6	2	0.60	ตัดออก
*59	11	0.55	4	1	0.45	ใช้ได้
60	11	0.55	5	2	0.45	ตัดออก
*61	13	0.65	6	2	0.60	ใช้ได้
62	13	0.65	6	3	0.45	ตัดออก
*63	13	0.65	6	2	0.60	ใช้ได้
64	11	0.55	5	2	0.45	ตัดออก
65	11	0.55	5	1	0.60	ตัดออก
*66	13	0.65	7	3	0.60	ใช้ได้

ข้อที่	จำนวน นักเรียนที่ ตอบถูก	P ความยากง่าย (0.2 - 0.8)	จำนวน กลุ่มสูง ตอบถูก	จำนวน กลุ่มต่ำ ตอบถูก	r อำนาจจำแนก ($\Rightarrow 0.40$)	สรุปผล
67	13	0.65	6	3	0.45	ตัดออก
*68	14	0.70	6	3	0.45	ใช้ได้
69	15	0.75	6	3	0.45	ตัดออก
70	10	0.50	5	2	0.45	ตัดออก
71	13	0.65	5	2	0.45	ตัดออก
*72	11	0.55	6	2	0.60	ใช้ได้
73	9	0.45	5	0	0.75	ตัดออก
*74	12	0.60	6	3	0.45	ใช้ได้
*75	11	0.55	5	1	0.60	ใช้ได้
76	12	0.60	5	2	0.45	ตัดออก
*77	9	0.45	5	2	0.45	ใช้ได้
78	12	0.60	6	3	0.45	ตัดออก
*79	10	0.50	5	0	0.75	ใช้ได้
80	13	0.55	6	3	0.60	ใช้ได้
*81	12	0.60	6	2	0.60	ใช้ได้
82	10	0.55	6	2	0.60	ตัดออก
*83	12	0.55	6	1	0.75	ใช้ได้
84	10	0.55	6	2	0.60	ตัดออก
รวม		49.00			47.40	
เฉลี่ย		0.58			0.56	

ตารางภาคผนวก ที่ 9 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
	สัดส่วนของผู้ตอบข้อนั้นถูก	สัดส่วนของผู้ตอบข้อนั้นผิด	
1	0.85	0.15	0.13
2	0.75	0.25	0.19
3	0.70	0.30	0.21
4	0.85	0.15	0.13
5	0.70	0.30	0.21
6	0.80	0.20	0.16
7	0.70	0.30	0.21
8	0.75	0.25	0.19
9	0.85	0.15	0.13
10	0.85	0.15	0.13
11	0.70	0.30	0.21
12	0.75	0.25	0.19
13	0.80	0.20	0.16
14	0.80	0.20	0.16
15	0.90	0.10	0.09
16	0.60	0.40	0.24
17	0.85	0.15	0.13
18	0.90	0.10	0.09
19	0.90	0.10	0.09
20	0.75	0.25	0.19
21	0.85	0.15	0.13
22	0.80	0.20	0.16
23	0.95	0.05	0.05
24	0.70	0.30	0.21

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (ต่อ)

ข้อที่	p	q	pq
	สัดส่วนของผู้ตอบข้อนั้นถูก	สัดส่วนของผู้ตอบข้อนั้นผิด	
25	0.90	0.10	0.09
26	0.65	0.35	0.23
27	0.85	0.15	0.13
28	0.70	0.30	0.21
29	1.00	0.00	0.00
30	0.95	0.05	0.05
31	0.70	0.30	0.21
32	0.80	0.20	0.16
33	0.95	0.05	0.05
34	0.80	0.20	0.16
35	0.60	0.40	0.24
36	0.95	0.05	0.05
37	0.65	0.35	0.23
38	0.95	0.05	0.05
39	0.85	0.15	0.13
40	0.85	0.15	0.13
			$\sum pq$ 5.86

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = 0.74 (ดูการใช้สูตรหน้า 186)

