

### ภาคผนวก ก

1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพบทเรียนและตรวจสอบเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อสอบที่มีต่อเนื้อหาจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีต่อนำหนักของเนื้อหาเพื่อวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาเพื่อนำไปวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพบทเรียนและตรวจสอบเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผศ. วาที พ.ต.ดร.กิตติกร บำรุงบุญ      ก.อม.เทคโนโลยีสารสนเทศ  
ผลิตภัณ์ท์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
2. ผศ.ดร.ไพศาล วรคำ                              กศ.ค.วิจัยและประเมินผลการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผลการศึกษา
3. ดร. ภูมิศ บุญทองเถิง                      กศ.ค.หลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร
4. อาจารย์วีระพน ภาณุรักษ์                      วท.ม.เทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
5. อาจารย์รัตนะ บุตรสุรินทร์                      ศสม.บริหารการศึกษา  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2  
ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอน

**แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ**  
**เกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อสอบที่มีต่อเนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม**  
**วิชา ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

**1. วัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม**

สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อสอบที่มีต่อเนื้อหา และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม วิชาศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

**2. เอกสารประกอบการประเมิน**

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อสอบที่มีต่อเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ในรายวิชาศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

**3. คำชี้แจงการตอบแบบสอบถาม**

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อสอบที่มีต่อเนื้อหา และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยการทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่องตารางความคิดเห็นของท่านดังนี้

ถ้าข้อความใด ท่านเห็นว่าสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่องคะแนน +1

ถ้าข้อความใด ท่านเห็นว่าไม่แน่ใจ ให้ทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่องคะแนน 0

ถ้าข้อความใด ท่านเห็นว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่องคะแนน -1

**4. ข้อมูลของผู้วิจัย**

นางพิรุณมาศ ประเสริฐ ใส

อาจารย์ที่ปรึกษา

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์วิระพน ภาณุรักษ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม




คำชี้แจง โปรดกรอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่านตามสภาพความเป็นจริง

1. ชื่อ - สกุล.....
2. สถานที่ทำงาน.....



ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อสอบที่มีต่อเนื้อหา  
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและระดับการวัดด้านพุทธิพิสัย

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 1. เส้น							
จุดประสงค์: 1. บอกความหมายของเส้นได้							
เลข	ข้อคำถาม						
ก	1. ข้อใดคือความหมายของเส้น ก. จุดที่เคลื่อนที่ไปในทิศทางใด ทิศทางหนึ่ง ข. การทิ้งร่องรอยขีดเขียนเอาไว้ เป็นรอยขาว ค. ถูกทุกข้อ						
ก	2. ข้อใดไม่ใช่ ความหมายของเส้น ก. การสร้างจุดต่าง ๆ ข. จุดที่เคลื่อนที่ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ค. การทิ้งร่องรอยขีดเขียนเอาไว้เป็นรอยขาว						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 1. เส้น จุดประสงค์: 2. จำแนกประเภทของเส้นได้							
เฉลย	ข้อคำถาม						
ค	3. เส้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ก. เส้นตรง กับ เส้นเฉียง ข. เส้นตรง กับ เส้นหยัก ค. เส้นตรง กับ เส้นโค้ง						
ก	4. ข้อใดคือความหมายของเส้นโค้ง ก. เป็นเส้นตรงตั้งฉากกับพื้น ข. เป็นเส้นตรงนอนราบไปกับพื้น ค. เป็นเส้นตรงเอียงไปตั้งฉากกับพื้น						
ข	5. ข้อใดคือความหมายของเส้นเฉียง ก. เป็นเส้นตรงตั้งฉากกับพื้น ข. เป็นเส้นตรงเอียงไปตั้งฉากกับพื้น ค. เป็นเส้นตรงนอนราบไปกับพื้น						
ค	6. เส้นประ (—) ให้ความรู้สึกอย่างไร ก. เรียบ สงบเงียบ ข. มั่นคง ค. ไม่ต่อเนื่อง						
ข	7. “เส้นตรงหลายเส้นต่อกันสลับกันขึ้น-ลง ระยะเท่ากัน ให้ความรู้สึกรุนแรง ตื่นเต้น” ความหมายข้างต้น เป็นความหมายของ เส้นใด ก. เส้นหยัก ข. เส้นฟันปลา ค. เส้นโค้งอิสระ						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
เนื้อหาเรื่อง: 1. เส้น จุดประสงค์: 2. จำนวนประเภทของเส้นได้							
เลข	ข้อคำถาม						
ก	8. ข้อใดไม่จัดอยู่ในลักษณะของเส้นตรง ก. เส้นคด ข. เส้นตั้ง ค. เส้นประ						
ค	9. ข้อใดเป็นเส้นตรงทั้งหมด ก. เส้นนอน เส้นเฉียง เส้นคด ข. เส้นตั้ง เส้นประ เส้นก้นหอย ค. เส้นพินปลา เส้นตั้ง เส้นนอน						
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
ข	10. ข้อใดเป็นเส้นโค้งทั้งหมด ก. เส้นโค้งอิสระ เส้นคด เส้นพินปลา ข. เส้นโค้งขึ้น เส้นโค้งลง เส้นโค้งอิสระ ค. เส้นตั้ง เส้นเฉียง เส้นพินปลา						
ข	11. ภาพใดคือเส้นโค้งอิสระ ก.  ข.  ค. 						

เนื้อหา/คำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
เนื้อหาเรื่อง: 1. เส้น จุดประสงค์: 3. บอกวิธีการลากเส้นได้							
เฉลย	ข้อคำถาม						
ก	12. ข้อใดคือความหมายของการลากเส้นตรง ต่อกัน ก. ทำให้เกิดเป็นเส้นหยัก รูปเหลี่ยม และรูปอื่น ๆ ข. ทำให้เกิดเป็นเส้นคด วงกลม และ รูปอื่น ๆ ได้ ค. การลากเส้นต่อเนื่องโดยที่ลากจาก จุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่งจนเกิดเป็นภาพ						
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
ก	13. การลากเส้นตรงต่อกันจะทำให้เกิดอะไร ขึ้น ก. เส้นหยัก ข. รูปสี่เหลี่ยม และรูปอื่น ๆ ค. ถูกทุกข้อ						
ข	14. ภาพใดเกิดจากการลากเส้นโค้งต่อกัน ก. ภาพภูเขา ข. ภาพบ้าน ค. ภาพทรงเลขาคณิต						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพพระบายสี							
เลข	ข้อคำถาม						
ข	15. ข้อใดคือความหมายของการวนเส้น ก. การลากเส้นตรงและเส้นอื่น ๆ ต่อกันเป็นภาพ ข. การลากเส้นโค้งกลับไปกลับมา ขณะที่วนเส้นจะต้องไม่ยกมือขึ้น จนกว่าจะวาดภาพเสร็จ ค. การทำให้เกิดเป็นเส้นคด วงกลม และรูปอื่น ๆ ได้						
เนื้อหาเรื่อง: 1. เส้น จุดประสงค์: 4. บอกลักษณะและความหมายของ เส้นต่าง ๆ ได้							
ข	16.  จากภาพเป็นลักษณะของเส้นใด ก. เส้นขยุกขยิก ข. เส้นคด ค. เส้นผสม						
ก	17.  จากภาพเป็นลักษณะของเส้นใด ก. เส้นโค้งตัดกัน ข. เส้นเอียงตัดกัน ค. เส้นตรงตัดกัน						
ก	18. เส้นผสมให้ความรู้สึกอย่างไร ก. อ่อนไหว ไม่อยู่นิ่ง ข. โน้มเอียง ค. เพิ่มความน่าสนใจยิ่งขึ้น						



เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เฉลย	ข้อคำถาม						
ข	19. เส้นที่ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวเป็นลักษณะ ของเส้นใด ก. เส้นตรงแนวเฉียง ข. เส้นโค้งตัดกัน ค. เส้นคค						
ข	20. เส้นใดต่อไปนี้ ให้ความรู้สึกอ่อนช้อย อ่อนแอ อ่อนหวาน ก. เส้นขยุกขยิก ข เส้นโค้ง ค. เส้นโค้งตัดกัน						
ก	21. ข้อใดจับคู่ลักษณะของเส้น และความรู้สึก ของเส้นได้ตรงกัน ก. เส้นขยุกขยิก ให้ความรู้สึก รุนแรง ยุ่งเหยิง ไม่เป็นระเบียบ ข. เส้นโค้งตัดกัน ให้ความรู้สึกแข็งแรง ค. เส้นโค้ง ให้ความรู้สึก โน้มเอียง						
เนื้อหาเรื่อง: 1. เส้น จุดประสงค์: 4. บอกลักษณะและความหมายของ เส้นต่างๆ ได้							
ก	22. เส้นตรงแนวตั้ง หรือเส้นตั้ง ให้ความรู้สึก อย่างไร ก. สง่า มั่นคง ข. สงบ ราบเรียบ ค. โน้มเอียง						

เนื้อหา/คำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เลข	ข้อคำถาม						
ข	23. เส้นตรงแนวนอน ให้ความรู้สีอย่างไร ก. สว่าง มั่นคง ข. สงบ รามเรียบ ค. โน้นเอียง						
เนื้อหาเรื่อง: 2. สี จุดประสงค์: 1. บอกความหมายของสีได้							
เลข	ข้อคำถาม						
ข	24. ข้อใดคือความหมายของสี ก. ลักษณะของสีที่ปรากฏแก่สายตา ข. ลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตา ให้เห็นเป็นสี ค. ลักษณะของสีที่ปรากฏแก่สายตา						
เนื้อหาเรื่อง: 2. สี จุดประสงค์: 2. จำแนกประเภทของสีได้							
ก	25. สีขั้นที่ 1 คือ ก. แม่สี 3 สี ข. แม่สี 6 สี ค. แม่สี 12 สี						
ข	26. แม่สี มี 3 สี ได้แก่ ก. ขาว แดง น้ำเงิน ข. เหลือง แดง น้ำเงิน ค. เขียว เหลือง ส้ม						













เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เลขย	ข้อคำถาม						
ค	27. สีชั้นที่ 2 เกิดจากอะไร ก. การนำสี 2 สี มาผสมกัน ข. การนำสี 3 สี มาผสมกัน ค. การนำแม่สีทั้งสามมาผสมกัน ในอัตราส่วนที่เท่ากัน 1 : 1						
ค	28. สีชั้นที่ 3 เกิดจากอะไร ก. การนำสีชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 มาผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน 2:1 ข. การนำสี 2 สี มาผสมกัน ค. การนำแม่สีทั้งสามมาผสมกัน ในอัตราส่วนที่เท่ากัน 1 :1						
ข	29. ข้อใด คือ สีคู่ตรงข้าม ก. เขียว ตรงข้ามกับ เหลือง ข. เขียว ตรงข้ามกับ แดง ค. เขียว ตรงข้ามกับ ส้ม						
ค	30. สีเหลือง คู่ตรงข้ามกับสีอะไร ก. ม่วง ข. ส้ม ค. น้ำเงิน						
เนื้อหาเรื่อง: 2. สี จุดประสงค์: 3. บอกวรรณะของสีได้							
ข	31. สีใดอยู่ในวรรณะสีร้อนทั้งหมด ก. ฟ้ำ น้ำเงิน ขาว ข. ส้ม เหลือง แดง ค. ดำ ขาว เทา						

