



รายงานฉบับสมบูรณ์

หมู่บ้านคิมมะฮะ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมมะฮะวัลาย

SCIENCE COMMUNITY INCUBATOR → SCI



จัดทำโดย

นายยุทธนา ตอสกุล

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ได้รับสนับสนุนงบประมาณ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ประจำปีงบประมาณ 2567

กิตติกรรมประกาศ

โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา ได้ดำเนินโครงการสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย และชุมชนให้ความสนใจเป็นอย่างดี คณะทำงานขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานครั้งนี้ โดยมุ่งหวังเป็นหมู่บ้านต้นแบบในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาเป็นตัวช่วยในเรื่อง เทคโนโลยีการผลิตเส้นไหม และเทคโนโลยีการย้อมสีไหมด้วยวัสดุธรรมชาติ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิต พัฒนาอาชีพ และความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน ขอขอบคุณบุคลากรจากศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ ฯ นครราชสีมา ที่มาเป็นวิทยากรตัวแทนจากผู้นำชุมชน กลุ่มชุมชนทอผ้าไหมมัดหมี่ หมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน รวมทั้งอาจารย์และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ ที่มีส่วนช่วยเหลือให้การดำเนินการจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้เป็นอย่างดี

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

กันยายน 2567

บทสรุปผู้บริหาร

ด้วยบทบาทของคลินิกเทคโนโลยี และความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสู่การพัฒนาเพื่อสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งของชุมชน รวมถึงเล็งเห็นความสำคัญในการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างวิถีทางวิทยาศาสตร์และการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์อย่างรู้เท่าทัน โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย ตำบลหนองหว่า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา ได้ดำเนินโครงการและสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย และชุมชนให้ความสนใจเป็นอย่างดี

ปี 2567 ได้รับการพิจารณาสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จากการศึกษาบริบทของชุมชนมาแล้วนั้น จึงทำให้คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เล็งเห็นถึงปัญหาและความต้องการต่างๆ ของชุมชน โดยต้องการที่จะพัฒนาหมู่บ้าน เนื่องจากชุมชนมีความโดดเด่นด้านผ้าไหม อาทิ ผ้าฝ้ายไหม ผ้าขาวม้า ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย ผ้าไหมมัดหมี่ ผ้าไหมพื้นเรียบ ผ้าไหมหางกระรอก ผ้าไหมลูกแก้ว ผ้าโสร่ง ผ้าพันคอ เส้นไหม เป็นต้น ชุมชนมีความต้องการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าไหมทั้งระบบ ตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ พร้อมทั้งอยากได้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เข้าไปพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์ ผ้าไหมที่แปลกใหม่ และทันสมัยเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค และสร้างอาชีพเสริมรายได้

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ขอขอบคุณสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานครั้งนี้ ขอขอบคุณบุคลากรชุมชนหมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน รวมทั้งอาจารย์และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ ที่มีส่วนช่วยเหลือให้การดำเนินการจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นอย่างดี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการดำเนินงานในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อการนำไปพัฒนาโครงการต่อไป

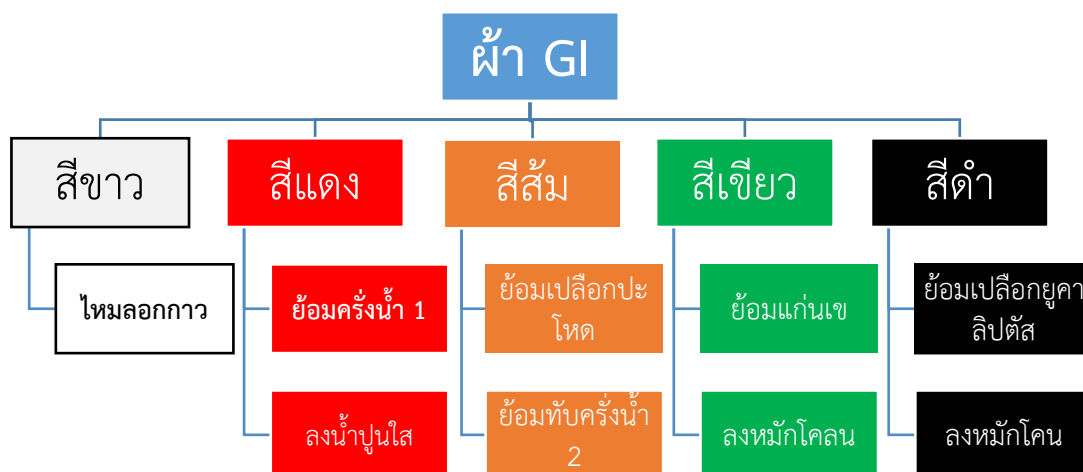
สรุปผลการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ซึ่งโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย ตำบลหนองหว่า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา ดังกล่าว เป็นความร่วมมือระหว่าง คลินิกเทคโนโลยี ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านไหม เพื่อเป็นโครงการหนึ่งที่จะช่วยสร้างอาชีพเสริมและเพิ่มรายได้ เพื่อส่งเสริมให้หมู่บ้านหรือชุมชนนำองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพและพัฒนาคุณภาพชีวิตตามวิถีชีวิตในแต่ละชุมชนและท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมให้หมู่บ้านหรือชุมชนเป็นต้นแบบ/ตัวอย่างในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมขยายผลไปยังชุมชนใกล้เคียง

การย้อมเส้นไหมด้วยสีธรรมชาติ เพื่อทำผ้า GI คิมมะอุ-บัวลาย

ผ้า GI คิมมะอุ-บัวลาย ประกอบด้วย 5 สี ได้แก่

1. สีขาว
2. สีแดง
3. สีส้ม
4. สีเขียว
5. สีดำ



ตารางผลการประเมินเมื่อจบถ่ายทอดเทคโนโลยี กิจกรรมการย้อมสีไหมด้วยวัสดุจากธรรมชาติ

รายละเอียดผลการประเมิน		คิดเป็นร้อยละ			
ข้อมูลวัดความพึงพอใจ	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. . มีขั้นตอนการให้บริการ เช่น การแจ้งให้ทราบก่อนอบรม การประสานงานและให้ข้อมูล ทำให้ท่านได้รับความสะดวกแค่ไหน	36	42	22		
2. วิทยากร เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเอง	70	18	12		
3. สถานที่อบรม อาหาร เครื่องโสตฯ เอกสารอบรม มีพร้อมในการอบรม	60	20	20		
ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร	5	4	3	2	1
4. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ประกอบอาชีพ หรือใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยแค่ไหน	36	34	30		
5. เนื้อหาที่วิทยากรสอนท่านสามารถเข้าใจได้น้อยแค่ไหน	46	36	18		
6. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ ทำให้ท่านเข้าใจและได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	60	24	16		
7. เวลาการอบรมเหมาะสมหรือไม่	44	42	14		
8. ช่วงเวลาของการจัดการอบรมมีความเหมาะสม	42	36	22		
9. ความคุ้มค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย(ประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าเวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไป)	38	40	22		

ตารางแสดงผลการติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการ

หัวข้อ	ร้อยละ การนำไปใช้ ประโยชน์
1. การนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่นำความรู้ไปใช้ประโยชน์	100
2. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้	
2.1 รายได้หลัก/เสริม ส่วนใหญ่เป็นรายได้เสริม	87.0
2.2 จำนวนเงิน ส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 4,001-5,000 บาท	39.0
3. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ ส่วนใหญ่หลังการอบรมทันที	96.3
4. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ที่ ส่วนใหญ่ใช้ในชุมชน	92.6
5. นำความรู้ไปขยายต่อในด้าน ส่วนใหญ่นำความรู้ไปประยุกต์เป็นองค์ความรู้ใหม่	96.3

ด้วยบทบาทของคลินิกเทคโนโลยี และความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสู่การพัฒนาเพื่อสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งของชุมชน รวมถึงเล็งเห็นความสำคัญในการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างวิถีทางวิทยาศาสตร์และการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์อย่างรู้เท่าทัน โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา ได้ดำเนินโครงการและสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย และชุมชนให้ความสนใจเป็นอย่างดี

ปี 2567 ได้รับการพิจารณาสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จากการศึกษาบริบทของชุมชนมาแล้วนั้น จึงทำให้คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เล็งเห็นถึงปัญหาและความต้องการต่างๆ ของชุมชน โดยต้องการที่จะพัฒนาหมู่บ้าน เนื่องจากชุมชนมีความโดดเด่นด้านผ้าไหม อาทิ ผ้าถือไหม ผ้าขาวม้า ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย ผ้าไหมมัดหมี่ ผ้าไหมพื้นเรียบ ผ้าไหมหางกระรอก ผ้าไหมลูกแก้ว ผ้าโสร่ง ผ้าพันคอ เส้นไหม เป็นต้น ชุมชนมีความต้องการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าไหมทั้งระบบ ตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ พร้อมทั้งอยากได้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เข้าไปพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์ ผ้าไหมที่แปลกใหม่ และทันสมัยเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค และสร้างอาชีพเสริมรายได้

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ขอขอบคุณสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานครั้งนี้ ขอขอบคุณบุคลากรชุมชนหมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน รวมทั้งอาจารย์และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ ที่มีส่วนช่วยเหลือให้การดำเนินการจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นอย่างดี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการดำเนินงานในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อการนำไปพัฒนาโครงการต่อไป

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
คำนำ	จ
สารบัญ	ฉ
ส่วนที่ 1 ข้อเสนอโครงการ	1
ส่วนที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยี	13
ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงาน	27
ส่วนที่ 4 การติดตามผลการดำเนินงาน	35
ภาคผนวก	38
ภาคผนวก ก แบบประเมินโครงการ	39
ภาคผนวก ข หนังสือราชการ	43
ภาคผนวก ค รูปภาพประกอบกิจกรรม	46

ส่วนที่ 1
ข้อเสนอโครงการ

แบบฟอร์ม

2
5
6
7

ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์
Science Community Incubator : SCI



แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (Science Community Incubator : SCI) จัดทำขึ้นเพื่อให้ทีมนักวิจัยได้นำความรู้และประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปแก้ปัญหา โจทย์ของการการพัฒนาชุมชน/หมู่บ้าน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มโอกาสของการเข้าถึง วทน. ทั้งนี้ แพลตฟอร์ม SCI จึงมุ่งเน้นการนำ วทน. ไปพัฒนาพื้นที่เพื่อสร้างชุมชนวิทยาศาสตร์ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยคนในชุมชนมีหลักคิดเชิงวิทยาศาสตร์ สามารถพึ่งพาตนเองได้ สร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ และสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลง “นักวิทย์ชุมชน (STI changemakers)” เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนและท้องถิ่นในการบริหารจัดการตนเอง มีความสามารถในการบริหารห่วงโซ่คุณค่าเพื่อเศรษฐกิจชุมชน ตลอดจนมีการสร้างระบบข้อมูลและแพลตฟอร์มความรู้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก โดยมีเป้าหมายสุดท้าย (ultimate goal) คือ การสร้างโอกาสให้ชาวบ้าน ได้ลุกขึ้นมาแก้ปัญหาของชุมชนเอง สร้างความเข้มแข็งเพื่อสร้างรายได้ ลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาวสู่การสร้าง “นวัตกรรมชุมชน” ต่อไป

ขั้นตอนการพัฒนา	แนวทางเบื้องต้น
ปีที่ ๑ อยู่รอด สมาชิกในชุมชนสามารถรับรองความรู้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์	การให้ความรู้ เทคโนโลยีที่เหมาะสม ผ่านการอบรม บ่มเพาะให้คำปรึกษา สร้างต้นแบบ
ปีที่ ๒ เข้มแข็ง ชุมชนสามารถเป็นต้นแบบและสามารถถ่ายทอดความรู้ไปยังชุมชนอื่น ๆ	จัดให้สมาชิกในชุมชนได้ฝึกถ่ายทอดความรู้ บ่มเพาะเพื่อเป็นผู้ประกอบการเพื่อสังคมในอนาคต
ปีที่ ๓ เติบโต ชุมชนสามารถคิด สร้าง พัฒนานวัตกรรมของตนเอง เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่	เสริมทักษะที่จำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรมชุมชนของตนเอง

☒ โครงการใหม่

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน :มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.....

2. ชื่อโครงการ :หมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย.....

3. ห่วงโซ่คุณค่า(Value chain) :ยกระดับผ้าทออีสาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....

4.รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ :

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทร อีเมล	หน้าที่รับผิดชอบใน โครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ ²
ดร.ชุตินา เปื้องกลาง รองผู้อำนวยการคลินิกเทคโนโลยี ☎ 081-0632909 ✉ Chutima.p@nrru.ac.th	หัวหน้าโครงการ	วัสดุทางธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	3
นายยุทธนา ตอสกุล ผู้จัดการคลินิกเทคโนโลยี ☎ 094-3692556 ✉ yutthana.t@nrru.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	การย้อมสีไหมจากวัสดุ ธรรมชาติ	10
ดร.พวงพรภัสร์ วิริยะ ผู้จัดการศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ ☎ 089-9941542 ✉	ผู้ร่วมโครงการ	ด้านการตลาด การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร และเครื่องดื่ม	3
นางสาวพิชญานิน เปลื้องสุด นักวิชาการการศึกษา ☎ 094-3692556 ✉ phitchayanin.p@nrru.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์	8
นายนิวรัตน์ พรหมจันทิก ช่างต้นแบบสิ่งทอ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ นครราชสีมา ☎ 084-8887882	ผู้ร่วมโครงการ	การฟอก ย้อม การทอผ้าไหม และมาตรฐานตรานกยูง พระราชฐาน	10
นางสงวน ทิพย์ลม ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่ม ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมบ้านคิมมะฮะ-สวน หม่อน ☎ 093-6090139	ผู้ร่วมโครงการ		
นางวันเพ็ญ แสงกันหา ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้าน เกษตรกรคิมมะฮะ-สวนหม่อน ☎ 089-9493788	ผู้ร่วมโครงการ		
นายจรเดช เวียงสงค์ ☎ 095-6136271 ☎ 044-009009 ต่อ 2401	ผู้ร่วมโครงการ		ผู้ประสานงาน

¹ หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

² แนบประวัติแบบย่อ(การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

5. ลักษณะโครงการ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- ☐ 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- ☐ 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการมีความเชี่ยวชาญในทุกประเด็นปัญหาและครอบคลุมทุกห่วงโซ่คุณค่า (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- ☐ 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกเทคโนโลยีหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)
- ☒ 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
 - ☒ 1) เป็นความต้องการของชุมชน โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบฟอร์มแสดงเจตจำนงเข้าร่วมแพลตฟอร์ม SCI)
 - ☐ 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรตระกูลผู้นำ)โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
 - ☐ 3) เป็นข้อเสนอความต้องการของจังหวัด/ท้องถิ่น ผ่านทางหน่วยงาน อว. ในพื้นที่ เช่น อว.ส่วนหน้า หน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค
- ☐ 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีความพร้อมในการนำไปแก้ไขปัญหาชุมชน/หมู่บ้าน