สูตรการคำนวณ หากค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่อมั่น
ใช้แบบ Kr-20 (สมนึก ภักทิษณีย์ (2544:73-180) และจากวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด
(2545: 59-61)

$$r_t = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\} \quad \text{และ} \quad S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

- เมื่อ r_t คือ สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
 n คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบ
 p คือ สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกกับผู้เรียนทั้งหมด
 q คือ สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นผิดกับผู้เรียนทั้งหมด
 S_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งฉบับ
 N คือ จำนวนผู้เรียน
 X คือ คะแนนจากการทำแบบทดสอบ

N	$\sum X^2$	$(\sum pq)$	N^2	n	n - 1	$(\sum X)$	$(\sum X)^2$
20	21152	5.86	400	40	39	644	414736

1. หาค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งสองฉบับ

สูตร
$$S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

แทนค่า
$$S_t^2 = \frac{(20 \times 21152) - 414736}{400}$$

$$S_t^2 = \frac{8304}{400} = 20.76$$

2. หาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ

$$\begin{aligned} &= r_t = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\} \\ \text{แทนค่า} &= \frac{40}{39} \left\{ 1 - \frac{5.86}{20.76} \right\} \end{aligned}$$

$$= 1.03 \{ 1 - 0.28227 \}$$

$$= 1.03 \{ 1 - 0.7177264 \}$$

$$= 0.74 \text{ (ค่าที่ยอมรับได้ คือ 0.6 - 1.0) (สมนึก ภักทิษณีย์. 2546 : 220)}$$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = 0.74

ตารางภาคผนวก ที่ 10 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คนที่	คะแนน		D	D ²	วิธีคำนวณ
	ก่อนเรียน	หลังเรียน			
1	20	32	12	144	
2	22	35	13	169	
3	23	33	10	100	
4	20	34	14	196	
5	21	32	11	121	
6	21	39	18	324	
7	21	37	16	256	
8	24	32	8	64	
9	22	31	9	81	
10	20	37	17	289	
11	22	36	14	196	
12	24	39	15	225	
13	24	29	5	25	
14	20	32	12	144	
15	23	36	13	169	
16	23	39	16	256	
17	23	38	15	225	
18	20	31	11	121	
19	22	30	8	64	
20	21	35	14	196	
รวม	436	687	251	3365	

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

$$= \frac{251}{\sqrt{20(3365) - (251)^2}}$$

$$t = 16.69$$

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่า Sig = .000

คำนวณมาจาก

โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการหาค่าประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่	รวมคะแนน			คะแนนระหว่างเรียน (จาก e-Book แต่ละเล่ม)								รวม
	ก่อนเรียน	ระหว่างเรียน	หลังเรียน	1	2	3	4	5	6	7	8	
	40	80	40	10	10	10	10	10	10	10	10	
1	20	70	32	8	9	9	9	9	9	8	9	70
2	22	63	35	7	8	8	9	8	8	7	8	63
3	23	75	33	10	9	9	9	9	10	9	10	75
4	20	74	34	9	9	9	9	10	9	9	10	74
5	21	73	32	9	9	9	9	9	9	10	9	73
6	21	72	39	9	9	9	9	9	8	9	10	72
7	21	70	37	9	8	9	9	8	9	9	9	70
8	24	74	32	10	9	9	10	9	9	9	9	74
9	22	64	31	7	8	8	7	9	9	8	8	64
10	20	63	37	7	9	8	8	8	8	7	8	63
11	22	68	36	8	9	9	8	9	9	8	8	68
12	24	73	39	10	10	9	9	9	9	8	9	73
13	24	70	29	9	9	9	10	8	8	8	9	70
14	20	72	32	9	9	9	10	9	8	9	9	72
15	23	68	36	8	8	9	9	9	9	8	8	68
16	23	75	39	9	9	10	9	10	9	10	9	75
17	23	58	38	7	7	8	7	7	7	7	8	58
18	20	65	31	8	9	9	8	7	8	8	8	65
19	22	68	30	8	9	9	9	9	9	8	7	68
20	21	63	35	9	8	8	8	8	8	7	7	63
รวม	436	1378	687	170	174	176	175	173	172	167	171	1378
เฉลี่ย	21.80	68.90	34.35	8.50	8.70	8.80	8.75	8.65	8.60	8.35	8.55	68.90
ร้อยละ	54.50	86.13	85.88	S.D.								0.80

ตารางภาคผนวก ที่ 12 การวิเคราะห์ความคงทนการเรียนรู้

เลขที่	คะแนนทดสอบ		สอบเมื่อผ่านหลังเรียน 7 วัน			สอบเมื่อผ่านหลังเรียน 30 วัน		
	หลังเรียน	คะแนนที่ได้	ลดลง	ลดลง	คะแนนที่ได้	ลดลง	ลดลง	
			จากครั้งแรก	ร้อยละ		40 คะแนน	จากครั้งแรก	ร้อยละ
40 คะแนน	40 คะแนน							
1	32	30	2	6.25	30	2	6.25	
2	35	33	2	5.71	32	3	8.57	
3	33	30	3	9.09	25	8	24.24	
4	34	33	1	2.94	26	8	23.53	
5	32	30	2	6.25	27	5	15.63	
6	39	38	1	2.56	33	6	15.38	
7	37	34	3	8.11	30	7	18.92	
8	32	30	2	6.25	25	7	21.88	
9	31	29	2	6.45	23	8	25.81	
10	37	35	2	5.41	29	8	21.62	
11	36	33	3	8.33	29	7	19.44	
12	39	38	1	2.56	30	9	23.08	
13	29	27	2	6.9	24	5	17.24	
14	32	30	2	6.25	26	6	18.75	
15	36	35	1	2.78	26	10	27.78	
16	39	37	2	5.13	29	10	25.64	
17	38	35	3	7.89	29	9	23.68	
18	31	29	2	6.45	25	6	19.35	
19	30	29	1	3.33	25	5	16.67	
20	35	33	2	5.71	29	6	17.14	
รวม	687	648	39	5.68	552	135	19.65	

ตารางภาคผนวก ที่ 13 การวิเคราะห์การประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

รายการ	ผู้เรียนชาย คนที่					ข้อมูล		
	1	2	3	4	5	เฉลี่ย	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา								
1.1 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละเล่ม	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
1.3 การวางรูปแบบเนื้อหาที่น่าสนใจ	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับ ของผู้เรียน	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	20	16	20	18	20	4.70	0.50	มากที่สุด
2. ด้านภาพ ภาษา และเสียง								
2.1 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับ เนื้อหา	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
2.4 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียน	4	4	4	5	5	4.40	0.55	มาก
รวม	14	12	14	15	15	4.70	0.48	มากที่สุด
3. ด้านตัวอักษรและสี								
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการ นำเสนอ	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการ นำเสนอ	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3 สีของตัวอักษรโดยภาพรวม	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
4 สีของพื้นหลังบทเรียนโดยภาพรวม	4	4	5	4	5	4.40	0.55	มาก
รวม	19	16	20	19	20	4.70	0.48	มากที่สุด

การวิเคราะห์การประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่					ข้อมูล		
	1	2	3	4	5	เฉลี่ย	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
4. ด้านการวัดและประเมินผล								
4.1 จำนวนของแบบทดสอบ	5	4	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
4.2 ความสอดคล้องระหว่าง แบบทดสอบกับเนื้อหา	4	4	5	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3 ความเหมาะสมของคำถาม	4	4	5	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4 การสรุปผลคะแนนรวมหลัง แบบทดสอบ	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	18	16	20	20	19	4.65	0.53	มากที่สุด
5. ด้านการจัดการบทเรียน								
5.1 การออกแบบหนังสือโดยภาพรวม	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
5.2 ความน่าสนใจชวนให้ติดตาม บทเรียน	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
5.3 การจัดบทเรียน โดยภาพรวม	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	15	12	15	15	4	4.80	0.45	มากที่สุด
6. คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์								
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
6.2 ความชัดเจนในการอธิบาย	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
6.3 ความสะดวกต่อการใช้งาน	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	15	12	15	15	15	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	101	84	104	102	93	28.35	2.89	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	16.83	14.00	17.33	17.00	15.50	4.73	0.48	มากที่สุด