เนื้อหา/คำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เลข	ข้อคำถาม						
ข	32. สีใดไม่ได้อยู่ในวรรณะสีร้อนทั้งหมด ก. เหลือง ส้ม ฟ้ำ ข. ฟ้ำ น้ำเงิน ขาว ค. ส้ม เหลือง แดง						
ข	33. สีน้ำเงิน อยู่ในวรรณะสีใด ก. ร้อน ข. เย็น ค. อุณหภูมิ						
ก	34. สีกลมกลืน หมายถึง อะไร ก. สีที่อยู่ในวรรณะของสีใกล้เคียงกัน ข. สีที่อยู่วรรณะของสีตรงข้าม ค. สีที่มีสีที่มีความเข้มมากกว่า 1 เท่า						
เนื้อหาเรื่อง: 2. สี จุดประสงค์: 4. บอกวิธีผสมสีได้							
เลข	ข้อคำถาม						
ก	35. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ในการเรียนเรื่อง แม่สีและการผสมสี ก. ปากกา ข. จานสี ค. สีน้ำหรือโปสเตอร์						
ข	36. สีแดงผสมกับสีน้ำเงินเป็นสีอะไร ก. เขียว ข. ม่วง ค. ส้ม						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เฉลย	ข้อคำถาม						
ก	37. แดงผสมกับม่วงเป็นสีอะไร ก. แดงเข้ม ข. แดงน้ำเงิน ค. แดงม่วง						
ข	38. ถ้าต้องการสีส้ม เราจะนำสีใดผสมกัน ก. แดง น้ำเงิน ข. แดง เหลือง ค. เหลือง น้ำเงิน						
เนื้อหาเรื่อง: 2. สี จุดประสงค์: 5. บอกวิธีการทดลองสีได้							
เฉลย	ข้อคำถาม						
ข	39. การเป่าสีคืออะไร ก. การหยดสีลงบนกระดาษหรือกระดาษ แล้วใช้กระดาษทาบบนสีที่หยด เมื่อเห็นว่าสีติดกระดาษแล้ว ใช้มือจับริมกระดาษข้างใดข้างหนึ่ง ยกขึ้น ข. การหยดสีหลาย ๆ สี ลงบนกระดาษ แล้วเป่าผ่านหลอดให้สีกระจาย แล้ว ใช้คินสอดูดเค็มภาพ ค. ใช้สีผสมน้ำให้เหลวพอสมควร เทลงบนกระดาษ ยกกระดาษให้ เอียงไปมา						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เจดย	ข้อคำถาม						
ก	<p>40. การทาสีคืออะไร</p> <p>ก. การหยดสีลงบนกระดาษหรือกระดาษแล้วใช้กระดาษทาบบนสีที่หยด เมื่อเห็นว่าสีติดกระดาษแล้ว ใช้มือจับริมกระดาษข้างใดข้างหนึ่งยกขึ้น</p> <p>ข. การหยดสีหลาย ๆ สี ลงบนกระดาษแล้วเป่าผ่านหลอดให้สีกระจายแล้วใช้ดินสอด่อกเดิมภาพ</p> <p>ค. ใช้สีผสมน้ำให้เหลวพอสมควร เทลงบนกระดาษ ยกกระดาษให้เอียงไปมา</p>						
ข	<p>41. การเทสีคืออะไร</p> <p>ก. การใช้เศษกระดาษ สีลื้อ หรือเศษผ้า จุ่มสีที่ผสมไว้แล้วเช็ดบนกระดาษหรือวัสดุอื่นๆ ให้เป็นภาพตามที่ต้องการ</p> <p>ข. ใช้สีผสมน้ำให้เหลวพอสมควร เทลงบนกระดาษ ยกกระดาษให้เอียงไปมา</p> <p>ค. การใช้ฟู่กันหรือสิ่งอื่นแทน จุ่มสีแล้วหยดลงบนกระดาษต่าง ๆ</p>						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 2. สี							
จุดประสงค์: 5. บอกวิธีการทดลองสีได้							
เลข	ข้อคำถาม						
ค	42. การหยดสีคืออะไร ก. การใช้เศษกระดาษ ต่ำลิ หรือเศษผ้า จุ่มสีที่ผสมไว้ แล้วเช็ดบนกระดาษหรือ วัสดุอื่น ๆ ข. ใช้สีผสมน้ำให้เหลวพอสมควร เทลง บนกระดาษ ขกกระดาษให้เอียงไปมา ค. การใช้ฟู่กันหรือสิ่งอื่นแทน จุ่มสีแล้ว หยดลงบนกระดาษต่าง ๆ						
ก	43. การเช็ดสีคืออะไร ก. การใช้เศษกระดาษ ต่ำลิ หรือเศษผ้า จุ่มสีที่ผสมไว้ แล้วเช็ดบนกระดาษหรือ วัสดุอื่น ๆ ข. ใช้สีผสมน้ำให้เหลวพอสมควร เทลง บนกระดาษ ขกกระดาษให้เอียงไปมา ค. การใช้ฟู่กันหรือสิ่งอื่นแทน จุ่มสีแล้ว หยดลงบนกระดาษต่าง ๆ						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 3. รูปร่าง รูปทรง							
จุดประสงค์: 1. บอกความหมายของรูปร่างได้							
เลข	ข้อคำถาม						
ข	44. ข้อใดต่อไปนี้เป็นความหมายของรูปร่าง ก. เส้นรอบนอกของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 3 มิติ ข. เส้นรอบนอกของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 2 มิติ ค. โครงสร้างของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 3 มิติ						
ค	45. ข้อใดต่อไปนี้เป็นความหมายของรูปทรง ก. เส้นรอบนอกของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 3 มิติ ข. เส้นรอบนอกของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 2 มิติ ค. โครงสร้างของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 3 มิติ						
ค	46. ภาพใดต่อไปนี้ เป็นภาพรูปร่างและรูปทรง เลขาคณิต ก.  ก.  ข. 						
ก	47. ภาพใดต่อไปนี้ไม่ใช่รูปร่างทั้งหมด ก.    ข.    ค.   						



เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 4. การจัดภาพ จุดประสงค์: บอกหลักการจัดภาพได้							
เฉลย	ข้อคำถาม						
ก	48. หลักการจัดภาพข้อใดถูกต้องทั้งหมด ก. จุดเด่นของภาพ การวางภาพ การระบายสีภาพ ข. การวางภาพ การระบายสีภาพ การเขียนเส้นขอบ ค. การวางภาพ การใช้สีที่มีชื่อ ราคาแพง ๆ การเขียนเส้นขอบ						
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 5. รูปและพื้นหลัง จุดประสงค์: บอกความสำคัญของรูปและ พื้นหลังได้							
เฉลย	ข้อคำถาม						
ก	49. ข้อใดคือความสำคัญของรูปและ พื้นหลัง ก. เป็นจุดสนใจและสื่อความหมาย ที่ผู้เขียนแสดงให้เห็น ข. ภาพที่วาดดูเด่นชัด มีคุณค่า สวยงาม น่าดู น่าชม ค. ถูกทั้ง ก และ 2						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 6. การวาดภาพ จุดประสงค์: 1. บอกความหมายของการวาดภาพ จากประสบการณ์ได้							
เลข	ข้อคำถาม						
ข	50. ข้อใดคือความหมายของการวาดภาพจาก ประสบการณ์ ก. สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน ในหมู่บ้านที่เราอยู่อาศัยเหตุการณ์ ในชุมชนที่เกิดขึ้นเป็นประจำมากมาย ข. การแยกแยะและลำดับเหตุการณ์ ถึงส่วนสำคัญ ส่วนที่เด่น ส่วนประกอบ และรายละเอียดต่าง ๆ ค. การวาดภาพธรรมชาติสิ่งแวดล้อม						
ค	 51. ภาพข้างต้นเป็นภาพที่วาดจากอะไร ก. ภาพจากเหตุการณ์ในชุมชน ข. ภาพจากสถานการณ์ ค. ภาพจากประสบการณ์						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
<b>หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี</b> <b>เนื้อหาเรื่อง: 6. การวาดภาพ</b> <b>จุดประสงค์: 1. บอกความหมายของการวาดภาพ</b> <b>จากประสบการณ์ได้</b>							
เฉลย	ข้อคำถาม						
ก	<b>52. ภาพใดไม่ใช่ภาพจากประสบการณ์</b>   ก.    ข.    ค. 						
ค	<b>53. ผู้ที่จะวาดภาพจากประสบการณ์ได้ดี</b> <b>ควรเป็นคนอย่างไร</b> ก. คนชอบเก็บตัว ข. คนชอบเที่ยว ค. คนเคยผ่านประสบการณ์นั้น ๆ มาแล้ว						
ค	<b>54. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ในการวาดภาพ</b> ก. ดินสอ ข. ยางลบ ค. จานสี						

เนื้อหา/คำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 6. การวาดภาพ จุดประสงค์: 2. บอกความหมายของเหตุการณ์ ในชุมชน ได้							
เฉลย	ข้อคำถาม						
ก	55. ข้อใดคือความหมายของการวาดภาพ เหตุการณ์ในชุมชน ก. สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน ในหมู่บ้านที่เราอยู่อาศัยเหตุการณ์ ในชุมชนที่เกิดขึ้นเป็นประจำ มากมาย ข. การแยกแยะและลำดับเหตุการณ์ ถึงส่วนสำคัญ ส่วนที่เด่น ส่วนประกอบ และรายละเอียดต่าง ๆ ค. การวาดภาพธรรมชาติสิ่งแวดล้อม						
ก	56.  ภาพข้างต้นเป็นภาพจากอะไร ก. ภาพเหตุการณ์ในชุมชน ข. ภาพจากประสบการณ์ ค. ภาพนิ่ง						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 6. การวาดภาพ จุดประสงค์: 3. บอกประโยชน์ของการวาดภาพจาก เหตุการณ์ในชุมชนได้							
เลข	ข้อคำถาม						
ก	57. ประโยชน์ของการวาดภาพจาก เหตุการณ์ในชุมชนทำให้เป็นคนมีนิสัยอย่างไร ก. เป็นคนช่างสังเกต ข. เป็นคนวาดภาพเก่ง ค. เป็นคนจิตใจดี						
ข	58. สถานที่ใดเหมาะแก่การวาดภาพเหตุการณ์ ในชุมชนมากที่สุด ก. ตลาดสด ข. สวนสาธารณะ ค. ป้ายรถโดยสาร						
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 6. การวาดภาพ จุดประสงค์: 4. บอกขั้นตอนการวาดภาพจาก ประสบการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้							
เลข	ข้อคำถาม						
ข	59. ขั้นตอนแรกของการวาดภาพจาก ประสบการณ์และเหตุการณ์ในชุมชน คือข้อใด ก. ร่างภาพ ข. เลือกหัวข้อ ค. ระบายสี						

เนื้อหาคำถาม		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
		ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ จุดประสงค์			ความสอดคล้อง ข้อคำถามกับ เนื้อหา		
		1	0	-1	1	0	-1
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพพระบายสี							
เนื้อหาเรื่อง: 6. การวาดภาพ จุดประสงค์: 4. บอกขั้นตอนการวาดภาพจาก ประสบการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้							
เลข	ข้อคำถาม						
ก	60. ถ้าต้องการวาดภาพให้เหมือนจริง เราควรทำเช่นไร ก. ดูจากของจริง ข. ดูตามแบบที่มีคนวาดมาก่อน ค. จินตนาการเอา						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

( )

ผู้ตอบแบบสอบถาม

ขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นางพริณมาศ ประเสริฐโส

# แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อนักของเนื้อหาเพื่อวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

## 1. วัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อนักของเนื้อหาวิชาศิลปะ (ทัศนศิลป์) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เพื่อนำไปวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

## 2. คำอธิบายรายวิชา

ถ่ายทอดความคิด จินตนาการ ความรู้สึกประทับใจ ในสิ่งแวดล้อมเป็นผลงานทัศนศิลป์ โดยใช้ความรู้ทางทัศนธาตุ รู้และอธิบายความรู้ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนธาตุ ในสิ่งแวดล้อม และสิ่งต่างๆ รอบตัว ในวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย ใช้ความรู้ทางทัศนศิลป์ กับกลุ่มสาระอื่นและชีวิตประจำวัน ชื่นชมผลงาน และรู้ความเป็นมา งานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

การจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการหลากหลาย ตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหา และทักษะที่ต้องการวัด

## 3. วัตถุประสงค์การเรียนรู้รายวิชา ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี

1. สามารถสื่อความคิดและจินตนาการ ความรู้สึกความประทับใจด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน
2. สามารถสังเกตรับรู้สิ่งที่อยู่รอบตัวใช้ทัศนธาตุ สร้างสรรค์งานศิลป์โดยใช้วิธีการต่าง ๆ ตามความสนใจได้
3. สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมทัศนศิลป์อย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบได้
4. สามารถแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงามได้

5. สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะในธรรมชาติสิ่งแวดล้อมผลงานทัศนศิลป์ได้
6. สามารถใช้ความรู้ทัศนศิลป์ไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวันได้

#### 4. คำชี้แจงการตอบแบบสอบถาม

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อเนื้อหาวิชาศิลปะ (ทัศนศิลป์) หน่วยการเรียนรู้เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อใช้ในการวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยการกรอกคะแนนลงในช่องที่กำหนดของแต่ละหัวข้อตั้งความคิดเห็นของท่านโดยกำหนดช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน

ถ้าท่านเห็นว่าหัวข้อใดสมควรวัดพฤติกรรมผู้เรียนมากที่สุดให้ใส่คะแนนเป็น 10

ถ้าท่านเห็นว่าหัวข้อใด ไม่สมควรวัดพฤติกรรมผู้เรียนให้ใส่คะแนนเป็น 0

ระดับพฤติกรรม

รู้	หมายถึง	ความรู้ ความจำ
ใจ	หมายถึง	ความเข้าใจ
ใช้	หมายถึง	ประยุกต์ใช้
วิ	หมายถึง	วิเคราะห์
สัง	หมายถึง	สังเคราะห์
ประ	หมายถึง	ประเมิน

#### 5. ข้อมูลของผู้วิจัย

นางพิรุณมาศ ประเสริฐโส	นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วีระพน ภาณุรักษ์





เนื้อหา	ระดับพฤติกรรม						จิต พิสัย	ทักษะ พิสัย	รวม
	รู้	ใจ	ใจ	วิ	ตั้ง	ประ			
	10	10	10	10	10	10			
5. เรื่อง รูปภาพและพื้นหลัง									
จุดประสงค์การเรียนรู้									
5.1 ความสำคัญของรูปภาพและพื้นหลัง									
6. เรื่อง การวาดภาพ									
จุดประสงค์การเรียนรู้									
6.1 ความหมายของการวาดภาพจาก ประสบการณ์									
6.2 ความหมายของการวาดภาพจาก เหตุการณ์ในชุมชน									
6.3 ประโยชน์ของการวาดภาพจาก เหตุการณ์ในชุมชน									
6.4 ขั้นตอนการวาดภาพจากประสบการณ์ และเหตุการณ์ต่าง ๆ									

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

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

( )

ผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยจะได้นำเนื้อหาไปวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและกำหนดข้อสอบก่อนเรียนและหลัง  
เรียนเสนอท่านผู้เชี่ยวชาญอีกในรอบต่อไป

ขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นางพิรุณมาศ ประเสริฐโต

# แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อเนื้อหาเพื่อนำไปวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

## 1. วัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาวิชา ศิลปะ (ทัศนศิลป์) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อนำไปวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

## 2. คำอธิบายรายวิชา

ถ่ายทอดความคิด จินตนาการ ความรู้ที่ประทับใจ ในสิ่งแวดล้อมเป็นผลงานทัศนศิลป์ โดยใช้ความรู้ทางทัศนธาตุ วัสดุ และอธิบายความรู้ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนธาตุ ในสิ่งแวดล้อม และสิ่งต่างๆ รอบตัว ในวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย ใช้ความรู้ทางทัศนศิลป์กับกลุ่มสาระอื่นและชีวิตประจำวัน ชื่นชมผลงาน และรู้ความเป็นมา งานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

การจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สร้าง รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิต มนุษย์กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการหลากหลาย ตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหา และทักษะที่ต้องการวัด

## 3. คำชี้แจงการตอบแบบสอบถาม

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อเนื้อหาวิชา ศิลปะ (ทัศนศิลป์) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยการทำเครื่องหมาย   ลงในช่องตารางดังความคิดเห็นของท่านดังนี้

เห็นด้วย	หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยกับเนื้อหาดังกล่าว
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับเนื้อหาดังกล่าว

## 4. ข้อมูลของผู้วิจัย

นางพริณมาศ ประเสริฐ โส

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่านตามสภาพความเป็นจริง

1. ชื่อ – สกุล .....

2. สถานที่ทำงาน .....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาเพื่อนำไปวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เนื้อหา	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
<b>1. เรื่อง เส้น</b>			
จุดประสงค์การเรียนรู้			
1.1 ความหมายของเส้น			.....
1.2 ประเภทของเส้น			.....
1.3 วิธีการลากเส้น			.....
1.4 ลักษณะและความหมายของเส้น			.....
<b>2. เรื่อง สี</b>			
จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 ความหมายของสี			.....
2.2 ประเภทของสี			.....
2.3 วรรณะของสี			.....
2.4 วิธีผสมสี			.....
2.5 วิธีทดลองสี			.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาเพื่อนำไปวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เนื้อหา	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
<b>3. เรื่อง รูปร่าง รูปทรง</b>			
จุดประสงค์การเรียนรู้			
3.1 ความหมายของรูปร่าง			.....
3.2 ความหมายของรูปทรง			.....
<b>4. เรื่อง การจัดภาพ</b>			
จุดประสงค์การเรียนรู้			
4.1 หลักของการจัดภาพ			.....
<b>5. เรื่อง รูปภาพและพื้นหลัง</b>			
จุดประสงค์การเรียนรู้			
5.1 ความสำคัญของรูปและพื้นหลัง			.....
<b>6. เรื่อง การวาดภาพ</b>			
จุดประสงค์การเรียนรู้			
6.1 ความหมายของการวาดภาพจากประสบการณ์			.....
6.2 ความหมายของการวาดภาพจากเหตุการณ์ ในชุมชน			.....
6.3 ประโยชน์ของการวาดภาพจากเหตุการณ์ใน ชุมชน			.....
6.4 ขั้นตอนการวาดภาพจากประสบการณ์และ เหตุการณ์ต่าง ๆ			.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

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

.....

(.....)

ผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยจะได้นำเนื้อหาไปวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและนำแบบสอบถาม  
ความเหมาะสมของจุดประสงค์กับเนื้อหาเสนอท่านผู้เชี่ยวชาญอีกในรอบต่อไป

ขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

พริตมาศ ประเสริฐโต

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

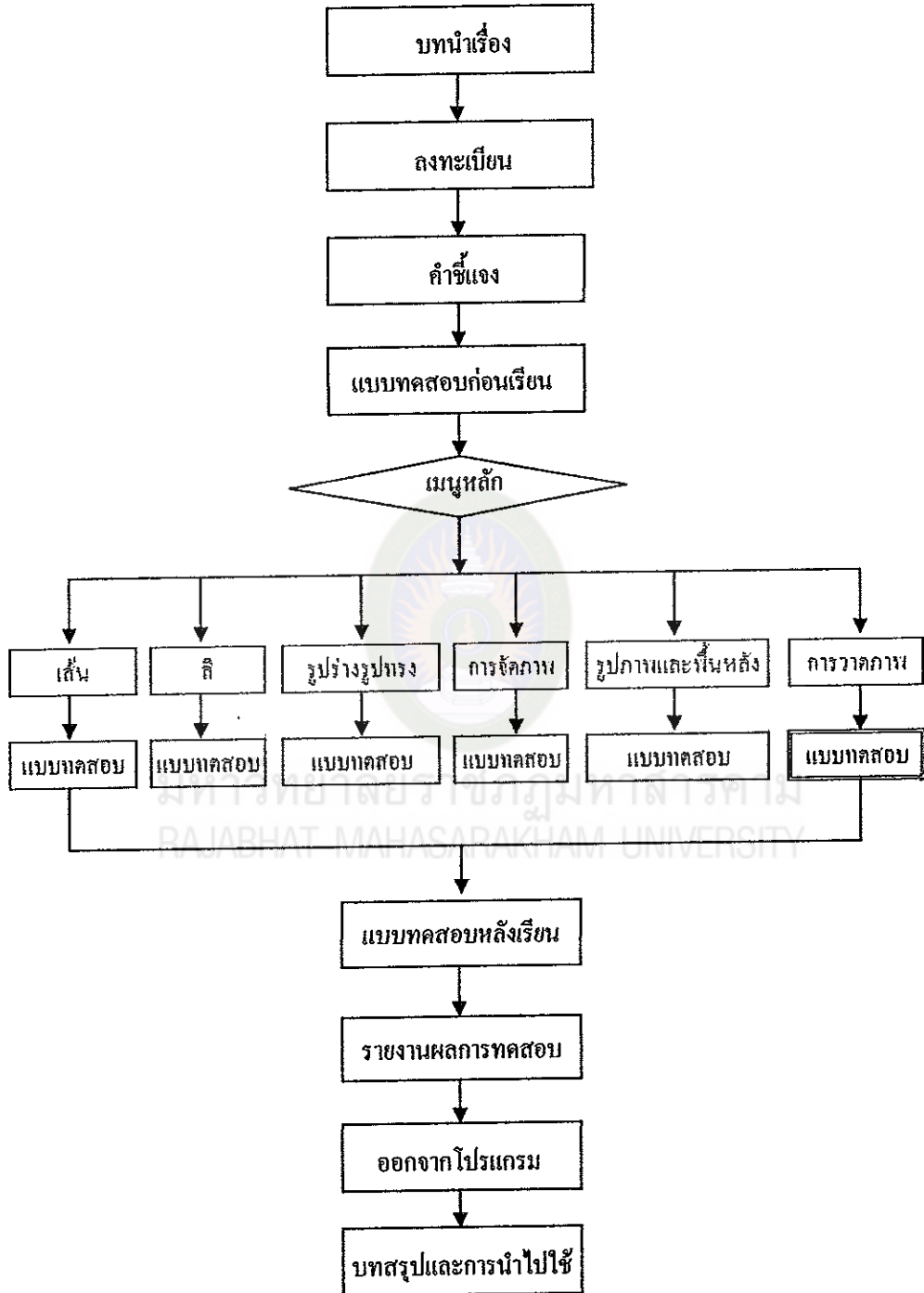
## ภาคผนวก ข

1. โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. บทดำเนินเรื่อง
3. คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. แผนการจัดการเรียนรู้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



แผนภาพภาคผนวกที่ 1 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการ  
วาดภาพพระบายสี



บทดำเนินเรื่อง

เฟรมที่ 1

ชื่อเฟรม : บทนำเรื่อง (Title)

เรื่อง : หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อความและภาพกราฟิก

หน้าจอ : ขนาด 800 × 600 พิกเซล

พื้นหลัง : สี (แม่สี)

เสียง : เสียงดนตรี เสียงบรรยาย และเสียงปุ่มกดตามจังหวะ

กราฟิก : ภาพการ์ตูนดินสอ ยางลบ ตกลงมาจากด้านบนและไปนำตัวหนังสือ  
ตามไปด้านข้าง

ข้อความ : หลักการวาดภาพระบายสี เส้น สี รูปร่างรูปทรง การจัดภาพ  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ยินดีต้อนรับ

การลิงค์ : เชื่อมโยงไปยังเฟรมที่ 2

บทดำเนินเรื่อง

ชื่อเฟรม : ใต้เตี๊ต

เฟรมที่ 2

เรื่อง : หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

## ข้อความและภาพกราฟิก

พื้นหลัง : สี (แม่สี)

กราฟิก : มือจับพู่กันเขียนข้อความพร้อมเสียงบรรยาย

เสียง : คนตรีบรรเลง และมีเสียงพูดบรรยาย

ข้อความ : ยินดีต้อนรับเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง หลักการวาดภาพระบาย กรูณากรอกชื่อผู้ใช้

ปุ่ม : คลิกปุ่มถูกรหัสเพื่อเข้าสู่บทเรียน

การลิงค์ : ตามหมายเลขเฟรม 3

## เฟรมที่ 3

บทดำเนินเรื่อง

ชื่อเฟรม : เข้าสู่หน้าหลัก (คำชี้แจง)

เรื่อง : หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



พื้นหลัง : เป็นพื้นสีฟ้าอ่อน

กราฟิก : ภาพเคลื่อนไหว

เสียง : ดนตรีบรรเลง และมีเสียงบรรยายตามคำแนะนำ

ข้อความ : คำแนะนำ

ปุ่ม : ปุ่มคำสั่งต่าง ๆ

การลิงค์ : ตามหมายเลขเฟรม 4

บทดำเนินเรื่อง

เฟรมที่ 4

ชื่อเฟรม : คำชี้แจงการใช้เครื่องมือ (ปุ่ม)

เรื่อง : หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



พื้นหลัง : เป็นพื้นสีฟ้าอ่อน

กราฟิก : ภาพเคลื่อนไหว

เสียง : ดนตรีบรรเลง และมีเสียงบรรยายตามคำแนะนำ การใช้เครื่องมือ (ปุ่ม)

ข้อความ : คำแนะนำ การใช้เครื่องมือ (ปุ่ม)

การลิงค์ : ตามหมายเลขเฟรม 5

บทดำเนินเรื่อง

เฟรมที่ 5

ชื่อเฟรม : คำชี้แจงการใช้เครื่องมือ (รูปแบบปุ่มต่างๆ)

เรื่อง : หลักการวาดภาพพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



พื้นหลัง : เป็นพื้นสีฟ้าอ่อน

กราฟิก : ภาพเคลื่อนไหว ก้อนเมฆลอยไปมา

เสียง : ดนตรีบรรเลง

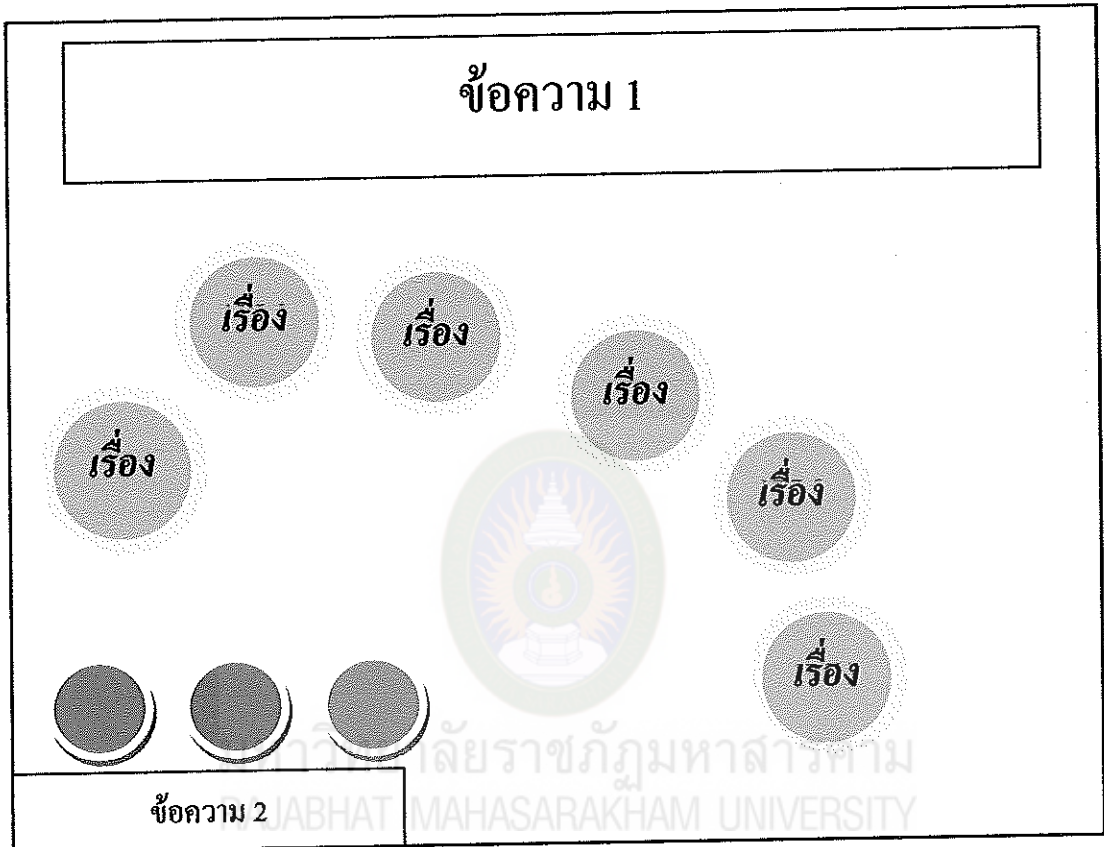
การลิงค์ : ตามหมายเลขเฟรม 6

บทดำเนินเรื่อง

เฟรมที่ 6

ชื่อเฟรม : เข้าเมนูหลัก

เรื่อง : หลักการวาดภาพพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



ข้อความ 2

พื้นหลัง : ภาพกล้องสี

เสียง : ดนตรีบรรเลง

ข้อความ 1 : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการวาดภาพพระบายสี  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อความ 2 : กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์)

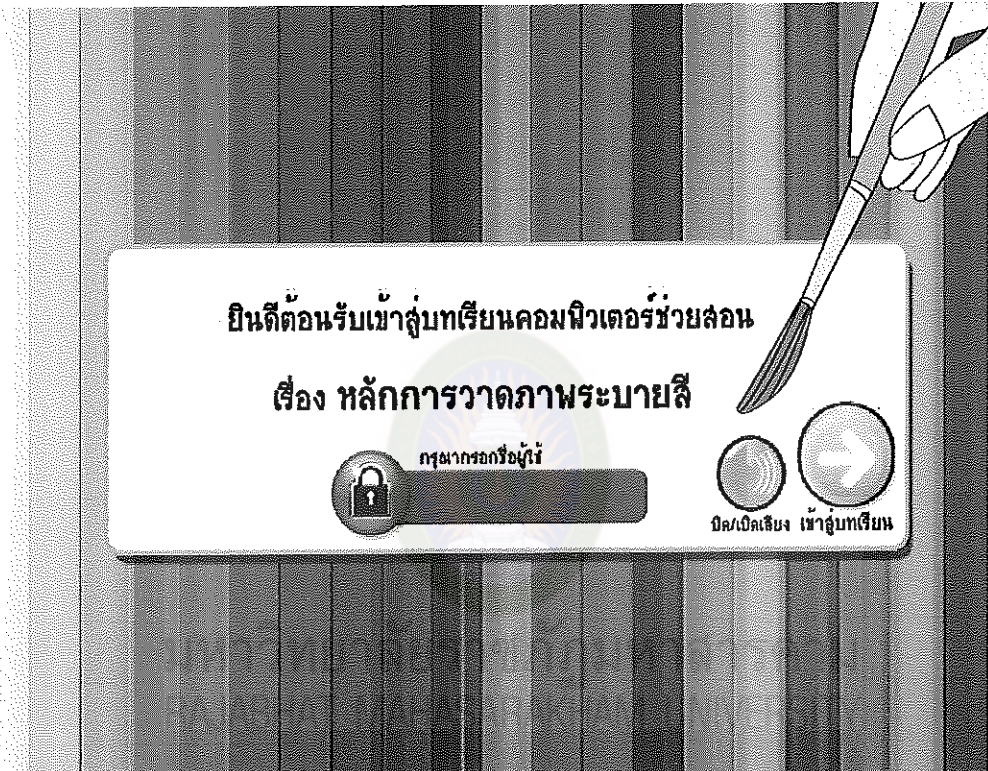
ข้อความ 3 : ชื่อเรื่องแต่ละบทเรียน

ปุ่ม : เมนูเข้าสู่บทเรียนแต่ละบท / ปุ่มปิด ปุ่มแบบทดสอบ  
ก่อนเรียน-หลังเรียน ปุ่มเสียงบรรยาย

การลิงค์ : ตามหมายเลขเฟรม 7

## คู่มือการใช้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



โดย

นางพิรุณมาศ ประเสริฐโต

รหัส 5212144621

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
ศูนย์เรียนดงบังพิสัยนวมการนุสรณ์

## บทนำ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการสอนที่ต้องใช้ความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อผสม อันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนในลักษณะรูปแบบหนึ่งได้รับความนิยมทั้งในอดีตและปัจจุบัน สืบเนื่องจากเป็นสื่อการสอนที่สนองตอบต่อใกล้เคียงการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด โดยที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะนำเสนอเนื้อหาที่หน้าจอภาพตามที่ใช้จะเรียกใช้ สื่อประเภทนี้ สามารถโต้ตอบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนได้ และช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากเรียนรู้ มีความน่าสนใจ ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาตามขั้นตอนที่โปรแกรมกำหนด อีกทั้งยังตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ อย่างไรก็ตาม คอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของบทเรียนและการนำไปใช้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ต่างๆ อีกด้วย

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการวาดภาพพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอน ดังนั้น เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้นำไปใช้ ควรศึกษาคู่มือฉบับนี้ประกอบการใช้ จึงจะเกิดประโยชน์สูงสุดได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

พิรุณเมศ ประเสริฐ โส

ผู้จัดทำ



## ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูผู้สอนและนักเรียนควรเตรียมพร้อมสำหรับการใช้บทเรียนดังนี้

### 1. เครื่องคอมพิวเตอร์

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลกลางหรือซีพียูตั้งแต่รุ่น Pentium III ที่มีความเร็วในการประมวลผล 800 MHz หรือสูงกว่า

1.2 หน่วยความจำหลัก ไม่ต่ำกว่า 64 MB

1.3 จอภาพ VGA 16 bit หรือสูงกว่าและสามารถใช้กับโปรแกรมวินโดวส์

(Microsoft Windows)

1.4 มีเนื้อที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) อย่างน้อย 40 MB

### 2. อุปกรณ์เพิ่มเติม

2.1 CD-ROM

2.2 การ์ดเสียง (Sound Card)

2.3 ลำโพง (Speaker) หรือชุดหูฟัง (Head Phone)

### 3. ระบบปฏิบัติการ ควรเป็นระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 9x ขึ้นไป

### 4. การกำหนดความละเอียดของจอภาพ

การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ ผู้ใช้ควรกำหนดความละเอียดของจอภาพไม่ต่ำกว่า 800×600 pixels เพื่อให้ภาพมีความคมชัดสวยงาม โดยมีขั้นตอนในการกำหนดความละเอียดของจอภาพดังนี้

4.1 คลิกขวามบน Desktop จะปรากฏ Popup Menu

4.2 เลือกคำสั่ง Properties จะปรากฏหน้าต่าง Display Properties

4.3 คลิกที่แท็บ Settings

4.4 ในส่วนของ Screen Resolution ให้ปรับค่าเป็น 800 × 600 pixels และในส่วน Color Quality ให้เลือก Medium (16 bit) หรือ Highest (32 bit)

4.5 คลิกปุ่ม OK

## การเริ่มเข้าสู่บทเรียน เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี

สามารถทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะตามที่กล่าวมาแล้ว
2. ใส่แผ่น CD บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เครื่องขับ CD-ROM
3. เลื่อนเมาส์ไปที่ My Computer คลิกขวา
4. การเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี

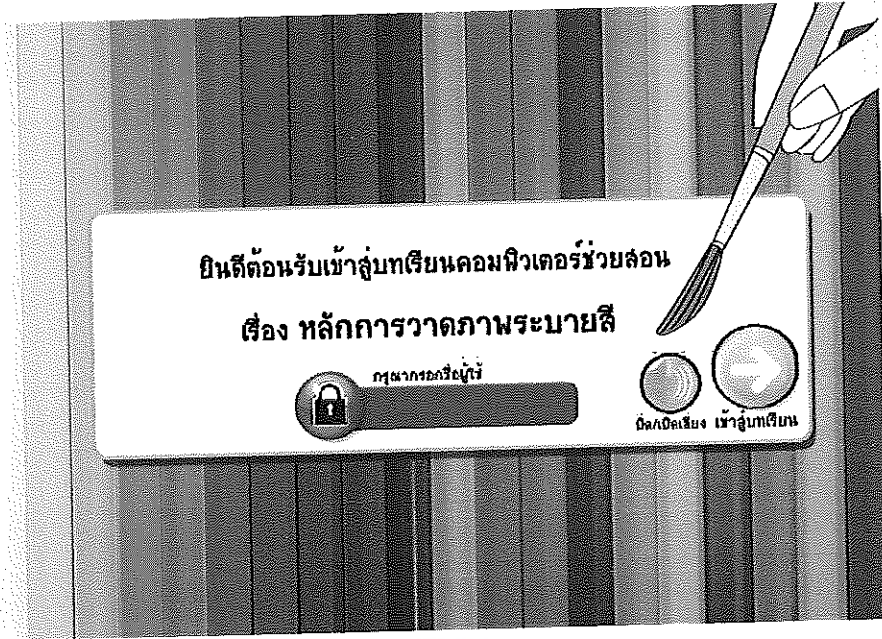
ประกอบด้วย

- 4.1 หน้าแรกจะแสดงภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย เสียงบรรเลง



ภาพภาคผนวกที่ 1 จอภาพแสดงไตเติ้ล

- 4.2 โปรแกรมจะให้ลงทะเบียน โดยพิมพ์ชื่อผู้ใช้ แล้วคลิกปุ่มตกลง เพื่อไปสู่คำชี้แจงก่อนเข้าบทเรียน



ภาพภาคผนวกที่ 2 จอภาพแสดงการลงทะเบียนเข้าใช้งาน

4.3 เมื่อระบบตอบรับแล้ว ให้ศึกษาคำชี้แจงต่าง ๆ ก่อนเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

**คำชี้แจง**

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการวาดภาพระบายสีมีบทเรียนครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ มีภาพประกอบ มีเสียงบรรยาย มีดนตรีประกอบ มีแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน และแบบทดสอบท้ายบทของแต่ละบท โดยแต่ละเนื้อหาในแต่ละบทจะครอบคลุมเฉพาะเรื่อง ในเรื่องนั้น ๆ

รูปแบบการสอน จะมีการเก็บคะแนนก่อนเรียน-หลังเรียน และเก็บคะแนนเมื่อทำการเรียนเสร็จในแต่ละบทที่เรียน โดยข้อสอบจะอยู่ในหน้าสุดท้ายของการเรียนในแต่ละบท เพื่อทำการทดสอบหลังเรียนของบทเรียนนั้น ๆ

หวังว่าการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดนี้ จะเป็นแนวคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทางด้านศิลปะ เพื่อเพิ่มพูนทักษะ แนวคิด กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านศิลปะอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้ผลงานทางด้านศิลปะเกิดความสมบูรณ์ ในระดับสูงต่อไป


ปิด/เปิด เสียง    ย้อนกลับ    ดัดไป

ภาพภาคผนวกที่ 3 จอภาพแสดงคำชี้แจงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

**คำชี้แจง**

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จัดทำเพื่อเสริมความรู้ ความเข้าใจในทางทัศนศิลป์ การวาดภาพระบายสี โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 ประเภท แต่ละประเภทมีจุดประสงค์การเรียนรู้ดังนี้

1. เส้น
  - 1.1 บอกความหมายของเส้นได้
  - 1.2 จำนวนประเภทของเส้นได้
  - 1.3 บอกวิธีการลากเส้นได้
  - 1.4 บอกลักษณะและความหมายของเส้นได้
2. สี
  - 2.1 บอกความหมายของสีได้
  - 2.2 จำนวนประเภทของสีได้
  - 2.3 บอการรณะของสีได้
  - 2.4 บอกวิธีผสมสีได้
  - 2.5 บอกวิธีทดลองสีได้




ปิด/เปิด เสียง    ย้อนกลับ    ถัดไป


ภาพภาคผนวกที่ 4 จอภาพแสดงคำชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้

**คำชี้แจง**


การใช้เครื่องมือ (ปุ่ม) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3




คลิกเพื่อต้องการกลับไปเมนูหลัก




คลิกเพื่อเล่น หลังเรียนในแต่ละบท




คลิกเพื่อต้องการไปยังหน้าถัดไป




คลิกเพื่อต้องการย้อนกลับไปยังหน้าที่ผ่านมา



คลิกเพื่อต้องการ ปิด/เปิด เสียงคนบรรยาย



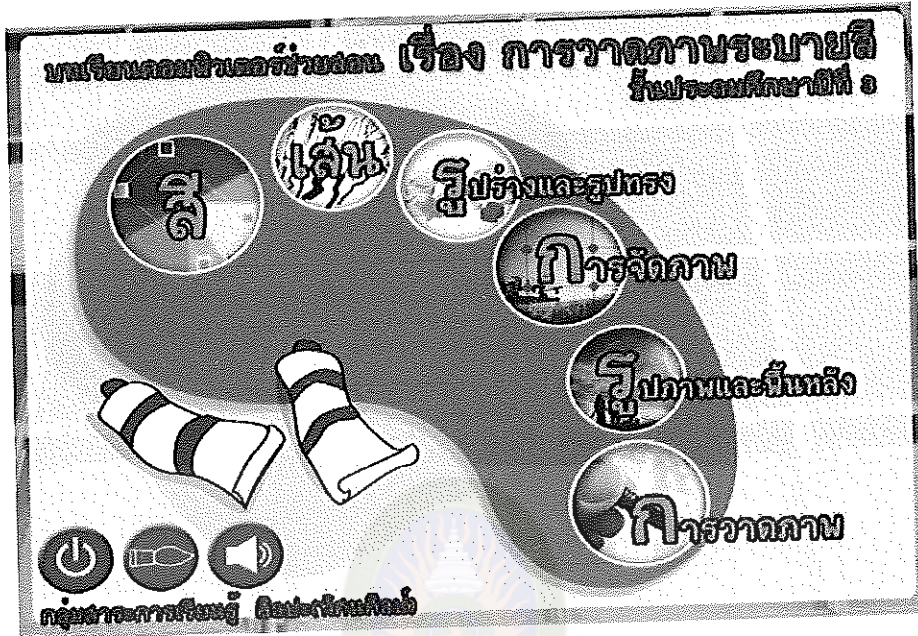
คลิกเพื่อต้องการ ปิด/เปิด เสียงบรรยาย



ปิด/เปิด เสียง    ย้อนกลับ    ถัดไป

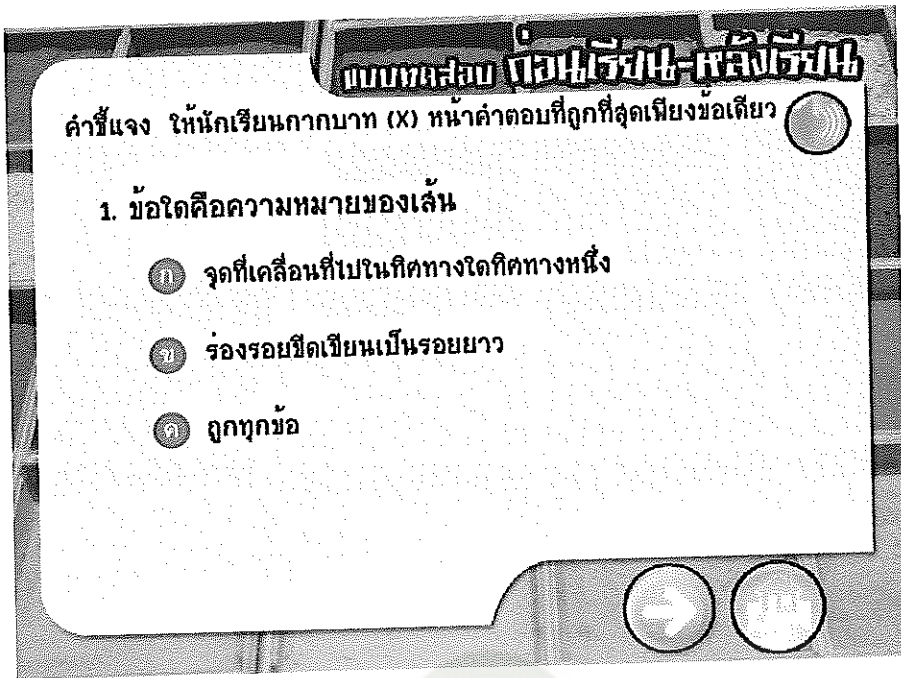
ภาพภาคผนวกที่ 5 จอภาพแสดงคำชี้แจงการใช้เครื่องมือ (ปุ่ม)

4.4 รายการเมนูเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้ผู้เรียนคลิกปุ่มสีแดง  
รูปฟูกัน เพื่อทำแบบทดสอบก่อนเรียน