6. หลักการและเหตุผล :



ชี้แจงเหตุผลความจำเป็นที่ต้องดำเนินโครงการ เช่น ระบุประเด็นหรือที่มาของปัญหา แนวคิดการแก้ไขหรือพัฒนา มีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ หรือไม่อย่างไร เป็นต้น

ข้อมูลชุมชน อธิบายบริบทสถานะปัจจุบันของชุมชน/หมู่บ้าน

“ผ้าไหม” เป็นหนึ่งในคำขวัญของจังหวัดนครราชสีมา ภูมิปัญญาที่พัฒนาจนสามารถก้าวไกลไปทั่วโลก เอกลักษณ์ของผ้าคือ “ลาย” และ “เทคนิคการทอผ้า” ที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ต้องผ่านกระบวนการด้วยความประณีต โดยเฉพาะผ้าไหมโคราชนั้น มีชื่อเสียงโด่งดังระดับโลก ที่รู้จักกันดีก็คือ ผ้าไหมปักธงชัย แหล่งผลิตและค้าผ้าไหมคุณภาพ แต่ผ้าไหมคุณภาพสวยงาม เนื้อละเอียด ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ยังมีอีกหลายอำเภอ โดยเฉพาะที่ “บ้านคิมมะอุ” อำเภอบัวลาย ชื่อเสียงการทำผ้าไหม โดยเฉพาะผ้าไหมที่เกิดจากภูมิปัญญาชาวบ้าน

ประวัติความเป็นมาของชุมชนบ้านคิมมะอุ

บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน เดิมเป็นคนพื้นเพมาจากบ้านกำพี้เหล่ากา จังหวัดมหาสารคามอพยพย้ายถิ่นฐานมา ในปี 2452 สมัยรัชกาลที่ 5 โดยมีพ่อหลวงวิชาเป็นคนพาชาวบ้านมาตั้งรกรากอยู่บริเวณหนองน้ำในหมู่บ้าน ที่บริเวณนี้เป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์จึงเรียกชื่อว่าชุมชนบ้านคิมมะอุ (ภาษาท้องถิ่นมีความหมายถึงความอุดมสมบูรณ์) โดยคำขวัญของหมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน คือ “หนองโสนคู่บ้าน ตระการตาผ้าไหม ลูบซ่องใหญ่ ดังกังวานกล่าวขานสิ่งประดิษฐ์ ผลิตจากรังไหมไทย ก้องไกลข้าวหอมมะลิ”

อัตลักษณ์ชุมชนบ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน

อัตลักษณ์ของชุมชนแห่งนี้ ชาวบ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน ส่วนใหญ่ทำอาชีพเกษตรกรรม ว่างจากเวลาทำนาทำสวน ก็จะมาปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ทอผ้าไหมลวดลายต่าง ๆ เพื่อหารายได้นอกเหนือจากการปลูกข้าว จนเรียกได้ว่าการทอผ้าของหมู่บ้าน ถือเป็นอัตลักษณ์อย่างหนึ่งของชาวบ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน โดยเฉพาะผ้าไหมลายปลาโต ที่นำเส้นไหมสีต่าง ๆ มาทอให้เกิดลวดลายที่สวยงามเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนแห่งนี้ นอกเหนือจาก จะโดดเด่นในเรื่องการทอผ้าไหมแล้ว ที่นี่ยังมีอาหารประจำท้องถิ่นที่รสชาติอร่อย เช่น ต้มยำไก่บ้านใบหม่อน แกงกะทิไก่ น้ำยาปากกับขนุนจีน ส้มตำและอาหารที่พิเศษที่สุดของที่นี่คือข้าวเหนียวธัญพืช เป็นอาหารท้องถิ่นรับประทานได้ทุกวันโดยเฉพาะผู้สูงอายุจะนิยมรับประทานเพื่อสุขภาพ ข้าวเหนียวธัญพืชใช้ข้าวเหนียวที่เก็บเกี่ยวใหม่ ๆ หุงในหม้อดินใส่ผักทองถั่วเขียวและมะพร้าว ส่วนอาหารยอดฮิตอีกอย่างคือตัวหม่อนคั่วโรยเกลือ ตัวหม่อนเมื่อสาวไหมหมดแล้วชาวบ้านนำมาคั่วกินกันในท้องถิ่น

ผ้าไหมคิมมะอุบัวลาย ประกอบด้วย ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าโสร่ง ผ้าขาวม้า และผ้าผืน ทอจากไหม 5 สี “เป็นผ้าที่ทุกบ้านต้องมี ประกอบด้วย 5 สี คือ สีเขียว ดำ แดง ขาว และส้ม ชาวบ้านเชื่อว่า สีเขียวหมายถึง ต้นข้าวที่งอกงามอุดมสมบูรณ์ สีขาว คือ ความศรัทธาในศาสนา สีดำแทนความเชื่อเรื่องผีสงเทวดาในหมู่บ้าน สีแดงมาจากสีดินแดงในหมู่บ้าน และสีเหลืองส้ม คือ สีรวงข้าวที่พร้อมจะเก็บเกี่ยว ผ้าถือใหม่ใช้พกหิ้วทำงานก็ได้ เวลามีงานบุญหรือไปวัด ก็ใช้ผ้าถือใหม่พาตเปียงเป็นสไบ” และถ้าวทอให้เป็นผืนใหญ่มีหน้ากว้างเกินผ้าพันคอ สามารถนุ่งเป็นโสร่งหรือนำไปผูกเปลเลี้ยงเด็ก

ผ้าไหมคิมมะอุบัวลาย ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications หรือ GI) ทะเบียนเลขที่ สข 63100229 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2565 มีผลตั้งแต่วันที่ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน วันที่ 30 มกราคม 2563

ปัญหาของชุมชนที่พบ เช่น การฟอกไหม (การลอกกา) การสกัดสีจากพืชในชุมชน การย้อมสีเส้นไหมให้มีความคงทนของสี การตกสี เป็นต้น ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น จะส่งผลกระทบต่อปัยงคุณภาพของผ้าไหม และการส่งผ้าเพื่อตรวจมาตรฐาน เช่น มผช. การคัดสรรโอท็อป มาตรฐานตรานกยูงพระราชทาน

ทั้งนี้เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ผ้าที่ผลิตออกมามีคุณภาพ จึงต้องนำองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม พร้อมด้วยผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เข้ามาช่วยเหลือนชุมชน ตั้งแต่ขั้นตอนกระบวนการเริ่มแรกของการเลือกเส้น การทำความสะอาดเส้น การเลือกวัตถุดิบจากธรรมชาติมาสกัดสี การย้อม และการทอออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ในแต่ละชนิด ก่อนที่จะส่งตรวจในมาตรฐานต่างๆ

ปัจจุบันกลุ่มมีรายได้ต่อเดือนอยู่ที่ประมาณ 5,000-10,000 บาท โดยมีการผลิตผ้าไหมหลากหลายอย่าง เช่น ผ้าไหมมัดหมี่ ผ้าพื้น ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าขาวม้า ผ้าถือไหม ผ้ายกดอก เป็นต้น

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
ขั้นตอนการฟอกเส้นไหม (ลอกกว) ด้วยวิธีแบบเคมี และวิธีแบบธรรมชาติ	เทคนิคการฟอกไหมให้เส้นไหมสะอาด และสามารถย้อมสีเส้นไหมให้ติดง่ายและทนต่อการตกสี ให้เป็นมาตรฐานขึ้น โดยใช้วิธีการแบบเคมีและธรรมชาติ และการซัง ตวง วัด ปริมาณน้ำ สารต่างๆ ให้เป็นสัดส่วน
การสกัดสีจากพืชในชุมชนเพื่อให้ได้สีตามมาตรฐาน GI ผ้าไหมคิมะอุบวลาย	เลือกพืชในชุมชน ที่สามารถมาสกัดสีให้ได้ตามผ้าไหมคิมะอุบวลาย วิธีการสกัดสี การซัง ตวง ระยะเวลาในการสกัดสี
เทคนิคการย้อมสีธรรมชาติ และสารช่วยย้อมธรรมชาติ ให้สีติดทน ลดปัญหาการตกสีของผ้าไหม	เทคนิควิธีการย้อม ระยะเวลา และการใช้สารช่วยติดในแต่ละชนิด สำหรับพืชที่นำมาสกัดและย้อมสี

7. วัตถุประสงค์ :

วัตถุประสงค์จะเป็นข้อความที่แสดงถึงความต้องการที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ภายในโครงการให้ปรากฏผลเป็นรูปธรรม ซึ่งข้อความที่ใช้เขียนวัตถุประสงค์จะต้องชัดเจนไม่คลุมเครือ สามารถวัด และประเมินผลได้ การเขียนวัตถุประสงค์ควรจะต้องคำนึงถึงลักษณะที่ดี 5 ประการ (SMART ดังนี้ S = Sensible (เป็นไปได้) หมายถึง วัตถุประสงค์จะต้องมีความเป็นไปได้ ในการดำเนินงานโครงการ M = Measurable (วัดได้) หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ดีจะต้องสามารถวัดและประเมินผลได้ A = Attainable (ระบุงสิ่งที่ต้องการ) หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ดีต้องระบุงสิ่งที่ต้องการดำเนินงาน อย่างชัดเจนและเฉพาะเจาะจงมากที่สุด R = Reasonable (เป็นเหตุเป็นผล) หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ดีต้องมีความเป็นเหตุเป็นผลในการปฏิบัติ T = Time (เวลา) หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ดีจะต้องมีขอบเขตของเวลาที่แน่นอนในการปฏิบัติงาน วัตถุประสงค์ไม่ควรเกิน 3 ข้อ

1. เพื่อพัฒนากระบวนการฟอกเส้นไหมด้วยวิธีทางเคมี และวิธีทางธรรมชาติ เพื่อให้การย้อมสีได้สะดวกขึ้น
2. เพื่อพัฒนากระบวนการสกัดสีจากวัสดุธรรมชาติ เทคนิคการย้อมสีเส้นไหม และสารช่วยติดสี
3. เพื่อสร้างต้นแบบ เทคนิคการทอผ้า ให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน

8. กลุ่มเป้าหมาย :

(โปรดระบุ ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน หมายเลขโทรศัพท์ที่เป็นประธาน/ผู้นำกลุ่ม-ชุมชน พร้อมแนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ ทุกปีที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณ)

บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน หมู่ที่ 3.9 ต.หนองหว้า อ.บวลาย จ.นครราชสีมา.

1. นางสาวน.ทิพย์ม. ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมบ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน โทร. 093-6090139
2. นางวันเพ็ญ แสงกันหา ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรคิมมะอุ-สวนหม่อน โทร. 089-9493788

พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย...ละติจูด...15.6805337...ลองติจูด...102.5825309...

9. ระยะเวลาดำเนินการ : วันเริ่มต้น - สิ้นสุดโครงการจากการวางแผนระยะยาว 3 ปี

..... 1 ตุลาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2567 ระยะ 1 ปี.....

..... 1 ตุลาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2569 ระยะยาว 3 ปี.....

10. ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain):

นำเสนอแผนภาพรวมของโครงการที่จะดำเนินการตลอดระยะเวลาที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณ ที่แสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหา ความต้องการของผู้ประกอบการเทคโนโลยี/องค์ความรู้ที่จะนำไปแก้ไขปัญหาตลอดห่วงโซ่คุณค่า(ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง) ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ(เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น



11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :

นำเสนอโมเดลธุรกิจ(Business Model Canvas) และแผนธุรกิจ(Business Plan) ในการพัฒนาสินค้าและบริการของผู้ประกอบการตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ อ่านเพิ่มเติมในบทที่ 6-7)

BUSINESS MODEL CANVAS		ผ้าไหม GI คิมมะลุ	yutthana	310866	1
KEY PARTNERS	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationships	Customer Segments	
แหล่งผลิต 1.กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรคิมมะลุ-สวนหม่อน 2.กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรคิมมะลุ-สวนหม่อน	Online- ออก event Offline- สร้างการประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้เรื่องราวของผ้าไหม	ผ้าไหม GI คิมมะลุบัวลาย ประกอบด้วยผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าโสร่ง ผ้าขาวม้า และผ้าผืน ไซ้ไหมพื้นบ้านแท้ จากฝีมือการผลิตของคนในชุมชน ด้วยกระบวนการที่ได้มาตรฐาน ส่งตรงถึงผู้บริโภค ด้วยมาตรฐานและคุณภาพ พร้อมด้วยราคาที่เหมาะสม	- สร้าง line group เพื่อทราบข้อมูลข่าวสารต่างๆ อัพเดทสินค้า และส่วนลดตามเทศกาลต่างๆ - บัตรสมาชิก เพื่อบริการพิเศษต่างๆต่อผู้บริโภค	เพศ : หญิง อายุ : 25 ปี ขึ้นไป รายได้ : 20,000 บาท อาชีพ : ข้าราชการ	
การตลาด - EVENT - หน้าร้านที่กลุ่ม	Key Resources - ทีม/ สมาชิกกลุ่ม ชุมชน - Stock ผ้าไหมที่กลุ่ม - ชื่อกลุ่ม - โลโก้ /แบรนด์		Channels Online/website-Page FB Offline-event 		
COST STRUCTURE		Revenue Streams			
- STOCK ผ้าไหม - ค่าเดินทาง - โฆษณา/ประชาสัมพันธ์ - EVENT - ค่าจัดตั้ง		- ขายผ้าไหม ผ้าคลุมไหล่ ผ้าโสร่ง ผ้าขาวม้า และผ้าผืน 			

12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

ระบุแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อ 12 ตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
1.การฟอกเส้นไหมด้วยวิธีทางเคมี และวิธีแบบธรรมชาติ													75,900	ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง นายยุทธนา ตอสกุล นายนิวรัตน์ พรหมจันทิก	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา
2.วิธีการสกัดสีจากวัสดุธรรมชาติแต่ละชนิด													38,200	ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง นายยุทธนา ตอสกุล นายนิวรัตน์ พรหมจันทิก	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา
3.เทคนิคการย้อมสีเส้นไหมเพื่อให้เกิดความคงทนและสีไม่ตกเมื่อส่งตรวจมาตรฐาน													50,900	นายยุทธนา ตอสกุล นายนิวรัตน์ พรหมจันทิก ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง นางสาวพิชญานีน เปลื้องสุด นางสาววรรณภา จันทะสิทธิ์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา

1. พัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผ้าไหม													180,000	ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง นางสาวพิชญานีน เปลื้องมสุต นางสาววรรณภา จันทร์สิงห์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา
2. การพัฒนาศูนย์เรียนรู้ด้านผ้าไหม และการท่องเที่ยววัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ชุมชน													70,000	ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง นางสาวพิชญานีน เปลื้องมสุต นางสาววรรณภา จันทร์สิงห์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา
1. สร้างตลาดออนไลน์และออฟไลน์													125,000	ดร.พวงพรภัสสร วิริยะ ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง นางสาวพิชญานีน เปลื้องมสุต นางสาววรรณภา จันทร์สิงห์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา
2. ส่งเสริมการท่องเที่ยววัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ชุมชน													125,000	ดร.พวงพรภัสสร วิริยะ ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง นางสาวพิชญานีน เปลื้องมสุต นางสาววรรณภา จันทร์สิงห์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา

⁴ ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

⁵ วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

12.2 แผนการดำเนินงานของปี ที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการดำเนินงาน
1.การพอกเส้นไหมด้วยวิธีทางเคมี และวิธีแบบธรรมชาติ													75,900	ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง นายยุทธนา ตอสกุล นายณัฐวัฒน์ พรหมจันทัก	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา
2.วิธีการสกัดสีจากวัสดุธรรมชาติแต่ละชนิด													38,200	ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง นายยุทธนา ตอสกุล นายณัฐวัฒน์ พรหมจันทัก	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา
3.เทคนิคการย้อมสีเส้นไหมเพื่อให้เกิดความคงทน และสีไม่ตก เมื่อส่งตรวจมาตรฐาน มผช. หรือตรานกยูงพระราชทาน													50,900	นายยุทธนา ตอสกุล นายณัฐวัฒน์ พรหมจันทัก ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง นางสาวพิชญานีน เปลื้องมสุต นางสาววรรณภา จันทร์สิงห์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา
สรุปงบประมาณ	-			-			114,100			50,900			2165,000		

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	50
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	3	2	3
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	2	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	20	20	20
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1	1	1
อื่น ๆ ส่งต่อมาตรฐานหรือขอมาตรฐาน เช่น มผช. การคัดสรรดาว และมาตรฐานตราสัญลักษณ์พระราชทานต่างๆ	เรื่อง	1	1	1

14. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน ระบุชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้การสนับสนุนโครงการ	รูปแบบการสนับสนุน ระบุรูปแบบของการสนับสนุน เช่น งบประมาณ อาคารสถานที่ วิทยากร การจัดกิจกรรม ฯลฯ
1. ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	วิทยากร การจัดกิจกรรม
ศูนย์ บ่มเพาะวิสาหกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	วิทยากร การจัดกิจกรรม
2. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหัว อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา	อาคารสถานที่ การจัดกิจกรรม
3. วัดป่าธรรมดา	อาคารสถานที่ การจัดกิจกรรม
4. พัฒนาชุมชนอำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา	ประสานงาน การจัดกิจกรรม
5. ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ นครราชสีมา	วิทยากร การจัดกิจกรรม

15. ผลกระทบ :

(แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการ)

15.1 เศรษฐกิจ (เขียนเป็นตัวเลข)

เพิ่มรายได้ (แสดงรายการ วิธีการหารายได้จากหรือนำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปพัฒนาธุรกิจของชุมชน/หมู่บ้าน) โปรดระบุ

การนำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปใช้ในชุมชนสามารถเพิ่มรายได้ของชุมชน จากอาชีพการทอผ้า และสามารถเกิดการท่องเที่ยวในชุมชนสามารถสร้างอาชีพ และสร้างรายได้ให้กับชุมชน และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่งเสริมให้ได้มาตรฐาน เช่น มาตรฐาน มผช. มาตรฐานตราสัญลักษณ์พระราชทาน หรือ GI...สามารถสร้างรายได้เพิ่มขึ้นต่อชิ้น 500-1,000 บาท ต่อ

ลดรายจ่าย (แสดงรายการ วิธีการที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้เข้าร่วมโครงการเมื่อได้นำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปปรับใช้ โปรดระบุ

การนำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปใช้ในชุมชนสามารถเพิ่มรายได้ของชุมชน สามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสีย้อมเคมีที่ปัจจุบันกลุ่มใช้เป็นประจำ โดยเปลี่ยนมาใช้พืชในชุมชนมาสกัดเป็นสีย้อมเส้นไหมแทน จากกระบวนการผลิตผ้าไหม ตั้งแต่ต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ ในองค์ความรู้ที่ถ่ายทอดไป ไม่มีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ หรือความร่วมมือของชุมชนเอง

15.2 สังคม (เช่น เกิดการจ้างงาน ลดการย้ายถิ่นฐาน ครอบครัวเป็นสุข เป็นต้น) โปรดระบุ

คนในสังคมมีส่วนร่วมมากขึ้น จากผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น ทำให้ชุมชนช่วยกันประชาสัมพันธ์ หรือเห็นความสำคัญของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น และสามารถสร้างเส้นทางท่องเที่ยวของชุมชน สามารถที่จะสร้างงาน สร้างอาชีพใหม่ ๆ ให้กับคนในชุมชนได้

15.3 สิ่งแวดล้อม (เช่น การลดปัญหามลพิษ การเพิ่มพื้นที่ป่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น) โปรดระบุ

ปัจจุบันการย้อมสีเส้นไหมของกลุ่ม จะย้อมสีเคมีเป็นส่วนใหญ่ และถ้าดำเนินโครงการนี้ได้สำเร็จ โดยการย้อมสีธรรมชาติ ทำให้ลดปัญหาด้านมลพิษของน้ำเสียจากเคมีที่เหลือจากการย้อมลงได้ และทำให้ดีต่อผู้ผลิตในด้านสุขภาพดีขึ้น

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :

จำนวนทั้งสิ้น	665,000	บาท (รวมทุกปีที่จะรับงบประมาณ)
ปีที่ 1 พ.ศ.	2567	จำนวน 165,000 บาท
ปีที่ 2 พ.ศ.	2568	จำนวน 250,000 บาท
ปีที่ 3 พ.ศ.	2569	จำนวน 250,000 บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

(คำอธิบาย :แจกแจงเฉพาะปีงบประมาณที่ขอรับการสนับสนุน โดยให้แจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการดำเนินโครงการรายการกิจกรรมที่ตรงกับข้อ 12.2 โดยจัดทำ เป็นงบตัวคูณ [ราคาต่อหน่วย: จำนวนคน/ครั้ง/วัน/ชิ้น] โดยใช้ระเบียบและอัตราของทางราชการ)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567.....ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน.....165,000.....บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา 1.การฟอกเส้นไหมด้วยวิธีทางเคมี และวิธีแบบธรรมชาติ	ค่าตอบแทนวิทยากร (แบ่ง 2 กลุ่ม)	6 ชม. *2 คน * 2 วัน	600	14,400
	ค่าอาหารกลางวัน	50 คน * 2 วัน	100	10,000
	ค่าเครื่องต้มและอาหารว่าง	2 มื้อ*50 คน * 2 วัน	30	6,000
	ค่ายานพาหนะเหมาจ่าย	1 คัน 2 วัน	3,500	7,000
	ค่าเอกสารฝึกอบรม	50 ชุด	50	2,500
	ค่าวัสดุดิบ เส้นไหมเส้นพุ่ง เส้นยืน	18 กิโลกรัม	2,000	36,000
การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา 2.วิธีการสกัดสีจากวัสดุธรรมชาติแต่ละชนิด	ค่าตอบแทนวิทยากร	6 ชม. *1 คน * 2 วัน	600	7,200
	ค่าอาหารกลางวัน	50 คน * 2 วัน	100	10,000
	ค่าเครื่องต้มและอาหารว่าง	2 มื้อ*50 คน * 2 วัน	30	6,000
	ค่ายานพาหนะเหมาจ่าย	1 คัน 2 วัน	3,500	7,000
	ค่าเอกสารฝึกอบรม	50 ชุด	50	2,500
	ค่าวัสดุฝึกอบรม	กิโลกรัม	-	5,500
การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา 3.เทคนิคการย้อมสีเส้นไหม เพื่อให้เกิดความคงทน และสีไม่ตก เมื่อส่งตรวจมาตรฐาน	ค่าตอบแทนวิทยากร (แบ่ง 2 กลุ่ม)	6 ชม. *2 คน * 2 วัน	600	14,400
	ค่าอาหารกลางวัน	50 คน * 2 วัน	100	10,000
	ค่าเครื่องต้มและอาหารว่าง	2 มื้อ*50 คน * 2 วัน	30	6,000
	ค่ายานพาหนะเหมาจ่าย	1 คัน 2 วัน	3,500	7,000
	ค่าเอกสารฝึกอบรม	50 ชุด	50	2,500
	ค่าวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน และคอมพิวเตอร์			5,000
	ค่าวัสดุฝึกอบรม	กิโลกรัม	-	6,000
รวม				165,000

หมายเหตุ

- ขอความร่วมมือเครือข่ายคลินิกเทคโนโลยีไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าธรรมเนียมหักเข้าหน่วยงาน
- ค่าที่พัก ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง เบิกตามระเบียบและอัตราที่ทางราชการกำหนด
- ค่าจ้างออกแบบงานกับบุคคลภายนอก ให้ยึดความประหยัดงบประมาณเป็นหลักและแสดงหลักฐานการจ้างงานชัดเจน
- ค่าจ้างเหมาทดสอบทางวิทยาศาสตร์ ให้แนบรายละเอียดอัตราค่าบริการ
- ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าวัสดุสำนักงานที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ต้องให้รายละเอียดว่ามีวัสดุและอุปกรณ์อะไรที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ บางอย่างผู้ประกอบการสามารถรวมออกค่าใช้จ่ายได้หรือไม่
- ค่าวัสดุการเกษตรค่าวัสดุวิทยาศาสตร์และสารเคมี ให้แจกแจงรายละเอียดว่าคืออะไร

17. การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล : ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

- (1) รายงานความก้าวหน้าโครงการผ่านระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์ (CMO) รายไตรมาส
- (2) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบสำรวจวัดความพึงพอใจผู้รับบริการในขณะจัดกิจกรรม และผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์หลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ ก่อนจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
- (3) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจ และ B/C ratio ของโครงการ
- (4) จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์พร้อมหนังสือแนส่งจากหน่วยงาน ไม่เกินวันที่ 30 กันยายน (วันสิ้นสุดปีงบประมาณ) ยกเว้นมีเหตุจำเป็น หรือสุดวิสัย
- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนามในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก่อนวันที่ 15 กันยายน แจ้งให้ สป.อว. ทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

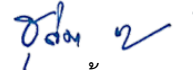
การจัดกิจกรรมหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบต่างๆเช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ จดหมายข่าว วารสาร และสื่ออื่นใด **ต้องมีข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณปรากฏทุกครั้ง และโครงการยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ สป.อว. ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ



(นายยุทธนา ตอสกุล)

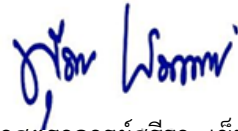
ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่ง** ผู้จัดการคลินิกเทคโนโลยี
หัวหน้างานบริการการศึกษา



(ดร.ชุติมา เปลื้องกลาง)

ตำแหน่ง** รองผู้อำนวยการคลินิกเทคโนโลยี
ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีรา เชื้อมทอง)

ผู้เห็นชอบ

ตำแหน่ง** รักษาการแทนคณบดี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



(รองศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์)

ผู้อนุมัติ

ตำแหน่ง** อธิการบดี

ส่วนที่ 2

การถ่ายทอดเทคโนโลยี

1. การทำความสะอาดเส้นไหม ก่อนการย้อม

ก่อนที่จะนำเส้นไหม ไปย้อมสีนั้น ต้องกำจัดไขมัน สิ่งสกปรก รวมทั้งสารที่เคลือบติดเส้นด้ายออกไป เพราะสิ่งเหล่านี้ทำให้สีย้อมติดเส้นด้ายไม่ดี ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผ้าทอที่ขอการรับรองมาตรฐานตรานกยูง พระราชทาน และการรับรอง มผช. ไม่ผ่านมาตรฐานในรายการสีตก และความคงทนของสีต่อการซัก

การลอกกาวยไหม คือ การทำความสะอาดเส้นไหมด้วยการกำจัดส่วนของ sericin ที่มีลักษณะเป็น สารสีเหลืองทึบหรือมีสีขาว (ไหมดิบมีทั้งสีเหลือง และสีขาว ขึ้นกับสายพันธุ์) ออกจากเส้นไหมเพื่อเตรียม เส้นไหมก่อนที่นำมาย้อมสีต่างๆ ซึ่งถ้าหากไม่มีการกำจัดสารดังกล่าวออก หากนำมาย้อมก็จะทำให้เกิด การย้อมติดสีต่างๆได้ยาก โดยจะได้เส้นไหมที่ผ่านการลอกกาวจะมีลักษณะสีขาว มันวาว อ่อนนุ่ม สามารถ ย้อมติดสีต่างๆได้ดี

เส้นไหม คือ เส้นใยโปรตีนธรรมชาติ ประกอบด้วยโปรตีน 2 ชนิด คือ ไฟโบรอิน ซึ่งใช้ในการทอเป็น ผืนผ้า และกาวไหม เรียกว่า เซรีซิน (Sericin) ทำหน้าที่เป็นกาวเคลือบเส้นไฟโบรอิน เป็นเส้นใยต่อเนื่อง จำนวน 2 เส้นให้ยึดติดกัน นอกจากนั้นยังมีส่วนประกอบอื่น ได้แก่ ไขมัน น้ำมัน แร่ธาตุต่างๆ และสีที่ปรากฏ ตามธรรมชาติ การทำความสะอาดเพื่อลอกกาวไหมหรือการฟอกไหม หมายถึง การทำความสะอาดเส้นไหม ด้วยการกำจัดส่วนของเซรีซิน ที่มีลักษณะเป็นสารสีเหลืองทึบหรือสีขาว (ไหมดิบมีทั้งสีเหลือง และสีขาว ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์) ออกจากเส้นไหมเพื่อเตรียมเส้นไหมก่อนที่จะนำมาย้อมสีต่างๆ ซึ่งถ้าไม่มีการกำจัดสาร ดังกล่าวออก หากนำมาย้อมจะทำให้ย้อมติดสีได้ยาก เส้นไหมที่ผ่านการลอกกาวจะมีลักษณะ สีขาว มันวาว อ่อนนุ่ม และสามารถย้อมติดสีต่างๆได้ดี โดยการทำความสะอาดเส้นไหมมีวิธีการ ดังนี้

1.1) การลอกกาววิธีธรรมชาติ

การเตรียมน้ำต่างสำหรับวิธีการลอกธรรมชาติ

อัตราส่วนที่ใช้เตรียม

ขี้เถ้า (น้ำด่างธรรมชาติ pH) 1 ส่วน + น้ำ 3 ส่วน สกัดโดยเทน้ำผ่านวน 3 รอบ

วิธีทำ

- 1.แช่ไหมในน้ำด่าง (ให้น้ำท่วมไหม)
- 2.สังเกตเมือกไหมเริ่มหลุด
- 3.นำไปต้มในหม้อน้ำร้อนให้เมือกหลุด (สีไหมจะขาวขึ้น)
- 4.นำไปผึ่งรอให้เย็น
- 5.ล้างด้วยน้ำเย็น

1.2) การลอกกาววิธีเคมี

วัสดุอุปกรณ์-สารเคมี

1. หม้อสำหรับลอกกาวไหม จำนวน 2 หม้อ (1.หม้อลอกกาว 2. หม้อใส่น้ำร้อน)
2. ถังตาข่ายเย็บขอบสำหรับใส่ไหม ขนาด ก.25 ซม. x ย.75 ซม.
3. น้ำสำหรับลอกกาว ปริมาณ 30 ลิตร (ไม่ควรน้อยกว่าเพราะไหมจะไม่สะอาด)
4. ด่าง 50 กรัม (ประมาณ 1 ช้อน) ต่อไหม 1 กก.>>ทำให้กาวไหมหลุด

5. สบู่ล็กส์ 3 ก้อน (ประมาณ 150 กรัม) ต่อไหม 1 กก.>>ทำให้ไหมขาว

6. สบู่เทียม 50 กรัม ต่อไหม 1 กก.>>ทำให้ไหมมันเงา

วิธีลอกกาไหม

1. ตั้งหม้อน้ำร้อน จำนวน 2 หม้อ จนน้ำเดือด
2. นำไหมใส่ถุงตาข่าย ใช้เชือกฟางมัดหัวท้ายไม่ให้ไหมหลุดออกจากถุงตาข่าย
3. ละลายด่าง สบู่ล็กส์ สบู่เทียม ลงในหม้อน้ำเดือด 1 หม้อที่จะลอกกาไหม
4. เมื่อสารละลายหมด และน้ำเริ่มเดือด นำไหมที่ใส่ถุงตาข่ายลงในหม้อ
5. ต้มทิ้งไว้ หมั่นกลับไหม หมั่นเช็คว่าการหลุดออกแล้ว โดยการตักน้ำร้อนจากอีกหม้อราดลง

บนไหม ถ้ากาหลุดออกไหมจะสีขาว

6. ตั้งหม้อลอกกาไหมทิ้งไว้ไม่เกิน 30 นาที

7. เมื่อกาไหมออกหมด ให้ย้ายเส้นไหมจากหม้อลอกกา ไปใส่หม้อน้ำอุ่น เพื่อไม่ให้กาไหมที่หลุดออกติดกลับไปเส้นไหม

8. นำเส้นไหมออกจากหม้อน้ำอุ่น แล้วผึ่งเส้นไหมเพื่อให้เย็นตัวลง

9. ถอดเส้นไหมออกจากถุงตาข่าย นำไหมล้างด้วยน้ำสะอาดจนสะอาด

10. บิดหมาดๆ นำไปกระตุกไหม 2-3 ครั้ง เพื่อให้เส้นไหมเรียงตัว นำไปตากให้แห้ง เก็บไว้อย่าให้โดนฝุ่น



2. การเตรียมน้ำย้อม/การสกัดสี

2.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการย้อม

(1) หม้อย้อมควรใช้หม้อสแตนเลส หม้อเคลือบ หรือกระทะใบบัว ไม่ควรใช้หม้ออะลูมิเนียม และควรเลือกขนาดหม้อให้เหมาะสมกับการย้อมเส้นไหม

(2) ไม้กวานผ้า โดยไม้ควรมีขนาดใหญ่พอที่จะรับน้ำหนักเส้นด้ายเส้นเปียกในหม้อย้อมได้

(3) ห่วงที่ทำจากสแตนเลส หรือท่อพลาสติกอ่อน ไว้สำหรับแขวน หรือคล้องเส้นไหม

(4) ถังมือยาง เทอร์โมมิเตอร์ เชียง มีด ครก (สำหรับตำครั่ง) ราว (สำหรับตาก)

(5) กะละมัง หรือถังพลาสติก สำหรับล้างเส้นไหม ก่อนย้อมและหลังย้อม

(6) เต้าแก๊ส

พืชที่ให้สีและสามารถนำมาผลิตสีเพื่อการย้อมนี้ มีได้ตั้งแต่ต้นหญ้าไปจนถึงต้นไม้ขนาดใหญ่และทุกส่วนของพืช ได้แก่ ใบ ดอก ผล ลำต้น เปลือก แก่น ราก หัวหรือเหง้าในดิน ซึ่งแต่ละชนิด แต่ละส่วนของพืชจะให้สีสันทที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังขึ้นอยู่กับความอ่อนแก่ สด แห้ง ช่วงเวลา เดือน และฤดูกาลที่เก็บด้วย พืชที่ให้สีติดเส้นไหมดีนั้นมักเป็นพืชที่ให้รสฝาด เพราะความฝาดจะมีฤทธิ์เป็นด่าง ขจัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของพืชที่ให้รสฝาดคือ ใบหรือดอกที่ถูกขยี้จะมียางติดมือ ถ้าเป็นผลหรือเปลือก หากใช้มีดขูดจะมียางออกมา ซึ่งเมื่อถูกกับอากาศจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ครั่งนี้เรากัดสีจาก ครั่ง แก่นเข เปลือกประโหด เปลือกยูคาลิปตัส เป็นต้น

2.2 ปริมาณของวัตถุดิบที่ต้องการสกัดสี

(1) กรณีที่ใช้วัตถุดิบให้สีเป็นใบไม้ จะใช้ใบไม้จำนวน 5 กิโลกรัมต่อไหม 1 กิโลกรัม

(2) กรณีที่ใช้วัตถุดิบให้สีเป็นเปลือกไม้ แก่นไม้ จะใช้เปลือกไม้จำนวน 2 กิโลกรัมต่อไหม 1 กิโลกรัม

(3) กรณีที่ใช้วัตถุดิบให้สีเป็นยางหรือชันชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นสารที่ขับถ่ายออกจากตัวแมลงครั้ง จะใช้จำนวน 3 กิโลกรัมต่อไหม 1 กิโลกรัม

2.3 การเตรียมน้ำย้อมสีจากเปลือกไม้

(1) หากวัตถุดิบที่ให้สีเป็นเปลือกไม้ แก่นไม้ ประกอบด้วย แก่นเข เปลือกประโหด เปลือกยูคาลิปตัส เป็นต้น ให้ทำการสับหรือผ่าให้เป็นชิ้นเล็กๆ

(2) ชั่งเปลือก ที่สับเป็นชิ้นเล็กๆ ประมาณ 2 กิโลกรัม เติมน้ำปริมาณ 20 ลิตร ในหม้อสแตนเลส แห่ ค้างคั้น หรือนำต้ม

(3) นำหม้อสแตนเลส ที่แช่เปลือกไม้ ไปต้มให้เดือด ประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่อให้สีที่อยู่ในเปลือกละลายออกมาให้มากที่สุด เมื่อครบเวลาแล้วกรองน้ำสีด้วยผ้าขาวบาง 1-2 รอบ

2.4 การเตรียมน้ำย้อมสีจากครั่ง คือ ยางหรือชันชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นสารที่ขับถ่ายออกจากตัวแมลงครั้ง

(1) ทำการตำหรือทุบครั่งให้แตก เป็นชิ้นเล็กๆ

(2) ชั่งครั่ง ที่ตำหรือทุบชิ้นเล็กๆ ประมาณ 3 กิโลกรัม เติมน้ำปริมาณ 20 ลิตร ในหม้อสแตนเลส แห่ ค้างคั้น หรือนำต้ม

(3) นำหม้อสแตนเลส ที่แช่ครั่ง ไปต้มให้เดือด ประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่อให้สีที่อยู่ในครั่งละลายออกมาให้มากที่สุด เมื่อครบเวลาแล้วกรองน้ำสีด้วยผ้าขาวบาง 2-3 รอบ



3. การเตรียมสารช่วยย้อม หรือสารช่วยติดสี

พืชแต่ละชนิดที่นำมาใช้ย้อมเส้นด้ายมีความสามารถในการติดสี ความคงทนต่อการขัดถูหรือความคงทนต่อแสงได้ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางชีวเคมีภายในของพืชและเส้นด้ายที่นำมาใช้ย้อม จึงต้องใช้สารช่วยย้อมมาเป็นตัวช่วยในการทำให้เส้นด้ายดูดซับสีได้ดี มีความคงทนต่อแสงและการขัดถูเพิ่มขึ้น ซึ่งคุณสมบัติสารช่วยย้อมนอกจากจะเป็นสารที่ช่วยในการย้อมและจับสีแล้ว บางครั้งสารช่วยย้อมยังทำให้ได้เฉดสีใหม่ที่เปลี่ยนไปจากเดิม การใช้สารช่วยย้อมในการย้อมสี มี 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 การใช้สารช่วยย้อมก่อนการย้อมสี เพื่อให้สีติดแน่นกับเส้นไหมและช่วยเพิ่มความคงทนของสี ทำได้โดยการนำเส้นไหมที่ผ่านการทำความสะอาด แล้วค่อยนำไปย้อมด้วยน้ำย้อมสีธรรมชาติ

(1) สารแทนนิน ได้จากพืชที่ให้รสฝาดและเปรี้ยว เช่น ด่านกล้วย ใบมะขาม ใบส้มเลี้ยว เป็นต้น ซึ่งสารดังกล่าวมีคุณสมบัติช่วยให้สีติดกับเส้นไหมได้ดีขึ้น โดยการต้มลงไปนึ่งในสีย้อมที่สกัดไว้แล้ว พอต้มได้ที่แล้วนำไปกรองผ้าขาวบาง แล้วค่อยนำเส้นไหมลงไปย้อม

วิธีที่ 2 การใช้สารช่วยย้อมหลังการย้อมสี เป็นการนำเส้นด้ายลงไปย้อมสีก่อนแล้วจึงนำไปชุบหรือย้อมด้วยสารช่วยย้อมในการภายหลัง วิธีการนี้จะช่วยทำให้เกิดเฉดสีใหม่ขึ้น

ตัวอย่างสารช่วยย้อม หรือสารช่วยติดสี ได้แก่

(1) สารส้ม มีคุณสมบัติช่วยจับย้อมกับเส้นด้าย และช่วยให้สีสดใสขึ้น มักใช้กับการย้อมด้วยพืชที่ให้เฉดสีน้ำตาล-เหลือง-เขียว เช่น แก่นแข ใบหูกวาง เปลือกประดู่ เปลือกมะพร้าว เป็นต้น

(2) น้ำปูนใส ได้จากปูนขาวที่ใช้กินกับหมาก หรือทำจากการเผาเปลือกหอย โดยการละลายปูนขาว หรือเปลือกหอยที่ผ่านการเผาในน้ำสะอาดทิ้งไว้ให้ตกตะกอน จะได้น้ำปูนใสมาใช้เป็นสารช่วยย้อมต่อไป ถ้ามีใช้ปูนแดงมาทำน้ำปูน ต้องเป็นปูนที่ผสมด้วยขมิ้นเท่านั้น (สีปูนจะเป็นสีแดงอิฐ) ห้ามเป็นปูนแดงที่ได้จากการนำปูนขาวผสมด้วยสีแดงผสมอาหาร

(3) น้ำโคลน ใช้ดินโคลนจากคันสระที่มีน้ำขังตลอดปีมาละลายในน้ำเปล่า สัดส่วนน้ำ 1 ส่วนต่อดินโคลน 1 ส่วน จะช่วยให้สีเข้มหรือโทนสีเทา-ดำ เช่นเดียวกับน้ำสนิม (กรองเอาสิ่งแปลกปลอมออกให้เหลือแต่ดินโคลนเหลวๆ)



4. การย้อมสี

การย้อมสีมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) นำน้ำย้อมที่ผ่านการกรองแล้ว มาตั้งไฟปานกลาง พอร้อนมีควันไม่ถึงกับเดือด ใส่สารช่วยย้อมสีอย่างใดอย่างหนึ่งที่ต้องการ โดยการทดลองสีกันก่อน หากต้องการสารช่วยย้อมอย่างใดอย่างหนึ่งจึงลือกใส่ลงไปพร้อมน้ำย้อมที่ได้ โดยปริมาณการใช้สารช่วยย้อม มีดังนี้

- ถ้าต้องการใช้น้ำปูน เป็นสารช่วยย้อม จะใช้ปริมาณ 1/2 ชัน ต่อเส้นด้ายที่จะย้อม 1 กิโลกรัม
- ถ้าต้องการใช้น้ำด่าง เป็นสารช่วยย้อม จะใช้ปริมาณ 2 ชัน ต่อเส้นด้ายที่จะย้อม 1 กิโลกรัม
- ถ้าต้องการใช้สารส้ม เป็นสารช่วยย้อม จะใช้ปริมาณ 50 กรัม ต่อเส้นด้ายที่จะย้อม 1 กิโลกรัม

(2) นำเส้นด้ายที่จะย้อม ที่เตรียมไว้ (ทำความสะอาดแล้ว) ลงย้อมในน้ำสีนานประมาณ 1 ชั่วโมง ต้องหมั่นพลิกเส้นด้ายให้ถูกน้ำย้อมเสมอกันทุกๆ 10 นาที

(3) นำเส้นด้ายขึ้นผึ่งให้เย็น

- ถ้าเป็นเส้นฝ้าย/ผ้าฝ้าย ให้นำใส่ถุงพลาสติกปิดให้แน่นหมักไว้ 1 คืนก่อนแล้วค่อยเอาออกมาซักด้วยน้ำเปล่าจนน้ำที่ล้างนั้นใส

- ถ้าเป็นเส้นไหม เมื่อผึ่งให้แห้งแล้วซักด้วยน้ำเปล่าจนน้ำที่ล้างนั้นใส

(4) บิดเส้นด้ายที่ล้างสะอาดแล้วให้หมาด กระทบกให้ตึง 2-3 ครั้ง แล้วนำไปผึ่งในที่ร่มจนแห้ง ถ้ายังไม่ทอดรอนำไปเก็บไว้ในถุงเพื่อไม่ให้ฝุ่นเกาะและป้องกันสีซีด (บัญชีตารางสีย้อม)

การใช้สารช่วยย้อมหลังการย้อมสี โดยนำเส้นด้ายไปย้อมสีก่อน แล้วจึงนำไปย้อมกับสารช่วยย้อม ภายหลัง วิธีการนี้จะช่วยให้เกิดเฉดสีใหม่ขึ้น โดยมีขั้นตอน คือ

- นำเส้นด้าย/ผ้า ที่ผ่านการย้อมสีที่บิดให้หมาดแล้วกระทบก 2-3 ครั้ง จึงนำมาขยำในน้ำสารช่วยย้อม เวลาใช้ขึ้นอยู่กับความต้องการสีเข้มหรือสีจาง โดยทั่วไปประมาณ 15-30 นาที แต่ถ้าเป็นแทนนินจากพืชจะใช้เวลาสั้นๆ เช่น การย้อมฝางแล้วนำมาย้อมต่อในน้ำผลไม้เกลือจะใช้เวลาประมาณ 1 นาที จะเปลี่ยนจากสีชมพูเป็นสีที่บานเย็นนานกว่านี้จะเป็นสีมืด

- บิด เส้นด้าย/ผ้า ให้หมาดกระทบก 2-3 ครั้ง แล้วผึ่งให้แห้ง

- นำ เส้นด้าย/ผ้า ที่ผึ่งแห้งแล้วมาซักในน้ำสะอาดจนน้ำใส แล้วนำไปสับัดโดยใช้แขนสองข้างดึงเส้นด้ายแล้วกระทบก 2-3 ครั้ง นำไปตากในที่ร่ม (เส้นไหม) หรือกลางแจ้ง (เส้นฝ้าย)

การย้อมซ้ำ ถ้าสีที่ย้อมเสร็จแล้วยังได้สีที่จางหรือมีรอยต่างเนื่องจากสีติดไม่เสมอกัน สามารถแก้ไขได้โดยนำไปย้อมซ้ำสีเดิม ก็จะได้สีที่เข้มและมีความคงทนมากขึ้น หรือจะเปลี่ยนเป็นสีอื่นย้อมทับกันก็ได้จะให้สีใหม่ที่แปลกตา ซึ่งการย้อมสีธรรมชาติให้สวยงามในแต่ละสีนั้น บางครั้งจะต้องผ่านการทดลองย้อมนับครั้งไม่ถ้วน และผู้ย้อมต้องเป็นคนช่างสังเกต ควรจดบันทึกข้อมูล และเก็บตัวอย่างการย้อมไว้ทุกครั้ง เพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในครั้งต่อไป เมื่อได้ผ้าที่ย้อมสีตามความต้องการแล้วสามารถนำไปทดสอบหาความทนต่อแสงอย่างง่ายๆ ด้วยการตัดตัวอย่างผ้าชิ้นเล็กๆ นำวัสดุทึบแสงมาปิดผ้าตัวอย่างครึ่งหนึ่งแล้วนำไปวางตากแดด 7 วัน นำผ้าที่โดนแสงมาเปรียบเทียบกับผ้าที่ไม่โดนแสง ถ้าผ้าที่โดนแดดสีซีดน้อยมากหรือแทบสังเกตไม่ออก แสดงว่าสีที่ได้จากต้นไม้นั้นและวิธีการย้อมใช้ได้ แต่ถ้าสีซีดมากแสดงว่า ต้นไม้หรือวิธีการย้อมไม่เหมาะสม ต้องทดลองและปรับปรุงให้มีคุณภาพตามความต้องการต่อไป

วิธีการหมักโคลน มีขั้นตอน คือ

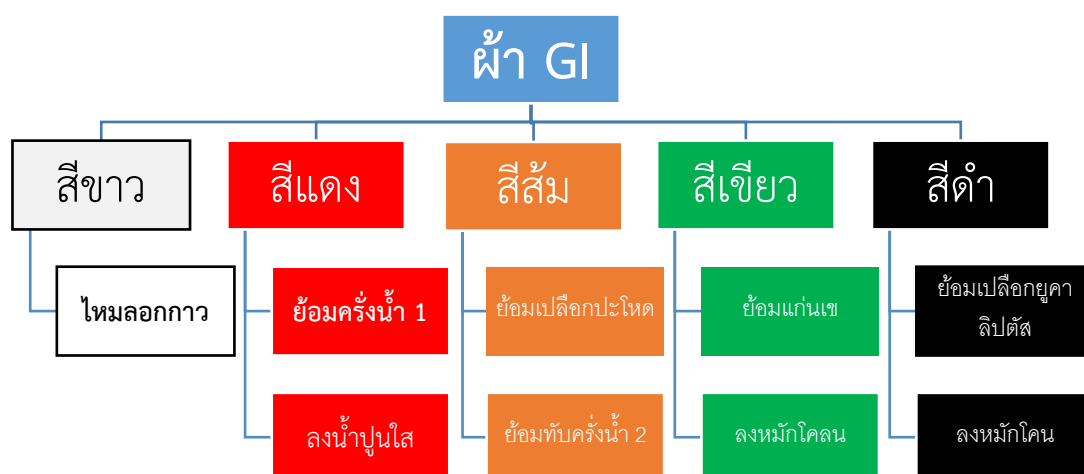
- (1) นำเส้นไหม ที่ย้อมสีแล้ว มาแช่น้ำให้ชุ่มแล้วบิดน้ำออกให้หมด กระจุกให้เส้นไหมเรียงเส้น
- (2) กวนโคลน (ที่ได้กรองเอาสิ่งแปลกปลอมออกให้เหลือแต่ดินโคลนเหลวๆ) ให้เข้ากันแล้วกรองด้วยผ้าให้ได้แต่น้ำโคลน นำเส้นไหม ลงย้อมในน้ำโคลน โดยขยำให้ทั่วเพื่อให้เส้นไหม สัมผัสน้ำโคลนได้ทั่วถึง ประมาณ 1 ชั่วโมง โดยให้กลับเส้นไหม ทุก 10 นาที ครบเวลาจึงนำเส้นไหม ขึ้นจากน้ำโคลน
- (3) ล้างเส้นไหมให้สะอาด บิดให้หมาด แล้วกระจุกให้เส้นไหมเรียงเส้น ผึ่งให้แห้ง หากต้องการให้ได้สีที่เข้มขึ้น ให้นำเส้นไหม ไปผึ่งกลางแดดจนแห้ง



การย้อมเส้นไหมด้วยสีธรรมชาติ เพื่อทำผ้า GI คิมมะอุ-บัวลาย

ผ้า GI คิมมะอุ-บัวลาย ประกอบด้วย 5 สี ได้แก่

1. สีขาว
2. สีแดง
3. สีส้ม
4. สีเขียว
5. สีดำ



1. สีขาว จากไหมลอกขาวไหมออก



2. สีแดง จากครั่ง

1. อัตราส่วน ครั่ง 3 กก. ต่อ ไหม 1 กก.
2. นำครั่งมาทุบ/ตำให้ละเอียด ชั่งตามปริมาณ
3. นำครั่งไปแช่น้ำ ค้างคืน อย่างน้อย 1 คืน
4. ก่อนย้อมให้ กรองน้ำย้อมครั่งออกมาด้วยผ้าแบบหยาบ ต่อด้วยแบบละเอียด
5. แบ่งน้ำย้อม สำหรับย้อมร้อน ย้อมเย็น
6. นำน้ำย้อมร้อนตั้งไฟ

7. ใช้ต้นกล้วยเพื่อช่วยให้ติดสี ในอัตราส่วน ต้นกล้วย 2 กก. ต่อไหม 1 กก.
8. สับต้นกล้วยให้เป็นชิ้นเล็กๆ ใส่ถุงนำไปต้มรวมกับน้ำย้อมร้อน ไม่เกิน 30 นาที
9. ใส่มะขาม(เอาเฉพาะใบ)+ใบชงโค(ใบส้มเสี้ยว) ประมาณ 3 กก ใส่ถุงนำไปต้มรวมกับน้ำย้อมร้อน ไม่เกิน 30 นาที (สามารถใช้มะขามเปียกที่มีรสเปรี้ยวได้)
10. กรองน้ำย้อมร้อน ตั้งไฟต่อ เดิมสารส้มลงไป น้ำย้อมจะเปลี่ยนเป็นสีส้ม
11. นำเส้นไหมย้อมเย็น 20 นาที และแช่เส้นไหมทิ้งไว้ก่อน เพื่อรอให้น้ำร้อนพร้อมย้อม
12. เมื่อน้ำย้อมร้อนเดือดก็นำไหมที่ย้อมเย็นแล้วลงไปย้อมร้อนต่อ
13. นำเส้นไหมลงย้อมร้อน ให้เทน้ำย้อมเย็นลงในหม้อน้ำย้อมร้อนแล้วย้อมต่อ เป็นเวลา 1 ชม. 30 นาที
14. หมั่นกลับเส้นไหม ทุกๆ 10 นาที เพื่อให้สีติดสม่ำเสมอ ย้อมจนครบเวลา นำเส้นไหมออกผึ่งให้เย็น ก่อน แล้วค่อยล้างเส้นไหม
15. ต้มน้ำร้อนเพื่อล้างสีส่วนเกินออก นำออกผึ่งให้เย็น จึงล้างสีด้วยน้ำสะอาดจนกว่าสีจะไม่ตก
16. ใช้น้ำปูนใส ในการ Fix ให้สีติดดีขึ้น ทน โดยใช้อัตราส่วน ปูน 1 กก น้ำ 15 ลิตร
17. ตักเฉพาะน้ำใสมาย้อมไหม โดยย้อมทิ้งไม่เกิน 5 นาที และล้างด้วยน้ำสะอาด





3. สีส้ม จากประโหด

1. ย้อมด้วยเปลือกปะโหดก่อน โดยใช้อัตราส่วน เปลือกปะโหด 0.5 กก ต่อไหม 1 กก
2. สับเปลือกปะโหดให้ขนาดเล็ก นำไปต้ม กรองแยกเปลือกปะโหดออก
3. เติมสารส้มอัตราส่วน สารส้ม 150 กรัม ต่อไหม 1 กิโลกรัม
4. ตั้งน้ำย้อมให้ร้อน แล้วแบ่งน้ำย้อมสำหรับย้อมเย็น และย้อมร้อน
5. นำเส้นไหมลงย้อมร้อน (ก่อนย้อมไหม ต้องนำเส้นไหมแช่น้ำแล้วบิดกระตุกไว้ก่อน) โดยนำเส้นไหมใส่ในห่วง
6. นำเส้นไหมย้อมเย็น 20 นาที และแช่เส้นไหมทิ้งไว้ก่อน เพื่อรอให้น้ำร้อนพร้อมย้อม
7. นำเส้นไหมลงย้อมร้อน ให้เส้นไหมเย็นลงในหม้อน้ำย้อมร้อนแล้วย้อมต่อ เป็นเวลา 1 ชม. 30 นาที
8. หมั่นกลับเส้นไหม ทุกๆ 10 นาที เพื่อให้สีติดสม่ำเสมอ ย้อมจนครบเวลา นำเส้นไหมออกผึ่งให้เย็นก่อน แล้วค่อยล้างเส้นไหม
9. จะได้เส้นไหมสีเหลืองสด แล้วนำไปทาบด้วยครั่งอีกรอบ
10. นำเส้นไหมย้อมด้วยน้ำครั่ง โดยย้อมเย็น ย้อมร้อน ตามลำดับ



4. สีเขียว จากแก่นเข

1. ย้อมด้วยแก่นเข โดยใช้อัตราส่วน แก่นเข 0.5 กก ต่อไหม 1 กก
2. ต้มรวมกับต้นกล้วย (ช่วยให้สีติด) ในอัตราส่วน ต้นกล้วย 2 กก. ต่อไหม 1 กก
3. ตั้งน้ำย้อมให้ร้อน แล้วแบ่งน้ำย้อมสำหรับย้อมเย็น และย้อมร้อน
4. นำเส้นไหมย้อมเย็น 20 นาที และแช่เส้นไหมทิ้งไว้ก่อน เพื่อรอให้น้ำร้อนพร้อมย้อม
5. นำไหมลงย้อมร้อน ให้เทน้ำย้อมเย็นลงในหม้อน้ำย้อมร้อนแล้วย้อมต่อ เป็นเวลา 1 ชม. 30 นาที
6. หมั่นกลับเส้นไหม ทุกๆ 10 นาที เพื่อให้สีติดสม่ำเสมอ ย้อมจนครบเวลา นำเส้นไหมออกผึ่งให้เย็น ก่อน แล้วค่อยล้างเส้นไหม
7. จะได้เส้นไหมสีเหลืองเข้ม แล้วนำไปหมักทับด้วยโคลนอีกรอบ



5. สีดำ จากเปลือกยูคาลิปตัส

1. ย้อมด้วยเปลือกยูคาลิปตัส 4 กก + สนิมเหล็ก (ไม่เกิน 3 กก.) ต่อไหม 1 กก. (และสามารถใช้สีจากเปลือกมะพร้าวสดแช่ทิ้งไว้)

2. ควรแช่น้ำย้อมทิ้งไว้อย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้สีเข้มติดดี (ในการอบรม แช่แค่ข้ามคืน)

3. ตั้งน้ำย้อมให้ร้อน แล้วแบ่งน้ำย้อมสำหรับย้อมเย็น และย้อมร้อน

4. นำเส้นไหมย้อมเย็น 20 นาที และแช่เส้นไหมทิ้งไว้ก่อน เพื่อรอน้ำร้อนพร้อมย้อม

5. นำเส้นไหมลงย้อมร้อน โดยให้เทน้ำย้อมเย็นลงในหม้อย้อมร้อนแล้วย้อมต่อ เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

6. หมั่นกลับเส้นไหม ทุกๆ 10 นาที เพื่อให้สีติดสม่ำเสมอ ย้อมจนครบเวลา นำเส้นไหมออกผึ่งให้เย็น ก่อน แล้วค่อยล้างเส้นไหม

7. จะได้เส้นไหมสีน้ำตาล แล้วนำไปหมักทับด้วยโคลนอีกรอบ

การล้างสีไหม

1. เตรียมต้มน้ำร้อนสำหรับล้างไหมใส่สารซักล้าง

2. นำไหมที่ย้อมเสร็จผึ่งจนเย็นล้างด้วยน้ำร้อน

3. นำขึ้นผึ่งให้เย็น

4. นำไปล้างต่อน้ำเย็น 4-5 รอบ จนกว่าน้ำจะใส (สีไม่ตก)





ส่วนที่ 3

ผลการดำเนินงาน

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ดำเนินโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย ตำบลหนองหว่า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา ดังรายละเอียดตามลำดับดังนี้

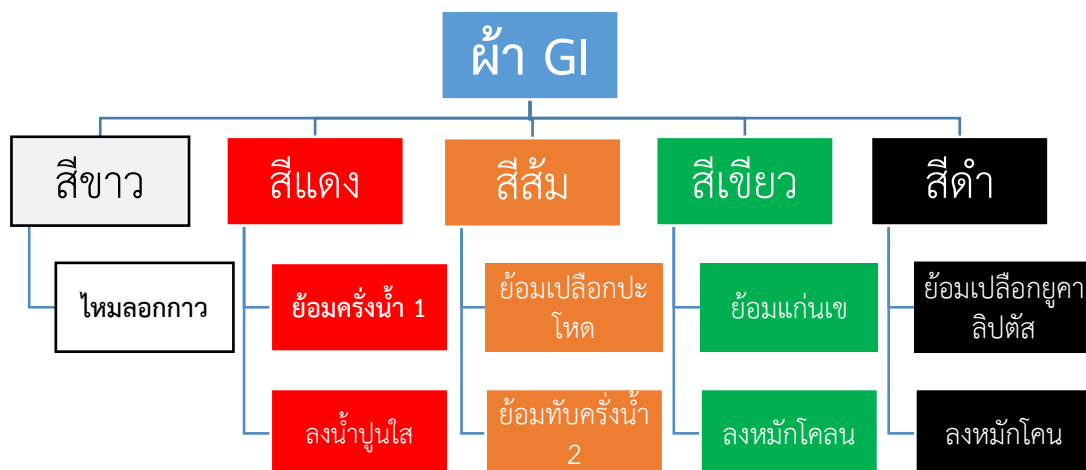
ครั้งที่ 1

ซึ่งโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย ตำบลหนองหว่า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา ดังกล่าว เป็นความร่วมมือระหว่าง คลินิกเทคโนโลยี ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านไหม เพื่อเป็นโครงการหนึ่งที่จะช่วยสร้างอาชีพเสริมและเพิ่มรายได้ เพื่อส่งเสริมให้หมู่บ้านหรือชุมชนนำองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพและพัฒนาคุณภาพชีวิตตามวิถีชีวิตในแต่ละชุมชนและท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมให้หมู่บ้านหรือชุมชนเป็นต้นแบบ/ตัวอย่างในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมขยายผลไปยังชุมชนใกล้เคียง

การย้อมเส้นไหมด้วยสีธรรมชาติ เพื่อทำผ้า GI คิมมะอุ-บัวลาย

ผ้า GI คิมมะอุ-บัวลาย ประกอบด้วย 5 สี ได้แก่

1. สีขาว
2. สีแดง
3. สีส้ม
4. สีเขียว
5. สีดำ



1. กิจกรรมการลอกกาไหม

การลอกกาไหม คือ การทำความสะอาดเส้นไหมด้วยการกำจัดส่วนของ sericin ที่มีลักษณะเป็นสารสีเหลืองทึบหรือมีสีขาว (ไหมดิบมีทั้งสีเหลือง และสีขาว ขึ้นกับสายพันธุ์) ออกจากเส้นไหมเพื่อการเตรียมเส้นไหมก่อนที่จะนำมาย้อมสีต่างๆ ซึ่งถ้าหากไม่มีการกำจัดสารดังกล่าวออก หากนำมาย้อมก็จะทำให้เกิดการย้อมติดสีต่างๆได้ยาก โดยจะได้เส้นไหมที่ผ่านการลอกกาจะมีลักษณะสีขาว มันวาว อ่อนนุ่ม สามารถย้อมติดสีต่างๆได้ดี

เส้นไหม คือ เส้นใยโปรตีนธรรมชาติ ประกอบด้วยโปรตีน 2 ชนิด คือ ไฟโบรอิน ซึ่งใช้ในการทอเป็นผืนผ้า และกาไหม เรียกว่า เซรีซิน (Sericin) ทำหน้าที่เป็นกาเคลือบเส้นไฟโบรอิน เป็นเส้นใยต่อเนื่องจำนวน 2 เส้นให้ยึดติดกัน นอกจากนั้นยังมีส่วนประกอบอื่น ได้แก่ ไขมัน น้ำมัน แร่ธาตุต่างๆ และสีที่ปรากฏตามธรรมชาติ การทำความสะอาดเพื่อลอกกาไหมหรือการฟอกไหม หมายถึง การทำความสะอาดเส้นไหมด้วยการกำจัดส่วนของเซรีซิน ที่มีลักษณะเป็นสารสีเหลืองทึบหรือสีขาว (ไหมดิบมีทั้งสีเหลือง และสีขาว ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์) ออกจากเส้นไหมเพื่อการเตรียมเส้นไหมก่อนที่จะนำมาย้อมสีต่างๆ ซึ่งถ้าไม่มีการกำจัดสารดังกล่าวออก หากนำมาย้อมจะทำให้ย้อมติดสีได้ยาก เส้นไหมที่ผ่านการลอกกาจะมีลักษณะ สีขาว มันวาว อ่อนนุ่ม และสามารถย้อมติดสีต่างๆได้ดี โดยการทำความสะอาดเส้นไหมมีวิธีการ ดังนี้

2. กิจกรรมการสกัดสี

พืชที่ให้สีและสามารถนำมาผลิตสีเพื่อการย้อมนี้ มีได้ตั้งแต่ต้นหญ้าไปจนถึงต้นไม้ขนาดใหญ่และทุกส่วนของพืช ได้แก่ ใบ ดอก ผล ลำต้น เปลือก แก่น ราก หัวหรือเหง้าในดิน ซึ่งแต่ละชนิด แต่ละส่วนของพืชจะให้สีที่ต่างกัน อีกทั้งยังขึ้นอยู่กับความอ่อนแก่ สด แห้ง ช่วงเวลา เดือน และฤดูกาลที่เก็บด้วย พืชที่ให้สีติดเส้นไหมดีนั้นมักเป็นพืชที่ให้รสฝาด เพราะความฝาดจะมีฤทธิ์เป็นด่าง ขัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของพืชที่ให้รสฝาดคือ ใบหรือดอกที่ถูกขยี้จะมียางติดมือ ถ้าเป็นผลหรือเปลือก หากใช้มีดขูดจะมียางออกมา ซึ่งเมื่อถูกกับอากาศจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ครึ่งนี้เรากัดสีจาก ครึ่ง แก่นเข เปลือกประโหด เปลือกยูคาลิปตัส เป็นต้น

3. กิจกรรมการเตรียมสารช่วยติด

พืชแต่ละชนิดที่นำมาใช้ย้อมเส้นด้ายมีความสามารถในการติดสี ความคงทนต่อการขัดถูหรือความคงทนต่อแสงได้ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางชีวเคมีภายในของพืชและเส้นด้ายที่นำมาใช้ย้อม จึงต้องใช้สารช่วยย้อมมาเป็นตัวช่วยในการทำให้เส้นด้ายดูดซับสีได้ดี มีความคงทนต่อแสงและการขัดถูเพิ่มขึ้น ซึ่งคุณสมบัติสารช่วยย้อมนอกจากจะเป็นสารที่ช่วยในการย้อมและจับสีแล้ว บางครั้งสารช่วยย้อมยังทำให้ได้เฉดสีใหม่ที่เปลี่ยนไปจากเดิม การใช้สารช่วยย้อมในการย้อมสี มี 2 วิธี คือ

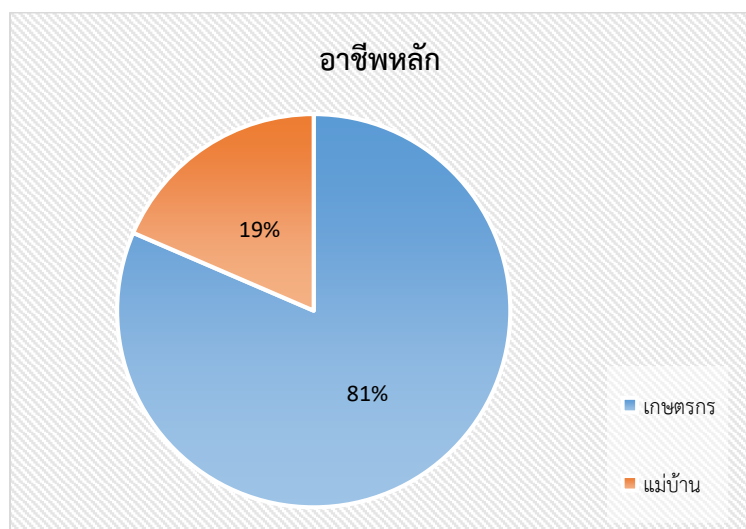
1. การใช้สารช่วยย้อมก่อนการย้อมสี เพื่อให้สีติดย้อมแน่นกับเส้นไหมและช่วยเพิ่มความคงทนของสีทำได้โดยการนำเส้นไหมที่ผ่านการทำความสะอาด แล้วค่อยนำไปย้อมด้วยน้ำย้อมสีธรรมชาติ

2. การใช้สารช่วยย้อมหลังการย้อมสี เป็นการนำเส้นด้ายลงไปย้อมสีก่อนแล้วจึงนำไปชุบหรือย้อมด้วยสารช่วยย้อมในการภายหลัง วิธีการนี้จะช่วยทำให้เกิดเฉดสีใหม่ขึ้น

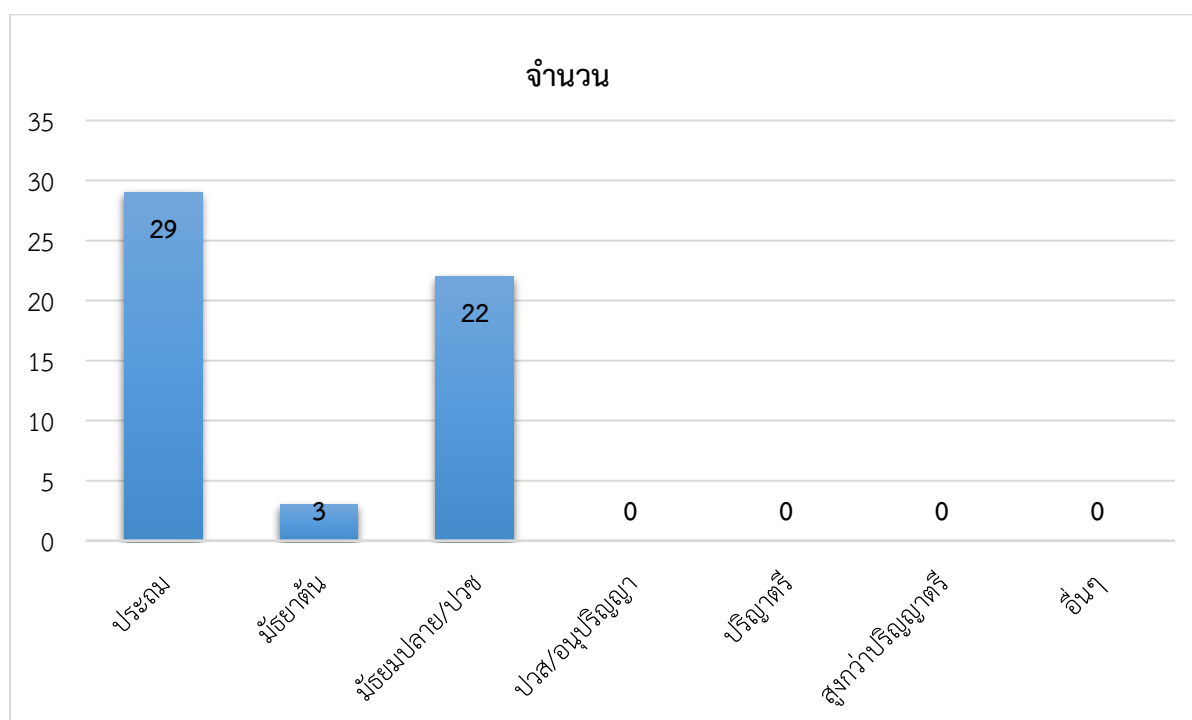
4. กิจกรรมการย้อมสี

สีย้อมผ้าที่ได้จากธรรมชาติโดยการนำส่วนต่าง ๆ ของพืช เช่น ดอก ผล ราก เปลือกลำต้น แก่นลำต้น มาต้มสกัดเป็นสีย้อม สีธรรมชาติสามารถย้อม เส้นไหม และเส้นใยฝ้าย ในการย้อมจำเป็นต้องใช้สารช่วยติดเพื่อให้สีติดอยู่ในเส้นใย โดยไม่เคลื่อนย้ายออกจากเส้นใยทำให้เกิดความคงทนต่อการซักดีขึ้น

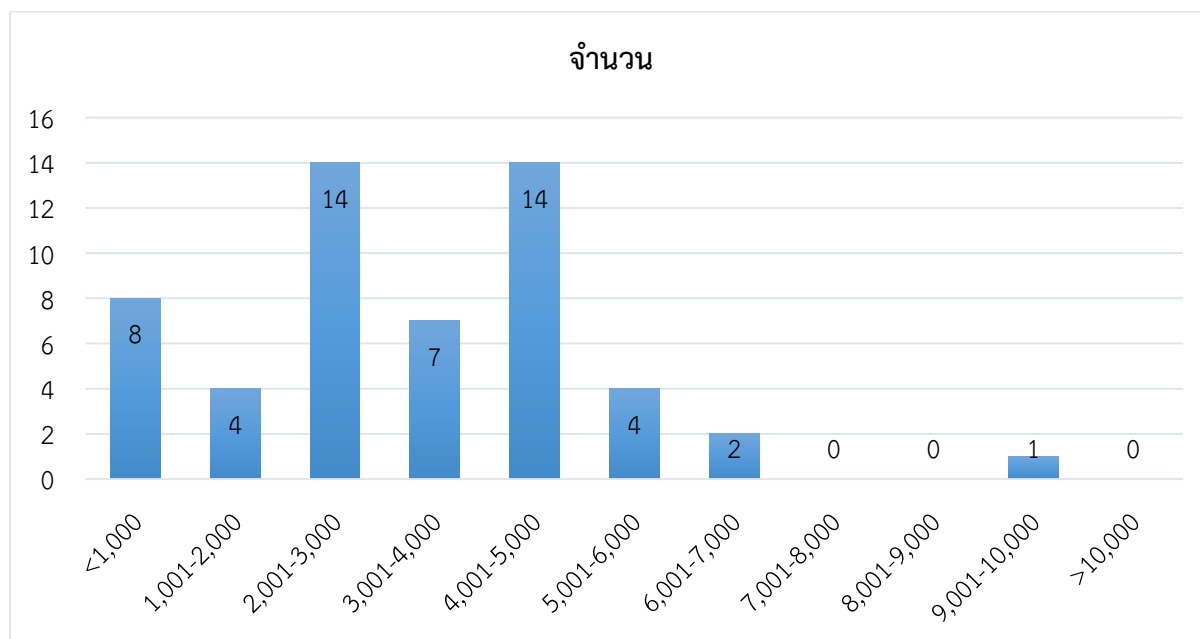
ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประกอบอาชีพ



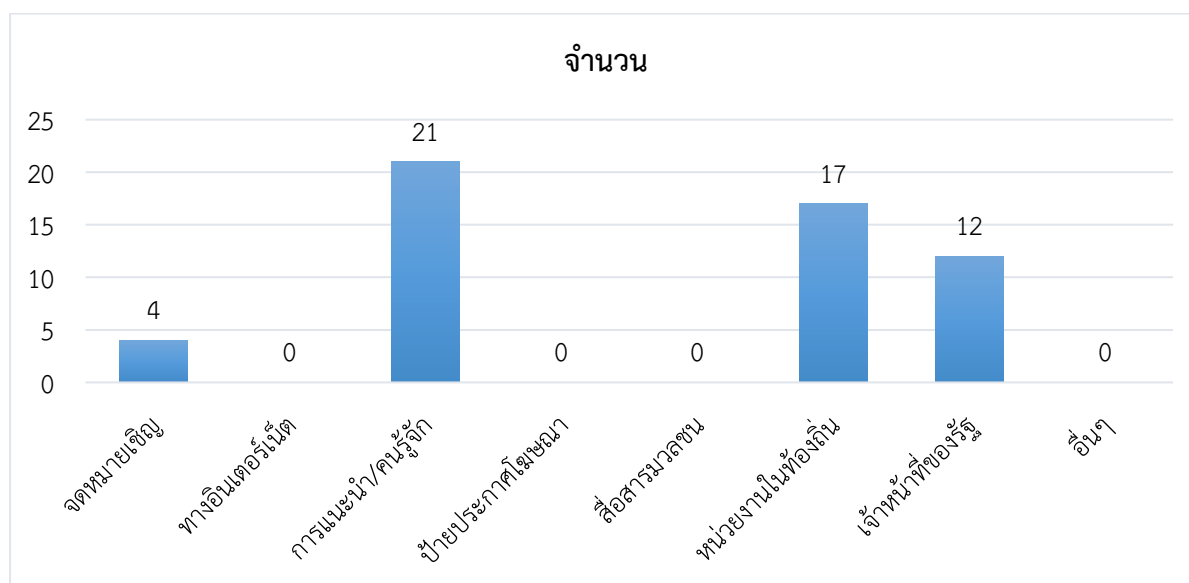
ระดับการศึกษาสูงสุด



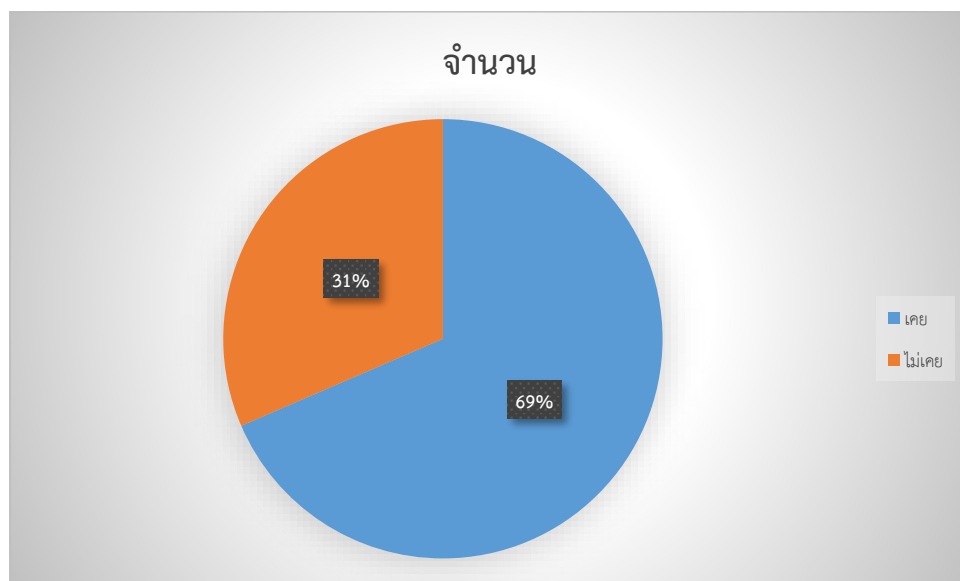
รายได้ต่อเดือน



ทราบข่าวครั้งแรกจากแหล่งใด



ท่านเคยได้รับการอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี จาก ทางคลินิกเทคโนโลยีนี้หรือไม่



สรุปผลการประเมินเมื่อจบถ่ายทอดเทคโนโลยี กิจกรรมการเยี่ยมชมด้วยวัสดุจากธรรมชาติ

รายละเอียดผลการประเมิน	คิดเป็นร้อยละ				
ข้อมูลวัดความพึงพอใจ	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. มีขั้นตอนการให้บริการ เช่น การแจ้งให้ทราบก่อนอบรม การประสานงานและให้ข้อมูล ทำให้ท่านได้รับความสะดวกแค่ไหน	36	42	22		
2. วิทยากร เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเอง	70	18	12		
3. สถานที่อบรม อาหาร เครื่องใช้ต่างๆ เอกสารอบรม มีพร้อมในการอบรม	60	20	20		
ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร	5	4	3	2	1
4. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ประกอบอาชีพ หรือใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยแค่ไหน	36	34	30		
5. เนื้อหาที่วิทยากรสอนท่านสามารถเข้าใจได้น้อยแค่ไหน	46	36	18		
6. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ ทำให้ท่านเข้าใจและได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	60	24	16		
7. เวลาการอบรมเหมาะสมหรือไม่	44	42	14		

8. ช่วงเวลาของการจัดการอบรมมีความเหมาะสม	42	36	22		
9. ความคุ้มค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย(ประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าเวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไป)	38	40	22		

ครั้งที่ 2

วันที่ 21 กันยายน 2567 คณะทำงานคลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ดำเนินงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา โดยทำการติดตามผลการดำเนินงานพร้อมกับถอดบทเรียน ทั้งนี้ถอดบทเรียนองค์ความรู้ของหมู่บ้าน เพื่อสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์ที่ฝังลึกจากกลุ่มทอผ้าหมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน เพื่อบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน และความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น ระหว่างที่ชุมชนปฏิบัติงานทั้งที่สำเร็จ หรือล้มเหลวจากการปฏิบัติ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมาย และสามารถเผยแพร่ ศึกษาเรียนรู้ได้ต่อไป โดยเน้นการพูดคุย สัมภาษณ์ เล่าเรื่อง จับประเด็น และวิธีการปฏิบัติ พร้อมให้ทุกคนในกลุ่มทอผ้าบ้านแฝก-โนนสำราญ ได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเป็นประโยชน์และข้อมูลในการสรุปผลการถอดบทเรียนต่อไป

ตารางแสดงผลการประเมินภายหลังการอบรมแสดงผลมุลผลความสำเร็จ

หัวข้อ	ร้อยละการนำไปใช้ประโยชน์
1. การนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่นำความรู้ไปใช้ประโยชน์	100
2. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้	
2.1 รายได้หลัก/เสริม ส่วนใหญ่เป็นรายได้เสริม	87.0
2.2 จำนวนเงิน ส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 4,001-5,000 บาท	39.0
3. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ ส่วนใหญ่หลังการอบรมทันที	96.3
4. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ที่ ส่วนใหญ่ใช้ในชุมชน	92.6
5. นำความรู้ไปขยายต่อด้าน ส่วนใหญ่นำความรู้ไปประยุกต์เป็นองค์ความรู้ใหม่	96.3

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม

คำนำหน้า 2 = นาง	ชื่อ	นามสกุล	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์
2	วันเพ็ญ	แสงกันหา	61/2 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	น้อย	นามไธสง	50/1 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	คำไพ	ประวัติ	76 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ทองยูน	จันสีทา	63/1 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ลำไพ	กล่อมขุนทด	43/1 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	สำรวย	ศรีสุธรรม	99 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	คำพอง	เขตคาม	160/1 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	อำนวย	ชายา	93 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	บัวผัน	เขตคาม	160/1 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	หนูจี	อนารัตน์	221 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	นิยม	ชาญสูงเนิน	46/1 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	สมทรัพย์	ปิ่นตาเปิง	154 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ทองเยี่ยม	ชัยนอก		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	เบา	แสนแก้ว	48 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	นวลจันทร์	พร้อมจิตร	94 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ดาหวัน	ขาวนอก	42/1 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	บุญโฮม	กังขอนนอก	56 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	อู๋	พรมชรยาง	69 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ชื่น	มณีทัพ	157 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ทองมา	ทิพย์นนท์	68 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	แต้ว	กะสันเทียะ	112 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	พานรอง	มวงกะลา	47/1 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	นิติกาญจน์	ทิพย์ลม	21 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	เพ็ญศรี	โหมคนอก	156 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ประครอง	รูปเศษ	128 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ดวงจันทร์	ทินราช	88 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	สมหวัง	เทพตาแสง	6/1 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	สุภาพร	แทบตาม	127 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ต่อ)

คำนำหน้า 2 = นาง	ชื่อ	นามสกุล	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์
2	วนิดา	ลุนคำพิ		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ดวงจันทร์	ชัยชนะ	13/9 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	วิไลวรรณ	ทิพย์ลม	164 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ละออง	ศรีวงษ์	4 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	สมร	ดงขาว	66/1 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	บุญไธ	หอมดวง	3/1 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	เรียน	หลวงนา	98 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	สุชาติ	ศรีเจียม		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	กุหลาบ	โหมदनอก		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ทองสัญ	ลุนคำพิ		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	นิภารัตน์	มะณีทัพ		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	รักษ์สุดา	เขตคาม	79 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	เฉลิม	เจริญ		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ทองหลวย	สิงขรอาสน์		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	จิตรา	เขตคาม		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	กฤติยาภรณ์	มะณีทัพ		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ทองสา	ผินไธสง		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ปนัดดา	แทบทาม		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	วิไลภา	บุราณมัย		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	สมบัติ	ศรีคง		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	สาย	ด่วนหนองหัว		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	ทองลา	โคตรสี		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	สีทอง	น้อยไม้	130 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	รัฐดร	บานสูงเนิน	66 ม.9	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	หนูอาน	สาซ้อง		หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120
2	वास	ปรมาโส	36/2 ม.3	หนองหัว	บัวลาย	นครราชสีมา	30120

ส่วนที่ 4

การติดตามผลการดำเนินงาน

คณะทำงานคลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ดำเนินงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมู่บ้านคิมะอุ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมะอุบัวลาย ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา โดยทำการติดตามผลการดำเนินงานพร้อมถอดบทเรียน องค์ความรู้ชุมชน เพื่อสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติงาน โดยใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์ที่ฝังลึกจากกลุ่มหมู่บ้านนวัตกรรมผ้าไหมไทย เพื่อบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน และความรู้ใหม่ๆที่เกิดขึ้นระหว่างที่ชุมชนปฏิบัติงานทั้งที่สำเร็จ หรือล้มเหลวจากการปฏิบัติ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมาย และสามารถเผยแพร่ ศึกษาเรียนรู้ได้ต่อ โดยการเน้นพูดคุย สัมภาษณ์ เล่าเรื่อง จับประเด็น และวิธีการปฏิบัติ พร้อมให้ทุกคนกับกลุ่มนวัตกรรมผ้าไหมไทยบ้านแฝก ได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเป็นประโยชน์ และข้อมูลในการสรุปผลการถอดบทเรียนต่อไป ดังรายละเอียด

ผลการติดตามของผู้เข้าร่วมโครงการ

กิจกรรมการติดตามผล ณ หมู่บ้านคิมะอุ-สวนหม่อน ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมาประจำปีงบประมาณ 2567 มีจำนวนผู้ติดตามทั้งสิ้น 54 คน

ตอนที่ 1 การนำไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 1 แสดงความคิดเห็นของผู้กรอกแบบสอบถามจะนำความรู้ ประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	54	100
ไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	-	-
รวม	54	100

จากตารางที่ 1 แสดงความคิดเห็นของผู้กรอกแบบสอบถาม ซึ่งผู้กรอกแบบสอบถามสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จำนวน 54 คน เป็นเป็นร้อยละ 100

ตอนที่ 2 ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้ก่บาทต่อเดือน

ตารางที่ 2 แสดงรายได้ที่ท่านได้รับ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้หลัก	7	13.0
รายได้เสริม	47	87.0
รวม	54	100

จากตารางที่ 2 แสดงความคิดเห็นของผู้กรอกแบบสอบถาม ซึ่งผู้กรอกแบบสอบถามคาดว่ารายได้ที่ได้รับเป็นรายได้หลัก จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 13 และรายได้เสริมจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 87

ตารางที่ 3 แสดงความคิดเห็นของผู้กรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับการเพิ่มรายได้ต่อเดือน

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1,000 บาท	0	0
1,001-2,000 บาท	4	7.4
2,001-3,000 บาท	4	7.4
3,001-4,000	14	25.9
4,001-5,000	21	38.9
5,001-6,000	4	7.4
6,001-7,000	4	7.4
8,001-9,000	3	5.6
9,001-10,000	0	0
มากกว่า 10,000 บาท	0	0
รวม	47	100

จากตารางที่ 3 แสดงผลรายได้เฉลี่ยที่ลดลงต่อเดือนพบว่าในลำดับแรก สามารถเพิ่มรายได้ประมาณ 4,001-5,000 บาท จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 38.9 และสามารถเพิ่มรายได้ประมาณ 3,001-4,000 บาท จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9 ทั้ง 2 ช่วง มีค่าเฉลี่ยรวมคน คิดเป็นร้อยละ 64.00

ตอนที่ 3 การเริ่มนำความรู้ที่ได้รับไปใช้เมื่อใด

จากความคิดเห็นของผู้กรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับเวลาการนำความรู้ไปใช้ พบว่าผู้กรอกแบบสอบถามส่วนใหญ่ นำความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปใช้หลังการอบรมทันที จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 96.3 และหลังการอบรมภายใน 2 เดือน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7

ตอนที่ 4 นำความรู้ไปใช้ที่ไหน

จากความคิดเห็นของผู้กรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานที่ในการนำความรู้ไปใช้ พบว่าผู้กรอกแบบสอบถามส่วนใหญ่ นำความรู้ไปใช้ในชุมชน/กลุ่ม จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 92.6 และใช้ในครอบครัว จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4

ตอนที่ 5 ท่านนำความรู้ไปขยายผลต่อในด้านใด

จากความคิดเห็นของผู้กรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้เพื่อขยายผล พบว่าผู้กรอกแบบประเมินส่วนใหญ่ นำความรู้ไปประยุกต์เป็นองค์ความรู้ใหม่ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 96.3 และเป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยี/เผยแพร่ต่อ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7

ปัญหาจากการปฏิบัติ

- จากการพูดคุย สัมภาษณ์ เล่าเรื่อง จับประเด็น และวิธีการปฏิบัติ สรุปได้เป็นข้อๆ ดังต่อไปนี้
- ย้อมสีไม่ได้ตามความคาดหวัง
 - ขั้นตอนการย้อมหลายขั้นตอน ใช้เวลานาน

- อุปกรณ์การย้อมไม่เพียงพอ
- สีจากธรรมชาติไม่เข้ม
- สีไม่ครบตามความต้องการ

สาเหตุจากการปฏิบัติ

- สมาชิกไม่ชำนาญในการย้อม
- ขาดทุนทรัพย์ วัตถุดิบหาซื้อยาก

แนวทางการแก้ไข

- ขอบสสนับสนุนงบประมาณ
- ขอวิทยากรจัดอบรม องค์ความรู้ด้านใหม่

ชุมชนได้รับอะไรจากโครงการที่ดำเนินการไปแล้ว

- ได้รับการสนับสนุนวิทยากรในการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- ได้ความรู้เรื่องการย้อมสีธรรมชาติ
- ได้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการฟอกย้อมสีที่หลากหลาย
- ได้พบปะรวมกลุ่มภายในชุมชน
- นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในครอบครัวได้
- นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ผสมผสานกับความรู้ส่วนตัวได้

ความคาดหวังชุมชนที่มีต่อ คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และกระทรวงฯ

- ลวดลายผ้าใหม่
- อุปกรณ์ในการฟอกย้อม
- อยากฝึกอบรมการทำลวดลาย การทอ
- อยากไปศึกษาดูงานของกลุ่มอื่นบ้าง
- อยากให้มีเยาวชนสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น อนุรักษ์วัฒนธรรมต่อไป
- อยากได้ทุนสนับสนุนทุกปี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบประเมินโครงการ



แบบประเมินผู้รับบริการ
(ใบสมัคร แบบประเมิน แบบติดตามผล)

IDProject=

IDPersonal=

(ลำดับที่)

ใบสมัครผู้รับบริการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. ชื่อ ☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ชื่อ..... นามสกุล.....
2. สถานที่ติดต่อ (ระบุบ้านเลขที่ หมู่ที่ หมู่บ้าน ถนน)
ตำบล อำเภอ..... จังหวัด รหัสไปรษณีย์.....
3. อายุ ปี เต็ม
4. หมายเลขโทรศัพท์(บ้าน/มือถือ).....
5. อาชีพหลัก(เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ รับราชการ	2 ☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3 ☐ เกษตรกร	4 ☐ โอท็อป
5 ☐ แม่บ้าน	6 ☐ พนักงานธุรกิจเอกชน	7 ☐ รับจ้าง	8 ☐ วิสาหกิจชุมชน
9 ☐ ค้าขาย	10 ☐ อื่นๆ		
6. ระดับการศึกษาสูงสุด(เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ ประถม	2 ☐ มัธยมต้น	3 ☐ มัธยมปลาย /ปวช.	4 ☐ ปวส./อนุปริญญา
5 ☐ ปริญญาตรี	6 ☐ สูงกว่าปริญญาตรี	7 ☐ อื่นๆ.....	
7. รายได้ต่อเดือน (เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ น้อยกว่า 1,000 บาท	2 ☐ 1,001 - 2,000 บาท
3 ☐ 2,001 - 3,000 บาท	4 ☐ 3,001 - 4,000 บาท
5 ☐ 4,001 - 5,000 บาท	6 ☐ 5,001 - 6,000 บาท
7 ☐ 6,001 - 7,000 บาท	8 ☐ 7,001 - 8,000 บาท
9 ☐ 8,001 - 9,000 บาท	10 ☐ 9,001 - 10,000 บาท
11 ☐ มากกว่า 10,000 บาท (โปรดระบุจำนวน บาท)	
8. ทราบข่าวครั้งแรกจากแหล่งใด (เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ จดหมายเชิญ	2 ☐ ทางอินเทอร์เน็ต	3 ☐ การแนะนำ / คนรู้จัก
4 ☐ ป้ายประกาศโฆษณา	5 ☐ สื่อสารมวลชน	6 ☐ หน่วยงานในท้องถิ่น
7 ☐ เจ้าหน้าที่ของรัฐ	8 ☐ อื่น ๆ	
9. ท่านเคยได้รับการอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี จาก ทางคลินิกเทคโนโลยีนี้หรือไม่

1 ☐ เคย	2 ☐ ไม่เคย
--------------------------------	-----------------------------------

ลงชื่อ.....

ผู้ให้ข้อมูล

วันที่ เดือน พ.ศ.....



IDProject=

IDPersonal=

(ลำดับที่)

แบบประเมินผลเมื่อจบการถ่ายทอดเทคโนโลยี

เพื่อประโยชน์การวัดความพึงพอใจและการปรับปรุงหลักสูตร จึงใคร่ขอให้ท่านให้ความเห็นตามที่เห็นจริง อย่างตรงไปตรงมา โดยจะไม่มีการระบุชื่อผู้ประเมินแต่อย่างใด

รายการ	ระดับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ท่านมีความพอใจในคำถามต่อไปนี้ระดับใด					
ข้อมูลวัดความพึงพอใจ					
1. มีขั้นตอนการให้บริการ เช่น การแจ้งให้ทราบก่อนอบรม การประสานงานและให้ข้อมูล ทำให้ท่านได้รับความสะดวกแค่ไหน					
2. วิทยากร เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความขี้มั่นแหม่มใจ เป็นกันเอง					
3. สถานที่อบรม อาหาร เครื่องสัตา เอกสารอบรม มีพร้อมในการอบรม					
ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร					
4. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ประกอบอาชีพ หรือ ใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยแค่ไหน					
5. เนื้อหาที่วิทยากรสอนท่านสามารถเข้าใจได้น้อยแค่ไหน					
6. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ ทำให้ท่านเข้าใจและได้รับความรู้เพิ่มขึ้น					
7. เวลาการอบรมเหมาะสมหรือไม่					
8. ช่วงเวลาของการจัดการอบรมมีความเหมาะสม					
9. ความคุ้มค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย					

10. ท่านคาดว่าจะสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่.

1 ☐ นำไปใช้ประโยชน์ได้

2 ☐ นำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้

11. ท่าน คาดว่าจะมีรายได้เพิ่มขึ้นกี่บาทรายได้ต่อเดือน (เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ น้อยกว่า 1,000 บาท

2 ☐ 1,001 – 2,000 บาท

3 ☐ 2,001 – 3,000 บาท

4 ☐ 3,001 – 4,000 บาท

5 ☐ 4,001 – 5,000 บาท

6 ☐ 5,001 – 6,000 บาท

7 ☐ 6,001 – 7,000 บาท

8 ☐ 7,001 – 8,000 บาท

9 ☐ 8,001 – 9,000 บาท

10 ☐ 9,001 – 10,000 บาท

11 ☐ มากกว่า 10,000 บาท (โปรดระบุจำนวน บาท)

หมายเหตุ

1. นำข้อมูลจากแบบประเมินฯ ในแต่ละกิจกรรมที่ดำเนินการถ่ายทอดฯ มาสรุปลงในไฟล์ Excel ในแต่ละ sheet ให้ระบุชื่อกิจกรรมที่ดำเนินการถ่ายทอดฯ/วันที่ดำเนินการ ตามตัวอย่าง (โดยให้แนบไฟล์ Excel เข้าในระบบ CMO ที่ดำเนินการถ่ายทอดฯ ในแต่ละไตรมาส ถ้ามีกิจกรรมที่ดำเนินการถ่ายทอดฯ เพิ่มเติม ให้สรุปผลการประเมินฯ ในไฟล์ Excel เดิม แต่เพิ่ม sheet พร้อมทั้งระบุชื่อกิจกรรม/วันที่ดำเนินการ)

2. เมื่อดำเนินการถ่ายทอดฯ ครบถ้วนทุกกิจกรรมตามแผน ให้แนบไฟล์ Excel เดิม มาสรุปผลการประเมินร้อยละความพึงพอใจของทุกกิจกรรม



IDProject=
IDPersonal=
(ลำดับที่)

แบบติดตามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

เพื่อสามารถประมวลผลแสดงความสำเร็จของโครงการ ขอความร่วมมือผู้เข้าอบรมกรุณากรอก
ข้อมูลให้ครบถ้วนด้วย จะขอบคุณยิ่ง

1. การนำไปใช้ประโยชน์ (หากเลือกตอบข้อ 2 ไม่ต้องตอบข้ออื่นๆ)

1 ☐ สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้

2 ☐ ไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เพราะ

2. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้กี่บาทต่อเดือน

คำอธิบาย

ประเมินเป็น รายได้หลัก (รายได้จากอาชีพประจำและใช้เวลาส่วนใหญ่) เฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อเดือน

ประเมินเป็น รายได้เสริม (รายได้เพิ่มนอกจากอาชีพประจำและใช้เวลาว่าง) เฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อเดือน

- รายได้ที่ท่านได้รับเป็นแบบไหน (เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ รายได้หลัก

2 ☐ รายได้เสริม

- ท่านสามารถนำความรู้ไปลดรายจ่ายได้กี่บาทต่อเดือน (เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ น้อยกว่า 1,000 บาท

2 ☐ 1,001 – 2,000 บาท

3 ☐ 2,001 – 3,000 บาท

4 ☐ 3,001 – 4,000 บาท

5 ☐ 4,001 – 5,000 บาท

6 ☐ 5,001 – 6,000 บาท

7 ☐ 6,001 – 7,000 บาท

8 ☐ 7,001 – 8,000 บาท

9 ☐ 8,001 – 9,000 บาท

10 ☐ 9,001 – 10,000 บาท

11 ☐ มากกว่า 10,000 บาท (โปรดระบุจำนวน บาท)

3. ท่านเริ่มนำความรู้ที่ได้รับไปใช้เมื่อใด(เลือก 1 ข้อ)

1 ☐ หลังการอบรมทันที

2 ☐ หลังการอบรมภายใน 1 เดือน

3 ☐ หลังการอบรมภายใน 3 เดือน

4 ☐ หลังการอบรมภายใน 6 เดือน

4. ท่านนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ที่ไหน(เลือก 1 ข้อ)

1 ☐ ใช้ในครอบครัว

2 ☐ ในชุมชน/กลุ่ม

3 ☐ ใช้ในที่ทำงาน

4 ☐ ใช้เมื่อมีโอกาส

5. ท่านนำความรู้ไปขยายผลต่อในด้านใด

1 ☐ ประยุกต์เป็นองค์ความรู้ใหม่

2 ☐ เป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยี/เผยแพร่ต่อ

3 ☐ ให้บริการ / คำปรึกษา

4 ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

ลงชื่อ.....

ผู้ให้ข้อมูล

วันที่ เดือน พ.ศ.

หมายเหตุ

1.กรอกข้อมูลจากแบบติดตามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ลงในไฟล์ Excel
โดยขอให้กรอกรายชื่อ/นามสกุล ผู้ทำแบบติดตามฯ ด้วย

ภาคผนวก ข
หนังสือราชการ

ที่ อว ๐๒๐๗.๔/ว ๑๐๖๔๐



กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ ราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐

๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การสนับสนุนงบประมาณการดำเนินโครงการภายใต้กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ รอบที่ ๒

เรียน ผู้อำนวยการคลินิกเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

อ้างถึง หนังสือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๗.๔/๔๔๖๔ ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบตอบยืนยันการขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

๒. แบบตอบรับการขอยกเว้นค่าธรรมเนียม

ตามหนังสือที่อ้างถึง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้จัดส่งผลการพิจารณาข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ (Full Project) เพื่อสนับสนุนงบประมาณภายใต้กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ รอบที่ ๒ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พิจารณาแล้วสามารถจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการดำเนินโครงการฯ รอบที่ ๒ จำนวน ๑ โครงการ งบประมาณรวมทั้งสิ้น ๑๖๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ดังนั้น ขอให้หน่วยงานดำเนินการตอบยืนยันการดำเนินโครงการฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และจัดส่งพร้อมกับสำเนาแบบแจ้งข้อมูลการรับเงินโอนผ่านระบบ KTB Corporate Online มายังสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา ภายในวันอังคารที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๗ เพื่อดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์สุภชัย ปทุมนากุล)

รองปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ที่ อว ๐๖๒๓ / ๓๑๘๗



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
๓๔๐ ถนนสุรนารายณ์
อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๐๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ยินยันทขอรับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินโครงการภายใต้กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ รอบ ๒

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบยินยันทขอรับการสนับสนุนงบประมาณ	จำนวน ๓ ฉบับ
๒. แบบตอบรับการขอยกเว้นหักค่าธรรมเนียม	จำนวน ๑ ฉบับ
๓. สำเนาหน้าสมุดบัญชีธนาคาร	จำนวน ๑ ฉบับ
๔. สำเนาแบบแจ้งข้อมูลการรับเงินโอน KTB	จำนวน ๑ ฉบับ
๕. ข้อเสนอโครงการฉบับปรับปรุงแก้ไข	จำนวน ๑ ชุด

ตามที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) แจ้งผลการพิจารณาสนับสนุน งบประมาณการดำเนินโครงการภายใต้กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเพิ่ม ศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ รอบ ๒ จำนวน ๑ โครงการ งบประมาณทั้งสิ้น ๑๖๕,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) นั้น

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ขออวยการรับงบประมาณสนับสนุนการดำเนิน โครงการหมู่บ้านคิมมะอุ-สวนหม่อน ผ้าไหม GI คิมมะอุบัวลาย เป็นเงิน ๑๖๕,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นห้าพัน บาทถ้วน) พร้อมนี้ส่งเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาเบิกจ่ายงบประมาณต่อไป ดังรายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย หมายเลข ๑-๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อดิสร เนาวนนท์)
อธิการบดี

คลินิกเทคโนโลยี

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๔๔๒๔ ๗๓๙๐

E-mail : saraban@nrru.ac.th

ภาคผนวก ค
รูปภาพประกอบกิจกรรม

การเปิดกิจกรรม

ได้รับเกียรติจาก นายสอ หอมดวง รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหว้า เป็นประธานเปิด



การลอกกาบเส้นไหม





การสกัดสี



การย้อมสี





การปิดกิจกรรม

ได้รับเกียรติจาก นายทน พิรัชชา นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหว่า เป็นประธานปิด



กิจกรรมการติดตามผล



ติดต่อ

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
340 ถ.สุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

TEL. : 044-009009 ต่อ 2401

WEBSITE : [HTTPS://CLINIQUE.NRRU.AC.TH/](https://clinique.nrru.ac.th/)

FB : คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

E-MAIL : SCIENCE.CENTER@NRRU.AC.TH