ตารางภาคผนวก ที่ 14 การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง			
1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียน มีรูปแบบชัดเจน ไม่สับสนเข้าใจง่าย	4.45	0.51	มาก
1.2 ปริมาณของเนื้อหา มีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 เนื้อหา มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4 เนื้อหา มีความทันสมัย	4.55	0.51	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยรายด้าน	4.75	0.26	มากที่สุด
2. กระบวนการเรียนรู้			
2.1 กิจกรรมที่นำมาใช้ในแต่ละเรื่องมีความน่าสนใจ ชวนให้ติดตามบทเรียน ไม่น่าเบื่อ	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 กิจกรรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสม ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตามความเป็นจริง	5.00	0.00	มากที่สุด
2.3 ผู้เรียนทุกคนได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	4.40	0.50	มาก
รวมเฉลี่ยรายด้าน	4.80	0.17	มากที่สุด
3. ด้านภาพ ภาษาและเสียง			
3.1 ภาพที่นำเสนอมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา			
3.2 เสียงสร้างความสนใจต่อผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 ภาพมีความน่าสนใจต่อผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4 เสียงบรรยายมีความชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
	4.45	0.51	มาก
รวมเฉลี่ยรายด้าน	4.86	0.13	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D..	ระดับความ พึงพอใจ
4. การวัดและประเมินผล			
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบโดยรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 แบบฝึกหัดแต่ละชุดทำให้ผู้เรียนทราบ ความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3 ผู้เรียนได้ทราบคะแนนของผลงานที่ตนเองทำ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยรายด้าน	5.00	0.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.85	0.14	มากที่สุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวก ที่ 15 การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้

คนที่	คะแนน	
	ก่อนเรียน (40)	หลังเรียน (40)
1	20	32
2	22	35
3	23	33
4	20	34
5	21	32
6	21	39
7	21	37
8	24	32
9	22	31
10	20	37
11	22	36
12	24	39
13	24	29
14	20	32
15	23	36
16	23	39
17	23	38
18	20	31
19	22	30
20	21	35
รวม	436	687

E.I. หมายถึง ค่าดัชนีประสิทธิผล

$$\text{แทนค่า } \frac{687 - 436}{(20 \times 40) - 436} = 0.6896$$


E.I. = $\frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{จำนวนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$

ตารางภาคผนวก ที่ 16 การประเมินความพึงพอใจด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ข้อ/เกณฑ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
รวมเฉลี่ย											

การประเมินความพึงพอใจด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

ข้อ/คนที่	12	13	14	15	16	17	18	19	20	เฉลี่ย	S.D.
1	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4.45	0.51
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4.55	0.51
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
7	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4.40	0.50
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
11	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4.45	0.51
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
รวมเฉลี่ย										4.85	0.14



ภาคผนวก จ
ภาพการทดลองใช้เครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

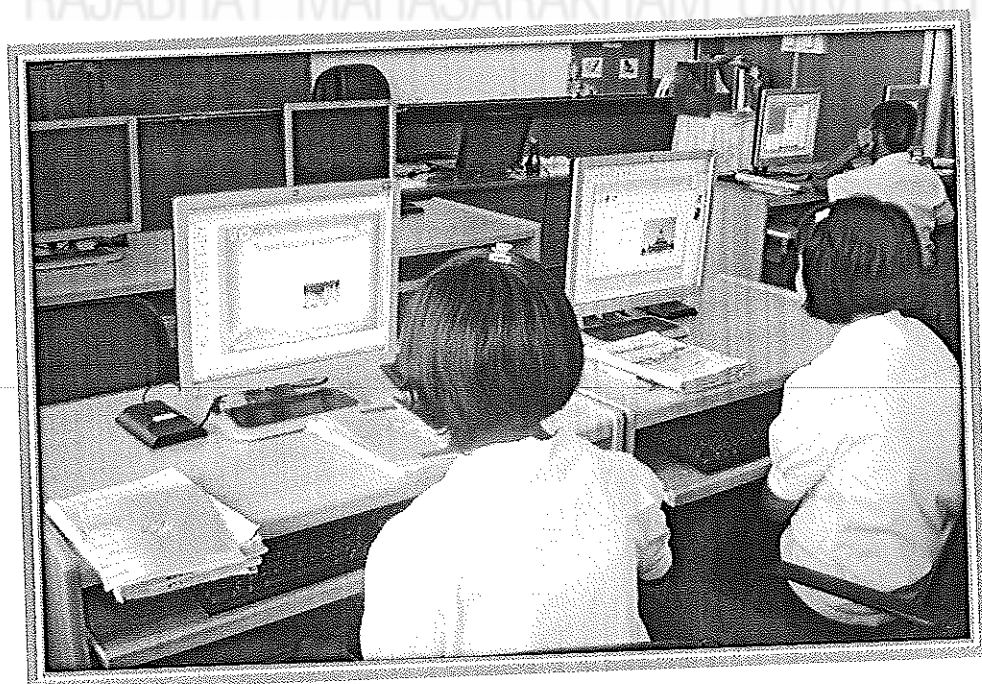
ภาคผนวก จ
ภาพการทดลองใช้เครื่องมือ

ภาคผนวกที่ 30



นักเรียนกำลังทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ภาคผนวกที่ 31



ภาคผนวก ฉ
หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ กธ ๐๕๕๐.๓๓/ว ๒๕๖๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๕๐๐๐

๓ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอดำเนินการขอความเห็นชอบในการรวบรวมข้อมูล

เขียน ผู้บริหารวิชาการโรงเรียนบ้านลอนกตยหนองยาง

ด้วย นางเขาวดี บุคิวงษ์ วิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา ๒๕๕๓ ได้เกิดปัญหาใน
การดำเนินงานโครงการศึกษา ศูนย์โรงเรียนโคกสูงวิทยาสรรค์ ดำเนินการค้นคว้าอิสระเรื่อง " การพัฒนา
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นพับกระดุมวาดฝันจากหุ่นปลาผี " ดังนี้ จึงขอความเห็นชอบ
ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในระหว่างภาคเรียนที่ ๑/๒๕๕๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยฯ หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่าน
ด้วยดีเช่นเคย หากขัดข้องประการใดขอเรียนแจ้งไปยังคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม ของขอพระคุณมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ขอแสดงความนับถือ

พ. อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ ชำวีรานนท์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๔๓๒๖๒ ๑๖๑๕



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท.ว ๒๒๓ / ๒๕๕๓

วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๓

เรื่อง การสอบแก้โครงการก้นครัวอิสระ

เรียน นางเขวดี วุฒิวงษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารสอบแก้โครงการก้นครัวอิสระ จำนวน ๓ ชุด

ตามที่ท่านได้ยื่นเรื่องขอสอบแก้โครงการก้นครัวอิสระ ระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาคสมทบ ศูนย์โรงเรียนโศภนวิทยาสรรค์ จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง "การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษควาควินจากต้นทุปฤยาณี กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชางานประดิษฐ์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑" แทนขอโดย นางเขวดี วุฒิวงษ์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๓๑๔๔๕๒๔ ซึ่งโครงการขอให้ท่านได้นำเอกสารการสอบส่งคณะกรรมการสอบด้วยตนเอง กำหนดการสอบแก้โครงการก้นครัวอิสระเรื่องนี้ ในวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๓ เวลา ๑๘.๐๐ น. ณ ห้องประชุมศูนย์ทางไกล ชั้น ๓ อาคารศูนย์กานและคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

น.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิรุณธา อารีรานนท์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๖๓๐๒
 ที่ ทสท.ว ๒๒๓ / ๒๕๕๓ วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๓
 เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นกรรมการสอบแก้าโครงการกั้นควาอิสระ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิฑฐา อารีราษฎร์

สิ่งส่งมด้วย เก้าโครงการกั้นควาอิสระ จำนวน ๑ เ่ม

ด้วยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนดสอบแก้าโครงการกั้นควาอิสระ ระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาคสมทบ ศูนย์โรงเรียนโศสมวิทยาสรรค์ จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง "การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาคไฟนจากต้นธูปดามย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี วิชางานประดิษฐ์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑" เสนอโดย นางเขาวดี วุฒิมงษ์ รัตประจ่าตัว ๕๒๑๒๑๔๔๕๒๔

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านในฐานะเป็นประธานกรรมการที่เรีกษาการ กั้นควาอิสระ เป็นกรรมการสอบแก้าโครงการ กั้นควาอิสระเรื่องดังกล่าว ในวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๓ เวลา ๑๙.๐๐ น. ณ ห้องประชุมศูนย์ทางไกล ชั้น ๓ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบ และพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิฑฐา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท.ว ๒๒๓ / ๒๕๕๓

วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นกรรมการผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยประธานดำเนินการสอบเข้าโครงการก้นครัวอิสระ

เรียน ดร.กิตติวรัญญ์ วัฒนบุตร

ถึงที่ส่งมาด้วย เข้าโครงการก้นครัวอิสระ จำนวน ๑ แห่ง

ด้วยคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนดสอบเข้าโครงการก้นครัวอิสระ ระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาคสมทบ ศูนย์โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง "การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดเขียนจากเส้นรูปถ่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชางานประดิษฐ์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑" เสนอโดย นางเขาวดี ภูผิงษ์ รัถย์ประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๔๕๒๔

คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นกรรมการผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยประธานดำเนินการสอบเข้าโครงการก้นครัวอิสระเรื่องดังกล่าว ในวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๓ เวลา ๑๘.๐๐ น. ณ ห้องประชุมศูนย์ทางไกล ชั้น ๓ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิภพธา อารีรานนท์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๖๓๐๒

ที่ กสท. ๖๒๒๓ / ๒๕๕๓

วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการสอบเข้าโครงการก้นครัวอิสระ

เรียน ดร.มยุรีสิริรินทร์ ศิริวรรณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เข้าโครงการก้นครัวอิสระ จำนวน ๑ เล่ม

ด้วยคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนดสอบเข้าโครงการก้นครัวอิสระ ระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาคสมทบ ศูนย์โรงเรียนโกสุมพิทยาลัย จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง "การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นอุปถัมภ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชางานประดิษฐ์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑" เสนอโดย นางเขาวดี วุฒิวงษ์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๕๒๕

คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ดำเนินการสอบเข้าโครงการก้นครัวอิสระเรื่องดังกล่าว ในวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๓ เวลา ๑๘.๐๐ น. ณ ห้องประชุมศูนย์ทางไกล ชั้น ๓ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

พ.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิสุทธิหา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคผนวก ข
การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ข
การนำเสนอผลงานทางวิชาการ



ภาคผนวกที่ 32

นำเสนอผลงานที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



ภาคผนวกที่ 33



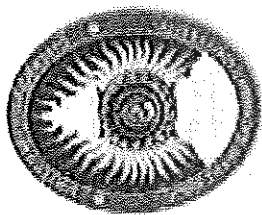
ภาคผนวกที่ 34

การประชุมนำเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2553

ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี



ภาคผนวกที่ 35



สำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณ
ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางเยาวดี วุฒิวงษ์

เป็นผู้นำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย

ในการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๓

ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓

ให้ ณ วันที่ ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓

A.

(ดร.ไพศาล แมนอุตร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาระดับอุดมศึกษา

๓๕๕๓-๒๒

(ดร.ณัติเทพ พิทักษ์พานรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณ