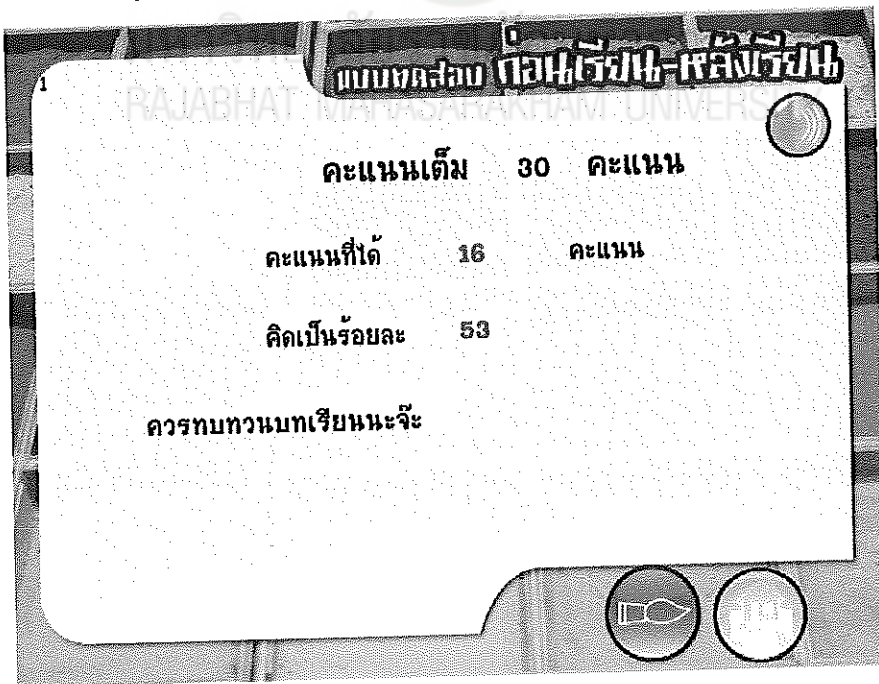
ภาพภาคผนวกที่ 6 จอภาพแสดงรายการเมนูเนื้อหาบทเรียนและแบบทดสอบก่อนเรียน

4.5 เมนูแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี มีทั้งหมด  
30 ข้อ 30 คะแนน เริ่มทำแบบทดสอบ คลิกเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว และเลื่อน  
ลูกศรชี้ไปทางขวา เพื่อเลื่อนไปข้อถัดไป



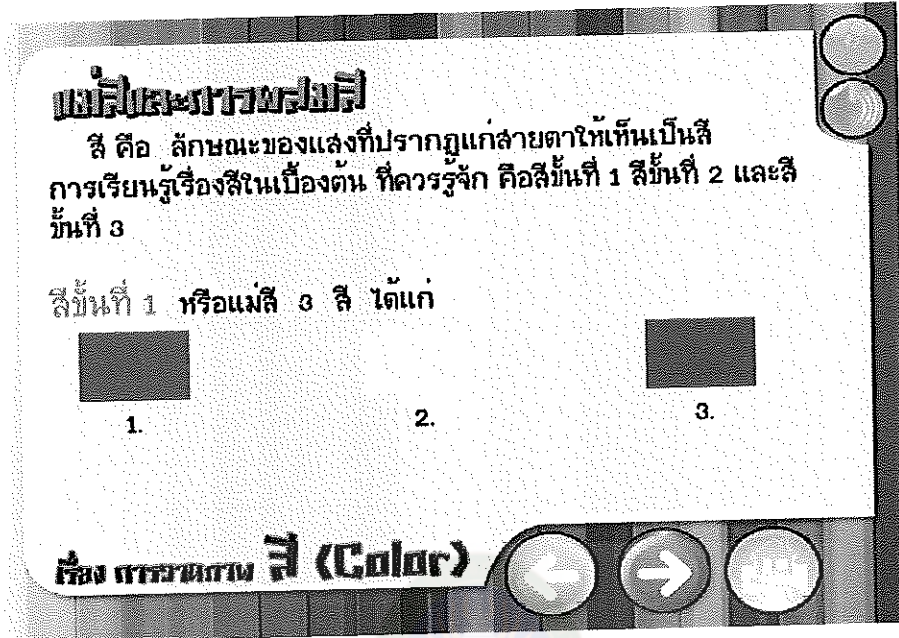
ภาพภาคผนวกที่ 7 จอภาพแสดงแบบทดสอบก่อนเรียน

4.6 เมื่อทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะประมวลผลแสดงสรุปคะแนน



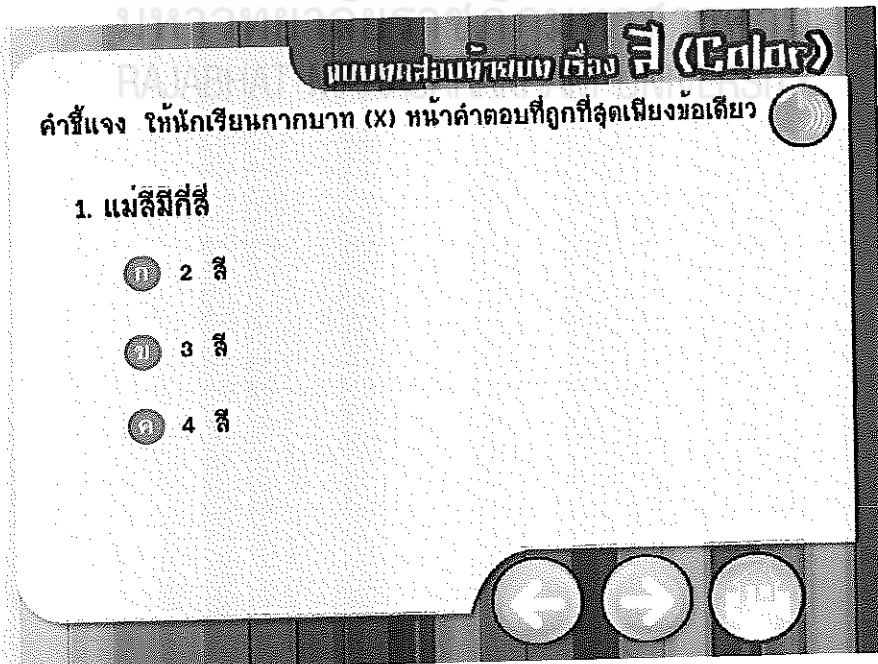
ภาพภาคผนวกที่ 8 จอภาพแสดงผลสรุปคะแนนก่อนเรียน

## 4.7 ศึกษาเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



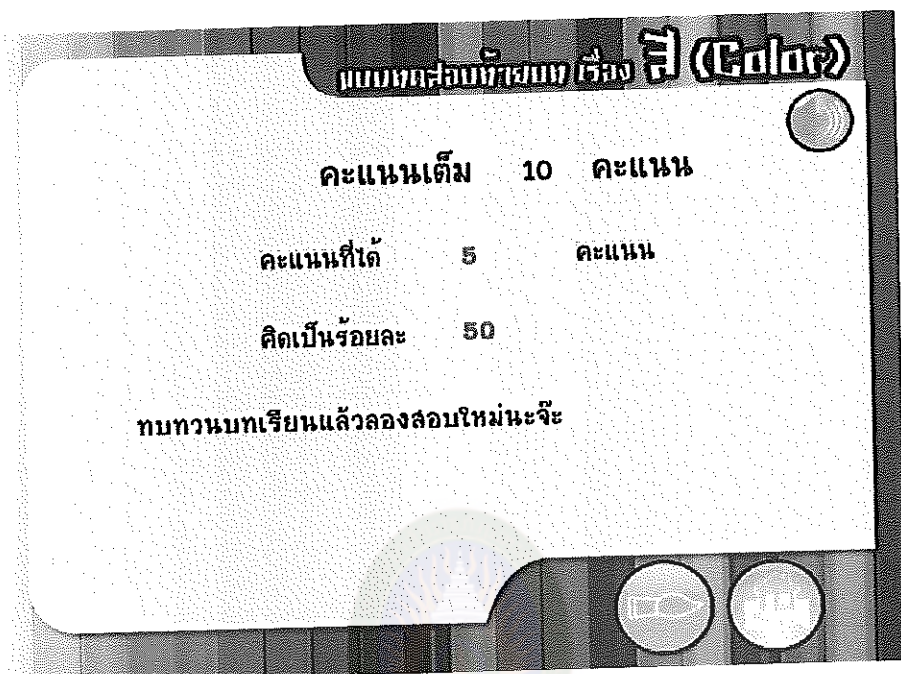
ภาพภาคผนวกที่ 9 จอภาพแสดงข้อความและภาพที่เป็นเนื้อหาในบทเรียน

4.8 เมื่อได้ศึกษาบทเรียนเสร็จแล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบท้ายบท



ภาพภาคผนวกที่ 10 จอภาพแสดงแบบทดสอบท้ายบทเรียน

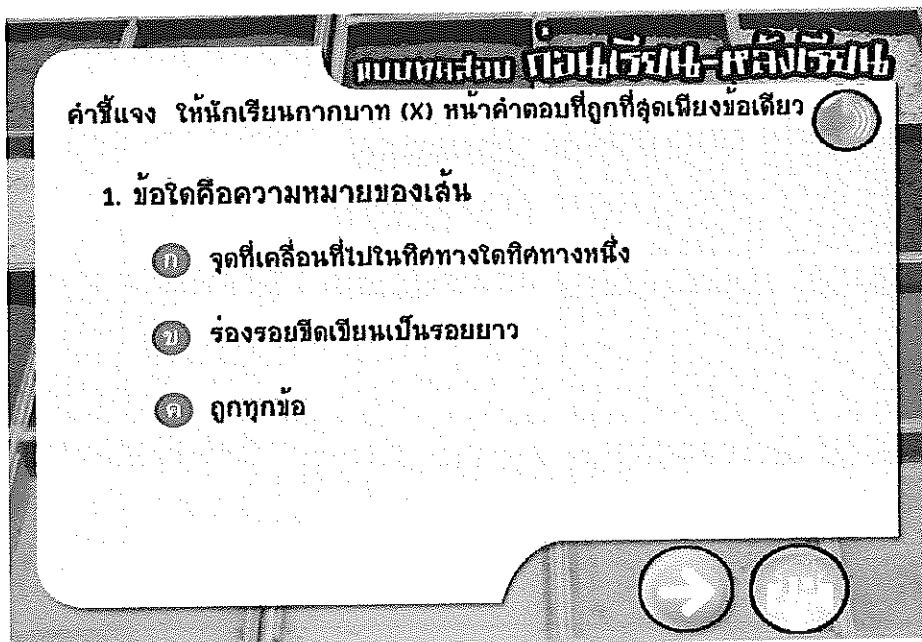
4.9 เมื่อทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะประมวลผล แสดงสรุปคะแนน



ภาพภาคผนวกที่ 11 จอภาพแสดงผลสรุปคะแนนแบบทดสอบท้ายบทเรียน

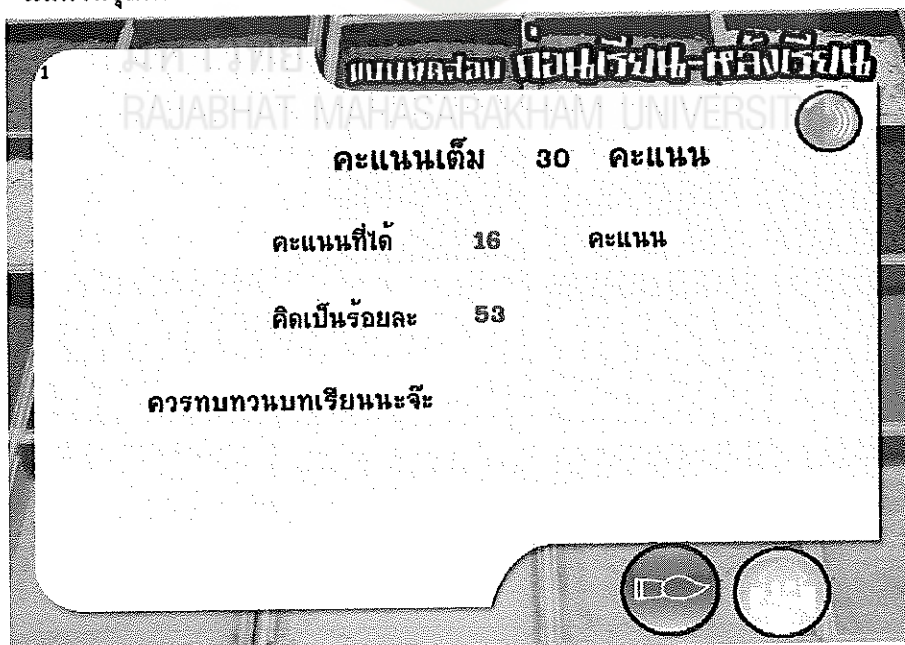
4.10 เมื่อทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนครบทั้ง 6 เรื่อง แล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน





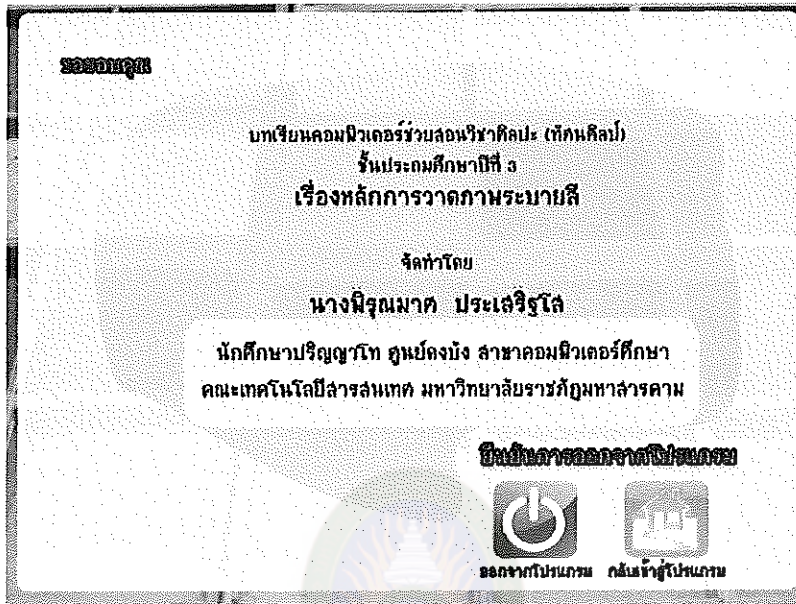
ภาพภาคผนวกที่ 12 จอภาพแสดงแบบทดสอบหลังเรียน

4.11 เมื่อทำแบบทดสอบหลังเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะประมวลผล แสดงสรุปคะแนน



ภาพภาคผนวกที่ 13 จอภาพแสดงผลสรุปคะแนนหลังเรียน

4.12 เมื่ผู้จัดทำ เมื่อผู้เรียนคลิกไปที่ปุ่มถัดไปจนถึงหน้าผู้จัดทำ จอภาพ จะแสดงภาพ ชื่อสกุล ระดับการศึกษา สาขา คณะและสถาบันการศึกษาของผู้จัดทำ



ภาพภาคผนวกที่ 14 จอภาพแสดงชื่อผู้จัดทำ

4.13 การออกจากโปรแกรม ให้คลิกที่ปุ่มออกจากโปรแกรม

## 5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1 ควรนำบทเรียนไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะสูง เพราะจะช่วยให้ การแสดงผลทั้งข้อความ ภาพเคลื่อนไหวและเสียงมีคุณภาพดี

5.2 หากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในห้องเรียน ควรใช้ชุดหูฟังแทนลำโพง เพราะจะทำให้มีสมาธิในการเรียนรู้และไม่รบกวนผู้อื่น

5.3 ขณะศึกษาบทเรียนไม่ควรเปิดหลาย ๆ โปรแกรม เพราะจะทำให้เสียสมาธิ

5.4 ควรศึกษาตามลำดับของเนื้อหา โดยศึกษาแต่ละเรื่องอย่างละเอียด และทำแบบฝึก ทักษะหลังเรียนของแต่ละเรื่อง จากนั้นจึงเรียนเรื่องในลำดับถัดไปจนครบทุกเรื่อง เนื่องจากเนื้อหา บางเรื่องต้องใช้ความรู้ หรือพื้นฐานการคิดมาก่อนจึงจะสามารถศึกษาได้เข้าใจได้

## แผนการจัดการเรียนรู้

### กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยที่ 1 เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี

เวลา 10 ชั่วโมง

แผนการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สี

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ ศ 1.1 ศ 1.2

#### 1. สาระสำคัญ

การวาดภาพด้วยสีและเทคนิคต่าง ๆ เป็นขั้นตอนหนึ่งของการแสดงออกตามความรู้สึก ทำให้เกิดภาพตามความนึกคิดโดยไม่จำกัดรูปแบบ การวาดภาพระบายสีจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนเป็นประจำเพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนภาพระบายสี

#### 2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีการผสมสี
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถผสมแม่สีเป็นสีขั้นที่ 2 ได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับแม่สีได้

#### 3. สาระการเรียนรู้

แม่สีและการผสมสีเป็นขั้นที่ 2

#### 4. กระบวนการเรียนรู้

- 4.1 นำนักเรียนเข้าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 4.2 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
- 4.3 นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี
- 4.4 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (ภาคผนวก)
- 4.5 นักเรียนศึกษาเนื้อหาของแต่ละบทเรียนและทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน
- 4.6 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี

#### 5. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- 5.1 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี

## 6. กระบวนการวัดและประเมินผล

### 6.1. วิธีวัดผลประเมินผล

6.1.1 สังเกตพฤติกรรมและตรวจผลงานของผู้เรียน

6.1.2 ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

### 6.2. เครื่องมือวัดผลประเมินผล

6.2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน

6.2.2 แบบทดสอบท้ายบทเรียน

### 6.3. เกณฑ์การประเมิน

6.3.1 นักเรียนได้ระดับคุณภาพผ่านเกณฑ์เฉลี่ยระดับ 2-ขึ้นไป

6.3.3 นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80

## 7. กิจกรรมเสนอแนะ/กิจกรรมต่อเนื่อง/กิจกรรมต่อเนื่อง

.....

.....

.....

.....

## 8. บันทึกความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียน

เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบครบถ้วน เป็นความคิดรวบยอดสาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ ด้านพุทธิสัย ด้านทักษะพิสัยด้านจิตพิสัย กิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด สื่อมีความน่าสนใจ ส่งเสริมทักษะผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้

## 9. บันทึกผลหลังการเรียนรู้

นักเรียนทั้งหมด 37 คน เข้าเรียน 37 คน

### ผลการประเมิน

1. ด้านความรู้ ระดับดี 27 คน ระดับปานกลาง 20 คน
2. ด้านทักษะกระบวนการ ระดับดี จำนวน 27 คน ระดับปานกลาง 20 คน
3. ด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ ระดับดี จำนวน 27 คน ระดับปานกลาง 20 คน

### ผลการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน

นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ให้ความสนใจ มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข ทำงานได้ทันเวลาที่กำหนด มีความรับผิดชอบมากขึ้น

### ผลการประเมินสื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เหมาะสมสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนได้ใช้สื่ออย่างสนุกสนาน ทำความเข้าใจได้เร็วขึ้น

### ปัญหา / อุปสรรค

ผู้เรียนมีผลการเรียนต่ำมีปัญหากับการอ่านหนังสือไม่คล่อง

### ข้อเสนอแนะ / วิธีแก้ไข

ครูช่วยอ่านให้ฟังแนะนำวิธีการเข้าใจและศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียน

ลงชื่อ.....

( นายสุภรัตน์ ก็นหา )

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านโกทา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

### ภาคผนวก ค

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. แบบประเมินความสอดคล้อง
3. การวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
4. การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
5. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน
6. ผลแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาศิลปะ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี**  
**ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ข้อสอบ 30 ข้อ 30 คะแนน**

คำชี้แจง ให้นักเรียน ทากบาท (x) หน้า ข้อ ก ข และ ค เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

<p>1. ข้อใดคือความหมายของเส้น</p> <p>ก. จุดที่เคลื่อนที่ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง</p> <p>ข. การทิ้งร่องรอยขีดเขียนเอาไว้เป็นรอยยาว</p> <p>ค. ถูกทุกข้อ</p> <p>2. เส้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ</p> <p>ก. เส้นตรง กับ เส้นเฉียง</p> <p>ข. เส้นตรง กับ เส้นหยัก</p> <p>ค. เส้นตรง กับ เส้นโค้ง</p> <p>3. ข้อใดคือความหมายของการลากเส้นตรงต่อกัน</p> <p>ก. ทำให้เกิดเป็นเส้นหยัก รูปเหลี่ยม และรูปอื่น ๆ ได้</p> <p>ข. ทำให้เกิดเป็นเส้นคด วงกลม และรูปอื่น ๆ ได้</p> <p>ค. การลากเส้นต่อเนื่องโดยที่ลากจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งจนเกิดเป็นภาพ</p> <p>4. ข้อใดคือความหมายของการวนเส้น</p> <p>ก. การลากเส้นตรงและเส้นอื่น ๆ ต่อกันเป็นภาพ</p> <p>ข. การลากเส้นโค้งกลับไปกลับมาขณะที่วนเส้นจะต้องไม่ยกมือขึ้นจนกว่าจะวาดภาพเสร็จ</p>	<p>ค. การทำให้เกิดเป็นเส้นคด วงกลม และรูปอื่น ๆ ได้</p> <p>5. เส้นใดต่อไปนี้ ให้ความรู้สึกอ่อนช้อย อ่อนแอ อ่อนหวาน</p> <p>ก. เส้นขยุกขยิก</p> <p>ข. เส้นโค้ง</p> <p>ค. เส้นโค้งตัดกัน</p> <p>6. ข้อใดคือความหมายของสี</p> <p>ก. ลักษณะของสีที่ปรากฏแก่สายตา</p> <p>ข. ลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี</p> <p>ค. ลักษณะของสีที่ปรากฏแก่สายตา</p> <p>7. แม่สี มี 3 สี ได้แก่</p> <p>ก. ขาว แดง น้ำเงิน</p> <p>ข. เหลือง แดง น้ำเงิน</p> <p>ค. เขียว เหลือง ส้ม</p> <p>8. สีขั้นที่ 2 เกิดจากอะไร</p> <p>ก. การนำสี 2 สี มาผสมกัน</p> <p>ข. การนำสี 3 สี มาผสมกัน</p> <p>ค. การนำแม่สีทั้งสามมาผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน 1 : 1</p> <p>9. ข้อใด คือ สีคู่ตรงข้าม</p> <p>ก. เขียว ตรงข้ามกับ เหลือง</p> <p>ข. เขียว ตรงข้ามกับ แดง</p> <p>ค. เขียว ตรงข้ามกับ ส้ม</p>
--	--

คำชี้แจง ให้นักเรียน กากบาท (x) หน้า ข้อ ก ข และ ค เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

<p>10. สีใดอยู่ในวาระสีร้อนทั้งหมด</p> <p>ก. ฟ้ำ น้ำเงิน ขาว</p> <p>ข. ส้ม เหลือง แดง</p> <p>ค. ดำ ขาว เทา</p> <p>11. สีใดไม่ได้อยู่ในวาระสีร้อนทั้งหมด</p> <p>ก. เหลือง ส้ม ฟ้ำ</p> <p>ข. ฟ้ำ น้ำเงิน ขาว</p> <p>ค. ส้ม เหลือง แดง</p> <p>12. สีน้ำเงิน อยู่ในวาระสีใด</p> <p>ก. ร้อน</p> <p>ข. เย็น                      ค. อุ่น</p> <p>13. สีกลมกลืน หมายถึง อะไร</p> <p>ก. สีที่อยู่ในวาระของสีใกล้เคียงกัน</p> <p>ข. สีที่อยู่วาระของสีตรงข้าม</p> <p>ค. สีที่มีที่มีความเข้มมากกว่า 1 เท่า</p> <p>14. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ในการเรียนเรื่องแม่สีและการผสมสี</p> <p>ก. ปากกา</p> <p>ข. จานสี</p> <p>ค. สีน้ำหรือโปสเตอร์</p> <p>15. สีแดงผสมกับสีน้ำเงินเป็นสีอะไร</p> <p>ก. เขียว</p> <p>ข. ม่วง                      ค. ส้ม</p> <p>16. การเป่าสีคืออะไร</p> <p>ก. การหยดสีลงบนกระดาษหรือกระดาษแล้วใช้กระดาษทาบบนสีที่หยดเมื่อเห็นว่าสีติดกระดาษแล้ว ใช้มือจับริมกระดาษข้างใดข้างหนึ่งยกขึ้น</p>	<p>ข. การหยดสีหลาย ๆ สี ลงบนกระดาษแล้วเป่าผ่านหลอดให้สีกระจายแล้วใช้ดินสอด่อดึงภาพ</p> <p>ค. ใช้สีผสมน้ำให้เหลวพอสมควร เทลงบนกระดาษ ยกกระดาษให้เอียงไปมา</p> <p>17. การเทสีคืออะไร</p> <p>ก. การใช้เศษกระดาษ สำลี หรือเศษผ้าจุ่มสีที่ผสมไว้แล้วเช็ดบนกระดาษหรือวัสดุอื่นๆ ให้เป็นภาพตามที่ต้องการ</p> <p>ข. ใช้สีผสมน้ำให้เหลวพอสมควร เทลงบนกระดาษ ยกกระดาษให้เอียงไปมา</p> <p>ค. การใช้ฟู่กันหรือสิ่งอื่นแทน จุ่มสีแล้วหยดลงบนกระดาษต่าง ๆ</p> <p>18. ข้อใดต่อไปนี้เป็นความหมายของรูปร่าง</p> <p>ก. เส้นรอบนอกของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 3 มิติ</p> <p>ข. เส้นรอบนอกของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 2 มิติ</p> <p>ค. โครงสร้างของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 3 มิติ</p> <p>19. ข้อใดต่อไปนี้เป็นความหมายของรูปทรง</p> <p>ก. เส้นรอบนอกของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 3 มิติ</p> <p>ข. เส้นรอบนอกของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 2 มิติ</p> <p>ค. โครงสร้างของวัตถุ คน สัตว์ สิ่งของ มีลักษณะ 3 มิติ</p>
---	--

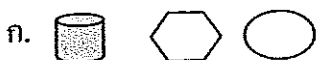


คำชี้แจง ให้นักเรียน ทากบาท (x) หน้า ข้อ ก ข และ ค เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

20. ภาพใดต่อไปนี้ไม่มีเป็นภาพรูปร่างและรูปทรงเลขาคณิต



21. ภาพใดต่อไปนี้ไม่ใช่รูปร่างทั้งหมด



22. หลักการจัดภาพข้อใดถูกต้องทั้งหมด

ก. จุดเด่นของภาพ การวางภาพ การระบายสีภาพ

ข. การวางภาพ การระบายสีภาพ การเขียนเส้นขอบ

ค. การวางภาพ การใช้สีที่มีชื่อ ห่อราคาแพง ๆ การเขียนเส้นขอบ

23. ข้อใดคือความสำคัญของรูปและพื้นหลัง

ก. เป็นจุดสนใจและสื่อความหมาย ที่ผู้เขียนแสดงให้เห็น

ข. ภาพที่วาดดูเด่นชัด มีคุณค่า สวยงาม น่าดู น่าชม

ค. ถูกทั้ง ก และ ข

24. ข้อใดคือความหมายของการวาดภาพจากประสบการณ์

ก. สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนที่เราอยู่อาศัย เหตุการณ์ในหมู่บ้านในชุมชนที่เกิดขึ้นเป็นประจำมากมาย

ข. การแยกแยะและลำดับเหตุการณ์ ถึงส่วนสำคัญ ส่วนที่เด่น ส่วนประกอบ และรายละเอียดต่าง ๆ

ค. การวาดภาพธรรมชาติสิ่งแวดล้อม



25. . ภาพข้างต้นเป็นภาพที่วาดจากอะไร

ก. ภาพจากเหตุการณ์ในชุมชน

ข. ภาพจากสถานการณ์

ค. ภาพจากประสบการณ์

26. ผู้ที่จะวาดภาพจากประสบการณ์ได้ดี ควรเป็นคนอย่างไร

ก. คนชอบเก็บตัว

ข. คนชอบเที่ยว

ค. คนเคยผ่านประสบการณ์นั้น ๆ มาแล้ว

27. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ในการวาดภาพ

ก. ดินสอ

ข. ยางลบ

ค. จานสี

คำชี้แจง ให้นักเรียน ทบทวน (x) หน้า ข้อ ก ข และ ค เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

<p>28. ข้อใดคือความหมายของการวาดภาพเหตุการณ์ในชุมชน</p> <p>ก. สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนในหมู่บ้านที่เราอยู่อาศัยเหตุการณ์ในชุมชนที่เกิดขึ้นเป็นประจำมากมาย</p> <p>ข. การแยกแยะและลำดับเหตุการณ์ถึงส่วนสำคัญ ส่วนที่เด่น ส่วนประกอบและรายละเอียดต่าง ๆ</p> <p>ค. การวาดภาพธรรมชาติสิ่งแวดล้อม</p> <p>29. ประโยชน์ของการวาดภาพจาก เหตุการณ์ในชุมชนทำให้เป็นคนมีนิสัยอย่างไร</p> <p>ก. เป็นคนช่างสังเกต</p> <p>ข. เป็นคนวาดภาพเก่ง</p> <p>ค. เป็นคนจิตใจดี</p>	<p>30. ถ้าต้องการวาดภาพให้เหมือนจริงเราควรทำเช่นไร</p> <p>ก. ดูจากของจริง</p> <p>ข. ดูตามแบบที่มีคนวาดมาก่อน</p> <p>ค. จินตนาการเอา</p>
---	---

ตารางภาคผนวกที่ 1 คำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เนื้อหา	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น (คนที)					รวม	ค่า IOC	สรุป
		1	2	3	4	5			
เรื่องที่ 1 เส้น	1	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	2	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	3	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	4	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	5	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
เรื่องที่ 2 สี	6	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	7	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	8	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	9	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	10	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	11	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	12	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	13	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	14	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	15	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	16	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	17	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
เรื่องที่ 3 รูปร่างรูปทรง	18	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	19	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	20	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	21	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
เรื่องที่ 4 การจัดภาพ	22	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
เรื่องที่ 5 รูปและพื้นหลัง	23	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
เรื่องที่ 6 การวาดภาพ	24	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	25	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	26	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	27	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	28	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	29	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
	30	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 2 การวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (d) ของแบบทดสอบ

ข้อที่	ค่า p	แปลผล	ค่า d	แปลผล	แปรผลคุณภาพ ของข้อสอบ
1	0.67*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
2	0.63*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
3	0.73*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
4	0.60*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
5	0.80*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
6	0.73*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
7	0.77*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
8	0.70*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
9	0.70*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
10	0.77*	ใช้ได้	0.44*	ดีมาก	ใช้ได้
11	0.70*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
12	0.77*	ใช้ได้	0.44*	ดีมาก	ใช้ได้
13	0.63*	ใช้ได้	0.44*	ดีมาก	ใช้ได้
14	0.67*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
15	0.73*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
16	0.63*	ใช้ได้	0.44*	ดีมาก	ใช้ได้
17	0.63*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
18	0.77*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
19	0.73*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
20	0.67*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
21	0.67*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
22	0.77*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
23	0.70*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
24	0.70*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
25	0.67*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้

ข้อที่	ค่า p	แปลผล	ค่า d	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ของข้อสอบ
26	0.67*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
27	0.73*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
28	0.70*	ใช้ได้	0.39*	ดี	ใช้ได้
29	0.73*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้
30	0.63*	ใช้ได้	0.34*	ดี	ใช้ได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 3 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
1	0.77	0.23	0.18
2	0.77	0.23	0.18
3	0.73	0.27	0.20
4	0.73	0.27	0.20
5	0.77	0.23	0.18
6	0.80	0.20	0.16
7	0.87	0.13	0.11
8	0.90	0.10	0.09
9	0.83	0.17	0.14
10	0.77	0.23	0.18
11	0.70	0.30	0.21
12	0.70	0.30	0.21
13	0.73	0.27	0.20
14	0.70	0.30	0.21
15	0.77	0.23	0.18
16	0.70	0.30	0.21
17	0.73	0.27	0.20
18	0.83	0.17	0.14
19	0.90	0.10	0.09
20	0.80	0.20	0.16
21	0.73	0.27	0.20
22	0.80	0.20	0.16
23	0.90	0.10	0.09
24	0.87	0.13	0.11
25	0.73	0.27	0.20

ข้อที่	p	q	pq
26	0.77	0.23	0.18
27	1.00	0.00	0.00
28	0.8	0.20	0.16
29	1.00	0.00	0.00
30	0.8	0.20	0.16
$\Sigma pq = 0.98$			



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน  
ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ  
เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี ในด้านความพึงพอใจ โดยแบ่งคำถามเป็น 5 ด้าน คือ

- 1.1 ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง
- 1.2 ด้านภาพ ภาษา และเสียง
- 1.3 ด้านตัวอักษร และสี
- 1.4 ด้านกระบวนการเรียนรู้
- 1.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล

2. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครบทั้ง 10 ชั่วโมง

3. แบบสอบถามมีทั้งหมด 30 ข้อ ให้นักเรียนตอบทุกข้อ

4. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อให้ละเอียดและพิจารณาให้รอบคอบ แล้วเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกจริงๆ ของนักเรียน การตอบแบบสอบถามไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีความเห็นแตกต่างกัน การเลือกคำตอบในแต่ละข้อจะไม่มีผลต่อนักเรียนแต่อย่างใด

5. วิธีตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนอ่านข้อความ แล้วพิจารณาว่ามีความรู้สึกตรงกับข้อใด ก็ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องนั้น

- |           |                   |
|-----------|-------------------|
| 5 หมายถึง | พึงพอใจมากที่สุด  |
| 4 หมายถึง | พึงพอใจมาก        |
| 3 หมายถึง | พึงพอใจปานกลาง    |
| 2 หมายถึง | พึงพอใจน้อย       |
| 1 หมายถึง | พึงพอใจน้อยที่สุด |



รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</b> 1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียนมีรูปแบบชัดเจน เข้าใจง่าย 1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน 1.3 การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ	.....	.....	.....	.....	.....
<b>2. ภาพ ภาษา และเสียง</b> 2.1 ภาพมีความสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา 2.2 ภาพประกอบมีความชัดเจนช่วยให้เรียนเข้าใจง่าย 2.3 ภาษาที่ใช้ในบทเรียนทำให้นักเรียนเข้าใจง่าย 2.4 เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความเร้าใจ 2.5 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความชัดเจน	.....	.....	.....	.....	.....
<b>3. ตัวอักษร และสี</b> 3.1 แบบตัวอักษรที่ปรากฏบนจอมีความเหมาะสม 3.2 ขนาดตัวอักษรที่ปรากฏบนจอมีความเหมาะสม 3.3 สีของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอมีความเหมาะสม 3.4 สีของภาพและสีพื้นหลังมีความชัดเจน	.....	.....	.....	.....	.....
<b>4 กระบวนการเรียนรู้</b> 4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมทำให้เกิดการเรียนรู้ 4.2 ความน่าสนใจของบทเรียนชวนให้ติดตาม 4.3 การลงมือปฏิบัติได้ตอบกับบทเรียน 4.4 การค้นพบคำตอบหลังจากทำกิจกรรมสำเร็จทันที	.....	.....	.....	.....	.....

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>5. การวัดผลและประเมินผล</b>					
5.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบ	.....	.....	.....	.....	.....
5.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับแบบทดสอบ	.....	.....	.....	.....	.....
5.3 ผู้เรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงาน ที่ตนเองทำ	.....	.....	.....	.....	.....
5.4 แบบทดสอบแต่ละชุดมีความยากง่ายเหมาะสม กับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	.....	.....	.....	.....	.....
<b>6. คู่มือการใช้บทเรียน</b>					
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
6.2 ความชัดเจนในการอธิบาย	.....	.....	.....	.....	.....
6.3 ความสวยงามและความเรียบร้อยของรูปเล่ม	.....	.....	.....	.....	.....
6.4 ความสะดวกต่อการใช้งาน	.....	.....	.....	.....	.....
6.5 ความทันสมัยของเอกสาร	.....	.....	.....	.....	.....

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ขอกราบขอบพระคุณท่านที่ให้การอนุเคราะห์

## ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

รายการ	ข้อมูล		
	$\bar{x}$	S.D.	การแปลความหมาย
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.55	0.47	พึงพอใจมากที่สุด
1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียนมีรูปแบบชัดเจนเข้าใจง่าย	4.59	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน	4.65	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
1.3 เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	4.73	0.45	พึงพอใจมากที่สุด
1.4 เนื้อหาแต่ละชุดมีความแปลกใหม่	4.38	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
1.5 เนื้อหาแต่ละชุดเป็นเรื่องที่นำไปใช้ ในชีวิตประจำวันได้	4.38	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
2. ด้านกระบวนการเรียนรู้	4.56	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
2.1 กิจกรรมที่นำมาใช้ในแต่ละเรื่องมีความน่าสนใจ ชวนให้ติดตาม	4.68	0.47	พึงพอใจมากที่สุด
2.2 กิจกรรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสม ช่วยให้เกิด การเรียนรู้ตามจุดประสงค์จริงได้	4.49	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
2.3 แบบฝึกหัดแต่ละชุดทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้า ในการเรียนของตนเอง	4.65	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
2.4 ผู้เรียนมีโอกาสดูทราบดีทราบดีคะแนนของผลงานที่ตนเองทำ	4.46	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
2.5 แบบทดสอบท้ายบทแต่ละชุดมีความยากง่ายเหมาะสม กับผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	4.51	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
3. ภาพ ภาษา และเสียง	4.44	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
3.1 ภาพมีความสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา	4.54	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
3.2 ภาพประกอบมีความชัดเจนช่วยให้เรียนเข้าใจง่าย	4.41	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
3.3 ภาษาที่ใช้ในบทเรียนทำให้นักเรียนเข้าใจง่าย	4.35	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
3.4 เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความเร้าใจ	4.38	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
3.5 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความชัดเจน	4.51	0.51	พึงพอใจมากที่สุด

รายการ	ข้อมูล		
	$\bar{x}$	S.D.	การแปลความหมาย
4. การวัดผลและประเมินผล	4.57	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบ	4.41	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
4.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับแบบทดสอบ	4.62	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
4.3 ผู้เรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงานที่ตนเองทำ	4.65	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
4.4 แบบทดสอบทำขบพแต่ละชุดทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง	4.62	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
4.5 แบบทดสอบทำขบพแต่ละชุดมีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	4.57	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
5. การจัดการบทเรียน	4.56	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
5.1 การนำเสนอชื่อเรื่องหลักของบทเรียน	4.54	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
5.2 วิธีการได้ต่อบทเรียน โดยภาพรวม	4.62	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
5.3 การออกแบบหน้าจอ โดยภาพรวม	4.59	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
5.4 ความเหมาะสมของคำถามระหว่างบทเรียนกับเนื้อหา	4.41	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
5.5 ความน่าสนใจชวนให้ติดตาม	4.65	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
6. ภูมิ่อการใช้บทเรียน	4.57	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.59	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
6.2 ความชัดเจนในการอธิบาย	4.62	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
6.3 ความสวยงามและความเรียบร้อยของรูปแบบ	4.46	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
6.4 ความสะดวกต่อการใช้งาน	4.46	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
6.5 ความทันสมัยของเอกสาร	4.73	0.45	พึงพอใจมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.54	0.49	พึงพอใจมากที่สุด

## ภาคผนวก ง

1. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
2. ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
3. ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
5. ผลการวิเคราะห์หาความคงทนทางการเรียน

# แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

## กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

### เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

#### 1. ชื่อหัวข้อวิจัย

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

#### 2. ชื่อผู้วิจัย

นางพิรุณมาศ ประเสริฐโส นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
คอมพิวเตอร์ศึกษา รหัส 5212144621 โทรศัพท์ 080-7493450 e-mail : kruone1@gmail.com

#### 3. อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. สนิท คีเมืองซ้าย

4. ชื่อผู้ประเมิน .....ตำแหน่ง .....  
สถานที่ทำงาน .....

#### 5. คำชี้แจง

5.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการวาดภาพระบายสี  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบ่งประเด็นการประเมินเป็น 5 ด้าน ดังนี้

5.1.1 ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง

5.1.2 ด้านภาพ เสียง และภาษา

5.1.3 ด้านตัวอักษรและสี

5.1.4 ด้านการจัดการบทเรียน

5.1.5 ด้านแบบทดสอบ

5.1.6 ด้านคู่มือการใช้บทเรียน

5.2 โปรดพิจารณาแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ตามระดับค่าการวัด 5 ระดับ โดยความหมายของระดับคะแนนมีดังนี้

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

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	5	4	3	2	1
<b>1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</b> 1.1 ความสมบูรณ์ของจุดประสงค์ 1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์ 1.3 การจัดลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา 1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา 1.5 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับความรู้ของผู้เรียน 1.6 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง					
<b>2. ด้านภาพ เสียง และภาษา</b> 2.1 ภาพที่นำเสนอตรงตามเนื้อหา 2.2 ขนาดของภาพใช้ประกอบบทเรียน 2.3 ภาพที่ใช้ประกอบสื่อความหมายได้ชัดเจน 2.4 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียน 2.5 เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียน 2.6 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้					

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	5	4	3	2	1
<b>3. ด้านตัวอักษร และสี</b> 3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ 3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ 3.3 สีของตัวอักษรในบทเรียน โดยภาพรวม 3.4 สีของพื้นหลังบทเรียน โดยภาพรวม 3.5 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวม					
<b>4. ด้านการจัดการบทเรียน</b> 4.1 ความชัดเจนของคำอธิบายการปฏิบัติ ในบทเรียน 4.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา 4.3 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน 4.4 การออกแบบหน้าจอ โดยภาพรวม 4.5 ความเหมาะสมของวิธีการ ได้ตอบกับ บทเรียน 4.6 ความเหมาะสมของวิธีการสรุปเนื้อหา บทเรียน					
<b>5. ด้านแบบทดสอบ</b> 5.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบ 5.2 ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับ เนื้อหา 5.3 จำนวนข้อของแบบทดสอบเหมาะสม 5.4 ความเหมาะสมของคำถาม 5.5 ความเหมาะสมของตัวเลือก 5.6 การรายงานผลคะแนนแต่ละข้อของ แบบทดสอบ 5.7 การสรุปผลคะแนนรวมหลังแบบทดสอบ					



รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
	5	4	3	2	1
6. คู่มือการใช้บทเรียน					
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา					
6.2 ความชัดเจนในการอธิบาย					
6.3 ความสวยงามและความเรียบร้อยของรูปเล่ม					
6.4 ความสะดวกต่อการใช้งาน					
6.5 ความทันสมัยของเอกสาร					
6.6 ความมีคุณค่าโดยภาพรวม					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ขอกราบขอบพระคุณท่านที่ให้การอนุเคราะห์

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	คะแนนความคิดเห็น(คนที่)					ข้อมูล		
	1	2	3	4	5	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง						4.57	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
1.1 ความสมบูรณ์ของจุดประสงค์	5	4	4	5	5	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับจุดประสงค์	5	4	4	5	4	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
1.3 การจัดลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	5	5	4	4	5	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4	5	5	5	5	4.80	0.40	เหมาะสมมากที่สุด
1.5 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับ ความรู้ของผู้เรียน	4	5	4	4	5	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
1.6 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	5	4	4	5	5	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านภาพ เสียง และภาษา						4.60	0.42	เหมาะสมมากที่สุด
2.1 ภาพที่นำเสนอตรงตามเนื้อหา	5	5	4	5	5	4.80	0.40	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 ขนาดของภาพใช้ประกอบบทเรียน	4	5	5	5	5	4.80	0.40	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 ภาพที่ใช้ประกอบสื่อความหมายได้ ชัดเจน	5	5	5	4	5	4.80	0.40	เหมาะสมมากที่สุด
2.4 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียน	5	4	4	4	4	4.20	0.40	เหมาะสมมาก
2.5 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	5	4	5	4	4	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
3. ด้านตัวอักษร และสี						4.52	0.52	เหมาะสมมากที่สุด
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4	3	5	4	5	4.20	0.75	เหมาะสมมาก
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4	4	5	4	5	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
3.3 สีของตัวอักษรโดยภาพรวม	5	5	4	5	4	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
3.4 สีของพื้นหลังบทเรียนโดยภาพรวม	4	5	5	4	5	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
3.5 สีของภาพและกราฟิกโดยภาพรวม	5	5	5	5	4	4.80	0.40	เหมาะสมมากที่สุด

รายการ	คะแนนความคิดเห็น(คนที่)					ข้อมูล		
	1	2	3	4	5	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
4. ด้านการจัดการบทเรียน						4.47	0.49	เหมาะสมมาก
4.1 ความชัดเจนของคำอธิบายการปฏิบัติ ในบทเรียน	4	5	4	5	4	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
4.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับจุดประสงค์	4	5	4	4	5	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
4.3 การจัดลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4	5	4	5	4	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
4.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4	5	4	5	5	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
4.5 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับ ความรู้ของผู้เรียน	5	5	4	4	4	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
4.6 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	5	4	5	5	4	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
5. ด้านแบบทดสอบ						4.48	0.47	เหมาะสมมาก
5.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบ	4	4	4	4	5	4.20	0.40	เหมาะสมมาก
5.2 ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบ กับเนื้อหา	4	5	4	5	5	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
5.3 ภาพที่ใช้ประกอบสื่อความหมายได้ ชัดเจน	4	5	4	5	4	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
5.4 ความเหมาะสมของคำถาม	4	5	4	5	5	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
5.5 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4	5	4	5	5	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
6. คู่มือการใช้บทเรียน						4.47	0.44	เหมาะสมมาก
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	4	5	4	5	5	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
6.2 ความชัดเจนในการอธิบาย	4	5	5	5	5	4.80	0.40	เหมาะสมมากที่สุด
6.3 ความสวยงามและความเรียบร้อย ของรูปเล่ม	5	4	5	4	5	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
6.4 ความสะดวกต่อการใช้งาน	4	4	5	4	5	4.40	0.49	เหมาะสมมาก
6.5 ความทันสมัยของเอกสาร	4	4	4	4	5	4.20	0.40	เหมาะสมมาก
6.6 ความมีคุณค่าโดยภาพรวม	4	4	4	4	5	4.20	0.40	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยรวม						4.52	0.47	เหมาะสมมากที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คนที่	คะแนนระหว่างเรียนหน่วยที่						รวม(60)	คะแนนหลังเรียน(30)
	1(10)	2(10)	3(10)	4(10)	5(10)	6(10)		
1	8	7	9	9	7	8	48	25
2	7	9	9	10	9	9	53	27
3	9	9	7	9	9	7	50	26
4	9	10	8	9	10	8	54	23
5	9	9	10	9	8	7	52	23
6	9	7	9	9	10	8	52	24
7	9	9	10	9	8	7	52	26
8	9	7	9	9	10	8	52	25
9	9	9	10	9	8	7	52	26
10	9	7	9	9	10	8	52	26
11	9	9	10	9	8	7	52	24
12	9	7	9	9	10	8	52	26
13	7	9	8	9	8	7	48	24
14	7	8	9	7	9	7	47	25
15	10	8	8	8	7	10	51	23
16	9	9	10	9	8	7	52	25
17	9	7	9	9	10	8	52	24
18	9	9	10	9	8	7	52	26
19	9	7	9	9	8	8	50	24
20	9	9	7	9	8	7	49	25
21	9	7	9	9	8	8	50	24
22	9	9	8	9	8	7	50	25
23	9	7	9	9	8	8	50	24
24	7	9	8	9	8	7	48	25
25	9	8	8	9	8	8	50	26
26	9	9	7	9	8	7	49	25
27	9	7	9	7	8	8	48	25
28	9	9	8	7	8	7	48	24
29	9	7	9	9	8	8	50	24
30	9	7	9	9	8	8	50	27
31	9	9	8	9	8	7	50	24
32	9	7	9	9	8	8	50	24
33	9	9	8	9	8	7	50	23
34	9	7	9	9	10	8	52	24
35	9	9	10	9	8	7	52	25
36	9	7	9	9	8	8	50	25
37	7	9	8	9	8	7	48	26
รวม	323	301	324	327	311	281	1867	917
ค่าเฉลี่ย	9	8	9	9	7	281	50.46	24.78
E1/E2							84.10	82.61

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คู่ที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>	วิธีการคำนวณ
1	19	25	6	36	$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$ $t = \frac{230}{\sqrt{\frac{37 \times (1518) - (230 \times 230)}{(37-1)}}}$ $t = 24.15$ $t \text{ ตาราง} = 1.69$
2	20	27	7	49	
3	20	25	5	25	
4	24	28	4	16	
5	25	27	2	4	
6	22	28	6	36	
7	22	26	4	16	
8	19	25	6	36	
9	21	27	6	36	
10	21	26	5	25	
11	21	28	7	49	
12	20	26	6	36	
13	21	26	5	25	
14	23	27	4	16	
15	22	29	7	49	
16	20	26	6	36	
17	23	28	5	25	
18	20	28	8	64	
19	20	26	6	36	
20	21	26	5	25	
21	21	27	6	36	
22	20	26	6	36	
23	21	26	5	25	
24	19	27	8	64	
25	18	25	7	49	

คู่ที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>	วิธีการคำนวณ
26	19	28	9	81	
27	17	26	9	81	
28	19	27	8	64	
29	19	28	9	81	
30	20	28	8	64	
31	22	27	5	25	
32	21	28	7	49	
33	22	28	6	36	
34	19	26	7	49	
35	20	28	8	64	
36	21	26	5	25	
37	20	27	7	49	
<b>รวม</b>	<b>762</b>	<b>992</b>	<b>230</b>	<b>1518</b>	
$\bar{X}$	20.59	26.81			
S.D.	1.62	1.08			

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์หาความคงทนทางการเรียน

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน	วิธีการคำนวณ
1	25	21	18	
2	27	24	18	T1 = 26.81
3	25	23	19	
4	28	27	21	หลัง 7 วัน = $\frac{26.81 \times 100}{30}$
5	27	24	21	
6	28	27	24	T2 = 24.84
7	26	25	23	
8	25	23	22	หลัง 30 วัน = $\frac{24.84 \times 100}{30}$
9	27	25	22	
10	26	24	22	T3 20.81
11	28	26	22	
12	26	24	20	T1-T2 = 89.37-82.80
13	26	25	21	6.57
14	27	26	22	
15	29	28	23	T1-T3 = 82.80-69.37
16	26	25	23	13.43
17	28	25	23	
18	28	27	20	
19	26	24	20	
20	26	23	18	
21	27	24	22	
22	26	24	21	
23	26	22	21	
24	27	25	18	
25	25	23	18	

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน	วิธีการคำนวณ
26	28	26	19	
27	26	25	18	
28	27	25	22	
29	28	26	23	
30	28	26	21	
31	27	25	22	
32	28	25	21	
33	28	26	20	
34	26	25	20	
35	28	25	22	
36	26	25	19	
37	27	26	21	
เฉลี่ย	26.81	24.84	20.81	
เฉลี่ยร้อยละ	89.37	82.79	69.37	
คะแนนลดร้อยละ		6.58	13.42	



ภาคผนวก จ

1. หนังสือราชการ
2. เกียรติบัตรการนำเสนอผลงาน
3. ภาพจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๒๐๓

วันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ พ.ศ.ดร.กิตติกร บำรุงบุญ

ด้วย นางพิรุณมาศ ประเสริฐโส รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๖๒๑ นักศึกษา  
ปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนคงบังพิสัยนวมการนุสรณ์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ  
เรื่อง “ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การวาดภาพพระบายศรี ”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ  
ด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัย  
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๖๓๐๒, ๖๓๐๘

ที่ ทสท./ว ๑๓๔

วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ภูมิศ บุญทองเถิง

ด้วย นางพิรุณมาศ ประเสริฐโต รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๖๒๑ นักศึกษา  
ปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนคงบังพิสัยนวมการนุสรณ์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ  
เรื่อง “ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การวาดภาพระบายสี ”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ  
ด้านหลักสูตรและการสอน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย  
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(นายวีระพน ภาณุรักษ์)

รองคณบดี รักษาราชการแทนคณบดี

**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./๒๕๕

วันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ไพศาล วรคำ

ด้วย นางพริณมาศ ประเสริฐโส รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๖๒๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนคงบังพิสัยนวมการนุสรณ์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การวาดภาพพระบายสี”

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และเกิดประสิทธิภาพ หลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลู่วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

พ.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

กณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒  
ที่ ทสท./ว ๑๓๔ วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๓  
เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

.....

เรียน อาจารย์วีระพน ภาณุรักษ์

ด้วย นางพิรุณมาศ ประเสริฐโต รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๖๒๑ นักศึกษา  
ปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนดงบังพิสัยนวการนุสรณ์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ  
เรื่อง “ การพัฒนามาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การวาดภาพระบายสี ”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ  
ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือ  
การวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(นายวีระพน ภาณุรักษ์)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดี



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๖๓๐๒,๖๓๐๘

ที่ ทสท./ว ๑๓๔

วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายรัตนะ บุตรสุรินทร์

ด้วย นางพิรุณมาศ ประเสริฐโต รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๖๒๑ นักศึกษา  
ปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนคงบังพิสัยนวมการนุสรณ์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ  
เรื่อง “ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การวาดภาพระบายสี ”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ  
ด้านแผนการสอน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การ  
วิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(นายวีระพน ภาณุรักษ์)

รองคณบดี รักษาราชการแทนคณบดี



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท.ว ๒๓๕ /

วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๕๓

เรื่อง การสอบเข้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ

เรียน พิรุณมาศ ประเสริฐโส

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารสอบเข้าโครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน ๓ ชุด

ตามที่ท่านได้ยื่นเรื่องขอสอบเข้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ ระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ ศูนย์โรงเรียนคิงส์พิสัยนวมการนุสรณ์ จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การวาดภาพพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓” เสนอโดย นางพิรุณมาศ ประเสริฐโส รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๖๒๑ จึงใคร่ขอให้ท่านได้นำเอกสารการสอบส่งคณะกรรมการสอบด้วยตนเอง กำหนดการสอบเข้าโครงการคั่นคว่ำอิสระเรื่องนี้ ในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๓ เวลา ๑๔.๐๐ น. ณ ห้อง ๒๖๓๐๗ ชั้น ๓ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการ

จ. อ.

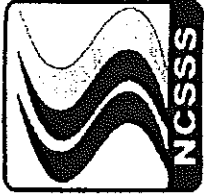
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



# มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



นางพิรุณมาศ ประเสริฐใส

ได้นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ ๓

The 3<sup>rd</sup> National Conference on Sciences and Social Sciences 2010

ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

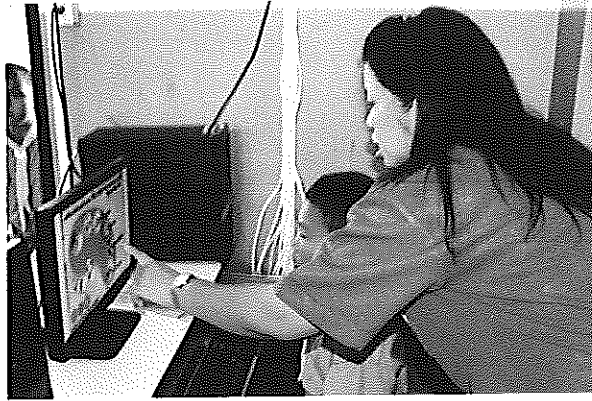
ระหว่างวันที่ ๑๗ - ๑๘ เดือนสิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๕๓

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ เดือนสิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๕๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ มุศวี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

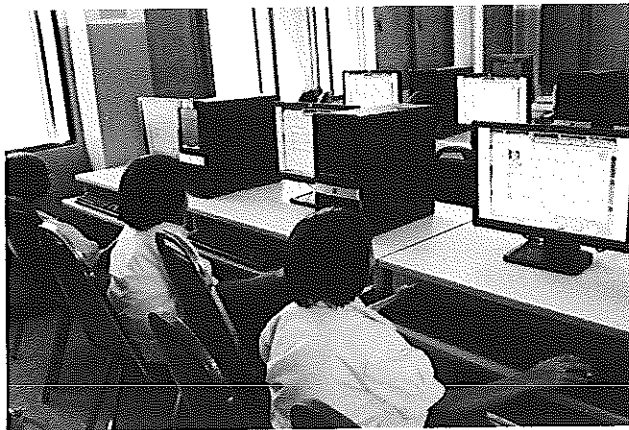




ภาพภาคผนวกที่ 15 จอภาพแสดงการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



ภาพภาคผนวกที่ 16 จอภาพแสดงการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



ภาพภาคผนวกที่ 17 จอภาพแสดงการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนด้วย  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน