

คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสร้างสรรค์เทคนิคการออกแบบลายผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียน รายวิชา งานประดิษฐ์เพิ่มเติม รหัสวิชา ง22123 สำหรับนักเรียนโรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์ อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รู้จักการวางแผนร่วมกันในการปฏิบัติงานกิจกรรมต่าง ๆ การแสวงหาความรู้จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 7 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัดย้อม

ชุดที่ 2 เรื่อง เส้นใยของผ้า

ชุดที่ 3 เรื่อง สีย้อมจากธรรมชาติ

ชุดที่ 4 เรื่อง การสกัดสีย้อมจากธรรมชาติ

ชุดที่ 5 เรื่อง การมัดย้อมผ้าเช็ดหน้าจากสีธรรมชาติ ด้วยเทคนิคการพับเพื่อทำให้เกิดลวดลาย

ชุดที่ 6 เรื่อง การมัดย้อมผ้าคลุมไหล่จากสีธรรมชาติ ด้วยเทคนิคการเย็บเพื่อทำให้เกิดลวดลาย

ชุดที่ 7 เรื่อง การมัดย้อมเสื้อจากสีธรรมชาติ

โดยเนื้อหาที่สำคัญภายในชุดกิจกรรมนี้ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน ส่วนประกอบ ชุดกิจกรรม แบบสรุปกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน และเกณฑ์การให้คะแนน เพื่อให้นักเรียนสามารถ ตรวจสอบคำตอบและสะท้อนผลได้ทันที

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ด้วยผ้ามัดย้อม จากสีธรรมชาติ จะเป็นประโยชน์อย่างสูงต่อการพัฒนาผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ตามศักยภาพสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และยังสามารถนำไปประกอบเป็นอาชีพสร้างรายได้ ให้กับตนเอง ครอบครัว และอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข

นางศิริลักษณ์ สิทธิมงคล

สารบัญ

รายการ	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	1
คำแนะนำสำหรับครู	2
คำแนะนำสำหรับนักเรียน	3
แผนผังขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	4
มาตรฐานการเรียนรู้	5
จุดประสงค์การเรียนรู้	6
แบบทดสอบก่อนเรียน	7
บัตรเนื้อหา 1.1-1.3	9
บัตรกิจกรรม 1.1-1.3	12
แบบทดสอบหลังเรียน	15
เอกสารอ้างอิง	17
ภาคผนวก	18
เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล	
บัตรเฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1-1.3	19
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	22
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อน/หลังเรียน	23
แบบบันทึกคะแนนกิจกรรม	24
แบบบันทึกคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	25
แบบบันทึกสรุปคะแนน	27
แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล	28
เกณฑ์แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล	29
แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม	30
แบบบันทึกพฤติกรรมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์	31
เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์	32

คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สร้างสรรค์เทคนิคการออกแบบลายผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ รายวิชางานประดิษฐ์เพิ่มเติม รหัสวิชา ง22123 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 7 ชุด ดังต่อไปนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัดย้อม

ชุดที่ 2 เรื่อง เส้นใยของผ้า

ชุดที่ 3 เรื่อง สีย้อมจากธรรมชาติ

ชุดที่ 4 เรื่อง การสกัดสีย้อมจากธรรมชาติ

ชุดที่ 5 เรื่อง การมัดย้อมผ้าเช็ดหน้าจากสีธรรมชาติ ด้วยเทคนิคการพับเพื่อทำให้เกิดลวดลาย

ชุดที่ 6 เรื่อง การมัดย้อมผ้าคลุมไหล่จากสีธรรมชาติ ด้วยเทคนิคการเย็บเพื่อทำให้เกิดลวดลาย

ชุดที่ 7 เรื่อง การมัดย้อมเสื้อจากสีธรรมชาติ

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชุด ประกอบด้วย

- คำชี้แจง
- คำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
- สารการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้
- แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน
- บัตรเนื้อหา และบัตรกิจกรรม
- เฉลยบัตรกิจกรรม และเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- การปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของชุดกิจกรรมใช้กระบวนการกลุ่มและใช้เวลา

ในการศึกษา 2 ชั่วโมง

คำแนะนำสำหรับครู

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสร้างสรรค์เทคนิคการออกแบบ ภายใต้มัธยมศึกษาจากสี่ธรรมชาติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 1 เรื่องความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัธยม ครูควรเตรียมความพร้อมและปฏิบัติตามคำแนะนำ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายละเอียดการใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง สร้างสรรค์งานประดิษฐ์ด้วยใยมัธยมศึกษาจากสี่ธรรมชาติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 1 ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัธยม ตรวจสอบความพร้อม ความเรียบร้อยของสื่อการเรียนรู้ และทดลองใช้สื่อ ให้เกิดความชำนาญ
2. ครูควรจัดเตรียมห้องเรียนให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และต้องจัดกิจกรรมให้ครบตามที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้กิจกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่องและบรรลุตามวัตถุประสงค์
3. ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูต้องอธิบาย ชี้แจงแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แนวทางปฏิบัติในระหว่างดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจตรงกัน จึงจะทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ
4. ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เพื่อเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รับผิดชอบต่อหน้าที่และกล้าแสดงออก
5. ครูควรให้คำปรึกษานักเรียน หากพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติกิจกรรมต้องให้ความช่วยเหลือทันที

คำแนะนำสำหรับนักเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสร้างสรรค์เทคนิคการออกแบบลายผ้ามัลติมีเดียจากสีธรรมชาติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 1 เรื่องความรู้พื้นฐาน สำหรับงานมัลติมีเดียเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้อย่างสูงสุด นักเรียนควรปฏิบัติตามคำชี้แจงดังนี้

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน โดยคละกันระหว่างเก่ง ปานกลาง และอ่อน และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบภายในกลุ่ม
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาชุดกิจกรรมนี้โดยใช้ เวลา 2 ชั่วโมง
3. ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในชุดกิจกรรม ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
 - 3.1 นักเรียนร่วมกันศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ และคำชี้แจงให้เข้าใจอย่างละเอียด
 - 3.2 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบก่อนเรียน
 - 3.3 นักเรียนร่วมกันศึกษาและปฏิบัติตามบัตรกิจกรรม
 - 3.4 นักเรียนศึกษาบัตรเนื้อหา และแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพิ่มเติม
 - 3.5 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบหลังเรียน
 - 3.6 เมื่อพบปัญหาในการเรียน หรือสงสัยให้ซักถามครูเพื่อขอคำแนะนำ
 - 3.7 เมื่อปฏิบัติครบทุกขั้นตอนแล้ว ให้นักเรียนตรวจคำตอบก่อนเรียนและหลังเรียนตามเฉลย บันทึกคะแนนที่ได้ลงในแบบบันทึกคะแนน และตรวจบัตรกิจกรรมตามบัตรเฉลยกิจกรรม
1. นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาเมื่อมีปัญหสงสัย หรือไม่สามารถตอบคำถามในบัตรกิจกรรมได้
2. นักเรียนควรปฏิบัติตามกิจกรรมร่วมกับสมาชิกในกลุ่มของตนเองอย่างเต็มความสามารถ
3. นักเรียนต้องมีความซื่อสัตย์ในการตอบคำถามในแบบบันทึกตามบัตรกิจกรรม และแบบทดสอบท้ายกิจกรรม โดยไม่เปิดดูส่วนเฉลยก่อน เพื่อที่จะได้สะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจ และความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างแท้จริง

**แผนผังแสดงขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัลติมีเดีย**



มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของผ้ามัดย้อม
2. ผู้เรียนสามารถบอกประเภทและรูปแบบของผ้ามัดย้อม
3. ผู้เรียนอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการย้อมผ้า

สาระสำคัญ

การทำผ้ามัดย้อมเป็นภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ ที่สืบทอดมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยมีวิธีการนำผ้ามามัดด้วยวัสดุต่าง ๆ แล้วนำไปย้อมสี โดยใช้วิธีการกันสีด้วยวัสดุที่สามารถหาได้ง่ายใกล้ตัว การมัดย้อมแต่ละประเทศบ่งบอกถึงศิลปวัฒนธรรมของแต่ละประเทศได้



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ด้านความรู้ (K)

- 1.1 ผู้เรียนอธิบายประวัติความเป็นมาของผ้ามัดย้อมได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 ผู้เรียนอธิบายประเภทและรูปแบบของผ้ามัดย้อมได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 ผู้เรียนบอกปัจจัยที่มีผลต่อการย้อมผ้าได้อย่างถูกต้อง

2. ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 2.1 ผู้เรียนมีทักษะการทำงาน
- 2.2 ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการกลุ่ม

3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- 3.1 มีระเบียบวินัย
- 3.2 ใฝ่เรียนรู้
- 3.3 มุ่งมั่นในการทำงาน
- 3.4 ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- 3.5 ซื่อสัตย์สุจริต

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัดย้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลาในการทำแบบทดสอบ 10 นาที

1. ประเทศใดที่มีการทำผ้ามัดย้อมขึ้นในยุคแรก ๆ
 - ก. ไทย
 - ข. พม่า
 - ค. มาเลเซีย
 - ง. อินโดนีเซีย
2. ศิลปะการมัดย้อมที่ผ่านเครื่องแต่งกายคือ
 - ก. ผ้าสไบ
 - ข. ผ้าบาแตะ
 - ค. ผ้าสำหรับ
 - ง. ผ้าโสร่ง
3. ผ้ามัดย้อม ตรงกับความหมายใด
 - ก. การชุบด้วยสี
 - ข. การมัดผ้าด้วยยางรัด
 - ค. การทำให้เกิดรอยต่าง
 - ง. การมัดด้วยเชือกให้แน่น
4. เมื่อมัดย้อมแล้วได้พื้นที่ขาวมากกว่าสีเป็นเพราะเหตุใด
 - ก. การมัดผ้าไม่แน่น
 - ข. การมัดผ้ามากเกินไป
 - ค. การมัดผ้าน้อยเกินไป
 - ง. การมัดแน่นมากเกินไป
5. กรณีที่มัดน้อยเกิดไปหรือหลวม จะทำให้ผ้าที่ย้อมเป็นอย่างไร
 - ก. ไม่ติดสีเลย
 - ข. ผ้ากินสีน้อย
 - ค. ลายที่ได้ไม่ชัดเจน
 - ง. ผ้าเป็นสีเดียวกันทั้งผืน

6. หลักสำคัญการมัดย้อม คือ
 - ก. การชุบสี
 - ข. การกั้นสี
 - ค. การเคลือบสี
 - ง. การทำให้ผ้าเกิดรอยต่าง
7. เส้นใยผ้ามีความสำคัญอย่างไรในการมัดย้อม
 - ก. รอยยับ
 - ข. ความหนา
 - ค. การดูดซึมสี
 - ง. ความคืนตัว
8. ผ้าที่นำมาย้อมสีควรมีลักษณะอย่างไร
 - ก. ชักน้ำเปียกทั่ว
 - ข. เป็นผ้าที่สะอาด
 - ค. เป็นผ้าใหม่หรือขนสัตว์
 - ง. เป็นผ้าที่สะอาดและชักน้ำเปียกทั่ว
9. สิ่งที่ทำให้เกิดลวดลายบนพื้นผ้าด้วยวิธีการง่ายที่สุดคือ
 - ก. การทอ
 - ข. การเย็บ
 - ค. การย้อม
 - ง. การเพ้นท์
10. เปล่งกิ เป็นศิลปะผ้ามัดย้อม
 - ก. ญี่ปุ่น
 - ข. อินเดีย
 - ค. มาเลเซีย
 - ง. อินโดนีเซีย

บัตรเนื้อหาที่ 1.1

เรื่อง ประวัติความเป็นมาของผ้ามัดย้อม

การทำผ้ามัดย้อมอาจเริ่มเกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจของคนในสมัยโบราณ โดยนักมานุษยวิทยาสันนิษฐานว่าอาจมีแนวความคิดมาจากการฟอกสีออกด้วยแสงอาทิตย์โดยบังเอิญ ซึ่งหลักฐานความรู้ที่พอจะเชื่อถือได้แสดงให้เห็นว่า ประเทศในยุคแรก ๆ ที่มีการทำมัดย้อมผ้า คือ อินเดีย จีน ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย และแอฟริกาที่มีความคุ้นเคยกับเทคนิคการใช้สีย้อมที่มีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์ ในประเทศอินเดีย ผ้ามัดย้อมจะเป็นที่รู้จักกันในชนบทสมัยก่อน ซึ่งพบหลักฐานจากเศษผ้าเมื่อประมาณ 5,000 ปี ก่อนสะท้อนให้เห็นถึงความรู้และประสบการณ์ในการใช้สีย้อม เช่น สำหรับ (Sari) เป็นต้น หรือชนเผ่าฮิปซีที่เคยอาศัยอยู่ทางตอนเหนือของอินเดีย ก็ปรากฏให้เห็นศิลปะของการมัดย้อมผ่านเครื่องแต่งกายในปัจจุบัน ส่วนในบาหลี ประเทศอินโดนีเซีย ก็มีศิลปะของการมัดย้อมเช่นเดียวกัน โดยจะเรียกการมัดย้อมนี้ว่า เปลังกิ (Pelangi) เป็นต้น

การมัดย้อมนั้นจะมีรูปแบบและเทคนิคความสวยงามที่แตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศซึ่งอาจขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของแต่ละชนชาติ ช่วงเวลาในการค้นพบ หรือสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เป็นวัตถุดิบในการทำผ้ามัดย้อม แต่สิ่งที่เหมือนกันของผ้ามัดย้อมที่ทุกชนชาติและทุก ๆ วัฒนธรรมนั้นก็คือการพยายามพัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ ให้สวยงามและเจริญรุ่งเรืองอยู่เสมอ เพื่อเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมดั้งเดิมให้คงอยู่ต่อไปในอนาคต



บัตรเนื้อหาที่ 1.2

เรื่อง ประเภทและรูปแบบของผ้ามัดย้อม

การมัดย้อม เป็นการมัด การผูก เย็บ หรือการ “กัดสี” ในส่วนใดส่วนหนึ่งของผ้าที่ผู้ย้อม ไม่ต้องการให้เกิดสีที่จะย้อมในครั้งนั้น ๆ โดยใช้วัสดุต่าง ๆ เช่น เหมยญ เชือกปอ เชือกฟาง ไม้หนึบ ต้าย หรือ ถุงพลาสติกมาเป็นวัสดุช่วยในการกัดสี ร่วมกับการม้วน พับ จับจีบ ขยี้ หรือเย็บผ้า ซึ่งจะให้ผลลัพธ์ของลายที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลวิธีในการออกแบบสี และการผสมผลงานเทคนิคต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันของผู้ย้อมโดยเรียกว่าการสร้างลวดลายด้วยกรรมวิธีนี้ว่า “ผ้ามัดย้อม”

ผ้ามัดย้อม (tie-dye) มีความหมายตรงตามตัวอักษร คือ นำผ้ามามัดด้วยวัสดุต่าง ๆ แล้วนำไปย้อมสีโดยใช้วิธีการกันสีด้วยวัสดุบางอย่าง เช่น ยางรัด เชือก หมุดปักผ้า ตัวหนึบผ้า หรือการเย็บ ซึ่งจะช่วยกันไม่ให้สีแทรกซึมลงไป การออกแบบ การกันสีขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้นอกนั้นผลการออกแบบยังขึ้นอยู่กับปริมาณสีย้อมและการแทรกซึมของสีในผืนผ้าที่มัดด้วยการทำให้ผ้าเกิดรอยต่าง โดยใช้เทคนิคการทำลวดลายโดยการมัดการพับ การเย็บ และอุปกรณ์อื่น ให้เป็นลวดลายตามที่ต้องการ หรืออาจเกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ การมัดย้อมในแต่ละประเทศแสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรม การออกแบบที่แตกต่างกัน และลักษณะการใช้สีซึ่งผู้ผลิตสามารถวางแผนแนวทางและรูปแบบของผ้าเพื่อการผลิตได้

หลักสำคัญในการทำผ้ามัดย้อม คือ ส่วนที่ถูกมัดคือส่วนที่ไม่ต้องการให้ติดสี ส่วนที่เหลือหรือส่วนที่ไม่ได้มัดคือส่วนที่ต้องการให้สีติด การมัดเป็นการกันสีนั่นเอง



บัตรเนื้อหาที่ 1.3

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการย้อมผ้า

1. เส้นใยผ้าแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติของการดูดซึมสีที่ไม่เท่ากัน และหากใช้สีและวิธีที่ไม่เหมาะสมกับเส้นใยผ้านั้น สีที่ย้อมออกมาก็อาจไม่ติด
2. สีย้อมแต่ละชนิดมีคุณสมบัติและส่วนประกอบที่แตกต่างกัน ดังนั้นสีบางประเภทจึงไม่เหมาะกับการย้อมผ้าบางชนิด จึงควรศึกษาในเรื่องของสีและเส้นใยผ้าให้ละเอียดเสียก่อน
3. ระยะเวลาในการย้อม คือหากยิ่งใช้ระยะเวลาในการย้อมนานจะทำให้สีมีความเข้มมากขึ้น หากทิ้งไว้เพียงครู่เดียว สีที่ได้ก็อาจอ่อนกว่าสีที่เราต้องการ
4. เทคนิคการมัด การพับ การเย็บ หรือเทคนิคการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ทำให้ลวดลายที่ออกมานั้น มีความแตกต่างกันไป หรือแม้กระทั่งเทคนิคเดียวกัน แต่ด้วยปัจจัยหลาย ๆ อย่างข้างต้น ก็อาจทำให้ลวดลายที่ปรากฏออกออกมามีความแตกต่างกัน รวมถึงแรงที่ใช้ในการมัดผ้า ก็ทำให้ลวดลายของผ้าออกมาไม่เหมือนกันเช่นกัน
5. เทคนิคการผสมสี คือสีที่ผสมออกมาอาจมีสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน หรือการผสมสีคนละประเภทกัน ก็ทำให้ผ้าที่ต่างชนิดกันย้อมสีออกมาได้ไม่เหมือนกัน
6. อุปกรณ์ที่ใช้โดยเฉพาะหม้อหรือถังที่ใช้ในการย้อม หากมีขนาดที่ไม่เท่ากันแล้ว ก็อาจทำให้สัดส่วนของการผสมสีคลาดเคลื่อนไป ทำให้สีที่ออกมาแตกต่างกัน
7. หากอุณหภูมิของน้ำที่ใช้ย้อมไม่เท่ากัน แม้จะผสมสีในอัตราส่วนที่เท่ากันแล้ว ก็อาจทำให้สีที่ออกมาแตกต่างกันได้



กิจกรรมที่ 1.1
เรื่อง ประวัติความเป็นมาของผ้ามัดย้อม

ข้อตกลงร่วมกัน ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ชัดเจน



1. ประเทศใดที่มีการทำผ้ามัดย้อมเป็นยุคแรก ๆ คือ

.....

.....

.....



2. ชาวบาหลี ประเทศอินโดนีเซีย มีศิลปะผ้ามัดย้อมที่มีชื่อเรียกว่า.....

.....

.....

.....



3. เหตุผลใดที่เมื่อเวลาผ่านมานานานาเพียงใด แต่ผ้ามัดย้อมก็ยังเป็นที่รู้จักมาจนถึงปัจจุบัน

.....

.....

.....

บัตรกิจกรรมที่ 1.2

เรื่อง ประเภทและรูปแบบของผ้ามัดย้อม

ข้อตกลงร่วมกัน จงอ่านข้อความแล้วทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความถูก และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด


-1. การทำผ้ามัดย้อมเป็นวิธีการมัด การผูก การเย็บ
-2. หากสีที่ได้ไม่เป็นไปตามต้องการเราสามารถนำกลับไปย้อมสีใหม่ได้
-3. การมัดย้อมเป็นวิธีการทำให้ผ้าเกิดรอยต่าง
-4. การนำผ้ามาทอวัสดุแล้วมัดไม่ใช่วิธีการมัดย้อม
-5. ถ้าไม่ต้องการให้สีแทรกซึมต้องใช้วิธีการมัดแน่น



บัตรกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการย้อมผ้า

ข้อตกลงร่วมกัน ให้นักเรียนจับคู่ความสัมพันธ์ โดยนำอักษรหน้าข้อความด้านขวามือมาใส่หน้าตัวเลขด้านซ้ายมือให้ถูกต้อง

- | | | |
|-----|------------------|--|
| () | 1. เส้นใยผ้า | ก. ยิงนานสียิ่งเข้มสวยงาม |
| () | 2. สีย้อม | ข. กว่าจะได้สีต้องสับให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ |
| () | 3. พับ | ค. ฉันทเลือกใช้ผ้าฝ้ายในการย้อมเพราะติดสีได้ดีกว่า |
| () | 4. หม้อเล็ก ใหญ่ | ง. ย้อมกี่ครั้งสีไม่เหมือนกัน |
| () | 5. จับเวลา | จ. ย้อมได้สีเข้มสีอ่อนต่างกัน |
| | | ฉ. เป็นเทคนิคที่ทำให้เกิดลวดลายสวยงาม |



แบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัดย้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ
คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลาในการทำแบบทดสอบ 10 นาที

1. ประเทศใดที่มีการทำผ้ามัดย้อมขึ้นในยุคแรก ๆ
 - ก. ไทย
 - ข. พม่า
 - ค. มาเลเซีย
 - ง. อินโดนีเซีย
2. ศิลปะการมัดย้อมที่ผ่านเครื่องแต่งกายคือ
 - ก. ผ้าสไป
 - ข. ผ้าบาตะ
 - ค. ผ้าสำหรับ
 - ง. ผ้าโสร่ง
3. ผ้ามัดย้อม ตรงกับความหมายใด
 - ก. การชุบด้วยสี
 - ข. การมัดผ้าด้วยยางรัด
 - ค. การทำให้เกิดรอยต่าง
 - ง. การมัดด้วยเชือกให้แน่น
4. เมื่อมัดย้อมแล้วได้พื้นที่ขาวมากกว่าสีเป็นเพราะเหตุใด
 - ก. การมัดผ้าไม่แน่น
 - ข. การมัดผ้ามากเกินไป
 - ค. การมัดผ้าน้อยเกินไป
 - ง. การมัดแน่นมากเกินไป
5. กรณีที่มัดน้อยเกิดไปหรือหลวม จะทำให้ผ้าที่ย้อมเป็นอย่างไร
 - ก. ไม่ติดสีเลย
 - ข. ผ้ากินสีน้อย
 - ค. ลายที่ได้ไม่ชัดเจน
 - ง. ผ้าเป็นสีเดียวกันทั้งผืน

6. หลักสำคัญการมัดย้อม คือ
 - ก. การชุบสี
 - ข. การกั้นสี
 - ค. การเคลือบสี
 - ง. การทำให้ผ้าเกิดรอยต่าง
7. เส้นใยผ้ามีความสำคัญอย่างไรในการมัดย้อม
 - ก. รอยยับ
 - ข. ความหนา
 - ค. การดูดซึมสี
 - ง. ความคืนตัว
8. ผ้าที่นำมาย้อมสีควรมีลักษณะอย่างไร
 - ก. ซักน้ำเปียกทั่ว
 - ข. เป็นผ้าที่สะอาด
 - ค. เป็นผ้าใหม่หรือขนสัตว์
 - ง. เป็นผ้าที่สะอาดและซักน้ำเปียกทั่ว
9. สิ่งที่ทำให้เกิดลวดลายบนพื้นผ้าด้วยวิธีการง่ายที่สุดคือ
 - ก. การทอ
 - ข. การเย็บ
 - ค. การย้อม
 - ง. การเพ้นท์
10. เปลั่งกิ เป็นศิลปะผ้ามัดย้อม
 - ก. ญี่ปุ่น
 - ข. อินเดีย
 - ค. มาเลเซีย
 - ง. อินโดนีเซีย

เอกสารอ้างอิง

คะเนิง จันท์ศิริ. (2526). คู่มือสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ (งานประดิษฐ์). กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พริ้นท์ติ้ง เฮ้าส์.

ประภากร สุคนธมณี. (2560). สีสันจากพันธุ์พฤษกา. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย.

ศศธร ศรีทองกุล และ สาวิตรี อัครมาส. (2556). มัตย้อม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เอ็มไอเอส.

สุขมณี พูลเพิ่มสุข (2511). คหกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาหลักสูตร จำกัด.

<https://www.nstda.or.th/sciencenvillages/udomsomdoon/311> (เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2561)

<https://sites.google.com/site/phamadyxm/work-0/bth-thi-2-xeksar-theiywkhxng>

(เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2561)



เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1
เรื่อง ประวัติความเป็นมาของผ้ามัดย้อม



1. ประเทศใดที่มีการทำผ้ามัดย้อมเป็นยุคแรก ๆ คือ

อินเดีย จีน ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย และแอฟริกา



2. ชาวบาหลี่ ประเทศอินโดนีเซีย มีศิลปะผ้ามัดย้อมที่มีชื่อเรียกว่า

เปล็ลังกิ.(Pelangi)



3. เหตุผลใดที่เมื่อเวลาผ่านมานานเพียงใด แต่ผ้ามัดย้อมก็ยังเป็นที่รู้จักมาจนถึงปัจจุบัน

การพยายามพัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ ขึ้นมาให้ความสวยงาม

เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2

เรื่อง ประเภทและรูปแบบของผ้ามัดย้อม

- ✓..... 1. การทำผ้ามัดย้อมเป็นวิธีการมัด การผูก การเย็บ
- ✗..... 2. หากสีที่ได้ไม่เป็นไปตามต้องการเราสามารถน้ำกลับไปย้อมสีใหม่ได้
- ✓..... 3. การมัดย้อมเป็นวิธีการทำให้ผ้าเกิดรอยต่าง
- ✗..... 4. การนำผ้ามาทอวัสดุแล้วมัดไม่ใช่วิธีการมัดย้อม
- ✓..... 5. ถ้าไม่ต้องการให้สีแทรกซึมต้องใช้วิธีการมัดแน่น

เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 1.3
เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการย้อมผ้า

ข้อตกลงร่วมกัน ให้นักเรียนจับคู่ความสัมพันธ์ โดยนำอักษรหน้าข้อความด้านขวามือมาใส่หน้าตัวเลขด้านซ้ายมือให้ถูกต้อง

- | | | |
|-------|------------------|---|
| (ค) | 1. เส้นใยผ้า | ก. ยี่งนานสียิ่งเข้มสวยงาม |
| (ข) | 2. สีย้อม | ข. กว่าจะได้สีต้องสับให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ |
| (ฉ) | 3. พับ | ค. ฉันเลือกใช้ผ้าฝ้ายในการย้อมเพราะติดสีได้ดีกว่า |
| (จ) | 4. หม้อเล็ก ใหญ่ | ง. ย้อมกี่ครั้งสีไม่เหมือนกัน |
| (ก) | 5. จับเวลา | จ. ย้อมได้สีเข้มสีอ่อนต่างกัน |
| | | ฉ. เป็นเทคนิคที่ทำให้เกิดลวดลายสวยงาม |

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัลติมีเดีย

กระดาษคำตอบ แบบทดสอบก่อนเรียน				
ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				×
2			×	
3			×	
4		×		
5			×	
6		×		
7			×	
8				×
9			×	
10				×

กระดาษคำตอบ แบบทดสอบหลังเรียน				
ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				×
2			×	
3			×	
4		×		
5			×	
6		×		
7			×	
8				×
9			×	
10				×

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน
ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัลติมีเดีย

ชื่อ - สกุล เลขที่ ชั้น

กระดาษคำตอบ แบบทดสอบก่อนเรียน				
ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

กระดาษคำตอบ แบบทดสอบหลังเรียน				
ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

แบบบันทึกคะแนนก่อนเรียน		แบบบันทึกคะแนนหลังเรียน		คะแนนการพัฒนา
คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	
10		10		

เกณฑ์การให้คะแนน

ได้	9 - 10	คะแนน	ระดับ	ดีมาก
ได้	7 - 8	คะแนน	ระดับ	ดี
ได้	5 - 6	คะแนน	ระดับ	พอใช้
ได้	0 - 4	คะแนน	ระดับ	ควรปรับปรุง

แบบบันทึกคะแนนกิจกรรม
ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัตย์อม

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน			รวม 15	ระดับ คุณภาพ
		กิจกรรมที่ 1 5	กิจกรรมที่ 2 5	กิจกรรมที่ 3 5		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(นางศิริลักษณ์ สิทธิมงคล)

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

แบบบันทึกคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัลติมีเดีย

เลขที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	ผลต่าง	สรุป	
		10	10		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

เลขที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	ผลต่าง	สรุป	
		10	10		ผ่าน	ไม่ผ่าน
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(นางศิริลักษณ์ สีทิมงคล)
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ได้	9 - 10	คะแนน	ระดับ	ดีมาก
ได้	7 - 8	คะแนน	ระดับ	ดี
ได้	5 - 6	คะแนน	ระดับ	พอใช้
ได้	0 - 4	คะแนน	ระดับ	ควรปรับปรุง

แบบบันทึกสรุประเมิน
ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัลติมีเดีย

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	บัตร กิจกรรม 15 คะแนน	ผลการ ประเมิน (ผ่าน/ไม่ ผ่าน)	แบบทดสอบ หลังเรียน (10 คะแนน)	ผลการ ประเมิน (ผ่าน/ไม่ ผ่าน)

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(นางศิริลักษณ์ สิทธิมงคล)
...../...../.....

เกณฑ์ผ่านการประเมิน

1. นักเรียนต้องได้คะแนนใบงาน ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80
2. นักเรียนจะต้องได้คะแนนแบบประเมินตนเองหลังเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัตย์อม

ที่	ชื่อ - สกุล	การยอมรับฟังผู้อื่น			ความสนใจกระตือรือร้น			ความรับผิดชอบ			มีวินัยในตนเอง			ความไม่เรียนรู้ใฝ่เรียน			รวม	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1				15

ระดับคุณภาพ

- 13 - 15 คะแนน ระดับ ดี
- 8 - 2 คะแนน ระดับ พอใช้
- 1 - 7 คะแนน ระดับ ปรับปรุงแก้ไข

เกณฑ์การประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมิน คะแนน 13 - 15 คะแนน (ระดับ ดี)

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(นางศิริลักษณ์ สิทธิมงคล)
...../...../.....



เกณฑ์แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. การยอมรับฟังผู้อื่น	ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่องานที่ทำและสามารถนำไปพัฒนาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม	ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นต่องานที่ทำและนำไปแก้ไขด้วยความเต็มใจ	ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่องานที่ทำเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง
2. ความสนใจกระตือรือร้น	มีความสนใจกระตือรือร้นในงานที่ได้รับมอบหมาย	มีความสนใจและกระตือรือร้นบางครั้ง	ไม่มีความสนใจเลย
3. ความรับผิดชอบ	รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ แก้ปัญหาด้วยตนเองเสร็จทันเวลา	รับผิดชอบงานจนสำเร็จ แก้ปัญหาได้ บางส่วน เสร็จทันเวลา	รับผิดชอบงานสำเร็จ บางส่วนไม่เสร็จทันเวลา
4. มีวินัยในตนเอง	ทำงานตรงเวลา สำเร็จตามที่มอบหมายทุกอย่าง	ทำงานตรงตามเวลาแต่สำเร็จในบางส่วน	ทำงานไม่ตรงเวลา งานสำเร็จช้า
5. ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน	มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ ขอบคั้นคว้าอยู่เสมอ	มีความมุ่งมั่นในบางครั้ง	ไม่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

ระดับคุณภาพ

13 – 15 คะแนน	ระดับ	ดี
8 – 2 คะแนน	ระดับ	พอใช้
1 – 7 คะแนน	ระดับ	ปรับปรุงแก้ไข

เกณฑ์การประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมิน คะแนน 13 – 15 คะแนน (ระดับ ดี)

แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัตย์อม

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. กระบวนการทำงาน	มีการทำงานตามกระบวนการร่วมกันจนก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมและสามารถแก้ปัญหาในระหว่างการทำงานปฏิบัติกิจกรรมได้	มีกระบวนการทำงานร่วมกัน โดยมีครูหรือผู้อื่นคอยแนะนำ	ทำงานตามแบบอย่างหรือทำตามที่ครูแนะนำเท่านั้น
2. ความถูกต้องของผลงาน	ผลงานถูกต้องทั้งขั้นตอนและเนื้อหาเรียบร้อย	ผลงานถูกต้องบางส่วน ผลงานเรียบร้อยบางส่วน	ผลงานถูกต้องตามขั้นตอนเนื้อหาบกพร่องบางส่วน
3. วิธีนำเสนอ	นำเข้าสู่เรื่องได้น่าสนใจ เนื้อหาสาระสัมพันธ์กันเข้าใจชวนให้ติดตาม	นำเข้าสู่เรื่องได้น่าสนใจ เนื้อหาสาระสัมพันธ์กันแต่ขาดความเข้าใจไม่ชวนให้ติดตาม	นำเข้าสู่เรื่องได้น่าสนใจ เนื้อหาสาระไม่สัมพันธ์กัน ขาดความเข้าใจไม่ชวนให้ติดตาม
4. ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย	รับผิดชอบงานได้ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ ก่อนให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมและสามารถแก้ปัญหาในระหว่างการทำงานปฏิบัติได้	รับผิดชอบงานและยินดีต่องานที่ได้รับมอบหมายเพื่อส่วนรวม มีความเต็มใจที่จะปฏิบัติงานให้ดีขึ้น	รับผิดชอบงานตามคำสั่ง และทำงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง
5. ความสามัคคีในกลุ่ม	มีความสามัคคีในกลุ่ม ไม่มีความขัดแย้งกัน	มีความสามัคคีในกลุ่ม มีความขัดแย้งกันเล็กน้อย	มีความสามัคคีน้อย เสียงดัง

ระดับคุณภาพ

13 – 15 คะแนน	ระดับ	ดี
8 – 2 คะแนน	ระดับ	พอใช้
1 – 7 คะแนน	ระดับ	ปรับปรุงแก้ไข

เกณฑ์การประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมิน คะแนน 13 – 15 คะแนน (ระดับ ดี)

แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน				รวม 20
		มีวินัย (5)	ใฝ่เรียนรู้ (5)	มุ่งมั่นใน การทำงาน (5)	ซื่อสัตย์ สุจริต (5)	

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
 (นางศิริลักษณ์ สิทธิมงคล)
/...../.....



เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. มีวินัย	เข้าเรียนตรงเวลา ทำงาน และส่งงานตามเวลาที่กำหนด	เข้าเรียนตรงเวลา ทำงานและส่งงานช้า เล็กน้อย	เข้าเรียนตรงเวลา ทำงาน และส่งงานช้า
2. ใฝ่เรียนรู้	ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมมี แหล่งข้อมูลสนับสนุน 3 แหล่ง	ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมมี แหล่ง ข้อมูลสนับสนุน 2 แหล่ง	ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมมี แหล่งข้อมูลสนับสนุน 1 แหล่ง
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานเสร็จทันเวลากำหนด ผลงานอยู่ในระดับดีมาก	ทำงานเสร็จทันเวลา กำหนดผลงานอยู่ใน ระดับดี	ทำงานเสร็จทันเวลา กำหนด ผลงานอยู่ใน ระดับพอใช้
4. ซื่อสัตย์ สุจริต	ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นจริง ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง ทำตามสัญญาที่ตนให้ไว้กับพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง และครู ละอายและเกรงกลัวที่จะทำความผิดเป็นแบบอย่างที่ดีด้านความซื่อสัตย์	ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นจริง ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง ทำตามสัญญาที่ตนให้ไว้กับพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง และครู ละอายและเกรงกลัวที่จะทำความผิด	ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นจริง ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง ทำตามสัญญาที่ตนให้ไว้กับพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง และครู

ระดับคุณภาพ

13 – 15 คะแนน	ระดับ	ดี
8 – 2 คะแนน	ระดับ	พอใช้
1 – 7 คะแนน	ระดับ	ปรับปรุงแก้ไข

เกณฑ์การประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมิน คะแนน 13 – 15 คะแนน (ระดับ ดี)

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

สร้างสรรค์เทคนิคการออกแบบลายผ้ามัลติมีเดียจากสี่เหลี่ยม

ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับงานมัลติมีเดีย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นางศิริลักษณ์ สิทธิมงคล

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

โรงเรียนหนองหัวพิทยาสรรค์ อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา

สำนักการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย