



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อขยายตลาดเชิงพาณิชย์
(กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป จังหวัด นครราชสีมา)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

นายยุทธนา ตอสกุล
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เสนอต่อ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ดำเนินงาน โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน (ตามแนวทางคู่มือเพื่อโอท็อป) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอ และมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อขยายตลาดเชิงพาณิชย์ กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป บ้านหนองผือ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนเพื่อยกระดับสินค้า OTOP ให้ได้คุณภาพและมาตรฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อนำ องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ไปถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้ประกอบการ OTOP และวิสาหกิจชุมชน ให้เกิดการขยายผลอย่างทั่วถึง เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สร้างมูลค่าเพิ่ม เสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากให้มีความเข้มแข็ง มีศักยภาพในการแข่งขัน สามารถพึ่งพาตนเองได้ และส่งเสริมให้ สังคมมีการยกระดับมาตรฐานการครองชีพและความเป็นอยู่ของ ประชาชนให้ดีขึ้น โดยดำเนินงานและให้บริการจัด ผูกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้คำปรึกษา การวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ การให้ความรู้ ข้อมูลเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านกระบวนการผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายให้เกิด กลไกความร่วมมือ เพื่อให้เกิดการนำ เทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์หรือต่อยอด ตลอดจนการสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการ ชุมชน ให้มีทักษะตลอดห่วงโซ่การผลิตสู่การตลาดอย่างยั่งยืน

ศูนย์วิทยาศาสตร์ ได้บูรณาการร่วมกับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ ฯ นครราชสีมา และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหว้า ดังนั้น จึงจัดทำ รายงานผลการดำเนินงาน ประจำปี 2566 โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อขยายตลาดเชิงพาณิชย์ กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป บ้านหนองผือ เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลการดำเนินงาน โครงการฯ คาดหวังให้เกิดประโยชน์ในการสร้างการรับรู้ ความเข้าใจในการนำ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ไปปฏิบัติเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนา ยกระดับคุณภาพสินค้า ส่งเสริมคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจชุมชน และขอขอบคุณหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการและชุมชนที่ได้มีส่วนร่วม ในการสนับสนุนให้โครงการฯ ประสบความสำเร็จด้วยดี

นายยุทธนา ตอสกุล
ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
กันยายน 2566

สารบัญ

หน้า

คำนำ	
สารบัญ	
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 MOU	2
1.2 ข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติจากระบบ OPMS	5
บทที่ 2 ผลการดำเนินงาน	
2.1 แนวทาง วัตถุประสงค์ ผลผลิต	21
2.2 แผนปฏิบัติงาน	39
บทที่ 3 สรุปผลการยกระดับผลิตภัณฑ์ด้วย วทน.	
3.1 สรุปผลการยกระดับผลิตภัณฑ์ด้วย วทน.	42
3.2 สรุปผลิตภัณฑ์ OTOP ที่ได้รับการพัฒนา	47
3.3 การประเมินมูลค่าก่อนและหลังการดำเนินโครงการ	50
3.4 ข้อเสนอในการดำเนินโครงการในปีต่อไป	52
3.5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	53
ภาคผนวก	54



ที่ อว ๐๒๐๗.๔/ว ๑๐๗๑๕

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ ราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐

๑ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการดำเนินงานภายใต้โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน (ตามแนวทาง
คู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป) ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ (กลุ่มเป้าหมายจากการประกาศรับสมัครผู้ประกอบการ
ทั่วประเทศ)

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฯ

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้สนับสนุน
งบประมาณในการดำเนินงานตามแนวทางคู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป ภายใต้โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ (กลุ่มเป้าหมายจากการประกาศรับสมัครผู้ประกอบการทั่วประเทศ) ให้แก่มหาวิทยาลัย
ของท่าน โดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ในฐานะผู้ให้การอุดหนุนและมหาวิทยาลัยของท่าน
ในฐานะผู้รับการอุดหนุน ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฯ ทั้ง ๒ ฝ่าย จำนวน ๒ ฉบับ เรียบร้อยแล้ว
นั้น

ในการนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ขอส่งบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฯ ที่ได้
ลงนามแล้วทั้ง ๒ ฝ่าย จำนวน ๑ ฉบับ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน
โครงการฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุนีย์ เลิศเพียรธรรม)

หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สำนักงานปลัดกระทรวง

กองส่งเสริมและประสานเพื่อประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โทรศัพท์ ๐๘๑ ๖๐๒ ๔๐๐๙ (ซ์ภูพร)



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
การดำเนินงานภายใต้โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน
(ตามแนวทางคู่มือเพื่อโอท็อป) ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

ระหว่าง

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ระหว่างสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดย นางสาวสุณีย์ เลิศเพียรธรรม ตำแหน่ง หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๗๕/๔๗ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “ผู้ให้การอุดหนุน” ฝ่ายหนึ่ง กับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดย รองศาสตราจารย์อดิสร เนาวนนท์ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๓๔๐ ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้เรียกว่า “ผู้รับการอุดหนุน” อีกฝ่ายหนึ่ง

ผู้ให้การอุดหนุน และ ผู้รับการอุดหนุน ได้ตกลงที่จะร่วมมือกันดำเนินงานภายใต้โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน (ตามแนวทางคู่มือเพื่อโอท็อป) ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๑ โครงการ กลุ่มเป้าหมาย ๑ สถานประกอบการ งบประมาณรวม ๑๗๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้เรียกว่า “โครงการ” โดยมีรายละเอียดความรับผิดชอบของคณะที่ปรึกษา ดังนี้

ชื่อโครงการ : โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อขยายตลาดเชิงพาณิชย์

ที่ปรึกษา : นายยุทธนา ตอสกุล

ผู้ประกอบการ : นางยุพิน ทศนะ (กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป)

งบประมาณ : ๑๗๐,๐๐๐ บาท

ซึ่งมีเงื่อนไขรายละเอียดที่กำหนดตามเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อเสนอโครงการเพื่อพัฒนาและยกระดับสินค้า หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (ตามแนวทางคู่มือเพื่อโอท็อป) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ข้อเสนอโครงการ

ข้อ ๒ ข้อกำหนดและขอบเขตของงานการสนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาและยกระดับสินค้า หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (ตามแนวทางคู่มือเพื่อโอท็อป) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

/เอกสารแนบ ...

เอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือดังกล่าวข้างต้นให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ในกรณีที่มีความขัดแย้งกันระหว่างข้อ ๑ กับ ข้อ ๒ ให้นำข้อความในข้อกำหนด ข้อ ๒ มาใช้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือขัดแย้งกันเอง ผู้รับการอุดหนุนจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ให้การอุดหนุน

โดยทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกันดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์ความร่วมมือ

๑.๑ เพื่อพัฒนาและยกระดับสินค้า OTOP ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตามแนวทางคู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป ๒ ด้าน (นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ กระบวนการผลิต มาตรฐาน เครื่องจักร และคุณภาพวัตถุดิบต้นน้ำ) ให้มีคุณภาพ มาตรฐาน เพิ่มมูลค่า ผลิตภาพหรือลดต้นทุนการผลิต สร้างโอกาสการแข่งขันทางการตลาด

๑.๒ เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ OTOP ให้มีขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ร่วมกับการพัฒนารูปแบบการประกอบธุรกิจ ระบบการบริหารจัดการ และการตลาด

๒. เป้าหมายการดำเนินงาน

ผลิตภัณฑ์ OTOP ที่ได้รับการยกระดับด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตามแนวทางคู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป ๒ ด้าน (นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ กระบวนการผลิต มาตรฐาน เครื่องจักร และคุณภาพวัตถุดิบต้นน้ำ) ให้มีคุณภาพดี ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ รูปลักษณ์สวยงาม ตรงความต้องการของตลาด สร้างชื่อเสียงให้กับผลิตภัณฑ์ OTOP ของไทย สามารถเพิ่มรายได้ให้กับผู้ประกอบการ และเกิดการหมุนเวียนเศรษฐกิจฐานราก

๓. ขอบเขตความร่วมมือของผู้ให้การอุดหนุน

๓.๑ อุดหนุนงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามข้อ ๑ และ ข้อ ๒ เป็นจำนวนเงิน ๑๗๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) แก่ผู้รับการอุดหนุน โดยกำหนดจ่ายเงิน ร้อยละ ๑๐๐ ของงบประมาณทั้งหมด หลังจากทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ติดตามและประสานการดำเนินโครงการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

๔. ขอบเขตความร่วมมือของผู้รับการอุดหนุน

๔.๑ บริหารจัดการโครงการ ประสานการดำเนินงานกับผู้ให้การอุดหนุน และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

๔.๒ ดำเนินโครงการให้สำเร็จตามเป้าหมายตามข้อ ๒

๔.๓ ให้ความร่วมมือกับผู้ให้การอุดหนุนในการติดตามความก้าวหน้า และการประเมินผล ในระยะเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี เมื่อสิ้นสุดโครงการ

๔.๔ จัดส่งรายงานความก้าวหน้าและรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยมีเนื้อหาครบถ้วนตามที่กำหนด และเป็นไปตามกำหนดเวลาในข้อกำหนดฯ และข้อเสนอโครงการ

๔.๕ ดำเนินการอื่นใด ภายใต้ข้อกำหนดและขอบเขตของโครงการ

๕. การกำกับดูแล

การดำเนินโครงการของผู้รับการอุดหนุนต้องเป็นไปตามนโยบายของผู้ให้การอุดหนุน

๖. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีกำหนดระยะเวลา ๖ (หก) เดือน นับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายลงนามร่วมกัน กรณีสิ้นสุดโครงการหรือการดำเนินการไม่แล้วเสร็จ หากมีเงินเหลือจ่าย ผู้รับการอุดหนุนจะต้องนำส่งคืนผู้ให้การอุดหนุน เพื่อนำส่งกระทรวงการคลังเป็นรายได้แผ่นดินต่อไป

๗. การแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

การแก้ไขหรือเพิ่มเติม การขยายระยะเวลา หรือการพิจารณาปัญหาต่างๆ ในโครงการ จะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ให้การอุดหนุนทราบ และให้ผู้ให้การอุดหนุนเป็นผู้พิจารณา และวินิจฉัยชี้ขาด กรณีมีปัญหาเกิดขึ้นกับบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

๘. การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ให้มีหนังสือแจ้งล่วงหน้าก่อนวันบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน และต้องได้รับความยินยอมจากอีกฝ่ายหนึ่งเป็นลายลักษณ์อักษร และเมื่อได้รับความยินยอมแล้วให้ถือว่าสิ้นสุดโครงการ ผู้รับการอุดหนุนต้องคืนเงินที่ได้รับไปแล้ว พร้อมรายการค่าใช้จ่าย เอกสารการจ่ายเงินและสิ่งของที่เกิดขึ้นให้แก่ผู้ให้การอุดหนุน

๙. เงื่อนไขอื่นๆ

๙.๑ ต้นแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องจักร บรรจุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการยกระดับฯ และได้มาด้วยเงินอุดหนุนโครงการ เมื่อสิ้นสุดโครงการให้ตกแก่ผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้หรือผลิตซ้ำได้ โดยผู้ประกอบการต้องดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ รวมทั้งต้องให้ความร่วมมือแก่ผู้ให้การอุดหนุน และผู้รับการอุดหนุนในการนำต้นแบบดังกล่าว ไปเผยแพร่หรือเข้าไปติดตาม ตรวจสอบ ภายในระยะเวลา ๓ (สาม) ปี นับแต่วันสิ้นสุดโครงการ

๙.๒ เอกสารและข้อมูลประกอบการจัดทำโครงการ หรือรายงานผลการดำเนินงาน เป็นลิขสิทธิ์ของผู้ให้การอุดหนุน การนำไปเผยแพร่สู่สาธารณชนต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้การอุดหนุนก่อน

๙.๓ กรณีเลื่อนการจัดกิจกรรม สามารถดำเนินการได้ ทั้งนี้ ผู้รับการอุดหนุนต้องเสนออนุมัติปรับแผนเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ทำขึ้น ๒ (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจบันทึกข้อตกลงฉบับนี้โดยละเอียดตลอดแล้วเห็นว่าตรงตามเจตนาและวัตถุประสงค์ของทั้งสองฝ่าย จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้เป็นหลักฐานฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ

(นางสาวสุณีย์ เลิศเพียรธรรม)

หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ลงชื่อ พยาน

(นางวนิดา บุญนาคคำ)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและประสานเพื่อประโยชน์
ทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์อดิศร เนาวนนท์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ลงชื่อ พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ตู่กลาง)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข้อเสนอ

โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อขยายตลาดเชิงพาณิชย์

พื้นที่จังหวัด นครราชสีมา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

(กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ยุพธนา ตอสกุล

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เสนอ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายละเอียดข้อเสนอโครงการ

1) ชื่อโครงการ

โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อขยายตลาดเชิงพาณิชย์

2) ที่ปรึกษาหลัก/ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่งงาน:

ชื่อ-สกุล: ยุทธนา ตอสกุล

E-mail: yutthana.t@nrru.ac.th

หมายเลขโทรศัพท์: 094-369-2556

สถาบันการศึกษา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญที่เกี่ยวข้อง:

ความเชี่ยวชาญ	รายละเอียด
การย้อมสีไหมด้วยวัสดุจากธรรมชาติ	กระบวนการเทคนิควิธีการ เลือกพืชในท้องถิ่น การสกัดสี การย้อม เทคนิคการทำให้สีติด

ประวัติการศึกษา
ปริญญาโท ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา ปีที่จบการศึกษา 2553
ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สถาบันราชภัฏนครราชสีมา ปีที่จบการศึกษา 2544

3) ผู้รับบริการ

ผู้รับบริการตามใบสมัครคู่มือวิทย์ ระบุปีที่ยื่นขอรับบริการ: 2566

สถานประกอบการ: กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป

ชื่อ - สกุล: ยุพิน ทัดชนะ

ที่อยู่: 71 หมู่ที่ 2 ซอย - ถนน - หนองหว้า บัวลาย นครราชสีมา

หมายเลขโทรศัพท์: 085-449-9168

4) ความเป็นมาของโครงการ

กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป บ้านหนองผือ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา

นางยุพิน ทศนะ เป็นประธานกลุ่ม

มีจำนวนสมาชิกทั้งหมด 40 คน

มาตรฐานที่เคยได้รับ ผ้าคลุมไหล่ ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) ข้อกำหนดด้านคุณภาพที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นที่เชื่อถือ เป็นที่ยอมรับและสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และสอดคล้องกับนโยบาย OTOP

ด้านการผลิตผ้าพันคอ ผลิตได้ จำนวน 40-50 ผืน /เดือน

บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ปัจจุบัน คือถุงกระดาษ

มีผลิตภัณฑ์ที่ลงทะเบียน ปี 2557 ดังนี้

-ผ้าพันคอ

-ผ้าไหมมัดหมี่ติดพื้นเรียบ

-ชุดเสื้อผ้าสำเร็จรูปหญิง (ลายผ้าขาม้า)

-ผ้าคลุมไหล่สีธรรมชาติ

มีรายได้/เดือนประมาณ 25,000-30,000 บาท



ศูนย์จำหน่ายผลิตภัณฑ์ของกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไหมแปรรูป บ้านหนองผือ



สมาชิกกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป บ้านหนองผือ หมู่ที่ 2



ผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอ




สถานที่ผลิต

ผลิตภัณฑ์ที่ทำการยกระดับ

1. ผ้าพันคอจากผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติ (ผ้าและเครื่องแต่งกาย)

5) ประเด็นการพัฒนา

ประเด็นการพัฒนา	ความต้องการของผู้ประกอบการ	แนวทางการพัฒนาของที่ปรึกษา
1) พัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต	<p>อยากได้เทคโนโลยีมาช่วยการผลิตไม่ทันตามความต้องการผู้บริโภค</p> <p>และกระบวนการที่ทันสมัย พร้อมเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติและคงทน</p>	<p>1.1 1. พัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต ปรับปรุงเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติ จากจากวัสดุในท้องถิ่น เดิมผู้ประกอบการใช้สีเคมีในการย้อม จึงอยากปรับเปลี่ยนมาเป็นการย้อมสีธรรมชาติสำหรับผ้าพันคอ ปัญหาการย้อมสีธรรมชาติไม่ติด ติดไม่ทน จึงจะต้องมีกระบวนการช่วยติดสีจึงต้องมี สารช่วยย้อมธรรมชาติ” (มอร์แดนซ์ธรรมชาติ) เช่น น้ำขี้เถ้า น้ำมะขามเปียก ต้นกล้วย และสารช่วยติดจาก น้ำปูนใส สนิมเหล็ก เป็นต้น เข้ามาเป็นตัวช่วยในการย้อมให้เกิดการติดสีคงทนมากยิ่งขึ้น และใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในชุมชน มาสสกักสี ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด เช่น ประดู่ ครั่ง ฝักคุณ ไบสะเดา ใบสัก และฝื่อ เป็นต้น</p> <p>2. จัดทำคู่มือการเลือกใช้วัตถุดิบ และการให้ค่าสีของวัตถุดิบ พร้อมกระบวนการย้อมสีด้วยเทคนิคต่างๆ และการคิดต้นทุน ราคาผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้น</p>

ประเด็นการพัฒนา	ความต้องการของผู้ประกอบการ	แนวทางการพัฒนาของที่ปรึกษา
		<p>1.2 การพัฒนาระบบมาตรฐาน</p> <p>1. การยื่นขอใบรับรองมาตรฐานผ้าไหม ตรานกยูงพระราชทาน</p> <p>ผลิตภัณฑ์ที่ผลักดันการขอตรานกยูงพระราชทาน คือ ผ้าพันคอ</p> <p>การขอมาตรฐาน Thai Silk นกยูงสีน้ำเงิน เป็นผ้าไหมชนิดที่ผลิตด้วยภูมิปัญญาของไทยแบบประยุกต์ ใช้เทคโนโลยีการผลิต เข้ากับสมัยนิยมและเชิงธุรกิจ</p> <p>มาตรฐานการผลิตประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> -ใช้เส้นไหมแท้เป็นเส้นพุ่งและเส้นยืน -ไม่กำหนดวิธีการสาวและวิธีการทอ -อาจตกแต่งด้วยเส้นเงิน หรือเส้นทองที่ได้มาตรฐานได้ไม่เกินร้อยละ 20 ในกรณีผ้ายก ผ้าจก ผ้าขิด ตกแต่งด้วยเส้นเงินหรือเส้นทองที่ได้มาตรฐานได้ไม่เกินร้อยละ 50 -ย้อมด้วยสีธรรมชาติหรือสีเคมีที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -มีความสม่ำเสมอของสี ลวดลายและเนื้อผ้า -ผลิตในประเทศไทยเท่านั้น <p>2. การส่งผ้าพันคอ ตรวจสอบเพื่อรับการติดดวงตราผ้าไหมที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ตรานกยูงพระราชทาน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ นครราชสีมา</p> <div data-bbox="976 1697 1343 1908" style="text-align: center;">  </div> <p>ตรานกยูงสีน้ำเงิน</p>



กระบวนการใหม่ในการข้อมสิทธิ์ธรรมชาติและเทคนิคกระบวนการในการช่วยตัดสินที่มีความคงทน



กระบวนการดั้งเดิมในการข้อมสิทธิ์ใหม่ด้วยวัสดุธรรมชาติ โดยที่ยังไม่มีเทคนิคให้สิทธิคงทน

ไฟล์แนบ

1. กระบวนการใหม่ในการข้อมสิทธิ์ธรรมชาติและเทคนิคกระบวนการในการช่วยตัดสินที่มีความคงทน (ดาวน์โหลด)
2. กระบวนการดั้งเดิมในการข้อมสิทธิ์ใหม่ด้วยวัสดุธรรมชาติ โดยที่ยังไม่มีเทคนิคให้สิทธิคงทน (ดาวน์โหลด)

6) การวิเคราะห์ SWOT ของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการพัฒนา

<p style="text-align: center;">จุดแข็ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่น มีลวดลายจำนวนมาก และมีการพัฒนาออกแบบลวดลายผ้าทอใหม่ๆ ซึ่งไม่ซ้ำกับลวดลายของกลุ่มทอผ้าอื่นๆ - สมาชิกกลุ่มและประธานกลุ่มมีความมุ่งมั่น เข้มแข็ง สมาชิกมีฝีมือในการทอ ผลิตภัณฑ์ได้รับ มผช. แล้วบางชิ้น เช่น ผ้าคลุมไหล่ 	<p style="text-align: center;">จุดอ่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยังขาดวัสดุ อุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกในการผลิตที่ทันสมัย - ผลิตภัณฑ์สวยงามแต่ยังไม่สามารถทำการตลาดเท่าที่ควร - ขาดคนรุ่นใหม่ในการสืบทอดการทอผ้าไหม
<p style="text-align: center;">โอกาส</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาครัฐให้การช่วยเหลือในด้านต่างๆ สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด และสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอเข้ามาพัฒนาสนับสนุนช่วยเหลือแนวคิดใหม่ๆ ทั้งรูปแบบผลิตภัณฑ์และลวดลายของผ้าทอ - มีศูนย์จำหน่ายผลิตภัณฑ์ ทำให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมและอุดหนุนผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น 	<p style="text-align: center;">อุปสรรค</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจัยการผลิตมีแนวโน้มที่สูงขึ้นเรื่อยๆ - คู่แข่งทางด้านผ้าในอำเภอหรือจังหวัด มีจำนวนมาก

7) วัตถุประสงค์

แนวทางการพัฒนา 1	วัตถุประสงค์
<p>1. พัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต ปรับปรุงเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติจากจากวัสดุในท้องถิ่น เดิมผู้ประกอบการใช้สีเคมีในการย้อม จึงอยากปรับเปลี่ยนมาเป็นการย้อมสีธรรมชาติสำหรับผ้าพันคอ ปัญหาการย้อมสีธรรมชาติไม่ติด ติดไม่ทน จึงจะต้องมีกระบวนการช่วยติดสีจึงต้องมีสารช่วยย้อมธรรมชาติ” (มอร์แดนท์ธรรมชาติ) เช่น น้ำซีเถ้า น้ำมะขามเปียก ต้นกล้วย และสารช่วยติดจาก น้ำปูนใส สนิมเหล็ก เป็นต้น เข้ามาเป็นตัวช่วยในการย้อมให้เกิดการติดสีคงทนมากยิ่งขึ้น และใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในชุมชน มาสกัดสี ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด เช่น ประดู่ ครั่ง ฝักคูณ ใบสะเดา ใบสัก และฝื่อ เป็นต้น</p> <p>2. จัดทำคู่มือการเลือกใช้วัตถุดิบ และการให้ค่าสีของวัตถุดิบ พร้อมกระบวนการย้อมสีด้วยเทคนิคต่างๆ และการคิดต้นทุน ราคาผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้น</p>	<p>1) การพัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต</p>

<p>แนวทางการพัฒนา 2 การพัฒนาระบบมาตรฐาน</p> <p>1. การยื่นขอใบรับรองมาตรฐานผ้าไหม ตรา นกยูงพระราชทาน ผลิตภัณฑ์ที่ผลักดันการขอตรานกยูงพระราช ทาน คือ ผ้าพันคอ การขอมาตรฐาน Thai Silk นกยูงสีน้ำเงิน เป็น ผ้าไหมชนิดที่ผลิตด้วยภูมิปัญญาของไทยแบบ ประยุกต์ ใช้เทคโนโลยีการผลิตเข้ากับสมัยนิยม และเชิงธุรกิจ มาตรฐานการผลิตประกอบด้วย -ใช้เส้นไหมแท้เป็นเส้นพุ่งและเส้นยืน -ไม่กำหนดวิธีการสาวและวิธีการทอ -อาจตกแต่งด้วยเส้นเงิน หรือเส้นทองที่ได้ มาตรฐานได้ไม่เกินร้อยละ 20 ในกรณีผ้ายก ผ้าจก ผ้าขิด ตกแต่งด้วยเส้นเงินหรือเส้นทอง ที่ได้มาตรฐานได้ไม่เกินร้อยละ 50 -ย้อมด้วยสีธรรมชาติหรือสีเคมีที่ไม่เป็น อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -มีความสม่ำเสมอของสี ลวดลายและเนื้อผ้า -ผลิตในประเทศไทยเท่านั้น</p> <p>2. การส่งผ้าพันคอ ตรวจสอบเพื่อรับการติดดวง ตราผ้าไหมที่ผ่านการรับรองมาตรฐานตรา นกยูงพระราชทาน ห้องปฏิบัติการทางวิทยา ศาสตร์ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ นครราชสีมา</p>	<p>วัตถุประสงค์ 2) การพัฒนาระบบมาตรฐาน</p>
---	--

8) ผลที่คาดว่าจะได้รับ

วัตถุประสงค์ข้อ 1 การพัฒนาระบบมาตรฐาน	
ผลผลิต 1 1.การยื่นขอมาตรฐานผลิตภัณฑ์ตรานกยุงพระราชฐาน สีนํ้าเงินสำหรับผ้าพันคอ ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น	ผลลัพธ์ 1 - 1.ได้รับการติดดวงตราผ้าไหมที่ผ่านการรับรองมาตรฐานตรานกยุงพระราชทาน ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น - 2.เพิ่มรายได้ ของผปก. ไม่น้อยกว่า 10%
ผลผลิต 2 ดำเนินการยื่นคำขอใบรับรอง แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย	ผลลัพธ์ 2 ได้ใบรับรอง แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย
ผลผลิต 3 ดำเนินการคิดต้นทุน การคำนวณราคา จากที่ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์	ผลลัพธ์ 3 ได้ราคาผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอใหม่ เพิ่มขึ้นจากที่ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์
วัตถุประสงค์ข้อ 2 การพัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต	
ผลผลิต 4 1.ขั้นตอน กระบวนการลอกกาเส้นไหม ไม่น้อยกว่า 2 แบบ 2.ขั้นตอน กระบวนการสกัดสีจากวัสดุธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด 3.เทคนิคการย้อมสี และทำให้สีติดทน ไม่น้อยกว่า 5 เฉดสี	ผลลัพธ์ 4 - ได้สีเส้นไหมที่ผ่านกระบวนการและเทคนิคต่างๆ ที่เกิดจากการย้อมด้วยวัสดุจากธรรมชาติ และเทคนิคการย้อมให้สีติด ไม่น้อยกว่า 5 เฉดสี - ได้ขั้นตอน กระบวนการลอกกาเส้นไหม แบบธรรมชาติและแบบเคมี - ได้ขั้นตอน กระบวนการสกัดสีจากธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด

9) แผนปฏิบัติงาน

ผลผลิต	กิจกรรม	วันที่เริ่ม - วันที่สิ้นสุด
1) 1.ขั้นตอน กระบวนการลอกกา วเส้นไหม ไม่น้อยกว่า 2 แบบ 2.ขั้นตอน กระบวนการ สกัดสีจากวัสดุธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด 3.เทคนิคการย้อมสี และ ทำให้สีติดทน ไม่น้อย กว่า 5 เฉดสี	1.1) การลอกกาเส้นไหม การสกัดสี การย้อม สี และเทคนิคต่างๆ	01 พ.ค. 66 - 30 มิ.ย. 66
2) 1.การยื่นขอ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ตรา นกยูงพระราชฐาน สีน้ำเงินสำหรับผ้าพัน คอ ไม่น้อยกว่า 5 ชั้น	2.1) ส่งผ้าพันคอ ตรวจสอบเพื่อรับการติดดวงตรา ผ้าไหมที่ผ่านการรับรองมาตรฐานตรานกยูง พระราชฐาน ไม่น้อยกว่า 5 ชั้น โดยห้อง ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ศูนย์หม่อนไหม เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ นครราชสีมา	01 ส.ค. 66 - 31 ส.ค. 66
	2.2) การตรวจวิเคราะห์ประเมินผลิตภัณฑ์ผ้า	01 ส.ค. 66 - 30 ก.ย. 66
3) ดำเนินการยื่นคำขอ ใบรับรอง แสดง เครื่องหมายรับรองมา ตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหม ไทย	3.1) ยื่นคำขอใบรับรอง แสดงเครื่องหมาย รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย ใบรับ รองมาตรฐานผ้าไหมไทย “ตรานกยูงพระราช ฐาน”	01 มิ.ย. 66 - 31 ก.ค. 66
4) ดำเนินการคิดต้นทุน การคำนวณราคา จากที่ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์	4.1) การคิดต้นทุน/การคำนวณราคา จากที่ได้ พัฒนาผลิตภัณฑ์	01 ส.ค. 66 - 31 ส.ค. 66

10) งบประมาณ

รายการ	จำนวน (คน)	จำนวน (หน่วย)	ค่าใช้จ่าย ต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน (บาท)	ผู้ประกอบ การสมทบ (บาท)
1. ค่าตอบแทน				42,400	
1.1 วิทยากรกิจกรรมที่1	2	2 600	3,600 บาท/คน /600	14,400	
1.2 วิทยากรกิจกรรมที่2	1	2 600	3,600 บาท/คน /600	7,200	
1.3 วิทยากรกิจกรรมที่3	1	1 600	3,600 บาท/คน /600	3,600	
1.4 วิทยากรกิจกรรมที่4	1	1 600	3,600 บาท/คน /600	3,600	
1.5 ค่าตอบแทน ที่ปรึกษา	1	5 2000	2,000 บาท/คน /2000	10,000	
1.6 ค่าเบี้ยเลี้ยง	3	5 240	240 บาท/คน /240	3,600	
2. ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ				110,600	34,000
ค่าใช้สอย				45,000	0
2.1 อาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม กิจกรรมที่1	30	2 200	200 บาท/200	12,000	
2.2 อาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม กิจกรรมที่2	30	1 200	200 บาท/200	6,000	
2.3 อาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม กิจกรรมที่3	30	1 200	200 บาท/200	6,000	

รายการ	จำนวน (คน)	จำนวน (หน่วย)	ค่าใช้จ่าย ต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน (บาท)	ผู้ประกอบการ สมทบ (บาท)
2.4 อาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม กิจกรรมที่4	30	1 200	200 บาท/200	6,000	
2.5 ค่าเช่าเหมารถพร้อมน้ำมันเชื้อ เพลิง	1	5 3000	3,000 บาท/3000	15,000	
ค่าวัสดุ				60,000	0
2.6 ค่าวัสดุ เช่น เส้นไหม อุปกรณ์ การย้อม อุปกรณ์การทอ วัสดุ สำนักงาน เป็นต้น	1	1 60000	60,000 บาท/60000	60,000	
อื่น ๆ				5,600	34,000
2.7 งบประมาณสมทบของผู้ ประกอบการ เช่น วัสดุดิบ แรงงาน สถานที่ เป็นต้น	1				34,000
2.8 การตรวจวิเคราะห์ประเมิน ผลิตภัณฑ์ผ้า	1	1	5,600 บาท/	5,600	
3. ค่าสาธารณูปโภคของสถาบัน การศึกษา (ไม่เกินร้อยละ 10 ของ วงเงินโครงการ)			17,000 บาท	17,000	
			รวมทั้งสิ้น	170,000	34,000

*ขอถัวเฉลี่ยทุกรายการ

11) ศักยภาพและความพร้อมของสถาบันการศึกษา

ความพร้อมด้านบุคลากร

- มีผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาต่างๆในการสนับสนุนความต้องการ
- มีบุคลากรพร้อมที่จะปฏิบัติงาน

ความพร้อมด้านสถานที่ / ห้องปฏิบัติการ

- มีห้องปฏิบัติการที่พร้อมสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์

-ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ นครราชสีมา

ความพร้อมด้านเครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบ วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ

-มีเครื่องมือวิเคราะห์ ทดสอบผลิตภัณฑ์



มีห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง



ภายในห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

ลงชื่อ

(ยุทธนา ตอสกุล)

ผู้เสนอโครงการ

บทที่ 2

ผลการดำเนินงาน

การพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน (ตามแนวทางคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อขยายตลาดเชิงพาณิชย์ กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป บ้านหนองผือ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองหัว อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา สรุปผลการดำเนินงานดังนี้

2.1 แนวทาง วัตถุประสงค์ ผลผลิต

แนวทางการพัฒนา 1	1. พัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต ปรับปรุงเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติจากจากวัสดุในท้องถิ่น เดิมผู้ประกอบการใช้สีเคมีในการย้อม จึงอยากปรับเปลี่ยนมาเป็นการย้อมสีธรรมชาติสำหรับผ้าพันคอ ปัญหาการย้อมสีธรรมชาติไม่ติด ติดไม่ทน จึงจะต้องมีกระบวนการช่วยติดสีจึงต้องมีสารช่วยย้อมธรรมชาติ” (มอร์แดนต์ธรรมชาติ) เช่น น้ำขี้เถ้า น้ำมะขามเปียก ต้นกล้วย และสารช่วยติดจาก น้ำปูนใส สนิมเหล็ก เป็นต้น เข้ามาเป็นตัวช่วยในการย้อมให้เกิดการติดสีคงทนมากยิ่งขึ้น และใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในชุมชน มาสกัดสี ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด เช่น ประดู่ ครั่ง ฝักคูณ ใบสะเดา ใบสัก และผือ เป็นต้น		
วัตถุประสงค์ข้อ 1	การพัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต		
ผลที่คาดว่าจะได้รับ		ผลการดำเนินงาน	
ผลผลิต 1	ผลลัพธ์ 1	ผลผลิต 1	ผลลัพธ์ 1
ผลผลิต 4 1.ขั้นตอนกระบวนการลอกกาเส้นไหมไม่น้อยกว่า 2 แบบ 2.ขั้นตอนกระบวนการสกัดสีจากวัสดุธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด 3.เทคนิคการย้อมสีและทำให้สีติดทน	1.ได้ขั้นตอนกระบวนการลอกกาเส้นไหมแบบธรรมชาติและแบบเคมี	ขั้นตอน กระบวนการลอกกาเส้นไหม	ได้เทคนิควิธีการลอกกา 2 วิธีคือ 1. แบบธรรมชาติ โดยการเตรียมน้ำต่างธรรมชาติ จากขี้เถ้า น้ำ 30 ลิตร/ไหม 1 กก. 2. แบบเคมี โดยใช้ สบู่ลิกซ์ ปริมาณ 190 กรัม/ไหม 1 กก. โซดาแอซหรือโซเดียมคาร์บอเนต (Na ₂ CO ₃) 50 กรัม/ไหม 1 กก. สบู่เทียม 50 กรัม/ไหม 1 กก.

ไม่น้อยกว่า 5 เฉดสี			
	2.ได้ขั้นตอนกระบวนการสกัดสีจากธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด	กระบวนการสกัดสีจากธรรมชาติ	สกัดสีจาก 1. ครั่ง 2. ต้นกล้วย 3. ต้นศรีรณนไชย 4. มะพร้าว 5. แก่นเข
	3.ได้สีเส้นไหมที่ผ่านกระบวนการและเทคนิคต่างๆ ที่เกิดจากการย้อมด้วยวัสดุจากธรรมชาติและเทคนิคการย้อมให้สีติด ไม่น้อยกว่า 5 เฉดสี	เส้นไหมที่ผ่านการย้อมสีและสีติด	<u>สีที่ได้จากการย้อม</u> 1. ครั่ง ได้สี แดง ชมพู 2. ต้นกล้วย ได้สี น้ำตาล 3. ต้นศรีรณนไชย ได้สี น้ำตาล 4. มะพร้าว ได้สี น้ำตาล 5. แก่นเข ได้สี เหลือง <u>สารช่วยติด</u> 1.น้ำปูนใส 2.การหมักโคลน 3.ต้นกล้วย 4.มะขามเปียก 5.สารส้ม
ผลผลิต 3 ดำเนินการคิดต้นทุน การคำนวณราคา จากที่ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์	ได้ราคาผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอใหม่เพิ่มขึ้นจากที่ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์	-สามารถคำนวณต้นทุน ทั้งทางตรงและทางอ้อม และค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายของการผลิตต่อครั้ง -ได้ราคาต้นทุน และคำนวณราคาขาย ให้เกิดกำไรออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ ที่ต้องการได้	คำนวณต้นทุนราคาต่อรอบการผลิตได้เท่ากับ 5,850 ต่อเครือ/ 10 ผืน ต้นทุนต่อผืน = 585 บาท ราคาขายเพิ่มขึ้นจากเดิม เมื่อคำนวณต้นทุนแล้ว เท่ากับ = 1,200 ต่อผืน
รายละเอียดผลการดำเนินงาน: ดำเนินการอบรมฝึกปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต ระหว่างวันที่ 20-21 สิงหาคม 2566			

ณ กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป บ้านหนองผือ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองหว่า อำเภอบัวลาย จังหวัด นครราชสีมา

1.การอบรมฝึกปฏิบัติการลอกกาเส้นไหม

การลอกกาไหมสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

1. การลอกกาไหมด้วยน้ำต่างธรรมชาติ
2. การลอกกาไหมด้วยสารเคมี

การลอกกาไหมธรรมชาติ การเตรียมน้ำต่างธรรมชาติ จากขี้เถ้า

เตรียมน้ำต่างสำหรับแช่เส้นไหม

PH 11-12 เมื่อแช่เส้นไหมในน้ำต่าง เส้นไหมจะอ่อนตัว สัมผัสด้วยมือจะเป็นเมือก และลื่น

อุปกรณ์

1. ภาชนะขนาดความจุ 35 ลิตร ขึ้นไป
2. น้ำต่างจากขี้เถ้าที่เตรียมไว้ใช้เอง PH 11-12
3. น้ำ 30 ลิตร

ขั้นตอนการลอกกาไหม

- แช่เส้นไหมดิบลงในน้ำต่างที่เตรียมไว้ประมาณ 1 ชั่วโมง (ไม่ต้องตั้งไฟ) เส้นไหมจะอ่อนตัว จับดูมีลักษณะเป็นเมือก ลื่น
- ต้มน้ำในหม้อ ให้น้ำร้อนประมาณ 70 องศาเซลเซียส จากนั้นยกเส้นไหมที่แช่น้ำต่าง ลงจุ่มในน้ำเดือด หมั่นพลิกเส้นไหมให้สัมผัสความร้อนจนทั่ว สังเกตเส้นไหมจะกลายเป็นสีครีม(มันปู) สัมผัสจะรู้สึกฝืดมือ
- นำเส้นไหมขึ้นมาวางทิ้งไว้ประมาณ 1 นาที เพื่อให้เย็นตัวลง ก่อนนำไปล้างน้ำอุ่น 60-70 องศาเซลเซียส ประมาณ 2-3 นาที บิดหมาดๆ และกระตุก 2-3 ครั้ง
- นำไปล้างน้ำเย็น 2 ครั้ง ครั้งละ 2-3 นาที บิดหมาดๆ และกระตุก 2-3 ครั้ง
- นำไปใส่ราวผึ่งให้แห้งในที่ร่ม



การลอกกาไหม เคมี

1. นำไหมดิบที่ยังไม่ลอกกา ร้อยด้วยเชือกฟางทั้งหัวและท้าย จากนั้นนำไปใส่ถุงตาข่ายมุ้ง (ขนาดถุงที่เหมาะสม 75x25 ซม.) แล้วใช้เชือกฟางมัดปลายทั้งสองด้านของถุงตาข่ายมุ้ง เตรียมไว้ก่อน
2. เตรียมหม้อต้มน้ำร้อนไว้รอ จากนั้นใส่ส่วนผสมลงในน้ำในอัตราส่วนดังนี้
 - ไหม 1 กก. ต่อ สบู่ลิกซ์ (ฟานเป็นชิ้นเล็กๆ) ปริมาณ 190 กรัม/ไหม 1 กก. (หรือใช้ 3 ก้อน/ไหม 1 กก.)
 - ไหม 1 กก. ต่อ โซดาแอชหรือโซเดียมคาร์บอเนต 50 กรัม/ไหม 1 กก. (เพื่อปรับให้น้ำมีคุณสมบัติเป็นด่าง)

- ไหม 1 กก. ต่อ สบู่เทียม 50 กรัม/ไหม 1 กก. (เพื่อให้เส้นไหมขาว)
- 3. เมื่อน้ำต้มที่มีส่วนผสมข้างต้นเดือด ให้นำเส้นไหมที่ใส่ถุงตาข่าย ลงไปต้ม เป็นเวลา 30 นาที ใช้แท่งสแตนเลสคอยกลับไหม ถ้าต้องการเช็คว่าตัวกาวไหมออกดีรึยัง ให้ยกถุงตาข่ายขึ้น เอาน้ำร้อนราดจะเห็นว่ากาวไหมหลุดออกเกือบหมดรึยัง
- 4. เมื่อครบเวลาและมั่นใจว่ากาวไหมหลุดออกหมดแล้ว ให้ตัดถุงตาข่ายมุ้งออกจากหม้อที่ใช้ลอกกาวไหม พักไว้ก่อน
- 5. ก่อนครบเวลาให้ตั้งหม้อน้ำร้อนเพื่อล้างไหมที่ลอกกาวไว้ด้วย เมื่อน้ำร้อนได้อุณหภูมิ ให้นำถุงตาข่ายที่ใส่ไหมที่ลอกกาว ลงไปล้าง 2-3 นาที จากนั้นให้ยกออก นำไปผึ่งให้เย็น



2.การสกัดสีจากธรรมชาติ

การเตรียมวัสดุให้สีจากธรรมชาติ

วัสดุให้สีจากรธรรมชาติ ทั้งจากพืช และอื่น ๆ นั้นก่อนนำไปสกัดสี จะต้องมีการเตรียมก่อนเพื่อให้วัสดุมีความพร้อม และให้สีเต็มที่เมื่อนำไปสกัด โดยส่วนใหญ่ในพื้นที่นิยมนำพืชมาสกัดสี โดยส่วนมากจะใช้เปลือก แก่น ราก หัวหรือเหง้า ดอก ใบ ผลและเมล็ด โดยในแต่ละส่วนมีการเตรียมที่แตกต่างกัน

1.การเตรียมวัสดุจากแก่นไม้ เปลือก ราก หัว หรือ เหง้า : สำหรับเนื้อไม้หรือแก่นไม้ ใช้มีดผ่าให้เป็นซี่เล็ก ๆ ขนาด นิ้วมือ หรือยิ่งเล็กยิ่งดี ส่วนเปลือก ราก หัว และเหง้า สับ/ทุบให้แหลกเป็นชิ้นเล็ก ๆ จากนั้นนำไปแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน ก่อนนำไปสกัดสี หรือถ้าไม่สะดวกนำไปต้มสกัดสีได้เลยโดยไม่ต้องแช่ก่อน

2.การเตรียมวัสดุจากใบหรือดอก : นึ่งใบหรือดอกด้วยไอน้ำ 5-10 นาทีแล้วแช่น้ำเย็น 10-15 นาที ก่อนนำไปสกัดสี แต่ถ้าไม่สะดวก ให้สับหรือตำใบ/ดอกให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืนก่อนนำไปสกัดสี หรือถ้าไม่สะดวกนำไปต้มสกัดสีได้เลยโดยไม่ต้องแช่ก่อน

3.การเตรียมวัสดุจากผลและเมล็ด : ผลแห้ง ถ้ามีขนาดใหญ่ ทุบให้แหลกเป็นชิ้นเล็ก ๆ แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน ก่อนนำไปสกัดสี หรือถ้าไม่สะดวกนำไปต้มสกัดสีได้เลยโดยไม่ต้องแช่ก่อน

การสกัดสี

หลังจากเตรียมวัสดุให้สีไว้แล้วตามวิธีและเวลาที่ตั้งไว้สำหรับการสกัดสีแบบร้อน ให้นำวัสดุให้สีนั้น ๆ มาใส่หม้อสแตนเลสหรืออลูมิเนียม เติมน้ำตามปริมาณที่ต้องการ แต่อย่างน้อยต้องท่วมวัสดุให้สี ต้มเคี่ยว ประมาณ 2 ชั่วโมง

จากนั้นกรองเอากากออก เหลือแต่น้ำสี เพื่อนำไปย้อมเส้นไหมต่อไป

1. การเตรียมน้ำสีสำหรับย้อมจากครั่ง

- ครั่ง 2.0 กก / ไหม 1 กก. >> จะได้สีหมอม่วงเข้ม และ น้ำย้อมที่เหลือสามารถไปย้อมรอบ 2 ได้
- ชั่งครั่ง มาตามปริมาณที่ใช้ จากนั้นนำไปละลายในภาชนะเคลือบที่มีน้ำร้อนและตั้งไฟอยู่ คนให้ครั่งละลาย
- เตรียมน้ำสะอาดใส่หม้อย้อมไว้ เมื่อครั่งที่ละลายในภาชนะเคลือบละลายหมด ให้นำไปกรองใส่ในหม้อน้ำสะอาดที่เตรียมไว้ จะได้น้ำย้อมจากครั่ง จากนั้นนำน้ำย้อมแบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อย้อมเย็น - ย้อมร้อน



2. การเตรียมน้ำสีสำหรับย้อมจากแก่นเข

- ใช้แก่นเข 2 กก / ไหม 1 กก. >> จะได้สีเหลือง
- นำไปต้มในน้ำ 20 ลิตร ใช้เวลา 4- 6 ชั่วโมง (หรือต้มอย่างน้อย 2 ชั่วโมง แล้วแช่ทิ้งไว้ข้ามคืน)
- กรองแยกน้ำสีกับแก่นเขออกจากกัน
- เติมน้ำกล้วย(อ่อน) 2 กก (เพื่อช่วยในการติดสี)
- ต้มส่วนผสมทิ้งไว้ไม่เกิน 30 นาที (ถ้าเกินจะมีเม็ดสีน้ำตาลของกล้วยปนออก) จากนั้นกรองแยกกล้วยออก
- นำน้ำสีไปใช้สำหรับย้อมไหมต่อไป



3. การเตรียมน้ำสีสำหรับย้อมจากมะพร้าว

- ลูกมะพร้าวสด ใช้ 8 กก / ไหม 1 กก (มะพร้าวแห้งใช้ 6 กก/ไหม 1 กก)
- นำไปต้มในน้ำ 20 ลิตร ใช้เวลา 4- 6 ชั่วโมง (หรือต้มอย่างน้อย 2 ชั่วโมง แล้วแช่ทิ้งไว้ข้ามคืน)
- กรองแยกน้ำสีกับมะพร้าวออก
- เติมน้ำกล้วย(อ่อน) 2 กก (เพื่อช่วยในการติดสี)
- ต้มส่วนผสมทิ้งไว้ไม่เกิน 30 นาที (ถ้าเกินจะมีเม็ดสีน้ำตาลของกล้วยปนออก) จากนั้นกรองแยกกล้วยออก

- นำน้ำสีไปใช้สำหรับย้อมไหมต่อไป



4. การเตรียมน้ำสีสำหรับย้อมจากต้นกล้วย

- ใช้ต้นกล้วยแก่ เหง้ากล้วย 10 กก / ไหม 1 กก
- นำไปต้มในน้ำ 20 ลิตร ใช้เวลา 4- 6 ชั่วโมง (หรือต้มอย่างน้อย 2 ชั่วโมง แล้วแช่ทิ้งไว้ข้ามคืน)
- กรองแยกน้ำสีกับต้นกล้วยออก
- นำน้ำสีไปใช้สำหรับย้อมไหมต่อไป
- นำน้ำสีไปใช้สำหรับย้อมไหมต่อไป



5. การเตรียมน้ำสีสำหรับย้อมจากเปลือกต้นศรีรนนไชย และ ใบศรีรนนไชย

- กรณีใช้ใบ ใช้ 8 กก / ไหม 1 กก (จะได้เฉดสีออกสีเขียว)
- กรณีใช้เปลือก หรือเปลือกผสมใบ จะได้เฉดสีออกน้ำตาล
- นำไปต้มในน้ำ 20 ลิตร ใช้เวลา 4- 6 ชั่วโมง (หรือต้มอย่างน้อย 2 ชั่วโมง แล้วแช่ทิ้งไว้ข้ามคืน)
- กรองแยกน้ำสีกับเปลือกและใบออก
- เติมต้นกล้วย(อ่อน) 2 กก (เพื่อช่วยในการติดสี)
- ต้มส่วนผสมทิ้งไว้ไม่เกิน 30 นาที (ถ้าเกินจะมีเฉดสีน้ำตาลของกล้วยปนออก) จากนั้นกรองแยกกล้วยออก
- นำน้ำสีไปใช้สำหรับย้อมไหมต่อไป



3.การย้อมสีและเทคนิคช่วยสีติดเส้นไหม

วิธีการย้อม :

วิธีการย้อม ได้แก่ การเตรียมเส้นใย การเตรียมวัสดุให้สี การสกัดสี ปริมาณความเข้มข้นของสีและปริมาณของเส้นไหม ระยะเวลาที่ใช้ย้อม วิธีการย้อม อุณหภูมิและความดันที่ใช้ย้อม การซักล้างน้ำที่ใช้ซักล้าง ฯลฯ ส่งผลถึงสีสันทนและความคงทนของสีบนเส้นไหม





การย้อมสีด้วยครั่ง >> จะได้โทนสีออกม่วง แดง ชมพู

1. ชั่งครั่ง มาตามปริมาณที่ใช้ จากนั้นนำไปละลายในภาชนะเคลือบที่มีน้ำร้อนและตั้งไฟอยู่ คนให้ครั่งละลาย
2. เตรียมน้ำสะอาดใส่หม้อย้อมไว้ เมื่อครั้งที่ละลายในภาชนะเคลือบละลายหมด ให้นำไปกรองใส่ในหม้อน้ำสะอาดที่เตรียมไว้ จะได้น้ำย้อมจากครั่ง จากนั้นนำน้ำย้อมแบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อย้อมเย็น - ย้อมร้อน
3. นำน้ำย้อมร้อนขึ้นตั้งไฟเตรียมไว้
4. นำไหมที่ฟอกขาวลงแช่ในน้ำย้อมเย็น ย้อมทิ้งไว้ 20 นาที (สามารถทิ้งไว้เกินได้ ระหว่างรอน้ำย้อมร้อนเดือด)
5. เมื่อครบเวลาการย้อมเย็น นำไหมใส่ในหม้อย้อมร้อน ย้อมทิ้งไว้เป็นเวลา 90 นาที หมั่นกลับเพื่อไม่ให้ไหมต่าง
6. ในหม้อย้อมร้อนให้เติมมะขามเปียก และ น้ำละลายสารส้ม (สารส้ม 150 กรัม/ไหม 1 กก) เพื่อช่วยในการติดสีและปรับเฉดสีให้ได้ตามต้องการ
7. เมื่อครบเวลา ย้อม ให้นำไหมขึ้นรอผึ่งให้เย็น



การย้อมสีด้วยมะพร้าว

1. การเตรียมเส้นไหมก่อนย้อม นำไหมที่ลอกขาวแช่ในน้ำสารส้ม (อัตราส่วน สารส้ม 150 กรัม/ไหม 1 กก) แช่ทิ้งไว้ 20 นาที (ห้ามทิ้งไว้เกิน)
2. จากนั้นให้นำน้ำย้อมที่เตรียมไว้ มาเป็นเป็น 2 ส่วนเพื่อการย้อมเย็น – ย้อมร้อน
3. ในส่วนของน้ำย้อมร้อนให้นำขึ้นตั้งไฟ รอเดือด
4. นำไหมที่จะย้อม ลงย้อมในน้ำย้อมเย็นก่อน (ในขั้นตอนการลงให้ลงแช่พร้อมกัน เพื่อกันไหมต่าง) แช่ไหมให้ท่วม หมั่นกลับเป็นระยะๆ แช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 20 นาที (สามารถแช่ทิ้งไว้เกินเวลาได้ โดยต้องรอให้น้ำย้อมร้อน พร้อมในการย้อมก่อน)
5. เมื่อครบเวลานำไหมจากหม้อย้อมเย็น ลงแช่ในหม้อย้อมร้อน แช่ให้น้ำย้อมท่วมเส้นไหมกลับไหมเป็นระยะๆ ใช้เวลาในการย้อมร้อน เป็นเวลา 90 นาที ก่อนครบเวลา 5 นาที ให้เร่งไฟให้เดือด แล้วย้อมต่อจนครบเวลา (ไม่ควรย้อมเกินเวลา จะทำให้เส้นไหมเปื่อย) จึงนำเส้นไหมออกจากหม้อย้อม
6. ช่วงก่อนครบเวลาให้ตั้งน้ำร้อนสำหรับล้างเส้นไหม ไว้ด้วย เมื่อนำเส้นไหมออกจากหม้อย้อมร้อน พักไว้สักครู่ จึงนำไปล้างในหม้อน้ำร้อนที่เตรียมไว้ เป็นเวลา 3 นาที หมั่นกลับไหมให้ทั่ว เมื่อครบเวลา นำเส้นไหมที่ย้อมไปผึ่งให้เย็น



การย้อมสีด้วยต้นกล้วย

1. การเตรียมเส้นไหมก่อนย้อม นำไหมที่ลอกขาวแช่ในน้ำสารส้ม (อัตราส่วน สารส้ม 150 กรัม/ไหม 1 กก) แช่ทิ้งไว้ 20 นาที (ห้ามทิ้งไว้เกิน)
2. จากนั้นให้นำน้ำย้อมที่เตรียมไว้ มาเป็นเป็น 2 ส่วนเพื่อการย้อมเย็น – ย้อมร้อน
3. ในส่วนของน้ำย้อมร้อนให้นำขึ้นตั้งไฟ รอเดือด
4. นำไหมที่จะย้อม ลงย้อมในน้ำย้อมเย็นก่อน (ในขั้นตอนการลงให้ลงแช่พร้อมกัน เพื่อกันไหมต่าง) แช่ไหมให้ท่วม หมั่นกลับเป็นระยะๆ แช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 20 นาที (สามารถแช่ทิ้งไว้เกินเวลาได้ โดยต้องรอให้น้ำย้อมร้อน พร้อมในการย้อมก่อน)
5. เมื่อครบเวลานำไหมจากหม้อย้อมเย็น ลงแช่ในหม้อย้อมร้อน แช่ให้น้ำย้อมท่วมเส้นไหมกลับไหมเป็นระยะๆ ใช้เวลาในการย้อมร้อน เป็นเวลา 90 นาที ก่อนครบเวลา 5 นาที ให้เร่งไฟให้เดือด แล้วย้อมต่อจนครบเวลา (ไม่ควรย้อมเกินเวลา จะทำให้เส้นไหมเปื่อย) จึงนำเส้นไหมออกจากหม้อย้อม
6. ช่วงก่อนครบเวลาให้ตั้งน้ำร้อนสำหรับล้างเส้นไหม ไว้ด้วย เมื่อนำเส้นไหมออกจากหม้อย้อมร้อน พักไว้สักครู่ จึงนำไปล้างในหม้อน้ำร้อนที่เตรียมไว้ เป็นเวลา 3 นาที หมั่นกลับไหมให้ทั่ว เมื่อครบเวลา นำเส้นไหมที่ย้อมไปผึ่งให้เย็น



การย้อมสีด้วยเปลือกต้นศรีธรนนไชย และ ใบศรีธรนนไชย

1. การเตรียมเส้นไหมก่อนย้อม นำไหมที่ลอกขาวแช่ในน้ำสารส้ม (อัตราส่วน สารส้ม 150 กรัม/ไหม 1 กก) แช่ทิ้งไว้ 20 นาที (ห้ามทิ้งไว้เกิน)
2. จากนั้นให้นำน้ำย้อมที่เตรียมไว้ มาเป็นเป็น 2 ส่วนเพื่อการย้อมเย็น – ย้อมร้อน
3. ในส่วนของน้ำย้อมร้อนให้นำขึ้นตั้งไฟ รอเดือด
4. นำไหมที่จะย้อม ลงย้อมในน้ำย้อมเย็นก่อน (ในขั้นตอนการลงให้ลงแช่พร้อมกัน เพื่อกันไหมต่าง) แช่ไหมให้ท่วม หมั่นกลับเป็นระยะๆ แช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 20 นาที (สามารถแช่ทิ้งไว้เกินเวลาได้ โดยต้องรอให้น้ำย้อมร้อน พร้อมในการย้อมก่อน)
5. เมื่อครบเวลานำไหมจากหม้อย้อมเย็น ลงแช่ในหม้อย้อมร้อน แช่ให้น้ำย้อมท่วมเส้นไหมกลับไหมเป็นระยะๆ ใช้เวลาในการย้อมร้อน เป็นเวลา 90 นาที ก่อนครบเวลา 5 นาที ให้เร่งไฟให้เดือด แล้วย้อมต่อจนครบเวลา (ไม่ควรย้อมเกินเวลา จะทำให้เส้นไหมเปื่อย) จึงนำเส้นไหมออกจากหม้อย้อม
6. ช่วงก่อนครบเวลาให้ตั้งน้ำร้อนสำหรับล้างเส้นไหม ไว้ด้วย เมื่อนำเส้นไหมออกจากหม้อย้อมร้อน พักไว้สักครู่ จึงนำไปล้างในหม้อน้ำร้อนที่เตรียมไว้ เป็นเวลา 3 นาที หมั่นกลับไหมให้ทั่ว เมื่อครบเวลา นำเส้นไหมที่ย้อมไปผึ่งให้เย็น



การย้อมสีด้วยแก่นเข

1. นำน้ำย้อมที่เตรียมไว้แบ่งเป็น 2 ส่วน สำหรับการย้อมเย็น - ย้อมร้อน
2. นำน้ำย้อมร้อนขึ้นตั้งไฟ รอเดือด
3. นำไหมลงย้อมเย็นก่อน (ในขั้นตอนการลงให้ลงแช่พร้อมกัน เพื่อกันไหมต่าง) แช่ไหมให้ท่วม หมั่นกลับเป็นระยะๆ แช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 20 นาที (สามารถแช่ทิ้งไว้เกินเวลาได้ โดยต้องรอให้น้ำย้อมร้อนพร้อมในการย้อมก่อน)
4. ในส่วนหมอน้ำย้อมร้อนให้เติมสารส้มเพื่อช่วยในการติดสี (อัตราส่วน สารส้ม 150 กรัม/ไหม 1 กก) สารส้มจะช่วยให้สีของแก่นเขเป็นเฉดสีเหลืองชัดเจน
5. นำไหมที่ย้อมเย็น ลงหมอน้ำย้อมร้อน(ในส่วนน้ำย้อมร้อน



ปัจจัยที่มีผลต่อการย้อมสีผ้าให้สีติดดี

สารช่วยย้อมที่แตกต่างกัน แม้จะมีความเป็นกรดหรือด่างเหมือนกัน ก็ให้ผลลัพธ์ที่ต่างกัน รวมถึงชั้นของสารช่วยย้อมที่ใช้ ก่อน/หลัง ก็มีผลต่อความเข้ม/อ่อนของสี และความคงทนของสีที่

วัสดุให้สี : วัสดุให้สีและพืชพรรณธรรมชาติชนิดที่แตกต่างไป ก็มีผลต่อความคงทนของสีที่ต่างกัน แหล่งกำเนิด ฤดูกาลที่แตกต่าง อายุของพืช ความอ่อนความแก่ ความสด/แห้งของวัสดุ เป็นปัจจัยที่ทำให้การสกัดสี ได้สีที่ต่างกัน และเมื่อย้อมก็มีความคงทนของสีที่ต่างกัน

เส้น : เส้นไหมที่เรียงตัวกันอย่างหลวม ๆ เม็ดสีจะซึมเข้าไปได้ง่าย แต่ถ้าเรียงตัวกันอย่างแน่นหนา เม็ดสีจะซึมซับเข้าไปได้ยาก เช่น เส้นไหมอุตสาหกรรม และเส้นไหมที่จากการสาวมือ

การเตรียมสารช่วยย้อมธรรมชาติ หรือ มอร์แดนต์ธรรมชาติ

น้ำโคลน : นำโคลนที่มีคุณสมบัติที่ดี ต้องเป็นโคลนใต้สระหรือบ่อที่มีน้ำขังตลอดปี ผิวหน้าโคลนจะขึ้นสีเหลือง ตักมาใส่ในถัง โคลน 1 ส่วน ผสมน้ำ 1 ส่วนคนให้เข้ากัน แล้วทิ้งให้ตกตะกอน 1 คืน หรือถ้าไม่สะดวกเมื่อน้ำโคลนใส สามารถตักเอาแต่ส่วนที่เป็นน้ำใสไปใช้

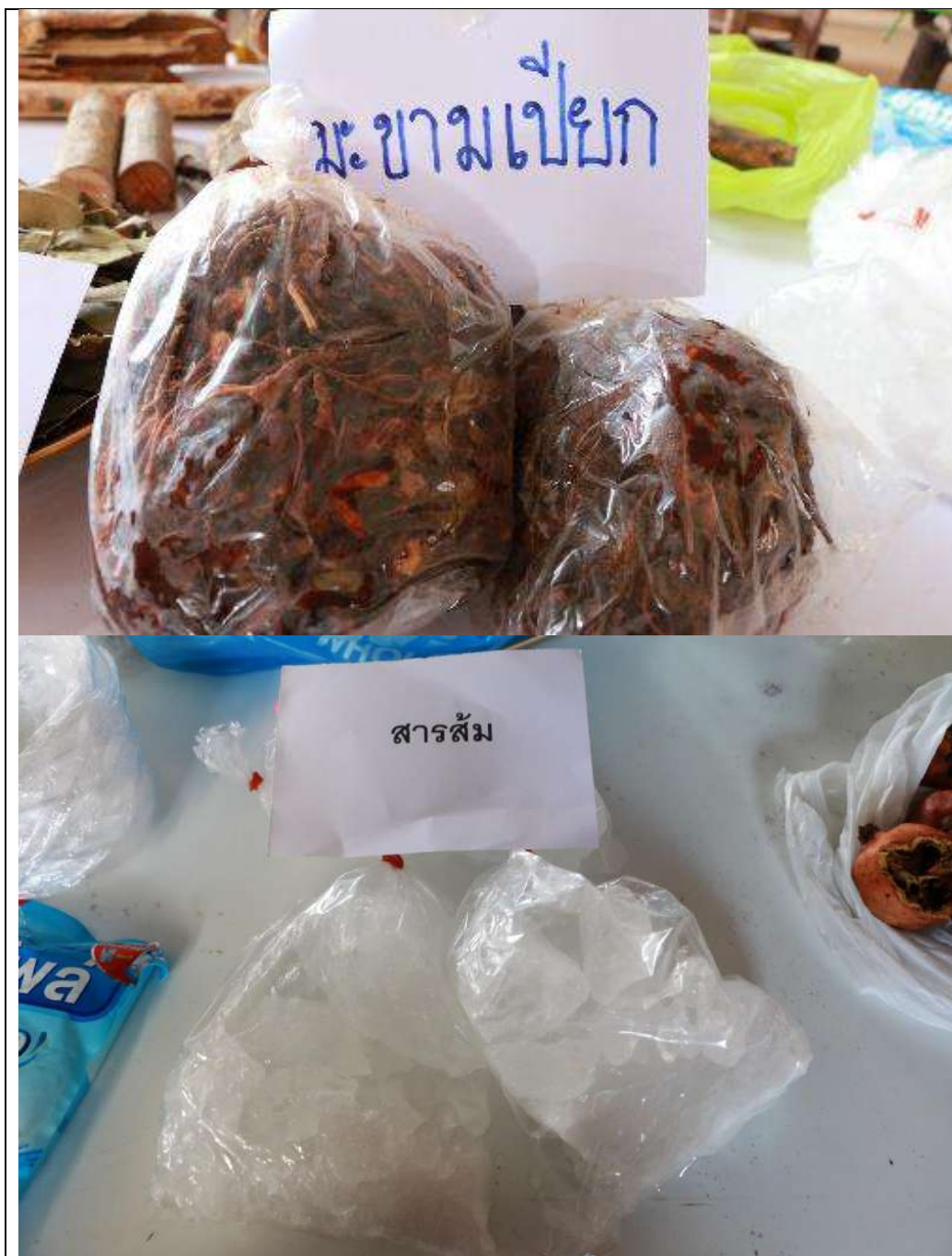
น้ำปูนใส : ได้จากปูนขาวที่ใช้กินกับหมาก หรือปูนขาวจากการเผาเปลือกหอย ฯลฯ โดยละลายปูนขาวในน้ำสะอาด ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน แล้วตักหรือกรองเอาแต่ส่วนที่เป็นน้ำใสไปใช้

น้ำมะขามเปียก : นำมะขามเปียก ต้มในน้ำสะอาดอัตราส่วนประมาณ 1 ต่อ 1 คั้นเอาน้ำไปใช้

มอร์แดนต์เคมี : ละลายสารส้ม หรือ เฟอร์รัสซัลเฟต” ในน้ำอุ่นให้ละลายหมด ก่อนนำไปผสมกับน้ำสะอาดในอัตราส่วนที่ต้องการ ก่อนนำไปใช้

หมายเหตุ : ก่อนนำไปใช้ควรวัดค่าความเป็นกรด/ด่าง (PH) ให้เหมาะสม ถ้าเข้มข้นเกินไปให้เติมน้ำเพื่อจาง






การใช้มอร์แดนท์ในการช่วยย้อมสีธรรมชาติ

วิธีที่ 1 การย้อมมอร์แดนท์ก่อนการย้อมสีนำเส้นไหมย้อมที่ผ่านการทำความสะอาดแล้วไปชุบหรือต้มย้อมกับมอร์แดนท์ก่อนนำไปย้อมด้วยน้ำย้อมสีธรรมชาติ

วิธีที่ 2 การย้อมมอร์แดนท์พร้อมกับการย้อมสีทำโดยใส่มอร์แดนท์ (ที่เตรียมไว้) ลงไปผสมในน้ำสีแล้วจึงนำเส้นด้ายลงไปย้อม

วิธีที่ 3 การย้อมมอร์แดนท์หลังการย้อมสีทำโดยนำเส้นไหมลงไปย้อมน้ำสีก่อน แล้วจึงนำเส้นไหมที่ย้อมสีแล้วไปชุบหรือต้มย้อมด้วยมอร์แดนท์ภายหลัง โดยขณะย้อมต้องกลับเส้นไหมให้มอร์แดนท์ซึมซาบเข้าไปให้ทั่วถึง วิธีการนี้จะช่วยทำให้เส้นไหมเกิดเฉดสีใหม่ขึ้น

หมายเหตุ : คุณสมบัติของมอร์แดนท์ นอกจากจะเป็นสารที่ช่วยในการย้อมและจับสีแล้ว ในบางครั้งยังทำให้ได้เฉดสีใหม่ที่เปลี่ยนไปจากเดิม

<p>แนวทางการพัฒนาที่ 2</p>	<p>1. การยื่นขอใบรับรองมาตรฐานผ้าไหม ตรานกยูงพระราชทาน ผลิตภัณฑ์ที่ผลักดัน การขอตรานกยูงพระราชทาน คือ ผ้าพันคอ การขอมาตรฐาน Thai Silk นกยูงสีน้ำเงิน เป็นผ้าไหมชนิดที่ผลิตด้วยภูมิปัญญาของไทยแบบประยุกต์ ใช้เทคโนโลยีการผลิตเข้ากับสมัยนิยมและเชิงธุรกิจ มาตรฐานการผลิตประกอบด้วย -ใช้เส้นไหมแท้เป็นเส้นพุ่งและเส้นยืน -ไม่กำหนดวิธีการสาวและวิธีการทอ -อาจตกแต่งด้วยเส้นเงิน หรือเส้นทองที่ได้มาตรฐานได้ไม่เกินร้อยละ 20 ในกรณีผ้ายก ผ้าจก ผ้าขิด ตกแต่งด้วยเส้นเงินหรือเส้นทองที่ได้มาตรฐานได้ไม่เกินร้อยละ 50 -ย้อมด้วยสีธรรมชาติหรือสีเคมีที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -มีความสม่ำเสมอของสี ลวดลายและเนื้อผ้า -ผลิตในประเทศไทยเท่านั้น</p> <p>2. การส่งผ้าพันคอ ตรวจสอบเพื่อรับการติดดวงตราผ้าไหมที่ผ่านการรับรองมาตรฐานตรา นกยูงพระราชทาน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ นครราชสีมา</p>		
<p>วัตถุประสงค์ข้อ 2</p>	<p>การพัฒนาระบบมาตรฐาน</p>		
<p>ผลที่คาดว่าจะได้รับ</p>		<p>ผลการดำเนินงาน</p>	
<p>ผลผลิต 2</p>	<p>ผลลัพธ์ 2</p>	<p>ผลผลิต 2</p>	<p>ผลลัพธ์ 2</p>
<p>ผลผลิต 1 1.การยื่นขอ มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ตรา นกยูงพระราชทาน สี น้ำเงินสำหรับ ผ้าพันคอ ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น</p>	<p>1.ได้รับการติด ดวงตราผ้าไหมที่ ผ่านการรับรอง มาตรฐานตรา นกยูง พระราชทาน ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น</p>	<p>-ส่งเส้นไหมที่ผ่าน กระบวน ส่งตรวจ รับรองมาตรฐานตรา นกยูงพระราชทาน จำนวน 10 เกรดสี -ส่งผ้าพันคอไหม ย้อม สีธรรมชาติส่งตรวจ รับรองมาตรฐานตรา นกยูงพระราชทาน จำนวน 5 ผืน</p>	<p>อยู่ระหว่างการดำเนินการทดสอบ มาตรฐานตรา นกยูงพระราชทาน ของ กรมหม่อนไหม และยื่นคำขอรับดวงตรา นกยูง</p>  <p>ผลทดสอบเส้นไหมย้อมสีธรรมชาติ เบื้องต้น ผ่าน จำนวน 8 เกรดสี ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.สีย้อมครั้ง 2.สีย้อมครั้ง + หมักโคลน 3.สีย้อมต้นกล้วย 4.สีย้อมต้นกล้วย + หมักโคลน

			<p>5.สีย้อมต้นกล้วย + น้ำปูนใส</p> <p>6.ย้อมมะพร้าวสด</p> <p>7.สีย้อมมะพร้าวสด + หมักโคลน</p> <p>8.สีย้อมใบและเปลือกศรีธรินนไชย + หมักโคลน</p>
	<p>2.เพิ่มรายได้ของผปก.ไม่น้อยกว่า 10%</p>	<p>ผ้าพันคอปัจจุบันที่กลุ่มจำหน่ายราคาต่อผืน 600 บาท</p>	<p>จากการคิดราคาต้นทุนกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน ทำทราบราคาที่แท้จริง และสามารถกำหนดราคาใหม่ที่สูงขึ้นจากเดิมในราคาต่อผืน คือ 1,000-1,200 บาท</p>
<p>ผลผลิต 2 ดำเนินการยื่นคำขอใบรับรองแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย</p>	<p>ได้ใบรับรองแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย</p>	<p>ยื่นขอใบรับรอง แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย จำนวน 2 ชนิด</p> <p>1.ตรานกยูง พระราชทานสีเงิน</p>  <p>Classic Thai Silk นกยูงสีเงิน</p> <p>2.ตรานกยูง พระราชทานสีน้ำเงิน</p>  <p>Thai Silk นกยูงสีน้ำเงิน</p>	<p>อยู่ระหว่างการดำเนินการการจัดทำใบรับรองของกรมหม่อนไหม</p> <p>1.ใบรับรองเครื่องหมายนกยูงสีเงิน</p>  <p>2.ใบรับรองเครื่องหมายนกยูงสีน้ำเงิน</p> 

รายละเอียดผลการดำเนินงาน:

ดำเนินการอบรมฝึกปฏิบัติการ เรื่อง การจัดเตรียมเอกสารและข้อมูลประกอบแบบฟอร์ม เพื่อยื่นคำขอ
ใบรับรอง แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย

ระหว่างวันที่ 22-23 สิงหาคม 2566

ณ กลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป บ้านหนองผือ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองหว่า อำเภอบัวลาย จังหวัด
นครราชสีมา

การอบรมและให้ความรู้ เรื่อง เอกสารประกอบการยื่นคำขอการรับรองมาตรฐานผ้าไหมไทย การตรวจสอบ
การทกสี และการติดดวงตรานกยูง





โดยทางกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าไทยแปรรูป บ้านหนองฝื่อ ได้ทำการยื่นคำขอ 2 ชนิดคือ
 1. แบบ กมม.01-2 คำขอใบรับรอง แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย ชนิด Classic Thai Silk (นกยูงสีเงิน)



คำขอที่.....

กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำขอใบรับรอง

แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย

ชนิด Classic Thai Silk (นกยูงสีเงิน)

เพื่อ ขอใหม่
 ต่ออายุ ครั้งที่.....เลขที่ใบรับรองเดิม.....หมดอายุ ณ วันที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....


ข้าพเจ้า นาย/นางน.ส.....เลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 อายุ.....ปี สัญชาติ.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ต.รอก/ซอย.....
 ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....email..... เป็น
 ผู้แทนกลุ่มบริษัท.....มีสมาชิกจำนวน.....คน ขอยื่นคำขอต่อกรมหม่อนไหม
 เพื่อแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทยชนิด Classic Thai Silk (นกยูงสีเงิน)
 จำนวน.....เมตร ขอให้ออกใบรับรองในชื่อของ (ชื่อ/กลุ่ม/บริษัท).....

สถานที่ผลิต.....เลขที่.....ต.รอก/ซอย.....ถนน.....
 หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....email.....

ทั้งนี้ ข้าพเจ้ายินยอมให้คณะกรรมการตรวจประเมินได้โดยไม่มีข้อโต้แย้ง

เจาะเจาะหน้าที่ เลขที่..... ได้รับคำขอที่.....เมื่อวันที่..... ตรวจประเมินหลักฐานแล้ว พบครบถ้วนในการขอใบได้ ลงชื่อ..... (ผู้รับคำขอ) (.....) คำสั่งและสิ่งที่จะต้องดำเนินการต่อไปดังนี้ ๑..... ๒..... ๓..... ลงชื่อ..... (.....) ผอ. ศูนย์ฯ/สอ.	ลงชื่อ..... ผู้ขอใบรับรอง (.....) หมายเหตุเจ้าหน้าที่การเงิน ได้รับเงินและออกใบเสร็จเลขที่..... เมื่อวันที่..... ลงชื่อ..... (.....)
---	--

2. แบบ กम्म.01-3 คำขอใบรับรอง แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย ชนิด Thai Silk (นากยงสีน้ำเงิน)



แบบ กम्म.๐๑-๓ หน้า ๑/๓

คำขอที่.....

กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำขอใบรับรอง

แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย

ชนิด Thai Silk (นากยงสีน้ำเงิน)

เพื่อ ขอใหม่
 ต่ออายุ ครั้งที่..... เลขที่ใบรับรองเดิม.....หมดอายุ ณ วันที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/น.ส..... เลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 อายุ.....ปี สัญชาติ.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ต.รอก/ชอย.....
 ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....email..... เป็น
 ผู้แทนกลุ่ม/บริษัท.....มีสมาชิกจำนวน.....คน ขอยื่นคำขอต่อกรมหม่อนไหม
 เพื่อแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทยชนิด Thai Silk (นากยงสีน้ำเงิน) จำนวน.....เมตร
 ขอให้ออกใบรับรองในชื่อของ (ชื่อ/กลุ่ม/บริษัท).....

สถานที่ผลิต.....เลขที่.....ต.รอก/ชอย.....ถนน.....
 หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....email.....

ทั้งนี้ ข้าพเจ้ายินยอมให้คณะกรรมการตรวจประเมินได้โดยไม่มีข้อโต้แย้ง

เฉพาะเจ้าหน้าที่

มอบ ผอ.สำนัก/ศูนย์ฯ

ได้รับคำขอที่.....เมื่อวันที่.....

ตรวจประเมินหลักฐานแล้ว สอดคล้องดำเนินการต่อไปได้

ลงชื่อ.....(ผู้รับคำขอ)

(.....)

คำสั่งแต่งตั้งและผู้ตรวจประเมินเพื่อดำเนินการต่อไปดังนี้

๑.....

๒.....

๓.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผอ. ศูนย์ฯ/สอ.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอใบรับรอง

(.....)

เฉพาะเจ้าหน้าที่กาเนิน

ได้รับเงินและออกใบเสร็จเลขที่.....

เมื่อวันที่.....

ลงชื่อ.....

(.....)

2.2 แผนปฏิบัติงาน

ผลผลิต	กิจกรรม	วันที่เริ่ม – วันที่สิ้นสุด	ผลการดำเนินงาน
1.การพัฒนาและ ออกแบบ กระบวนการผลิต 1.1 ขั้นตอน กระบวนการลอกกาว เส้นไหม ไม่น้อยกว่า 2 แบบ	1.1 การลอกกาวเส้นไหม	01 พ.ค. 66 - 30 มิ.ย. 66	ดำเนินกิจกรรม วันที่ 20-21 สิงหาคม 66 ได้เทคนิควิธีการลอกกาว 2 วิธีคือ 1. แบบธรรมชาติ โดยการ เตรียมน้ำต่างธรรมชาติ จากขี้เถ้า น้ำ 30 ลิตร/ ไหม 1 กก. 2. แบบเคมี โดยใช้ สบู่ลั๊กซ์ ปริมาณ 190 กรัม/ไหม 1 กก. โซดาแอชหรือโซเดียม คาร์บอเนต (Na ₂ CO ₃) 50 กรัม/ไหม 1 กก.

			สบู่เทียม 50 กรัม/ไหม 1 กก.
1.2 ขั้นตอน กระบวนการสกัดสี จากวัสดุธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด	1.2 การสกัดสี	01 พ.ค. 66 - 30 มิ.ย. 66	ดำเนินกิจกรรม วันที่ 20-21 สิงหาคม 66 สกัดสีจาก 1. ครั่ง 2. ต้นกล้วย 3. ต้นศรีรนนไชย 4. มะพร้าว 5. แก่นเข
1.3 เทคนิคการย้อมสี และทำให้สีติดทน ไม่น้อยกว่า 5 เฉดสี	1.3 การย้อมสี และ เทคนิคต่างๆ	01 พ.ค. 66 - 30 มิ.ย. 66	ดำเนินกิจกรรม วันที่ 20-21 สิงหาคม 66 <u>สีที่ได้จากการย้อม</u> 1. ครั่ง ได้สี แดง ชมพู 2. ต้นกล้วย ได้สี น้ำตาล 3. ต้นศรีรนนไชย ได้สี น้ำตาล 4. มะพร้าว ได้สี น้ำตาล 5. แก่นเข ได้สี เหลือง <u>สารช่วยติด</u> 1. น้ำปูนใส 2. การหมักโคลน 3. ต้นกล้วย 4. มะขามเปียก 5. สารส้ม
2) ดำเนินการยื่นคำ ขอใบรับรอง แสดง เครื่องหมายรับรอง มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ผ้าไหมไทย	ยื่นคำขอใบรับรอง แสดง เครื่องหมายรับรองมา ตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหม ไทย ใบรับรองมาตรฐาน ผ้าไหมไทย “ตรานกยูง พระราชทาน”	01 ส.ค. 66 - 31 ส.ค. 66	ดำเนินกิจกรรม วันที่ 22-23 สิงหาคม 66 อยู่ระหว่างการดำเนินการ การจัดทำใบรับรองของ กรมหม่อนไหม 1. ใบรับรองเครื่องหมาย นกยูงสีเงิน 2. ใบรับรองเครื่องหมาย นกยูงสีน้ำเงิน




<p>3) การยื่นขอ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ทรานกยุง พระราชฐาน สีนํ้าเงิน สำหรับผ้าพันคอ ไม่น้อยกว่า 5 ชั้น</p>	<p>ส่งผ้าพันคอ ตรวจสอบเพื่อ รับการติดดวงตราผ้าไหม ที่ผ่านการรับรอง มาตรฐานทรานกยุง พระราชทาน ไม่น้อยกว่า 5 ชั้น โดยห้องปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์ ศูนย์ หม่อนไหมเฉลิมพระ เกียรติ สมเด็จพระนาง เจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ นครราชสีมา</p>	<p>01 มิ.ย. 66 - 31 ก.ค. 66</p>	<p>ดำเนินกิจกรรม วันที่ 20 กันยายน 66 อยู่ระหว่างการดำเนินการ ทดสอบมาตรฐานตรา นกยุงพระราชทาน ของ กรมหม่อนไหม และยื่นคำ ขอรับดวงตรานกยุง</p> <p>ผลทดสอบเส้นไหมย้อมสี ธรรมชาติเบื้องต้น ผ่าน จำนวน 8 เฉดสี ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.สีย้อมครั้ง 2.สีย้อมครั้ง + หมักโคลน 3.สีย้อมต้นกล้วย 4.สีย้อมต้นกล้วย + หมัก โคลน 5.สีย้อมต้นกล้วย + น้ำ ปูนใส 6.ย้อมมะพร้าวสด 7.สีย้อมมะพร้าวสด + หมักโคลน 8.สีย้อมใบและเปลือกศรี รนนไชย + หมักโคลน
<p>4) ดำเนินการคิด ต้นทุน การคำนวณ ราคา จากที่ได้พัฒนา ผลิตภัณฑ์</p>	<p>การคิดต้นทุน/การ คำนวณราคา จากที่ได้ พัฒนาผลิตภัณฑ์</p>	<p>01 ส.ค. 66 - 31 ส.ค. 66</p>	<p>ดำเนินกิจกรรม วันที่ 25 กันยายน 66 สามารถคำนวณต้นทุนทั้ง ทางตรงและทางอ้อม และค่าใช้จ่ายทั้งหมด ใน การคิดต้นทุนค่าใช้จ่าย การผลิตต่อครั้ง ได้ราคาต้นทุน และ คำนวณราคาขาย ให้เกิด กำไรออกมาเป็น เปอร์เซ็นต์ ที่ต้องการได้</p>

บทที่ 3



สรุปผลการยกระดับผลสัมฤทธิ์ด้วย วทน.

3.1 สรุปผลการยกระดับผลสัมฤทธิ์ด้วย วทน.

ผลที่คาดว่าจะได้รับ		สรุปผลการยกระดับผลสัมฤทธิ์ด้วย วทน.	
ผลผลิต 1	ผลลัพธ์ 1	ผลผลิต 1	ผลลัพธ์ 1
<p>1.ขั้นตอน กระบวนการลอกกาเส้นไหม ไม่น้อยกว่า 2 แบบ</p> <p>2.ขั้นตอน กระบวนการสกัดสีจากวัสดุธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด</p> <p>3.เทคนิคการย้อมสี และทำให้สีติดทน ไม่น้อยกว่า 5 เฉดสี</p>	<p>1.ได้ขั้นตอน กระบวนการลอกกาเส้นไหม แบบธรรมชาติและแบบเคมี</p> <p>2.ได้ขั้นตอน กระบวนการสกัดสีจากธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด</p> <p>3.ได้สีเส้นไหมที่ผ่านกระบวนการและเทคนิคต่างๆ ที่เกิดจากการย้อมด้วยวัสดุจากธรรมชาติ และเทคนิคการย้อมให้สี</p>	<p>ได้เทคนิควิธีการลอกกา 2 วิธีคือ</p> <p>1. แบบธรรมชาติ โดยการเตรียมน้ำด่างธรรมชาติ จากขี้เถ้า น้ำ 30 ลิตร/ไหม 1 กก.</p> <p>2. แบบเคมี โดยใช้สบู่ลิกซ์ ปริมาณ 190 กรัม/ไหม 1 กก.</p> <p>โซดาแอซหรือโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) 50 กรัม/ไหม 1 กก.</p> <p>สบู่เทียม 50 กรัม/ไหม 1 กก.</p> <p>สกัดสีจากวัสดุจากธรรมชาติ</p> <p>1. ครั่ง</p> <p>2. ต้นกล้วย</p> <p>3. ต้นศรีรันทนไชย</p> <p>4. มะพร้าว</p> <p>5. แก่นเข</p> <p>สีที่ได้จากการย้อม</p> <p>1. ครั่ง ได้สี แดง ชมพู</p> <p>2. ต้นกล้วย ได้สี น้ำตาล</p> <p>3. ต้นศรีรันทนไชย ได้สี น้ำตาล</p> <p>4. มะพร้าว ได้สี น้ำตาล</p> <p>5. แก่นเข ได้สี เหลือง</p>	<p>1.ช่วยทำให้การลอกกาหรือการฟอกเส้นไหม ทำให้เส้นไหมสะอาดมากขึ้น และมีความขาวมันวาว</p> <p>2.ทำให้การย้อมสี สีสามารถซึมเข้าไปในเส้นไหมง่ายขึ้น เพราะการลอกกาเส้นไหม ทำได้มีคุณภาพดี</p> <p>1.สีที่สกัดได้ในระยะเวลาที่กำหนด สามารถให้สี เพื่อจะใช้ในการย้อมสีที่ได้มาตรฐานต่อไป</p> <p>1.สีที่ได้จากการสกัดผ่านกระบวนการย้อมที่เป็นมาตรฐาน ตามขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องของการซัง ตวง วัด ในแต่ละ</p>

	<p>ติด ไม่น้อยกว่า 5 เฉดสี</p>	<p>สารช่วยติด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำปูนใส 2. การหมักโคลน 3. ต้นกล้วย 4. มะขามเปียก 5. สารส้ม 	<p>ขั้นตอน ทำให้สีติดเส้น ไหมเป็นอย่างดี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การนำสารช่วยติดสี ของเส้นไหมเข้ามาช่วย จะทำให้สีแต่ละชนิด มี ความคงทน ต่อการซัก ล้าง
<p>รูปเปรียบเทียบก่อนการพัฒนา</p>		<p>รูปเปรียบเทียบหลังการพัฒนา</p>	
<p>-</p>		<p>การลอกขาว</p>  <p>การสกัดสี</p>  <p>การย้อม</p> 	

		เตรียมสารช่วยติด	
			
ผลที่คาดว่าจะได้รับ		สรุปผลการยกระดับผลิตภัณฑ์ด้วย วทน.	
ผลผลิต 2	ผลลัพธ์ 2	ผลผลิต 2	ผลลัพธ์ 2
ดำเนินการยื่นคำขอ ใบรับรอง แสดง เครื่องหมายรับรอง มาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้า ไหมไทย	ได้ใบรับรอง แสดง เครื่องหมายรับรอง มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ผ้าไหมไทย	อยู่ระหว่างการดำเนินการ ออกใบรับรองของกรม หม่อนไหม 1.ใบรับรองเครื่องหมายนก ยูงสีเงิน 2.ใบรับรองเครื่องหมายนก ยูงสีน้ำเงิน	ได้ใบรับรอง 2 เครื่องหมาย 1.ใบรับรองเครื่องหมาย นกยูงสีเงิน 2.ใบรับรองเครื่องหมาย นกยูงสีน้ำเงิน
รูปเปรียบเทียบก่อนการพัฒนา		รูปเปรียบเทียบหลังการพัฒนา	
-		-	
ผลที่คาดว่าจะได้รับ		สรุปผลการยกระดับผลิตภัณฑ์ด้วย วทน.	
ผลผลิต 3	ผลลัพธ์ 3	ผลผลิต 3	ผลลัพธ์ 3
การยื่นขอมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ตรานกยูง พระราชทาน สีน้ำเงิน สำหรับผ้าพันคอ ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น	ได้รับการติดดวงตรา ผ้าไหมที่ผ่านการ รับรองมาตรฐานตรา นกยูงพระราชทาน ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น	อยู่ระหว่างการดำเนินการ ทดสอบมาตรฐานตรานกยูง พระราชทาน ของศูนย์ หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ ฯ นครราชสีมา และยื่นคำ ขอรับดวงตรานกยูง	ผลการทดสอบเบื้องต้น เส้นไหมที่ส่งทดสอบผ่าน จำนวน 8 เฉดสี ประกอบด้วย 1.สีย้อมครั้ง = ชมพู, ชมพูอมม่วง 2.สีย้อมต้นกล้วย = น้ำตาล, เทา, ชมพูอ่อน 3.ย้อมมะพร้าวสด = น้ำตาลชมพูอ่อน, น้ำตาล 4.สีย้อมใบและเปลือกศรี ธนนไชย = น้ำตาล

รูปเปรียบเทียบก่อนการพัฒนา		รูปเปรียบเทียบหลังการพัฒนา	
		<p>ทดสอบการตกสีที่กลุ่ม</p>  <p>ผ้าพันคอที่ผ่านการทดสอบการตกสี</p> 	
ผลที่คาดว่าจะได้รับ		สรุปผลการยกระดับผลิตภัณฑ์ด้วย วทน.	
ผลผลิต 4	ผลลัพธ์ 4	ผลผลิต 4	ผลลัพธ์ 4
<p>ดำเนินการคิดต้นทุน การคำนวณราคา จาก ที่ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์</p>	<p>-ได้ราคาผลิตภัณฑ์ ผ้าพันคอใหม่ เพิ่มขึ้น จากที่ได้พัฒนา ผลิตภัณฑ์</p> <p>-เพิ่มรายได้ ของผปก. ไม่น้อยกว่า 10%</p>	<p>-สามารถคำนวณต้นทุน ทั้ง ทางตรงและทางอ้อม และ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการคิด ต้นทุนค่าใช้จ่ายของการ ผลิตต่อครั้ง</p> <p>-ได้ราคาต้นทุน และ คำนวณราคาขาย ให้เกิด กำไรออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ ที่ต้องการได้</p>	<p>คำนวณต้นทุนราคาต่อ รอบการผลิตได้เท่ากับ 5,850 ต่อเครื่อง/ 10 ผืน</p> <p>ราคาต่อผืน = 585 บาท</p> <p>เพิ่มราคาขายจากเดิม เมื่อคำนวณต้นทุนแล้ว เท่ากับ = 1,000 ต่อผืน</p> <p>หรือถ้าต้องการคิดเป็น แบบ % ดังนี้</p>

			<p>-คิดกำไร 50% = 878 บาท</p> <p>-คิดกำไร 30% = 760 บาท</p>
--	--	--	---


รูปเปรียบเทียบก่อนการพัฒนา

รูปเปรียบเทียบหลังการพัฒนา



<p>จุดเด่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุราคาถูก - ราคา - ง่าย 	<p>จุดด้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุสีไม่คงทน - สีจาง, ไม่เห็นสีจริง 	<p>จุดใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุ - 300-700 - วัสดุสีใหม่
<p>ต้นทุน</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม้สีชมพู = 200 = 20 บาท ไม้สีน้ำเงิน = 180 = 18 บาท สีชมพู + ไม้สีน้ำเงิน = 1000 ไม้สีน้ำเงิน + ไม้สีชมพู = 1000 รวม = 2000 	<p>กำไร</p> <ul style="list-style-type: none"> กำไร 2670 ต้นทุน 2000 กำไร 1.3 กำไร 58.5% กำไร 58.5% 	<p>จุดประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลิตสินค้า - ผลิตสินค้า 10-15 ชิ้น - 300/10 = 3000
<p>ราคาต้นทุน (% คำนวณ)</p> <p>2) 760.5</p> <p>กำไร 30%</p>	<p>ราคาต้นทุน (% คำนวณ)</p> <p>3) 878.5</p> <p>กำไร 50%</p>	<p>จุดประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลิตสินค้า - ผลิตสินค้า - ผลิตสินค้า - ไม้สีน้ำเงิน - ไม้สีน้ำเงิน

3.2 สรุปผลิตภัณฑ์ OTOP ที่ได้รับการพัฒนา

รายการผลิตภัณฑ์	รูปภาพผลิตภัณฑ์ พร้อมบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา(ถ้ามี)
1.เส้นไหมที่ผ่านการย้อมสีธรรมชาติ	 <p>The image displays three photographs of natural dyed silk yarn. The top photo shows two rows of yarn bundles in various colors (brown, orange, yellow, pink, red) on a purple and white checkered cloth. The middle photo shows five bundles of yarn in shades of pink, orange, yellow, and red on a white background, with labels below them: '2. สีย้อมพริก', '9. สีย้อมมะพร้าวรส', '4. สีย้อมแก่นขน', '6. สีย้อมต้นกล้วย', and '12. สีย้อมใบมะละเป็ลือกหรือขนไชย'. The bottom photo shows several bundles of pink and red yarn on a purple and white checkered cloth, with labels: '3. สีย้อมรัง + พริกไทย' and '2. สีย้อมรัง'.</p>



2. ผ้าพันคอย้อมสีธรรมชาติ





3.3 การประเมินมูลค่าก่อนและหลังการดำเนินโครงการ

3.3.1 การคิดผลประโยชน์หรือมูลค่าที่เกิดขึ้น(ผลลัพธ์) เปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินโครงการ

ประเด็น	ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
1.) ปริมาณการผลิต		
1.1) ปริมาณวัตถุดิบที่ซื้อ		
- สำหรับผลิตภัณฑ์เดิม	ไหมเส้นยืน ครึ่งกิโลกรัม ไหมเส้นพุ่ง ครึ่งกิโลกรัม ผลิตผ้าพันคอได้ จำนวน 10 ผืน	ไหมเส้นยืนย้อมสีธรรมชาติ ครึ่งกิโลกรัม ไหมเส้นพุ่งย้อมสีธรรมชาติ ครึ่งกิโลกรัม ผลิตผ้าพันคอได้ จำนวน 10 ผืน
1.2) ปริมาณผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย		
- ผลิตภัณฑ์เดิม	ขายผ้าทุกชนิด 50 ผืนต่อเดือน	อยู่ระหว่างการผลิตภัณฑ์ ยังไม่ได้จำหน่าย
2.) ต้นทุน		
2.1) วัตถุดิบ	เส้นไหมดิบ เส้นยืน 1,350 บาท เส้นไหมดิบ เส้นพุ่ง 900 บาท ค้าย้อมสี 400 บาท ค่าสารฟอกเส้นไหม 20 บาท	เส้นไหมดิบ เส้นยืน 1,350 บาท เส้นไหมดิบ เส้นพุ่ง 900 บาท ค้าย้อมสี 400 บาท ค่าสารฟอกเส้นไหม 20 บาท
2.2) อุปกรณ์	ค่าแก๊ส 10 บาท ค่าน้ำประปา 10 บาท ค่าไฟฟ้า 10 บาท	ค่าแก๊ส 10 บาท ค่าน้ำประปา 10 บาท ค่าไฟฟ้า 10 บาท
2.3) ค่าแรง	ค่าสีบหุง 150 ต่อเครือ	ค่าสีบหุง 150 ต่อเครือ

ประเด็น	ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
	ค่าจ้างทอผ้า 200 ต่อวัน	ค่าจ้างทอผ้า 300 ต่อวัน
2.4) ต้นทุนรวม	4,850 ต่อเครื่อง/ 10 ผืน	5,850 ต่อเครื่อง/ 10 ผืน 585 บาทต่อผืน
3) รายได้		
3.1) รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์เดิม	ผ้าพันคอย้อมสีเคมี 600 บาท	ผ้าพันคอย้อมสีธรรมชาติ 1,000 บาท
3.3) รวมรายได้	จำนวน 50 ผืนต่อเดือน = 30,000 บาทต่อเดือน	คาดการณ์ ราคาใหม่ จำนวน 50 ผืนต่อเดือน = 50,000 บาทต่อเดือน
3.4) สรุปผลประโยชน์โครงการ		คาดการณ์ เริ่มผลิตจำหน่ายได้
รวมต้นทุน	4,850 ต่อเครื่อง/ 10 ผืน	5,850 ต่อเครื่อง/ 10 ผืน
รวมรายได้	6,000 ต่อเครื่อง/ 10 ผืน	10,000 ต่อเครื่อง/ 10 ผืน
รวมกำไร	1150 ต่อเครื่อง/ 10 ผืน	4,150 ต่อเครื่อง/ 10 ผืน
ผลประโยชน์จากโครงการ	3,000 BCR = 3,000 / 1,000 = 3.00	

3.3.2 ส่วนผสมทางการตลาด (วิเคราะห์ความต่อเนื่อง และความยั่งยืน)

Product	Price
ผ้าพันคอย้อมสีธรรมชาติ	ผ้าพันคอย้อมสีธรรมชาติ 1,000 บาท ผ้าพันคอย้อมสีธรรมชาติ 1,200 บาท <u>ที่ติดดวงตรา นกยูงพระราชทาน</u>
Place	Promotion
งานแสดงสินค้า ออกร้าน ต่างๆ	ลดให้ตัวแทนจำหน่าย 10%

3.3.3 เป้าหมายของผู้ประกอบการในระยะ 5 ปี ข้างหน้า

เป้าหมาย	ปัจจัยสู่ความสำเร็จ
-การผลิตผ้าไหมให้ผ่านมาตรฐานในแต่ละชิ้น -การสร้างหน้าร้าน ศูนย์จำหน่ายสินค้าของชุมชนให้เข้มแข็ง และเป็นที่ยูัจักอย่างกว้างขวาง และการส่งออก -การสร้างช่องทางการขายสินค้าแบบออนไลน์ -นายหน้า ตัวแทนขาย หรือ คำสั่งซื้อจากภายนอก	-วัสดุอุปกรณ์ ที่ได้มาตรฐาน -การเข้าสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหม ด้านต่างๆ -ความเข้มแข็ง และความสามัคคีของกลุ่ม

3.3.4 ผลกระทบทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบทางด้านสังคม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม
สามารถเพิ่มรายได้ให้กับสมาชิกในกลุ่ม สามารถสร้างงาน สร้างอาชีพเสริม ให้ชุมชนอีกหนึ่งช่องทาง	ลดการใช้สีเคมีในการย้อมเส้นไหม สามารถนำวัสดุดิบในชุมชนมาสกัดสี ย้อมสีเส้นไหม

3.4 ข้อเสนอในการดำเนินโครงการในปีต่อไป

ประเด็นความต้องการจากใบสมัครของผู้ประกอบการ	แนวทางการพัฒนาจากการวิเคราะห์เชิงลึกของที่ปรึกษา (เฉพาะแนวทางคู่มือเพื่อโอท็อป 6 ประเด็น)	งบประมาณที่คาดว่าจะขอรับ (บาท)
1. มีความต้องการอยากได้บรรจุภัณฑ์เพื่อใส่ผ้าพันคอที่พัฒนาขึ้น เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์	1.พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์	200,000
2.ต้องการอยากได้เครื่องมือในการผลิตเส้นไหมให้ได้คุณภาพ เช่น เครื่องสาวไหม และเครื่องตีเกลียวเส้นไหม	2.พัฒนาและออกแบบเครื่องจักร	

3.5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

1. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ
2. วัสดุอุปกรณ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม มีไม่เพียงพอ อุปกรณ์ชำรุด เป็นต้น
3. ควรเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินโครงการ และเริ่มโครงการให้เร็วขึ้น
4. ประธาน จัดหาแหล่งงบประมาณ ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ภาคผนวก

1. ภาพกิจกรรมกระบวนการลอกกาวยเส้นไหม กระบวนการสกัดสี เทคนิคการย้อมสี และทำให้สีติดทน
การลอกกาวยเส้นไหม



กระบวนการสกัดสี



เทคนิคการย้อมสี และทำให้สีติดทน



การเตรียมสารช่วยติด



2. ดำเนินการยื่นคำขอใบรับรอง แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย



3. การยื่นขอมาตรฐานผลิตภัณฑ์ตรานกยูงพระราชฐาน และยื่นคำขอรับดวงตรานกยูง



4. ดำเนินการคิดต้นทุน การคำนวณราคา จากที่ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์



5. ผู้บริหารในพื้นที่เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ



นางสุวรรณา วรรณศรี นายอำเภอบัวลาย

นางสาวนฤมล พันแสน พัฒนาการอำเภอบัวลาย



นายทน พิรัชชา นายกองค้การบริหารส่วนตำบลหนองหว้า พร้อมด้วยทีมผู้บริหาร

6.เอกสารอ้างอิง

- คู่มือขั้นตอนกระบวนการ
- การปฏิบัติที่ดีสำหรับการลอกทาวและย้อมสีเส้นไหม
- คู่มือการตรวจประเมินผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย

คู่มือ ขั้นตอนกระบวนการ

1. ลอกกาเส้นไหม

การลอกกาไหมสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

1. การลอกกาไหมด้วยน้ำต่างธรรมชาติ



2. การลอกกาไหมด้วยสารเคมี



การลอกกาไหม การเตรียมน้ำต่างธรรมชาติ จากขี้เถ้า

เตรียมน้ำต่างสำหรับแช่เส้นไหม

PH 11-12 เมื่อแช่เส้นไหมในน้ำต่าง เส้นไหมจะอ่อนตัว สัมผัสด้วยมือจะเป็นเมือก และลื่น



เครื่องมือ อุปกรณ์การลอกกาไหม ด้วยสารธรรมชาติ

1. ภาชนะขนาดความจุ 35 ลิตร ขึ้นไป
2. น้ำต่างจากขี้เถ้าที่เตรียมไว้ใช้เอง PH 11-12
3. น้ำ 30 ลิตร

ขั้นตอนการลอกกาไหม

- แช่เส้นไหมดิบลงในน้ำต่างที่เตรียมไว้ประมาณ 1 ชั่วโมง (ไม่ต้องตั้งไฟ) เส้นไหมจะอ่อนตัว จับดูมีลักษณะเป็น

เมื่อก ลื่น

- ต้มน้ำในหม้อ ให้น้ำร้อนประมาณ 70 องศาเซลเซียส จากนั้นยกเส้นไหมที่แช่น้ำต่าง ลงจุ่มในน้ำเดือด หมั่นพลิกเส้นไหมให้สัมผัสความร้อนจนทั่ว สังเกตเส้นไหมจะกลายเป็นสีครีม(มันปู) สัมผัสจะรู้สึกฝืดมือ
- นำเส้นไหมขึ้นมาวางทิ้งไว้ประมาณ 1 นาที เพื่อให้เย็นตัวลง ก่อนนำไปล้างน้ำอุ่น 60-70 องศาเซลเซียส ประมาณ 2-3 นาที บิดหมาดๆ และกระตุก 2-3 ครั้ง
- นำไปล้างน้ำเย็น 2 ครั้ง ครั้งละ 2-3 นาที บิดหมาดๆ และกระตุก 2-3 ครั้ง
- นำไปใส่ราวผึ่งให้แห้งในที่ร่ม

การลอกกาวยไหม เคมี

1. นำไหมดิบที่ยังไม่ลอกกาวย ร้อยด้วยเชือกฟางทั้งหัวและท้าย จากนั้นนำไปใส่ถุงตาข่ายมุ้ง (ขนาดถุงที่เหมาะสม 75x25 ซม.) แล้วใช้เชือกฟางมัดปลายทั้งสองด้านของถุงตาข่ายมุ้ง เตรียมไว้ก่อน
2. เตรียมหม้อต้มน้ำร้อนไว้รอ จากนั้นใส่ส่วนผสมลงในน้ำในอัตราส่วนดังนี้
 - ไหม 1 กก. ต่อ สบู่ลิกซ์ (ผานเป็นชิ้นเล็กๆ) ปริมาณ 190 กรัม/ไหม 1 กก. (หรือใช้ 3 ก้อน/ไหม 1 กก.)
 - ไหม 1 กก. ต่อ โซดาแอชหรือโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) 50 กรัม/ไหม 1 กก. (เพื่อปรับให้น้ำมีคุณสมบัติเป็นด่าง)
 - ไหม 1 กก. ต่อ สบู่เทียม 50 กรัม/ไหม 1 กก. (เพื่อทำให้เส้นไหมขาว)
3. เมื่อน้ำต้มที่มีส่วนผสมข้างต้นเดือด ให้นำเส้นไหมที่ใส่ถุงตาข่าย ลงไปต้มเป็นเวลา 30 นาที ใช้แท่งสแตนเลสคอยกลับไหม ถ้าต้องการเช็คว่าตัวกาวยไหมออกดีรียัง ให้ยกถุงตาข่ายขึ้น เอน้ำร้อนราดจะเห็นว่ากาวยไหมหลุดออกเกือบหมดรียัง
4. เมื่อครบเวลาและมั่นใจว่ากาวยไหมหลุดออกหมดแล้ว ให้ตัดถุงตาข่ายมุ้งออกจากหม้อที่ใช้ลอกกาวยไหม พักไว้ก่อน
5. ก่อนครบเวลาให้ตั้งหม้อน้ำร้อนเพื่อล้างไหมที่ลอกกาวยไว้ด้วย เมื่อน้ำร้อนได้อุณหภูมิ ให้นำถุงตาข่ายที่ใส่ไหมที่ลอกกาวย ลงไปล้าง 2-3 นาที จากนั้นให้ยกออก นำไปผึ่งให้เย็น



2.สกัดสีวัสดุจากธรรมชาติ 5 ชนิด

1. ครั่ง



2. แก่นเข



3. เปลือกมะพร้าวสด



4. ต้นกล้วยแก่



5.เปลือกและใบ ศรีธนนชัย



3.ย้อมเส้นไหม 5 สี

1. ครั่ง



2. แก่นเข



3.เปลือกมะพร้าวอ่อน



4. ต้นกล้วยแก่



5. เปลือกและใบศรีธรนนชัย



การย้อมสีด้วยครั่ง >> จะได้โทนสีออกม่วงแดง ชมพู

การเตรียมน้ำสีสำหรับย้อมจากครั่ง

- ครั่ง 3.5 กก. / ไหม 1 กก. >> จะได้สีไหมชมพูม่วงเข้ม และ น้ำย้อมที่เหลือสามารถไปย้อมรอบ 2 ได้
- ในการย้อมรอบนี้ ใช้ ครั่ง 3.5 กก./ไหม 2 กก.
- ราคาปัจจุบัน ครั่ง กก. ละ 350 บาท

วิธีทำ

1. ชั่งครั่ง มาตามปริมาณที่ใช้ จากนั้นนำไปละลายในภาชนะเคลือบที่มีน้ำร้อนและตั้งไฟอยู่ คนให้ครั่งละลาย
2. เตรียมน้ำสะอาดใส่หม้อย้อมไว้ เมื่อครั่งที่ละลายในภาชนะเคลือบละลายหมด ให้นำไปกรองใส่ในหม้อน้ำสะอาดที่เตรียมไว้ จะได้น้ำย้อมจากครั่ง จากนั้นนำน้ำย้อมแบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อย้อมเย็น - ย้อมร้อน
3. นำน้ำย้อมร้อนขึ้นตั้งไฟเตรียมไว้
4. นำไหมที่ฟอกขาวลงแช่ในน้ำย้อมเย็น ย้อมทิ้งไว้ 20 นาที (สามารถทิ้งไว้เกินได้ ระหว่างรอน้ำย้อมร้อนเดือด)
5. เมื่อครบเวลาการย้อมเย็น นำไหมใส่ในหม้อย้อมร้อน ย้อมทิ้งไว้เป็นเวลา 90 นาที หมั่นกลับเพื่อไม่ให้ไหมต่าง
6. ในหม้อย้อมร้อนให้เติมมะขามเปียก และ น้ำละลายสารส้ม (สารส้ม 150 กรัม/ไหม 1 กก.) เพื่อช่วยในการติดสีและปรับเฉดสีให้ได้ตามต้องการ
7. เมื่อครบเวลา ย้อม ให้นำไหมขึ้นรอผึ่งให้เย็น



การย้อมสีด้วยมะพร้าว

การเตรียมน้ำสีสำหรับย้อมจากมะพร้าว

- ลูกมะพร้าวสด ใช้ 8 กก. / ไหม 1 กก. (มะพร้าวแห้งใช้ 6 กก./ไหม 1 กก.)
- นำไปต้มในน้ำ 20 ลิตร ใช้เวลา 4- 6 ชั่วโมง (หรือต้มอย่างน้อย 2 ชั่วโมง แล้วแช่ทิ้งไว้ข้ามคืน)



- กรองแยกน้ำสีกับมะพร้าวออก
- เติมต้นกล้วย(อ่อน) 2 กก. (เพื่อช่วยในการติดสี)



- ต้มส่วนผสมทิ้งไว้ไม่เกิน 30 นาที (ถ้าเกินจะมีเจดสีน้ำตาลของกล้วยปนออก) จากนั้นกรองแยกกล้วยออก
- นำน้ำสีไปใช้สำหรับย้อมไหมต่อไป



วิธีย้อม

1. การเตรียมเส้นไหมก่อนย้อม นำไหมที่ลอกขาวแชในน้ำสารส้ม (อัตราส่วน สารส้ม 150 กรัม/ไหม 1 กก.) แชทิ้งไว้ 20 นาที (ห้ามทิ้งไว้เกิน)
2. จากนั้นให้นำน้ำย้อมที่เตรียมไว้ มาเป็นเป็น 2 ส่วนเพื่อการย้อมเย็น – ย้อมร้อน
3. ในส่วนของน้ำย้อมร้อนให้นำขึ้นตั้งไฟ รอเดือด
4. นำไหมที่จะย้อม ลงย้อมในน้ำย้อมเย็นก่อน (ในขั้นตอนการลงให้ลงแช่พร้อมกัน เพื่อกันไหมต่าง) แชไหมให้ท่วม หมั่นกลับเป็นระยะๆ แชทิ้งไว้เป็นเวลา 20 นาที (สามารถแชทิ้งไว้เกินเวลาได้ โดยต้องรอให้น้ำย้อมร้อน พร้อมในการย้อมก่อน)
5. เมื่อครบเวลานำไหมจากหม้อย้อมเย็น ลงแชในหม้อย้อมร้อน แชให้น้ำย้อมท่วมเส้นไหมกลับไหมเป็นระยะๆ ใช้เวลาในการย้อมร้อน เป็นเวลา 90 นาที ก่อนครบเวลา 5 นาที ให้เร่งไฟให้เดือด แล้วย้อมต่อจนครบเวลา (ไม่ควรย้อมเกินเวลา จะทำให้เส้นไหมเปื่อย) จึงนำเส้นไหมออกจากหม้อย้อม
6. ช่วงก่อนครบเวลาให้ตั้งน้ำร้อนสำหรับล้างเส้นไหม ไว้ด้วย เมื่อนำเส้นไหมออกจากหม้อย้อมร้อน พักไว้สักครู่ จึงนำไปล้างในหม้อน้ำร้อนที่เตรียมไว้ เป็นเวลา 3 นาที หมั่นกลับไหมให้ทั่ว เมื่อครบเวลานำเส้นไหมที่ย้อมไปผึ่งให้เย็น

การย้อมสีด้วยต้นกล้วย

การเตรียมน้ำสีสำหรับย้อมจากต้นกล้วย

- ใช้ต้นกล้วยแก่ เหง้ากล้วย 10 กก. / ไหม 1 กก.
- นำไปต้มในน้ำ 20 ลิตร ใช้เวลา 4- 6 ชั่วโมง (หรือต้มอย่างน้อย 2 ชั่วโมง แล้วแชทิ้งไว้ข้ามคืน)
- กรองแยกน้ำสีกับต้นกล้วยออก
- นำน้ำสีไปใช้สำหรับย้อมไหมต่อไป
- นำน้ำสีไปใช้สำหรับย้อมไหมต่อไป



วิธีย้อม

1. การเตรียมเส้นไหมก่อนย้อม นำเส้นไหมที่ลอกกาบแช่น้ำสารส้ม (อัตราส่วน สารส้ม 150 กรัม/ไหม 1 กก.) แช่ทิ้งไว้ 20 นาที (ห้ามทิ้งไว้เกิน)
2. จากนั้นให้นำน้ำย้อมที่เตรียมไว้ มาเป็นเป็น 2 ส่วนเพื่อการย้อมเย็น – ย้อมร้อน
3. ในส่วนของน้ำย้อมร้อนให้นำขึ้นตั้งไฟ รอเดือด
4. นำไหมที่จะย้อม ลงย้อมในน้ำย้อมเย็นก่อน (ในขั้นตอนการลงให้ลงแช่พร้อมกัน เพื่อกันไหมต่าง) แช่ไหมให้ท่วม หมั่นกลับเป็นระยะๆ แช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 20 นาที (สามารถแช่ทิ้งไว้เกินเวลาได้ โดยต้องรอให้น้ำย้อมร้อน พร้อมในการย้อมก่อน)
5. เมื่อครบเวลานำไหมจากหม้อย้อมเย็น ลงแช่ในหม้อย้อมร้อน แช่ให้น้ำย้อมท่วมเส้นไหมกลับไหมเป็นระยะๆ ใช้เวลาในการย้อมร้อน เป็นเวลา 90 นาที ก่อนครบเวลา 5 นาที ให้เร่งไฟให้เดือด แล้วย้อมต่อจนครบเวลา (ไม่ควรย้อมเกินเวลา จะทำให้เส้นไหมเปื่อย) จึงนำเส้นไหมออกจากหม้อย้อม
6. ช่วงก่อนครบเวลาให้ตั้งน้ำร้อนสำหรับล้างเส้นไหม ไว้ด้วย เมื่อนำเส้นไหมออกจากหม้อย้อมร้อน พักไว้สักครู่ จึงนำไปล้างในหม้อน้ำร้อนที่เตรียมไว้ เป็นเวลา 3 นาที หมั่นกลับไหมให้ทั่ว เมื่อครบเวลานำเส้นไหมที่ย้อมไปผึ่งให้เย็น

การย้อมสีด้วยเปลือกต้นศรีธรนนไชย และ ใบศรีธรนนไชย

การเตรียมน้ำสีสำหรับย้อมจากเปลือกต้นศรีธรนนไชย และ ใบศรีธรนนไชย

- กรณีใช้ใบ ใช้ 8 กก. / ไหม 1 กก. (จะได้เฉดสีออกสีเขียว)
- กรณีใช้เปลือก หรือเปลือกผสมใบ จะได้เฉดสีออกน้ำตาล
- นำไปต้มในน้ำ 20 ลิตร ใช้เวลา 4- 6 ชั่วโมง (หรือต้มอย่างน้อย 2 ชั่วโมง แล้วแช่ทิ้งไว้ข้ามคืน)
- กรองแยกน้ำสีกับเปลือกและใบออก
- เติมน้ำกลัวย(อ่อน) 2 กก. (เพื่อช่วยในการติดสี)
- ต้มส่วนผสมทิ้งไว้ไม่เกิน 30 นาที (ถ้าเกินจะมีเฉดสีน้ำตาลของกลัวยปนออก) จากนั้นกรองแยกกลัวยออก
- นำน้ำสีไปใช้สำหรับย้อมไหมต่อไป

วิธีย้อม

1. การเตรียมเส้นไหมก่อนย้อม นำให้ไหมที่ลอกกาบแช่น้ำสารส้ม (อัตราส่วน สารส้ม 150 กรัม/ไหม 1 กก.) แช่ทิ้งไว้ 20 นาที (ห้ามทิ้งไว้เกิน)
2. จากนั้นให้นำน้ำย้อมที่เตรียมไว้ มาเป็นเป็น 2 ส่วนเพื่อการย้อมเย็น – ย้อมร้อน
3. ในส่วนของน้ำย้อมร้อนให้นำขึ้นตั้งไฟ รอเดือด
4. นำไหมที่จะย้อม ลงย้อมในน้ำย้อมเย็นก่อน (ในขั้นตอนการลงให้ลงแช่พร้อมกัน เพื่อกันไหมต่าง) แช่ไหมให้ท่วม หมั่นกลับเป็นระยะๆ แช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 20 นาที (สามารถแช่ทิ้งไว้เกินเวลาได้ โดยต้องรอให้น้ำย้อมร้อน พร้อมในการย้อมก่อน)

5. เมื่อครบเวลานำไหมจากหม้อต้มเย็น ลงแช่ในหม้อต้มร้อน แขนให้น้ำต้มท่วมเส้นไหมกลับไหมเป็นระยะๆ ใช้เวลาในการต้มร้อน เป็นเวลา 90 นาที ก่อนครบเวลา 5 นาที ให้แรงไฟให้เดือด แล้วต้มต่อจนครบเวลา (ไม่ควรต้มเกินเวลา จะทำให้เส้นไหมเปื่อย) จึงนำเส้นไหมออกจากหม้อต้ม
6. ช่วงก่อนครบเวลาให้ตั้งน้ำร้อนสำหรับล้างเส้นไหม ไว้ด้วย เมื่อนำเส้นไหมออกจากหม้อต้มร้อน พักไว้สักครู่ จึงนำไปล้างในหม้อน้ำร้อนที่เตรียมไว้ เป็นเวลา 3 นาที หมั่นกลับไหมให้ทั่ว เมื่อครบเวลานำเส้นไหมที่ต้มไปผึ่งให้เย็น

การต้มสีด้วยแก่นเข



การเตรียมน้ำสีสำหรับต้มจากแก่นเข

- แก่นเข กก. / ไหม 1 กก. >> จะได้สีเหลือง
- ในการต้มรอบนี้ ใช้ ครั้ง 3.5 กก./ไหม 2 กก.
- ราคาปัจจุบัน แก่นเข กก. ละ 350 บาท

วิธีทำ

8. ชั่งแก่นเข มาตามปริมาณที่ใช้ จากนั้นนำไปละลายในภาชนะเคลือบที่มีน้ำร้อนและตั้งไฟอยู่ คนให้ครั้งละลาย
9. เตรียมน้ำสะอาดใส่หม้อต้มไว้ เมื่อครั้งที่ละลายในภาชนะเคลือบละลายหมด ให้นำไปกรองใส่ในหม้อน้ำสะอาดที่เตรียมไว้ จะได้น้ำต้มจากเข จากนั้นนำน้ำต้มแบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อต้มเย็น - ต้มร้อน
10. นำน้ำต้มร้อนขึ้นตั้งไฟเตรียมไว้
11. นำไหมที่ฟอกขาวลงแช่ในน้ำต้มเย็น ต้มทิ้งไว้ 20 นาที (สามารถทิ้งไว้เกินได้ ระหว่างรอน้ำต้มร้อนเดือด)
12. เมื่อครบเวลาการต้มเย็น นำไหมใส่ในหม้อต้มร้อน ต้มทิ้งไว้เป็นเวลา 90 นาที หมั่นกลับเพื่อไม่ให้ไหมต่าง
13. ในหม้อต้มร้อนให้เติมมะขามเปียก และ น้ำละลายสารส้ม (สารส้ม 150 กรัม/ไหม 1 กก) เพื่อช่วยในการติดสีและปรับเฉดสีให้ได้ตามต้องการ)
14. เมื่อครบเวลาต้ม ให้นำไหมขึ้นรอผึ่งให้เย็น

4.สารช่วยติด

การเตรียมน้ำปูนใส

วิธีทำ ใช้ปูน 1 กก ต่อ น้ำ 10 ลิตร กวนให้เข้ากัน รอให้ปูนตกตะกอน นำน้ำส่วนใสมาใช้ในการต้ม โดยที่น้ำปูนใสที่ใช้ต้ม pH = 10-11

ในขั้นตอนการต้มด้วยน้ำปูนใส จะเป็นการต้มเพื่อเพิ่มเฉดสี จะไม่ใช้ต้มเดี่ยวๆ ต้องต้มทับสีอื่นเพื่อเพิ่มเฉดสี และเป็นกรช่วยให้สีติดคงทนด้วย

วิธีย้อม

- นำไหมที่ย้อมสีก่อนหน้า เช่น ย้อมด้วยครั่ง, ย้อมด้วยเข, ย้อมด้วยต้นกล้วย, ย้อมด้วยมะพร้าว, ย้อมด้วยใบ+เปลือกต้นศรีธรณชัย ไม่ต้องล้าง ที่ผึ่งไว้รอไหมเย็นก่อน นำมาย้อมทับด้วยน้ำปูนใส
- นำไหมแช่ลงในน้ำปูนใส ไล่ และกลับไหมให้ทั่ว ทั้งไว้ 5 นาที (ห้ามเกิน จะทำให้เส้นไหมขาด)
- เมื่อครบเวลานำไปล้างในน้ำสะอาด จนน้ำใส ไม่มีสีตกออกมา
- นำไหมไปผึ่งให้แห้ง

การหมักโคลน

วิธีทำ ใช้โคลนที่อยู่ในน้ำนิ่ง โคลนสีดำ จะติดสีดี (ถ้าเป็นโคลนน้ำแห้งจะติดสีไม่ดี) ในอัตราส่วน นำเนื้อโคลนเต็ม น้ำ (1:3) ผสมให้เข้ากัน

วิธีย้อม

- นำไหมที่ย้อมสีก่อนหน้า เช่น ย้อมด้วยครั่ง, ย้อมด้วยเข, ย้อมด้วยต้นกล้วย, ย้อมด้วยมะพร้าว, ย้อมด้วยใบ+เปลือกต้นศรีธรณชัย ไม่ต้องล้าง ที่ผึ่งไว้รอไหมเย็นก่อน นำมาย้อมทับด้วยโคลน
- นำไหมแช่ลงในโคลนที่เตรียมไว้ ไล่ไหม และกลับไหมให้ทั่ว หมักทิ้งไว้ 30 นาที (หรือหมักต่อจนครบ 1 ชม ห้ามเกินนี้)
- เมื่อครบเวลานำไปล้างในน้ำสะอาด จนน้ำใส ไม่มีสีตกออกมา
- นำไหมไปผึ่งให้แห้ง
- ถ้ายังไม่ได้เจดสีที่ต้องการ สามารถนำมาหมักซ้ำได้อีก 1- 2 ครั้ง แต่ต้องใช้โคลนใหม่เท่านั้น

หมายเหตุ เทคนิคการย้อมด้วยน้ำปูนใส และการหมักโคลน จะช่วยทำให้เส้นไหมติดสีดีขึ้นคงทน อีกทั้งเป็นการเพิ่มเจดสีให้กับเส้นไหมที่ย้อมอีกด้วย

1. มะขามเปียก



2. ตันกล้วยอ่อน



3. น้ำปูนใส



4. สารส้ม



5. การหมักโคลน



สีและเฉดสีที่ได้จากการย้อม

วัสดุย้อม	รูปภาพ	ย้อมปกติ	ใช้สารส้ม	ใช้น้ำปูนใส	การหมักโคลน	ใช้มะขามเปียก
ครั่ง		 2.สีชมพูครั่ง	ระหว่างย้อม	-	 3.สีชมพูครั่ง + หมักโคลน	ระหว่างย้อม ใช้ในการปรุง น้ำย้อมเพื่อ ช่วยในการติด สี
แก่นเข		 4.สีส้มอมกำมะเข	ระหว่างย้อม	-	 5.สีส้มอมกำมะเข + หมักโคลน	-

<p>เปลือก มะพร้าวสด</p>		 <p>๑. สีย้อมมะพร้าวสด</p>	<p>ก่อนย้อม</p>	 <p>๑. สีย้อมมะพร้าวสด + น้ำปูนใส</p>	 <p>๑๐. สีย้อมมะพร้าวสด + หมักโคลน</p>	<p>-</p>
<p>ต้นกล้วย</p>		 <p>๑. สีย้อมต้นกล้วย</p>	<p>ก่อนย้อม</p>	 <p>๑. สีย้อมต้นกล้วย + น้ำปูนใส</p>	 <p>๑. สีย้อมต้นกล้วย + หมักโคลน</p>	<p>-</p>

<p>เปลือกและ ใบศรีรณน ไชย</p>		 <p>12. สีส้มในสกรเปลือก ศรีรณนไชย</p>	<p>ก่อนย้อม</p>	 <p>14. สีส้มในสกรเปลือกศรีรณนไชย + น้ำปูนใส</p>	 <p>13. สีส้มในสกรเปลือกศรีรณนไชย + หมักโคลน</p>	<p>-</p>
---------------------------------------	---	--	-----------------	---	---	----------



มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 8204-2561

THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 8204-2018

การปฏิบัติที่ดีสำหรับการลอกกาวและย้อมสีเส้นไหม

GOOD PRACTICES FOR DEGUMMING AND DYEING SILK YARN

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 59.020

ISBN

มาตรฐานสินค้าเกษตร

การปฏิบัติที่ดีสำหรับการลอกกาวและ

ย้อมสีเส้นไหม

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ครอบคลุมการปฏิบัติที่ดีสำหรับการลอกกาวและย้อมสีเส้นไหม ตั้งแต่สถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ การเตรียมเส้นไหม การควบคุมกระบวนการลอกกาวและย้อมสี การบรรจุหีบห่อ การเก็บรักษา และการบันทึกข้อมูล เพื่อให้ได้เส้นไหมที่ลอกกาวและ/หรือย้อมสีที่มีคุณภาพ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค ผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งแวดล้อม
- 1.2 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ใช้กับเส้นไหมไทยสาวมือ เส้นไหมที่ผลิตโดยเครื่องสาวไหมขนาดเล็ก และที่ผลิตโดยใช้มอเตอร์ขนาดเล็กไม่เกิน 5 แรงม้าช่วยในการสาวเส้นไหม รวมถึงเส้นไหมดังกล่าวแบบเส้นเดี่ยวที่ตีเกลียว

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ให้เป็นไปตาม มกษ.8000 มกษ.5900 และดังต่อไปนี้

- 2.1 การลอกกาว (degumming) หมายถึง การแยกเซริซินหรือกาวไหมออกจากเส้นไหม เช่น การต้มในสารละลายต่างอ่อน
- 2.2 เซริซิน (sericin) หรือที่เรียกว่า กาวไหม หมายถึง โปรตีนเชิงซ้อน (complex protein) ที่เคลือบเส้นใยไฟโบรอิน ทำให้เส้นใยไหมที่สาวจากรังไหมแต่ละรังเชื่อมรวมเป็นเส้นเดียวกัน เซริซินที่เคลือบเส้นใยไฟโบรอิน มี 3 ชั้น คือ ชั้นนอก ชั้นกลางและชั้นใน ซึ่งชั้นนอกจะละลายน้ำได้ง่ายกว่าชั้นอื่น
- 2.3 การย้อมสี (dyeing) หมายถึง กระบวนการทำให้เส้นไหมเป็นสีต่างๆ โดยการแช่หรือต้มในน้ำสี ซึ่งสีที่ใช้จะเป็นสีย้อมสังเคราะห์หรือสีย้อมธรรมชาติก็ได้
- 2.4 สีย้อม (dye) หมายถึง สารที่ให้สีกับเส้นไหมด้วยปฏิกิริยาทางเคมี การดูดซึม หรือการกระจาย

3. ข้อกำหนด

3.1 สถานประกอบการ: การจัดเตรียมสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก

สถานที่ปฏิบัติงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ต้องจัดเตรียมอย่างเหมาะสม ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตราย

3.1.1 การจัดเตรียมสถานที่

3.1.1.1 สถานที่ปฏิบัติงานต้องเป็นบริเวณที่โปร่งและอากาศถ่ายเทได้ดี

3.1.1.2 จัดพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการ บริเวณเก็บรักษาเส้นไหม เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุและสารเคมีต่างๆ ให้เป็นสัดส่วนชัดเจน

3.1.2 เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุและสารเคมี

เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุและสารเคมี สำหรับการลอกกาวและย้อมสี มีคำแนะนำตามภาคผนวก ก

3.1.2.1 ให้เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ดังนี้

(1) ภาชนะที่ใช้ต้มน้ำเพื่อลอกกาวหรือย้อมสี ทำจากวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีหรือสีย้อม หรือสารช่วยย้อม เช่น ภาชนะสแตนเลส

(2) ราวตากเส้นไหม ทำจากวัสดุผิวเรียบ และมีโครงสร้างแข็งแรง ทนต่อแรงกระตุก

3.1.2.2 จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างเป็นระเบียบและสะดวกต่อการใช้งาน

3.1.2.3 ไม่นำเครื่องมือหรืออุปกรณ์การลอกกาวและย้อมสี ไปใช้ในกิจกรรมอื่น

3.1.2.4 จัดเก็บสารเคมีในสถานที่ปลอดภัยจากเด็กและสัตว์เลี้ยง และระบุชนิดให้ชัดเจน

3.1.3 สิ่งอำนวยความสะดวก

3.1.3.1 มีแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

3.1.3.2 มีแหล่งน้ำสะอาดเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน และน้ำที่นำมาใช้ควรมีค่าพีเอช ประมาณ 7±2

3.2 การควบคุมการปฏิบัติงาน

มีวิธีปฏิบัติงานที่เหมาะสม ได้แก่ การเตรียมเส้นไหม การลอกกาว การย้อมสี การตรวจคุณภาพ หลังการย้อม จนถึงการบรรจุหีบห่อและเก็บรักษา รวมถึงการบันทึกข้อมูลที่ใช้ทบทวนประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน เพื่อให้เส้นไหมที่ลอกกาวและ/หรือย้อมสี มีคุณภาพตามความต้องการ

- 3.2.1 การเตรียมเส้นไหม
- 3.2.1.1 เส้นไหมที่นำมาลอกกาวหรือย้อมสีแต่ละครั้ง ต้องเป็นเส้นไหมชนิดเดียวกัน มีสี ขนาดเส้นไหม น้ำหนักต่อเช็ด และความยาวเส้นรอบวงของเช็ดสม่ำเสมอหรือใกล้เคียงกัน โดยบันทึกรายละเอียดของเส้นไหมแต่ละครั้งที่จะลอกกาวหรือย้อมสีไว้
- 3.2.1.2 จำนวนและน้ำหนักของเช็ดไหมที่จะลอกกาวหรือย้อมสีแต่ละครั้ง หรือในชุดการย้อมเดียวกัน ต้องมีความสม่ำเสมอ มีน้ำหนักที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานและอุปกรณ์ที่ใช้
- 3.2.1.3 ให้คัดแยกสิ่งสกปรกออกจากเส้นไหมก่อนย้อมสี
- 3.2.2 การลอกกาว
- 3.2.2.1 ภาชนะที่ใช้ต้มน้ำเพื่อลอกกาวต้องมีความกว้างและลึก เหมาะกับปริมาณเส้นไหมแต่ละชุดที่ลอกกาว
- 3.2.2.2 เตรียมวัสดุหรือสารเคมีที่จะใช้ด้วยเครื่องมือซึ่ง ตวง วัดที่เชื่อถือได้
- 3.2.2.3 อัตราส่วนน้ำหนักของเส้นไหม (kg) ต่อปริมาตรของน้ำ (L) เท่ากับหรือมากกว่า 1:30 และ สารเคมีอื่น ๆ ให้เป็นไปตามอัตราส่วนที่กำหนดไว้ต่อปริมาตรน้ำที่ใช้ตามคำแนะนำในฉลาก หรือตามวิธีการที่แนะนำในภาคผนวก ข
- 3.2.2.4 ควบคุมอุณหภูมิของน้ำในหม้อต้มขณะลอกกาวให้คงที่ โดยขึ้นอยู่กับชนิดของสารที่ใช้ลอกกาว เช่น ถ้าใช้สารละลายต่างอ่อน ควรควบคุมอุณหภูมิของน้ำให้ได้ 90°C ถึง 95°C
- 3.2.2.5 กลับเส้นไหมเป็นระยะในขณะลอกกาวเพื่อให้เส้นไหมได้รับความร้อนสม่ำเสมอ
- 3.2.2.6 เมื่อลอกกาวเส้นไหมออกแล้ว ซึ่งโดยทั่วไปใช้เวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือพิจารณาจากการสัมผัสเส้นไหมว่าไม่มีความลื่นของกาวแล้ว ให้ล้างเส้นไหมด้วยน้ำอุ่นเพื่อทำความสะอาด ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง แล้วล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้องให้สะอาด บิดพอหมาดแล้วกระตุกให้เส้นไหมเรียงเส้น ก่อนนำไปตาก
- 3.2.2.7 นำเส้นไหมจากข้อ 3.2.2.6 ผึ่งให้แห้งในที่ร่ม ก่อนนำไปย้อมสีหรือเก็บรักษา
- 3.2.3 การย้อมสี
- 3.2.3.1 ภาชนะที่ใช้ต้มน้ำหรือแช่เส้นไหมเพื่อการย้อมสี ต้องมีความกว้างและลึกเหมาะสมกับปริมาณเส้นไหมแต่ละชุดที่ทำการย้อมสี เพื่อให้ น้ำสีท่วมเส้นไหมได้หมด และเส้นไหมไม่อัดแน่นเกินไป
- 3.2.3.2 กรณีย้อมสีย้อมสังเคราะห์ ต้องที่เป็นสีที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฉบับที่เกี่ยวข้อง (รายละเอียดในภาคผนวก ค)
- 3.2.3.3 เตรียมน้ำสีย้อมสังเคราะห์ตามคำแนะนำในฉลาก และจดบันทึกปริมาณที่ใช้ทุกครั้ง
- 3.2.3.4 ใช้อัตราส่วนน้ำหนักของเส้นไหมที่ลอกกาวแล้วต่อปริมาตรของน้ำย้อมอย่างเหมาะสม อย่างน้อย ต้องท่วมเส้นไหมที่จะย้อมสี

- 3.2.3.5 เตรียมน้ำสีย้อมธรรมชาติ หรือสารเคมีที่จะใช้ด้วยเครื่องมือซึ่ง ดวง วัตที่เชื่อถือได้ และจดบันทึก ปริมาณที่ใช้ทุกครั้ง
- 3.2.3.6 กลับเส้นไหมเป็นระยะในขณะย้อมสี เพื่อให้เส้นไหมติดสีย้อมอย่างสม่ำเสมอทั้งชุดการย้อมแต่ละครั้ง
- 3.2.3.7 ควบคุมอุณหภูมิของน้ำย้อมให้เหมาะสมกับชนิดของสีและวิธีการที่ใช้ย้อมสี
- 3.2.3.8 เมื่อครบเวลาที่กำหนดในการย้อมสี ให้นำเส้นไหมมาล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้องให้สะอาดจนกระทั่งไม่มี สีส่วนเกินละลายในน้ำ บิดพอหมาดแล้วกระตุกให้เส้นไหมเรียงเส้น ก่อนนำไปผึ่งให้แห้งในที่ร่ม
- 3.2.4 การตรวจคุณภาพหลังการย้อมสี
- ตรวจพินิจคุณลักษณะเส้นไหมที่ย้อมทุกเช็ดและสุ่มเส้นไหมนำมาทดสอบการตกสี รายละเอียด ตามภาคผนวก ง บันทึกผลการตรวจคุณภาพเส้นไหมแต่ละครั้งที่ใช้น้ำย้อมชุดเดียวกัน หากพบ การตกสี ต้องมีมาตรการแก้ไขและบันทึกไว้
- 3.2.5 การบรรจุหีบห่อ ข้อมูลผลิตภัณฑ์และการเก็บรักษา
- 3.2.5.1 ให้เก็บหรือบรรจุเส้นไหมที่ลอกขาวหรือย้อมสีแล้ว ในหีบห่อที่แห้ง สะอาด สามารถป้องกัน ความชื้น และการเข้าทำลายของแมลงได้
- 3.2.5.2 มีข้อมูลหรือกำกับด้วยข้อมูลอย่างเพียงพอบนหีบห่อ เพื่อให้ผู้ซื้อเส้นไหม นำไปใช้ได้ถูกต้อง และปลอดภัย เช่น ชนิดของเส้นไหม น้ำหนักสุทธิ ขนาดเส้นรอบวง รหัสของสี (ถ้ามี) และชนิดของ สีย้อมที่ใช้
- 3.2.5.3 สถานที่เก็บรักษาเส้นไหมให้แยกเป็นสัดส่วนชัดเจน และสามารถป้องกันการเข้าทำลายของสัตว์ หรือการเสื่อมคุณภาพจากแสง อุณหภูมิ และความชื้น
- 3.2.5.4 จัดเก็บเส้นไหมต่างชนิดแยกกันอย่างเป็นระเบียบ
- 3.2.6 การบันทึกข้อมูล
- 3.2.6.1 บันทึกข้อมูลในแต่ละครั้งของการปฏิบัติงาน ได้แก่
- ก) ที่มาของวัสดุและสารเคมีที่ใช้
 - ข) วัน เดือน ปี ที่ลอกขาว หรือ ย้อมสี
 - ค) ชนิด และน้ำหนักของเส้นไหมที่ลอกขาว หรือ ย้อมสีแล้ว
 - ง) ชนิดและปริมาณของวัสดุ สีย้อมและสารที่ใช้ในการย้อมสี
 - จ) ผลการตรวจคุณภาพภายนอกด้วยสายตา ผลการทดสอบการตกสี และมาตรการแก้ไข (ถ้ามี)
- 3.2.6.2 เก็บบันทึกข้อมูลต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ เพื่อให้ค้นหาได้ง่าย

3.3 การบำรุงรักษา และสุขาภิบาล

วิธีปฏิบัติที่เหมาะสม ที่เอื้อต่อการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ให้สะอาด มีสภาพพร้อมใช้งาน รวมถึงการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสภาพแวดล้อม มีดังนี้

- ก) ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนและหลังใช้งานทุกครั้ง
- ข) ดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ค) บำบัดหรือกำจัดน้ำทิ้งอย่างเหมาะสม (เช่น บ่อบำบัดน้ำทิ้ง) ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสภาพแวดล้อม

3.4 สุขลักษณะและความปลอดภัยส่วนบุคคล

วิธีปฏิบัติงานในลักษณะที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายของผู้ปฏิบัติงานจากน้ำร้อนและการใช้วัสดุหรือสารเคมี มีดังนี้

- ก) มีมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันอันตรายจากน้ำร้อน และการสัมผัสกับวัสดุหรือสารเคมี ในขณะที่ปฏิบัติงาน เช่น การสวมถุงมือยาง ผ้าปิดจมูก รองเท้าบูต
- ข) ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังเลิกปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ก

รายการเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุและสารเคมีที่แนะนำ

ก.1 เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุและสารเคมีที่ใช้ในการลอกกาวและข้อมสีเส้นไหม

ตารางที่ ก.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการลอกกาวและข้อมสีเส้นไหม

เครื่องมือและอุปกรณ์	การใช้งาน
1. ห่วงคล้องเส้นไหม	ใช้คล้องเช็ดไหมเพื่อเป็นที่จับหรือห้อยขณะลอกกาวหรือข้อมสี
2. หม้อต้มสำหรับลอกกาวหรือข้อมสี	เป็นภาชนะสำหรับต้มน้ำเพื่อใช้ลอกกาวหรือข้อมสี ควรใช้หม้อที่ทนการกัดกร่อนได้ เช่น สแตนเลส
3. ไม้พาย	ใช้ควบคุมการกลับเส้นไหมขณะลอกกาวและใช้คนน้ำในหม้อต้มให้หมุนเวียน ลักษณะโดยทั่วไปมีความยาวประมาณ 50 cm แผ่นใบพายกว้าง 1.5 cm ยาว 10 cm
4. ไม้แขวนห่วงคล้องเส้นไหม	ใช้วางพาดปากหม้อต้ม สำหรับแขวนห่วงคล้องเส้นไหม และช่วยในการยกเส้นไหมขึ้นลงขณะลอกกาวหรือข้อมสี
5. เต้า	เป็นอุปกรณ์ให้ความร้อนในการต้มน้ำ อาจใช้ฟืน ถ่าน หรือแก๊ส เป็นเชื้อเพลิงก็ได้
6. ถุงมือยาง และรองเท้าบูต	ใช้สวมใส่ขณะปฏิบัติงานเพื่อป้องกันอันตรายจากความร้อนและสารเคมี
7. กะละมัง	ใช้แช่เส้นไหม หรือล้างเส้นไหมหลังลอกกาวหรือข้อมสี
8. เขียง มีด และครก	ใช้ในการสับ หั่น หรือบดเพื่อเตรียมวัสดุให้สัทธิระชาติ เช่น ครั่ง
9. ราวตากเส้นไหม	ใช้พาดเพื่อตากเส้นไหมที่ลอกกาวหรือข้อมสีแล้ว
10. เครื่องชั่ง	ใช้ชั่งเส้นไหม วัสดุและสารเคมีเพื่อเตรียมตามปริมาณที่กำหนด
11. เทอร์โมมิเตอร์	ใช้วัดอุณหภูมิของน้ำในหม้อต้มขณะลอกกาวหรือข้อมสี
12. กระดาษลิตมัส	ใช้วัดค่าพีเอช หรือความเป็นกรด-เบสของน้ำ
13. นาฬิกา	ใช้จับเวลาขณะลอกกาวหรือข้อมสี
14. ถังหรือกระบอกรอง	ใช้วัดปริมาตรน้ำหรือสารเคมีที่เป็นของเหลวเพื่อใช้ตามปริมาณที่กำหนด

ตารางที่ ก.2 วัสดุและสารเคมีที่ใช้ในการลอกขาวและย้อมสีเส้นไหม

วัสดุและสารเคมีที่ใช้	การใช้งาน
1. เส้นไหม (เส้นไหมดิบ หรือ เส้นไหมที่ตีเกลียวแล้ว แต่ไม่ควรรวมเส้นไหม)	เป็นวัตถุดิบที่จะนำมาลอกขาวและย้อมสี มี 4 ชนิด ได้แก่ ไหมหนึ่ง ไหมสอง ไหมสาม และไหมแลง
2. สบู่ก้อน	ใช้เพื่อแยกเซอรีซินออกจากเส้นไหม และดูดซับไอน้ำไม่ให้เซอรีซินกลับไปติดเส้นไหม
3. สบู่เทียม	ใช้เพื่อลดแรงตึงผิวของเส้นไหม และช่วยแยกเซอรีซินออกจากเส้นไหม และใช้ต้มทำความสะอาดเส้นไหมหลังการย้อมสีย้อมสังเคราะห์ชนิดรีแอกทีฟ
4. โซเดียมคาร์บอเนต (sodium carbonate)	ใช้เพื่อแยกเซอรีซินออกจากเส้นไหม
5. โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์ (sodium hydrosulphite)	ใช้เพื่อฟอกสีเส้นไหมให้มีสีขาวขึ้น โดยอาจรวมเป็นส่วนหนึ่งของการลอกขาว
6. สารกักน้ำกระด้าง (sequestering agent)	ใช้เพื่อปรับลดความกระด้างของน้ำ
7. โซเดียมซัลเฟต (sodium sulphate)	ใช้เพื่อเพิ่มความดูดซึมสีของเส้นไหม
8. น้ำส้มสายชู 5%(acetic acid) หรือมะขามเปียก	ใช้ปรับค่าพีเอชของน้ำเพื่อลดความเป็นด่างหรือเพิ่มความเป็นกรด
9. สารกันด่าง (levelling agent)	ใช้เพื่อช่วยชะลอการดูดซึมสีของเส้นไหม ปกติใช้กับการย้อมด้วยสีย้อมสังเคราะห์ชนิดแอซิด
10. สารผนึกสี (fixing agent)	ใช้ในการย้อมด้วยสีย้อมสังเคราะห์ชนิดแอซิด เพื่อช่วยให้สีติดแน่นกับเส้นไหม
11. สารช่วยติดสี (mordant dyeing)	ใช้เป็นสารช่วยให้เส้นไหมติดสีได้ดีขึ้น เช่น สารส้ม ใช้กับการย้อมสีธรรมชาติ
12. สีย้อมสังเคราะห์ชนิดแอซิด (acid dyes)	เป็นสีเคมีที่เหมาะสมกับการย้อมเส้นไหมในสภาวะที่เป็นกรด หรือที่พีเอช 4.5 – 5
13. สีย้อมสังเคราะห์ชนิดรีแอกทีฟ (reactive dyes)	เป็นสีเคมีที่เหมาะสมกับการย้อมเส้นไหมในสภาวะที่เป็นเบส
14. วัสดุให้สีธรรมชาติ	ใช้เป็นวัตถุดิบตามธรรมชาติ เช่น ครั่งให้สีแดง เปลือกต้นมะพูดให้สีเหลือง

ภาคผนวก ข

วิธีการที่แนะนำสำหรับการลอกกาวและย้อมสีเส้นไหม^{1/}

ข.1 วิธีการลอกกาวเส้นไหม

ข.1.1 การเตรียมวัตถุดิบและสารเคมี

- ก) เส้นไหม นำมาซั้และจذبน้ำหนัก จากนั้นให้นำเส้นไหมคล้องใส่ห่วงทั้งนี้ให้ปริมาณเส้นไหมเหมาะสมกับขนาดของหม้อต้ม ทั้งนี้เพื่อให้เส้นไหมที่ทำการลอกกาวแช่จมอยู่ใต้สารละลายได้ทั้งหมด
- ข) น้ำสะอาด
- ค) โซเดียมคาร์บอเนต
- ง) สบู่ก้อน นำมาหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ เพื่อให้ละลายได้ดีเมื่อทำการต้ม
- จ) โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์ (กรณีที่จะฟอกขาวร่วมด้วย)

อัตราส่วนสารลอกกาวต่อน้ำหนักเส้นไหม 1 kg

น้ำสะอาด	30	L
โซเดียมคาร์บอเนต	30	g
สบู่ (หั่นเป็นชิ้นเล็ก)	240	g
โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์	30	g (ในกรณีที่ทำการฟอกขาวเส้นไหมด้วย)

ข.1.2 การลอกกาวเส้นไหม

- ก) นำน้ำสะอาดใส่ลงในหม้อต้มสำหรับลอกกาว
- ข) เติมโซเดียมคาร์บอเนต คนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน
- ค) เติมสบู่ที่หั่นเตรียมไว้ คนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน
- ง) ยกหม้อต้มวางบนเตาให้ความร้อนจนน้ำในหม้อต้มมีอุณหภูมิ 90°C ถึง 95°C และควบคุมอุณหภูมิของน้ำให้คงที่
- จ) กรณีที่ทำการฟอกขาวด้วย ให้เติมโซเดียมไฮโดรซัลไฟต์ แล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน
- ฉ) วัดค่าพีเอชของน้ำในหม้อต้มด้วยกระดาษลิตมัส หรือเครื่องวัดพีเอช (ถ้ามี) ค่าพีเอชของน้ำในหม้อต้มควรเป็นกลาง (7±1)

^{1/} อ้างอิงข้อมูลจากผลการศึกษาคณะการศึกษานโยบายการฟอกย้อมเส้นไหมไทย ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ที่ได้รับความร่วมมือดำเนินงานจาก สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข) นำหัวงที่คล้อยใส่เส้นไหมลงในหม้อต้ม โดยขณะที่ต้มลอกกาวให้ยกหัวงคล้อยเส้นไหมขึ้นลงอย่างสม่ำเสมอ (หรือประมาณทุก ๆ 5 นาที) ให้เส้นไหมแช่จมน้ำอยู่ได้สารละลาย เป็นเวลา 30 ถึง 45 นาที เพื่อให้สารละลายสามารถกระจายตัวเข้าไปในเส้นไหมได้อย่างสม่ำเสมอ และทั่วถึงในเส้นไหมที่ทำการลอกกาว

ข) เมื่อครบเวลาที่กำหนดให้ยกหัวงคล้อยเส้นไหมออกจากหม้อต้ม บิดเส้นไหมเพื่อเอาสารละลายออกจากนั้นล้างเส้นไหมด้วยน้ำอุ่นไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง แล้วล้างด้วยน้ำที่อุณหภูมิห้องจนเส้นไหมสะอาด บิดน้ำออก แล้วกระตุกให้เส้นไหมเรียงเส้น นำไปแขวนบนราวที่เตรียมไว้พร้อมทั้งใช้มือกระตุกเส้นไหมอีกครั้งเพื่อให้เส้นไหมในแต่ละมัดมีการจัดเรียงเส้นที่เรียบร้อย

ฅ) ตากหรือผึ่งเส้นไหมให้แห้งในที่ร่ม แล้วจึงนำไปย้อมสี หรือบรรจุหีบห่อเพื่อเก็บรักษาไว้ใช้ต่อไป

ข.2 วิธีการย้อมสีเส้นไหมด้วยสีย้อมสังเคราะห์ชนิดรีแอกทีฟ

ข.2.1 การเตรียมวัตถุดิบและสารเคมี

ก) เส้นไหมแห้งที่ลอกกาวแล้ว นำมาชั่งและจดบันทึก จากนั้นนำเส้นไหมมาแช่น้ำเป็นเวลา 10 นาที แล้วบิดน้ำออกให้แห้งหมาด คล้อยใส่หัวง ทั้งนี้ให้ปริมาณเส้นไหมควรเหมาะสมกับขนาดของหม้อต้ม เพื่อให้เส้นไหมย้อมติดสีสม่ำเสมอ

ข) น้ำสะอาด

ค) โซเดียมซัลเฟต

ง) โซเดียมคาร์บอเนต ชั่งเตรียมแบ่งออกเป็นไว้จำนวน 2 ชุด

จ) สบู่เทียม

ฉ) น้ำส้มสายชู ความเข้มข้น 5%

ช) สารแก่น้ำกระด้าง

ซ) ผงสี ชั่งเตรียมไว้ตามเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักของเส้นไหมที่จะย้อม หรือปริมาณสีตามฉลากคำแนะนำ (สีซอง)

อัตราส่วนสารย้อมสีเส้นไหมต่อน้ำหนักเส้นไหม 1 kg (สีสังเคราะห์ชนิดรีแอกทีฟ)

น้ำสะอาด	30	L
โซเดียมซัลเฟต	900	g
โซเดียมคาร์บอเนต	30	g
สบู่เทียม	60	g
น้ำส้มสายชู 5%	54	g
สารแก่น้ำกระด้าง	30	g
ผงสี	1	% ของน้ำหนักเส้นไหม

ถ้าต้องการสีเข้มขึ้น ให้เพิ่มเปอร์เซ็นต์ของสีตามต้องการ ทั้งนี้อัตราส่วนของสารย้อมสีเส้นไหมข้างต้นอาจจะปรับเปลี่ยนตามตาราง ข.1

**ตารางที่ ข.1 ปริมาณสารที่ใช้ในการย้อมด้วยสีย้อมสังเคราะห์ชนิดรีแอกทีฟ
ตามความเข้มข้นของสีที่ต้องการ**

ความเข้มข้นของสี (% owf)	โซเดียมซัลเฟต (g/L)	โซเดียมคาร์บอเนต (g/L)	สารแก่น้ำกระด้าง (g/L)
< 1	30	1	1
1	40	2	1
2	40	2	1
3	40	2	1
4	50	2	1
5	50	2	1
6	60-80	2	1

owf = on the weight of the fiber

ข.2.2 ขั้นตอนการย้อมสีเส้นไหมด้วยสีย้อมสังเคราะห์ชนิดรีแอกทีฟ

- ก) นำน้ำสะอาดใส่ลงในหม้อต้มสำหรับย้อมสี
- ข) เติมโซเดียมซัลเฟต แล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน
- ค) เติมผงสี แล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน น้ำที่ได้เรียกว่า น้ำย้อม
- ง) นำเส้นไหมที่เตรียมย้อมแช่ลงในน้ำย้อมให้เส้นไหมทุกส่วนจมอยู่ในน้ำย้อม เป็นเวลา 10 นาที แล้วให้ยกเส้นไหมออก
- จ) เติมโซเดียมคาร์บอเนต (ชุดที่ 1) ลงในน้ำย้อม แล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน
- ฉ) นำเส้นไหมแช่ในน้ำย้อมอีกครั้ง เป็นเวลา 10 นาที
- ช) ยกหม้อต้มย้อมวางบนเตาให้ความร้อนจนน้ำย้อมมีอุณหภูมิ 60°C ควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ เป็นเวลา 10 นาที แล้วยกเส้นไหมออก
- ซ) เติมโซเดียมคาร์บอเนต (ชุดที่ 2) ลงในน้ำ แล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน
- ฌ) นำเส้นไหมแช่ในน้ำย้อมอีกครั้ง ควบคุมอุณหภูมิของน้ำในหม้อย้อมให้คงที่ที่อุณหภูมิ 60°C เป็นเวลา 50 นาที หรือจนกระทั่งน้ำย้อมใสแสดงว่าเส้นไหมได้ดูดสีย้อมเรียบร้อยแล้ว
- ฎ) นำเส้นไหมมาบิดไล่น้ำย้อมออก แล้วล้างด้วยน้ำที่อุณหภูมิห้อง จนสีส่วนเกินออกจากเส้นไหมหมดเรียบร้อยแล้ว บิดน้ำออกจากเส้นไหมพอหมาด แล้วทำการกระตุกเส้นไหม จากนั้นนำไปแขวนบนราวที่เตรียมไว้ แล้วกระตุกให้เส้นไหมกระจายเรียงเส้นให้เรียบร้อยแล้ว

ฎ) ตากหรือผึ่งเส้นไหมให้แห้งในที่ร่ม

ฏ) เตรียมน้ำสบู่เทียม โดยชั่งสบู่เทียมจำนวน 60 g เติมลงในหม้อต้มที่มีน้ำสะอาด จำนวน 30 L

จ) ยกหม้อต้มวางบนเตา ให้ความร้อนจนอุณหภูมิ 85°C ในขณะที่ให้ความร้อนใช้ไม้พายคนเพื่อให้สบู่เทียมละลายเป็นเนื้อเดียวกัน

ฉ) นำเส้นไหมที่ย้อมสีตากผึ่งแห้งแล้วมาต้มในน้ำสบู่เทียมที่อุณหภูมิ 85°C เป็นเวลา 15 นาที จากนั้นนำไปล้างด้วยน้ำสะอาด 3 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ล้างด้วยน้ำร้อน 85°C

- นำน้ำสะอาด 30 L ใส่ในหม้อต้ม ยกหม้อต้มวางบนเตาให้ความร้อนอุณหภูมิ 85°C
- นำเส้นไหมที่ต้มด้วยน้ำสบู่เทียมมาล้างในน้ำร้อน ในขณะที่ล้างเส้นไหมให้ทำการยกเส้นไหมขึ้นลงอย่างสม่ำเสมอในต้มน้ำล้างเป็นเวลา 2 นาที

ครั้งที่ 2 ล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้อง

- นำเส้นไหมที่ล้างครั้งที่ 1 แล้วมาล้างในกะละมังที่มีน้ำสะอาด 30 L
- ล้างเส้นไหมโดยการยกห่วงคล้องเส้นไหม ขึ้น-ลง ในน้ำล้างเป็นเวลา 2 นาที

ครั้งที่ 3 ล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้อง

- นำน้ำสะอาด 30 L ใส่ในกะละมัง
- เติมน้ำส้มสายชู 5% จำนวน 54 g ใช้ไม้พายคนให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน นำเส้นไหมที่ล้างครั้งที่ 2 แล้วมาแช่ในน้ำที่ผสมน้ำส้มสายชู เป็นเวลา 10 นาที จากนั้นนำไปล้างน้ำทันที ทำการล้างเส้นไหมให้สะอาด บิดน้ำออกหรือใช้เครื่องปั่นแห้ง ทำการกระตุกเส้นไหม แล้วนำไปแขวนบนราวที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งทำการกระตุกให้เส้นไหมกระจายเรียงเส้นให้เรียบร้อย

ณ) ตากหรือผึ่งเส้นไหมให้แห้งในที่ร่ม นำไปใช้ทอผ้าหรือบรรจุหีบห่อและเก็บรักษา

ข.3 วิธีการย้อมสีเส้นไหมด้วยสีย้อมสังเคราะห์ชนิดแอซิด

ข.3.1 ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบและสารเคมี

ก) เส้นไหมแห้งที่ลอกขาวแล้ว นำมาชั่งและจดบันทึกน้ำหนัก นำเส้นไหมมาแช่น้ำเป็นเวลา 10 นาที แล้วบิดน้ำออกหรือใช้เครื่องปั่นให้แห้ง คล้องใส่ห่วง ทั้งนี้ให้ปริมาณเส้นไหมเหมาะสมกับขนาดของหม้อต้ม เพื่อให้เส้นไหมย้อมติดสีสม่ำเสมอ

ข) น้ำสะอาด

ค) โซเดียมซัลเฟต สารกันต่าง และน้ำส้มสายชูความเข้มข้น 5%

ง) ผงสี ตามปริมาณที่แนะนำในฉลาก ขึ้นอยู่กับเข้มข้นของสีที่ต้องการ หรือตามเปอร์เซ็นต์น้ำหนักของเส้นไหมที่จะย้อม

อัตราส่วนสารย้อมสีเส้นไหมต่อน้ำหนักเส้นไหม 1 kg (สีสังเคราะห์ชนิดแอซิด)

น้ำสะอาด	30	L
โซเดียมซัลเฟต	5	% ของน้ำหนักเส้นไหม
น้ำส้มสายชู 5%	8.5	% ของน้ำหนักเส้นไหม
สารแก่น้ำกระด้าง	1	% ของน้ำหนักเส้นไหม
ผงสี	1	% ของน้ำหนักเส้นไหม

ถ้าต้องการสีเข้มข้น ให้เพิ่มเปอร์เซ็นต์ของสีตามต้องการ ทั้งนี้อัตราส่วนของสารย้อมสีเส้นไหมข้างต้นอาจจะปรับเปลี่ยนตามตาราง ข.2

**ตารางที่ ข.2 ปริมาณสารที่ใช้ในการย้อมด้วยสีย้อมสังเคราะห์ชนิดแอซิด
ตามความเข้มข้นของสีที่ต้องการ**

ความเข้มข้นของสี % owf	โซเดียมซัลเฟต % owf	สารกันด่าง % owf	น้ำส้มสายชู 5% % owf
< 1	5	1	8.5
1	5	1	8.5
2	5	1	8.5
3	5	1	8.5
4	10	1	17
5	10	1	17
6	10	1	17

owf = on the weight of the fiber

ข.3.2 ขั้นตอนการย้อมสีเส้นไหมด้วยสีย้อมสังเคราะห์ชนิดแอซิด

- ก) นำน้ำสะอาดใส่ลงในหม้อต้มย้อมสี
- ข) เติมโซเดียมซัลเฟต แล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน
- ค) เติมสารกันด่าง แล้วใช้ไม้พายคนให้ผสมเข้ากัน
- ง) เติมน้ำส้มสายชู 5% แล้วใช้ไม้พายคนให้ผสมเข้ากัน
- จ) วัดค่าพีเอชของน้ำในหม้อย้อมด้วยกระดาษลิตมัส หรือเครื่องวัดพีเอช (ถ้ามี) ค่าพีเอชของน้ำในหม้อย้อมควรมีค่าประมาณ 4.5 ถึง 5
- ฉ) เติมผงสี แล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน น้ำในหม้อย้อมเรียกว่า น้ำย้อม

ข) นำเส้นไหมแช่ลงในน้ำย้อม เป็นเวลา 10 นาที จากนั้นยกหม้อต้มย้อมวางบนเตาให้ความร้อนจนน้ำมีอุณหภูมิ 90°C ควบคุมอุณหภูมิของน้ำในหม้อย้อมให้คงที่ ทำการย้อมเป็นเวลา 60 นาที โดยยกห่วงคล้องเส้นไหมในหม้อต้มย้อมขึ้นลงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้น้ำย้อมสามารถซึมเข้าในเส้นไหมได้เป็นอย่างดี ตลอดทั้งเช็ดเส้นไหม

ช) นำเส้นไหมมาบิดไล่น้ำออก แล้วล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้องทันที จนเส้นไหมสะอาด บิดน้ำออก หรือนำเข้าเครื่องปั่นแห้ง ทำการกระตุกเส้นไหม นำไปแขวนบนราวที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งทำการกระตุกเส้นไหมเรียงเส้นให้เรียบร้อยกระจายตัวสม่ำเสมอ

ฅ) ตากหรือผึ่งเส้นไหมให้แห้งในที่ร่ม แล้วจึงนำไปบรรจุหีบห่อและเก็บรักษา

ข.4 วิธีการย้อมสีเส้นไหมด้วยวัสดุให้สีธรรมชาติ เจดแดงครั้ง

ข.4.1 ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบและสารเคมี

ข.4.1.1 การเตรียมเส้นไหมก่อนย้อมด้วยสารส้ม (pre-mordanting)

ก) นำเส้นไหมแห้งที่ลอกกาวแล้ว มาชั่งน้ำหนักและจดบันทึกไว้

ข) เตรียมสารละลายสารส้ม โดยใช้อัตราส่วนน้ำหนักของเส้นไหมแห้งที่ลอกกาวแล้วเป็นกิโลกรัม ต่อสารส้มเป็นกรัม ต่อน้ำเป็นลิตร เท่ากับ 1:50:10 นำสารส้มใส่ในน้ำแล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน อุณหภูมิของน้ำควรเป็นอุณหภูมิในสภาพแวดล้อมปกติ

ค) แช่เส้นไหมในสารละลายสารส้ม เป็นเวลา 10 นาที จากนั้นนำเส้นไหมมาบิดน้ำออก แล้วนำไปแขวนบนราวเพื่อรอการย้อม โดยกระตุกให้เส้นไหมกระจายตัวสม่ำเสมอ

ข.4.1.2 การเตรียมน้ำย้อมสีจากครั่ง

ก) ชั่งครั่งดิบ 3 kg นำมาล้างให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง แล้วนำมาตำให้ละเอียด

ข) นำครั่งละเอียดแช่ในน้ำสะอาดปริมาตร 10 L เป็นเวลา 12 ชั่วโมง เพื่อให้ได้น้ำสกัดสีจากครั่ง

ค) นำน้ำสกัดสีจากครั่งมากรองด้วยผ้าดิบ

ง) นำเศษครั่งที่กรองแยกได้มาแช่น้ำใหม่อีก 2 ครั้ง ปริมาตรน้ำต่อครั้ง 10 L

จ) นำน้ำสกัดสีทั้ง 3 ครั้ง มาเทรวมกัน จะได้น้ำสกัดสีจากครั่ง ปริมาตร 30 L

ฉ) วัดค่าพีเอชของน้ำสกัดสีจากครั่งด้วยกระดาษลิตมัส หรือเครื่องวัดพีเอช (ถ้ามี) ค่าพีเอชของน้ำสกัดควรมีค่าประมาณ 5.6

ช) นำน้ำสกัดสีจากครั่งใส่ในหม้อต้ม ยกหม้อต้มวางบนเตาให้ความร้อนจนน้ำสกัดสีมีอุณหภูมิเท่ากับ 90°C ถึง 95°C ควบคุมอุณหภูมิน้ำสกัดสีให้คงที่ เป็นเวลา 15 นาที

ช) นำน้ำสกัดสีจากครั้งมากรองด้วยผ้าดิบอีกครั้ง แล้วเติมน้ำสะอาดชดเชยส่วนที่ระเหยจากการต้ม ให้มีปริมาตร 30 L เพื่อใช้ย้อมสีเส้นไหมต่อไป

ข.4.1.3 การเตรียมน้ำมะขามเปียก

ก) นำมะขามเปียก 300 g มาตัดแบ่งให้เป็นชิ้นเล็กๆ ใส่ไว้ในหม้อต้ม แล้วเติมน้ำสะอาดปริมาตร 5 L

ข) ทำการต้มน้ำที่มีเนื้อมะขามเปียกที่อุณหภูมิ 95°C ควบคุมอุณหภูมิของน้ำให้คงที่ เป็นเวลา 10 นาที

ค) นำน้ำต้มมะขามเปียกมากรองด้วยผ้าดิบ แล้วเติมน้ำสะอาด ลงในน้ำมะขามเปียกที่กรองได้ ให้มีปริมาตร 5 L เก็บไว้รอการย้อมสีเส้นไหมต่อไป (ค่าพีเอชของน้ำมะขามเปียกควรมีค่าประมาณ 2.9)

ข.4.2 ขั้นตอนการย้อมสีเส้นไหมด้วยสีธรรมชาติจากครั้ง

ก) นำน้ำสกัดสีจากครั้งปริมาตร 30 L ใส่ในหม้อย้อมสี แล้วเติมน้ำมะขามเปียก ปริมาตร 5 L จากนั้นคนด้วยไม้พายให้ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน (ค่าพีเอชของสารผสมในหม้อย้อมควรมีค่าประมาณ 3.5 – 4)

ข) ยกหม้อต้มย้อมวางบนเตาให้ความร้อนจนอุณหภูมิเท่ากับ 70°C จึงนำเส้นไหมลงในน้ำย้อม

ค) เพิ่มความร้อนต่อจนอุณหภูมิเท่ากับ 95°C ควบคุมอุณหภูมิของน้ำย้อมให้คงที่ ทำการย้อมสีเส้นไหมไว้เป็นเวลา 30 นาที โดยในขณะที่ย้อมสีให้ทำการกลับหรือยกเส้นไหมขึ้นลงในน้ำย้อมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เส้นไหมสามารถกระจายเข้าเส้นไหมได้ทั่วเส้นไหมอย่างสม่ำเสมอ

ง) นำเส้นไหมที่ย้อมเสร็จแล้วทำการล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้องทันที จนเส้นไหมสะอาดหรือน้ำล้างเส้นไหมใส ไม่มีสี บิดน้ำออก หรือนำเข้าเครื่องปั่นให้แห้ง กระจุกเส้นไหมแล้วนำไปแขวนบนราวที่เตรียมไว้ โดยกระจุกให้เส้นไหมเรียงเส้นอย่างกระจายตัวสม่ำเสมอ

จ) การผืนกสีหลังย้อมด้วยสารส้ม เตรียมสารละลายสารส้ม โดยใช้อัตราส่วนน้ำหนักของเส้นไหมแห้งที่ลอกแล้วเป็นกิโลกรัม ต่อสารส้มเป็นกรัม ต่อน้ำเป็นลิตร เท่ากับ 1:50:10 นำสารส้มใส่ในน้ำแล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน

ฉ) นำเส้นไหมที่ย้อมสีจากครั้งแล้ว มาแช่ในสารละลายสารส้ม เป็นเวลา 10 นาที จากนั้นนำเส้นไหมมาล้างด้วยน้ำเย็นทันที จนเส้นไหมสะอาด บิดน้ำออก หรือนำเข้าเครื่องปั่นให้แห้ง แล้วนำไปแขวนบนราวที่เตรียมไว้ โดยกระจุกให้เส้นไหมกระจายตัวสม่ำเสมอ

ช) ตากหรือผึ่งเส้นไหมให้แห้งในที่ร่ม แล้วจึงนำไปบรรจุหีบห่อและเก็บรักษา

ข.5 วิธีการย้อมสีเส้นไหมด้วยวัสดุให้สีธรรมชาติ เจดเหลืองมะพูด

ข.5.1 ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบและสารเคมี

ข.5.1.1 การเตรียมเส้นไหมก่อนย้อมด้วยสารส้ม (pre-mordanting)

ก) นำเส้นไหมแห้งที่ลอกกาวแล้ว มาชั่งน้ำหนักและจดบันทึกไว้

ข) เตรียมสารละลายสารส้ม โดยใช้อัตราส่วนน้ำหนักของเส้นไหมแห้งที่ลอกกาวแล้วเป็นกิโลกรัม ต่อสารส้ม เป็นกรัม ต่อน้ำเป็นลิตร เท่ากับ 1:50:10 นำสารส้มใส่ในน้ำแล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน อุณหภูมิของน้ำควรเป็นอุณหภูมิในสภาพแวดล้อมปกติ

ค) แช่เส้นไหมในสารละลายสารส้ม เป็นเวลา 10 นาที แล้วนำเส้นไหมมาบิดน้ำออก จากนั้นนำไปแขวนบนราวเพื่อรอการย้อม โดยกระตุ้นให้เส้นไหมกระจายตัวสม่ำเสมอ

ข.5.1.2 การเตรียมน้ำย้อมสีจากเปลือกต้นมะพูด

ก) นำเปลือกต้นมะพูดมาสับให้เป็นชิ้นเล็กๆ จำนวน 3 kg

ข) นำเปลือกต้นมะพูดใส่ในหม้อต้ม เติมน้ำสะอาด 30 L ยกหม้อต้มวางบนเตาให้ความร้อนจนอุณหภูมิของน้ำเท่ากับ 95°C ควบคุมอุณหภูมิของน้ำในหม้อต้มให้คงที่ เป็นเวลา 60 นาที แล้วกรองด้วยผ้าดิบ แยกน้ำสกัดสีเก็บไว้

ค) นำเศษเปลือกต้นมะพูดที่ได้จากการกรองใส่หม้อต้ม เติมน้ำสะอาด 30 L ต้มที่อุณหภูมิ 95°C เป็นเวลา 30 นาที แล้วกรองด้วยผ้าดิบ แยกน้ำสกัดสีเก็บไว้

ง) นำน้ำสกัดสีจากเปลือกต้นมะพูดที่กรองได้ทั้งสองครั้งมารวมกัน แล้วเติมน้ำสะอาด ให้มีปริมาตร 60 L เก็บไว้ย้อมสีเส้นไหมต่อไป

ข.5.2 ขั้นตอนการย้อมสีเส้นไหมด้วยสีธรรมชาติจากเปลือกต้นมะพูด

ก) นำน้ำสกัดสีจากเปลือกต้นมะพูด ปริมาตร 30 L ใส่ในหม้อย้อมสี แล้วเติมสารส้ม 100 g ลงในน้ำ คนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน น้ำที่ได้จะมีสีเหลืองเข้มขึ้น

ข) ยกหม้อต้มย้อมสีวางบนเตาให้ความร้อนจนอุณหภูมิเท่ากับ 70°C จึงนำเส้นไหมลงแช่ในน้ำย้อม แล้วให้ความร้อนต่อจนอุณหภูมิของน้ำย้อมเท่ากับ 95°C ควบคุมอุณหภูมิของน้ำย้อมให้คงที่ เส้นไหมไว้เป็นเวลา 30 นาที ในขณะที่ย้อมสีเส้นไหมให้ทำการกลับหรือยกเส้นไหมขึ้นลงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สีสามารถกระจายเข้าสู่เส้นไหมได้อย่างทั่วถึง

ค) นำเส้นไหมที่ย้อมสีแล้วมาล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้องทันที จนเส้นไหมสะอาดหรือน้ำล้างเส้นไหมใส ไม่มีสี บิดน้ำออก หรือนำเข้าเครื่องปั่นให้แห้ง ทำการกระตุ้นเส้นไหม แล้วนำไปแขวนบนราวที่เตรียมไว้ โดยควรกระตุ้นให้เส้นไหมมีการเรียงเส้นเรียบร้อย

- ง) การพ่นสีหลังย้อมด้วยสารส้ม โดยเตรียมสารละลายสารส้ม โดยใช้อัตราส่วนน้ำหนักของเส้นไหมแห้งที่ลอกแล้วเป็นกิโลกรัม ต่อสารส้มเป็นกรัม ต่อน้ำเป็นลิตร เท่ากับ 1:50:10 นำสารส้มใส่ในน้ำแล้วคนด้วยไม้พายให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน อุณหภูมิของน้ำควรเป็นอุณหภูมิในสภาพแวดล้อมปกติ
- จ) นำเส้นไหมที่ย้อมสีจากเปลือกมะปูดแล้ว มาแช่ในสารละลายสารส้ม เป็นเวลา 10 นาที ในขณะที่ทำการแช่เส้นไหมให้หวดเส้นไหมโดยการใช้มือบีบเส้นไหมเบาๆ อย่างทั่วถึงเพื่อให้สารส้มซึมเข้าไปในเส้นไหมได้ดีขึ้น
- ฉ) นำเส้นไหมมาล้างด้วยน้ำอุณหภูมิห้องทันที จนเส้นไหมสะอาดหรือน้ำล้างเส้นไหมใส ไม่มีสี บิดน้ำออกหรือนำเข้าเครื่องปั่นให้แห้ง แล้วนำไปแขวนบนราวที่เตรียมไว้ โดยกระตุกให้เส้นไหมกระจายตัวสม่ำเสมอ
- ช) ตากหรือผึ่งเส้นไหมให้แห้งในที่ร่ม แล้วจึงนำไปบรรจุหีบห่อและเก็บรักษา

คู่มือปฏิบัติงานการตรวจประเมินผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย

(ตรานกยูงพระราชทาน)

ตาม

ข้อบังคับกรมหม่อนไหมว่าด้วยการใช้เครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย พ.ศ.๒๕๕๔
แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ ๑) พ.ศ.๒๕๕๔

จัดทำโดย

สำนักอนุรักษ์และตรวจสอบมาตรฐานหม่อนไหม

กรมหม่อนไหม

๒๕๕๔

การตรวจสอบการตกสี

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการกำหนดขั้นตอน วิธีการ และผู้รับผิดชอบ ในการตรวจสอบการตกสีผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย ตามข้อบังคับกรมหม่อนไหมว่าด้วยการใช้เครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย พ.ศ. ๒๕๕๔ ทั้ง ๔ ชนิด ได้แก่ Royal Thai Silk , Classic Thai Silk , Thai Silk และ Thai Silk Blend

๒. วัสดุอุปกรณ์ :

- ๒.๑ น้ำดื่มบริโภาค
- ๒.๒ สบู่มาตรฐาน (Standard soap) ISO ๑๐๕:๑๙๘๙:Co๑ to Co๕
- ๒.๓ สำลีแผ่น(ไม่มีสารเรืองแสง) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕x๖ เซนติเมตรหนา ๐.๕ เซนติเมตร
- ๒.๔ ภาชนะสำหรับใส่ผ้าซีก สีขาว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๕-๒๐ เซนติเมตร จำนวน ๖ ใบต่อชุด
- ๒.๕ เครื่องชั่ง ๐- ๑๐๐ กรัม ที่มีความละเอียด ๐.๐๑ กรัม
- ๒.๖ กระจกตวงขนาด ๓๐๐ มิลลิลิตร
- ๒.๗ กระจกตวงขนาด ๑,๐๐๐-๒,๐๐๐ มิลลิลิตร
- ๒.๘ กระจกฉีด (Syringe) หรือ กระจกตวง ขนาด ๕๐-๑๐๐ มิลลิลิตร
- ๒.๙ เทอร์โมมิเตอร์(๐-๑๐๐ องศาเซลเซียส)
- ๒.๑๐ กรรไกรตัดผ้า
- ๒.๑๑ แท่งแก้วหรือแท่งพลาสติก
- ๒.๑๒ กระจกน้ำร้อน
- ๒.๑๓ นาฬิกาจับเวลา
- ๒.๑๔ เครื่องคิดเลข

๓. วิธีปฏิบัติงาน

๓.๑ การเตรียมสารละลายสบู่มาตรฐาน

- ๑) ชั่งสบู่มาตรฐาน (Standard soap) น้ำหนัก ๒ กรัม
- ๒) ละลายสบู่มาตรฐาน ในน้ำอุ่นอุณหภูมิประมาณ ๓๐-๔๐ องศาเซลเซียส ปริมาตร ๑๐๐ มิลลิลิตร ในกระจกตวงขนาด ๓๐๐ มิลลิลิตร
- ๓) ใช้แท่งแก้วคนให้สบู่ละลาย
- ๔) เทใส่กระจกตวงขนาด ๑,๐๐๐-๒,๐๐๐ มิลลิลิตร แล้วเติมน้ำดื่มบริโภาคให้ได้ปริมาตรทั้งหมด ๑๐๐๐ มิลลิลิตร ใช้แท่งแก้วคนให้สบู่ละลายเข้ากัน

๓.๒ การตรวจสอบการตกสีโดยวิธีการซีก

- ๑) ตัดผ้าไหมที่จะทดสอบซีกขนาด ๓x๕ เซนติเมตร หรือ เส้นไหมแต่ละสี น้ำหนักประมาณ ๐.๓-๐.๕ กรัม (ในกรณีที่ไม่สามารถตัดเนื้อผ้าได้) จำนวน ๒ ชิ้นๆแรกสำหรับทดสอบการตกสี ส่วนอีกชิ้นสำหรับเย็บติดในแบบทดสอบการตกสี (แบบ กมม.๐๓ - ๒, ๐๔ - ๒, ๐๕ -๒, ๐๖-๒)
- ๒) ใช้กระจกฉีด (Syringe) หรือ กระจกตวง ตวงน้ำสบู่ที่ละลายแล้วปริมาตร ๕๐ มิลลิลิตร เทลงภาชนะสีขาวสำหรับใส่ผ้า/เส้นไหมซีก เตรียม ๓ ชุด
- ๓) ตวงน้ำเปล่าปริมาตร ๕๐ มิลลิลิตร สำหรับล้างผ้า/เส้นไหมที่ซีกแล้ว เตรียม ๓ ชุด
- ๔) นำผ้าไหม/เส้นไหม ที่จะทดสอบการตกสี ลงซีก ใช้แท่งแก้วหรือแท่งพลาสติกกดผ้า/เส้นไหมให้น้ำซึมเข้าจนทั่ว แล้วคนเบาๆ ๕ นาที นำผ้าขึ้นจากน้ำสบู่ บีบน้ำออกให้หมาดๆ ตรวจสอบดูสีของน้ำสบู่ แล้วบันทึกผลลงในแบบ กมม.๐๓-๒ หรือ กมม.๐๔-๒ หรือ กมม.๐๕-๒ หรือ กมม.๐๖-๒ และนำผ้า/เส้นไหมนั้นล้างน้ำ
- ๕) ทำซ้ำตามข้อ ๔ อีก ๒ ครั้ง รวมการซีกและล้างทั้งหมด ๓ ครั้ง

๓.๓ การตรวจสอบการตกสีโดยวิธีการใช้สำลีชุบเช็ด

(ใช้เฉพาะกรณีที่ตัดฝืนผ้าไม่ได้ เช่น ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าผืนเฉพาะบางประเภท ที่ไม่สามารถตัดตัวอย่างได้)

- ๑) นำสำลีแผ่นชุบสารละลายสบู่มมาตรฐานให้ชุ่มจำนวน ๒ แผ่น
- ๒) นำไปวางประกบบนผ้าไหมที่ต้องการทดสอบตกสี โดยทดสอบบริเวณจุดที่ห่างจากปลายผ้า ลึกเข้าไปในผืนผ้า ๒.๕ ซม. (๑นิ้ว) หรือจุดที่คาดว่าสีจะตกทุกสี เช่น จุดแต้มของผ้ามัดหมี่
- ๓) กดและถูสำลีสับกับผืนผ้า ประมาณ ๕ นาที กระทำเช่นนี้ รวม ๓ ครั้ง ที่จุดเดิม โดยเปลี่ยน สำลีแล้วชุบสารละลายสบู่มมาตรฐานใหม่ทุกครั้ง สังเกตว่ามีน้ำซึมลงในผืนผ้าผ่านไปถึงด้านล่าง ถ้ามีการตกสีจะ เห็นสีติดมากับสำลีทุกครั้ง บันทึกผลการทดสอบในแบบบันทึกผล กมม.๐๓-๒ หรือ กมม.๐๔-๒ หรือ กมม.๐๕-๒ หรือ กมม.๐๖-๒
- ๔) ถ้าเป็นผ้ามีลายและมีหลายสี ให้ทำการทดสอบให้ครอบคลุมครบทุกสี
- ๕) ตีรูปถ่ายฝืนผ้าพร้อมแนบเส้นไหม/เส้นใยอื่นที่ทดสอบในแบบบันทึกผล กมม.๐๓-๒ หรือ กมม.๐๔-๒ หรือ กมม.๐๕-๒ หรือ กมม.๐๖-๒

๔. แบบฟอร์ม

๔.๑ แบบบันทึกผล กมม.๐๓-๒ หรือ กมม.๐๔-๒ หรือ กมม.๐๕-๒ หรือ กมม.๐๖-๒

เกณฑ์การพิจารณาตัดสินการตกสี

วิธีที่ ๑ โดยการซัก

กรณี	ครั้งที่ ๑	ครั้งที่ ๒	ครั้งที่ ๓	ผลการพิจารณา
๑	ไม่ตก	จาง	จาง	ไม่ผ่าน
๒	ไม่ตก	จาง	ตกเข้ม	ไม่ผ่าน
๓	จาง	จาง	ไม่ตก	ไม่ผ่าน
๔	ตกเข้ม	จาง	ไม่ตก	ไม่ผ่าน
๕*	จาง	ไม่ตก	ไม่ตก	ผ่าน
๖	ไม่ตก	ไม่ตก	ไม่ตก	ผ่าน

หมายเหตุ *ให้ผ่าน ถ้าเป็นการย้อมด้วยสีธรรมชาติ กรณีย้อมสีเคมี ถือว่าไม่ผ่าน

วิธีที่ ๒ โดยการใช้สำลีชุบเช็ด

กรณี	ครั้งที่ ๑	ครั้งที่ ๒	ครั้งที่ ๓	ผลการพิจารณา
๑	ตกเข้ม	ตกเข้ม	ตกเข้ม	ไม่ผ่าน
๒	ตกเข้ม	ตกเข้ม	จาง	ไม่ผ่าน
๓	ตกเข้ม	จาง	จาง	ไม่ผ่าน
๔	ตกเข้ม	จาง	ไม่ตก	ไม่ผ่าน
๕	จาง	จาง	ไม่ตก	ไม่ผ่าน
๖*	จาง	ไม่ตก	ไม่ตก	ผ่าน
๗	ไม่ตก	ไม่ตก	ไม่ตก	ผ่าน

หมายเหตุ *ให้ผ่าน ถ้าเป็นการย้อมด้วยสีธรรมชาติ กรณีย้อมสีเคมี ถือว่าไม่ผ่าน

ข้อมูลวิธีการทดสอบจากคณะผู้ทรงคุณวุฒิ ณ ๒๐ ต.ค. ๕๐

การติดดวงตรานกยูง

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการกำหนดขั้นตอน วิธีการ และผู้รับผิดชอบ ในการติดดวงตรานกยูง ตามข้อบังคับกรมหม่อนไหม ว่าด้วยการใช้เครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย พ.ศ. ๒๕๕๔ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๕ ทั้ง ๔ ชนิด ได้แก่ Royal Thai Silk , Classic Thai Silk Thai Silk และThai Silk Blend

๒. วัสดุอุปกรณ์ :

- ๑) ดวงตรานกยูง
- ๒) แผ่นกระดาษแข็งหรือวัสดุแผ่นแข็ง
- ๓) แผ่นพลาสติกใสแข็ง
- ๔) สายวัดหรือไม้เมตร
- ๕) ผ้าไหมที่ผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย(ตรานกยูงพระราชทาน)

๓. วิธีการปฏิบัติงาน

- ๑) ใช้แผ่นกระดาษแข็งหรือวัสดุแผ่นแข็ง วางรองใต้ผืนผ้าในจุดที่จะติดดวงตรา
- ๒) ในกรณีผ้าไหมทั่วไป ลอกดวงตราวางปิดบนผืนผ้าที่ชอบ/ริมผืนผ้า ซ้ายหรือขวาด้านใดด้านหนึ่ง โดยให้หัวดวงตรานกยูงตั้งขึ้นขนานตามเส้นยืน เริ่มดวงแรกที่ระยะ ๕๐ เซนติเมตรจากชายผ้า และดวงถัดไปห่างจากดวงก่อนหน้าเป็นระยะ ๑ เมตร

ในกรณีผ้าไหมประเภทผ้าพันคอ ผ้ามุลุมไหล่ ผ่าสไบ หรือผ้าชิ้นสำเร็จ ให้ติดดวงตราเพียง ๑ ดวงต่อผืนที่ชายผ้า โดยให้หัวดวงตรานกยูงตั้งขึ้นเป็นแนวขนานกับเส้นยืน ส่วนผ้าถุงหรือผ้าชิ้นให้ติดดวงตรานกยูงที่ด้านบนของผืนผ้าโดยให้ส่วนหัวดวงตรานกยูงตั้งขึ้น

- ๓) วางแผ่นพลาสติกใส่ทับลงบนดวงตรา แล้วใช้มือกดทับให้ดวงตราแนบติดกับผืนผ้ามากที่สุด
- ๔) บันทึกผลการติดดวงตรานกยูงในแบบสรุปความเห็นผู้ตรวจประเมินต่อผลทดสอบการตกสีตรานกยูงแต่ละชนิด (กมม.๐๓-๒,๐๔-๒,๐๕-๒,๐๖-๒) และ แบบ กมม.๐๒

ภาพประกอบการติดดวงตรานกยูง





คำขอที่.....

กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำขอใบรับรอง

แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย
ชนิด Classic Thai Silk (นกยูงสีเงิน)

เพื่อ ขอใหม่ ต่ออายุ ครั้งที่.....เลขที่ใบรับรองเดิมหมดอายุ ณ วันที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/น.ส.....เลขบัตรประจำตัวประชาชน.....

อายุ.....ปี สัญชาติ.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....email.....เป็น

ผู้แทนกลุ่ม/บริษัท..... มีสมาชิกจำนวน.....คน ขอยื่นคำขอต่อกรมหม่อนไหม

เพื่อแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทยชนิด Classic Thai Silk (นกยูงสีเงิน)

จำนวน เมตร ขอให้ออกใบรับรองในชื่อของ (ชื่อ/กลุ่ม/บริษัท)

.....

สถานที่ผลิต.....เลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....email.....

ทั้งนี้ ข้าพเจ้ายินยอมให้คณะกรรมการตรวจประเมินได้โดยไม่มีข้อโต้แย้ง

เฉพาะเจ้าหน้าที่

เสนอ ศูนย์ฯ/สอม.

ได้รับคำขอที่.....เมื่อวันที่.....

ตรวจประเมินหลักฐานแล้ว สมควรดำเนินการต่อไปได้

ลงชื่อ.....(ผู้รับคำขอ)

(.....)

คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินเพื่อดำเนินการต่อไปดังนี้

๑.....

๒.....

๓.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผอ. ศูนย์ฯ/สอม.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอใบรับรอง

(.....)

เฉพาะเจ้าหน้าที่การเงิน

ได้รับเงินและออกใบเสร็จเลขที่.....

เมื่อวันที่.....

ลงชื่อ.....

(.....)

คำขอที่.....ชื่อบุคคล/กลุ่ม/บริษัท.....

ข้าพเจ้าขอชี้แจงรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา ดังต่อไปนี้

๑. ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ประสงค์แสดงเครื่องหมายรับรอง

ก. ปริมาณที่คาดว่าจะผลิตได้ใน ๑ ปี ดังต่อไปนี้

รายการ	Classic Thai Silk จำนวนที่ผลิตได้ต่อปี (เมตร)
(๑) ผ้าพันคอ	
(๒) ผ้าคลุมไหล่	
(๓) ผ้าถุง	
(๔) โสร่ง	
(๕) สไบ	
(๖) ผ้าผืน	
(๗) ผ้าอื่นๆ(ระบุ)	

ข. เส้นไหมที่นำมาใช้ในการผลิตผ้าไหมไทยชนิด Classic Thai Silk ได้มาจาก

(๑) เลี้ยงไหมและสาวเส้นเอง จำนวนไขไหมที่ใช้ต่อครั้ง.....แผ่น เลี้ยงปีละ.....รุ่น

(๒) รับซื้อรังไหม/เส้นไหมมาจากที่อื่น

รังไหม/เส้นไหมสาวมือ ตามแบบ กम्म.๐๗ ที่แนบ จำนวน.....ฉบับ

เส้นไหมสาวมือ หรือเส้นไหมหัตถอุตสาหกรรม ตามแบบ กम्म.๐๘ ที่แนบ จำนวน.....ฉบับ

๒. ภาพถ่ายแสดงสถานที่ผลิต เครื่องมืออุปกรณ์การผลิตผ้าไหมชนิด Classic Thai Silk จำนวน.....ภาพ

๓. รายชื่อและเลขบัตรประชาชนของสมาชิกในกลุ่มหรือลูกไร่ พร้อมแนบ สำเนาบัตรประชาชน จำนวนราย

๔. สำเนาบัตรประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านของผู้ขอใบรับรองจำนวน ๑ ชุด

๕. เอกสารอื่นๆ (ถ้ามี)

(๑)

(๒)

(๓)

๖. ในกรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถดำเนินการใดๆเกี่ยวกับการขอรับรองตามมาตราฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทยตรานกยูงชนิด

Classic Thai Silk ได้ ข้าพเจ้าขอมอบให้บุคคลผู้มีรายชื่อดังต่อไปนี้สามารถดำเนินการ แทนข้าพเจ้าได้

(๑)(ลายมือชื่อ).....

(๒).....(ลายมือชื่อ).....

(๓).....(ลายมือชื่อ).....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ขอใบรับรอง

รายละเอียดการติดต่อสถานที่ผลิต

ชื่อ – ที่อยู่ สถานที่ผลิต.....

เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....

บุคคลที่สามารถติดต่อได้

๑.....	ตำแหน่ง.....	โทร.....
๒.....	ตำแหน่ง.....	โทร.....
๓.....	ตำแหน่ง.....	โทร.....

บันทึกเพิ่มเติม

แผนที่โดยสังเขป

คำอธิบาย

คำขอที่.....ให้ระบุเลขที่คำขอดังนี้

๑. ระบุตรานกยูง ชนิด Classic Thai Silk
๒. อักษรย่อจังหวัดที่ตั้งของแหล่งผลิต
๓. ลำดับที่ขอการรับรอง ชนิด Classic Thai Silk ให้เรียงลำดับตามปีปฏิทิน
๔. (...) จำนวนสมาชิกในกลุ่ม
๕. ปี พ.ศ. ที่ขอการรับรองตามปีปฏิทิน

ตัวอย่าง

C กท.๐๐๑(๒๐) ๒๕๕๕

- C หมายถึง ขอการรับรอง ชนิด Classic Thai Silk
- กท. หมายถึง แหล่งผลิต คือ จังหวัดกรุงเทพฯ
- ๐๐๑ หมายถึง ผู้ขอการรับรองลำดับที่ ๑ ของผ้าไหมตรานกยูง ชนิด Classic Thai Silk
- (๒๐) หมายถึง จำนวนสมาชิกในกลุ่ม
- ๒๕๕๕ หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ขอการรับรอง คือ ปี พ.ศ.๒๕๕๕



แบบ กम्म.๐๑-๓ หน้า ๑/๓

คำขอที่.....

กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
คำขอใบรับรอง
แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย
ชนิด Thai Silk (นกยูงสีน้ำเงิน)

เพื่อ ขอใหม่ ต่ออายุ ครั้งที่.....เลขที่ใบรับรองเดิมหมดอายุ ณ วันที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/น.ส.....เลขบัตรประจำตัวประชาชน.....

อายุ.....ปี สัญชาติ.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....email.....เป็น

ผู้แทนกลุ่ม/บริษัท..... มีสมาชิกจำนวน.....คน ขอยื่นคำขอต่อกรมหม่อนไหม

เพื่อแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทยชนิด Thai Silk (นกยูงสีน้ำเงิน) จำนวน เมตร

ขอให้ออกใบรับรองในชื่อของ (ชื่อ/กลุ่ม/บริษัท)

.....
 สถานที่ผลิต.....เลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....email.....

ทั้งนี้ ข้าพเจ้ายินยอมให้คณะกรรมการตรวจประเมินได้โดยไม่มีข้อโต้แย้ง

เฉพาะเจ้าหน้าที่

เสนอ ผอ.สำนัก/ศูนย์ฯ

ได้รับคำขอที่.....เมื่อวันที่.....

ตรวจประเมินหลักฐานแล้ว สมควรดำเนินการต่อไปได้

ลงชื่อ.....(ผู้รับคำขอ)

(.....)

คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินเพื่อดำเนินการต่อไปดังนี้

๑.....

๒.....

๓.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผอ. ศูนย์ฯ/สอม.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอใบรับรอง

(.....)

เฉพาะเจ้าหน้าที่การเงิน

ได้รับเงินและออกใบเสร็จเลขที่.....

เมื่อวันที่.....

ลงชื่อ.....

(.....)

เลขที่คำขอ.....ชื่อบุคคล/กลุ่ม/บริษัท.....

ข้าพเจ้าขอชี้แจงรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา ดังต่อไปนี้

๑. ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ประสงค์แสดงเครื่องหมายรับรอง
 ก. ปริมาณที่คาดว่าจะผลิตได้ใน ๑ ปี ดังต่อไปนี้

ผ้าที่จะทอ	Thai Silk จำนวนที่ผลิตได้ต่อปี (เมตร)
(๑) ผ้าพันคอ	
(๒) ผ้าคลุมไหล่	
(๓) ผ้าถุง	
(๔) โสร่ง	
(๕) สไบ	
(๖) ผ้าผืน	
(๗) ผ้าชนิดอื่นๆ	

- ข. เส้นไหมที่นำมาใช้ในการผลิตผ้าไหมไทยชนิด Thai Silk ได้มาจาก
- (๑) เลี้ยงไหมและสาวเส้นเอง จำนวนไขไหมที่ใช้ต่อครั้ง.....แผ่น เลี้ยงปีละ.....รุ่น
- (๒) รับซื้อรังไหม/เส้นไหมมาจากที่อื่น
- รังไหม/เส้นไหม สาวมือ/เส้นไหมหัตถอุตสาหกรรม ตามแบบ กมม.๐๗ ที่แนบ จำนวน.....ฉบับ
- เส้นไหมสาวมือ หรือเส้นไหมหัตถอุตสาหกรรม ตามแบบ กมม.๐๘ ที่แนบ จำนวน.....ฉบับ
- เส้นไหมโรงงาน(อุตสาหกรรม) ตามใบเสร็จรับเงิน/ใบส่งของ หรือใบกำกับการนำเข้าเส้นไหมจำนวน.....ฉบับ
๒. ภาพถ่ายแสดงสถานที่ผลิต เครื่องมืออุปกรณ์การผลิตผ้าไหมชนิด Thai Silk จำนวน.....ภาพ
๓. รายชื่อและเลขบัตรประชาชนของสมาชิกในกลุ่มหรือลูกไร่ พร้อมแนบ สำเนาบัตรประชาชน จำนวนราย
๔. สำเนาบัตรประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านของผู้ขอใบรับรองจำนวน ๑ ชุด
๕. เอกสารอื่นๆ (ถ้ามี)
- (๑)
- (๒)
- (๓)
๖. ในกรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถดำเนินการใดๆเกี่ยวกับการขอรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทยตราสัญลักษณ์ Thai Silk ได้
 ข้าพเจ้าขอมอบให้บุคคลผู้มีรายชื่อดังต่อไปนี้สามารถดำเนินการ แทนข้าพเจ้าได้
- (๑).....(ลายมือชื่อ).....
- (๒).....(ลายมือชื่อ).....
- (๓).....(ลายมือชื่อ).....

ลงชื่อ.....
 (.....)
 ผู้ขอใบรับรอง

รายละเอียดการติดต่อสถานที่ผลิต

ชื่อ - ที่อยู่ สถานที่ผลิต.....

เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....

บุคคลที่สามารถติดต่อได้

๑.....	ตำแหน่ง.....	โทร.....
๒.....	ตำแหน่ง.....	โทร.....
๓.....	ตำแหน่ง.....	โทร.....

บันทึกเพิ่มเติม

แผนที่โดยสังเขป

คำอธิบาย

คำขอที่.....ให้ระบุเลขที่คำขอดังนี้

๑. ระบุตรานกยูง ชนิด Thai Silk
๒. อักษรย่อจังหวัดที่ตั้งของแหล่งผลิต
๓. ลำดับที่ขอการรับรอง ชนิด Thai Silk ให้เรียงลำดับตามปีปฏิทิน
๔. (...) จำนวนสมาชิกในกลุ่ม
๕. ปี พ.ศ. ที่ขอการรับรองตามปีปฏิทิน

ตัวอย่าง

T กท.๐๐๑(๒๐) ๒๕๕๕

- T หมายถึง ขอการรับรอง ชนิด Thai Silk
- กท. หมายถึง แหล่งผลิต คือ จังหวัดกรุงเทพฯ
- ๐๐๑ หมายถึง ผู้ขอการรับรองลำดับที่ ๑ ของผ้าไหมตรานกยูง
ชนิด Thai Silk
- (๒๐) หมายถึง จำนวนสมาชิกในกลุ่ม
- ๒๕๕๕ หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ขอการรับรอง คือ ปี พ.ศ.๒๕๕๕



กรมหม่อนไหม
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
คำขอรับดวงตราผูกง
ตามใบรับรองเลขที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า(ผู้ผลิตผ้าไหม/ผู้รับมอบอำนาจ) นาย/นาง/นางสาว/กลุ่ม/บริษัท.....

เลขประจำตัวประชาชน □-□□□□-□□□□□-□□□□ อายุ.....ปี สัญชาติ.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

ขอยื่นคำขอรับดวงตราผูกงพระราชทานชนิด.....เพื่อแสดง/ติดกับผ้าไหมที่ผ่านการ
รับรองจากคณะทบทวนและตัดสินให้การรับรอง เมื่อวันที่.....

ประเภทผ้า^(๑).....ชนิดผ้า^(๒).....

ประเภทลาย^(๓).....ชื่อลาย^(๔).....สีหลัก.....

ทอโดย.....จำนวนผ้า.....เมตร และ/หรือจำนวน.....ผืน

รวมจำนวนดวงตราที่ติด ทั้งสิ้น.....ดวง

ลงชื่อ.....ผู้ขอรับดวงตรา

(.....)

ผู้ขอการรับรอง/ผู้รับมอบอำนาจ

คำสั่ง อนุมัติให้จ่ายดวงตรา จำนวน.....ดวง

เลขที่.....ถึงเลขที่.....

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติจ่ายดวงตรา

(.....)

ผอ.ศูนย์ฯ...../ผอ.สอม.

ได้รับดวงตราแล้วจำนวน.....ดวง

ลงชื่อ.....ผู้รับดวงตรา

(.....)

ผู้ผลิตผ้าไหม

ลงชื่อ.....ผู้จ่ายดวงตรา

(.....)

ผู้ควบคุมดวงตรา

หมายเหตุ

ประเภทผ้า^(๑) หมายถึง ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าถุง ผ้าโสร่ง ผ้าสไบ ผ้าผืน หรือผ้าประเภทอื่นๆ

ชนิดผ้า^(๒) หมายถึง ผ้ามัดหมี่ ผ้าขิด ผ้าจก ผ้ายก ผ้าพื้น ผ้าแพรวา หรือ ผ้าชนิดอื่นๆ

ประเภทลาย^(๓) หมายถึง ลายโบราณ ลายประยุกต์ ลายทั่วไป

ชื่อลาย ระบุชื่อตามที่เจ้าของผ้าบอก

ใบรับรองเลขที่.....

แบบ ก.ม.ม. ๑-๒



กรมหม่อนไหม
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ใบรับรอง

แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทยประเภท Classic Thai Silk

เป็นตราเครื่องหมายนกยูงสีเงิน

อาศัยอำนาจตามข้อบังคับกรมหม่อนไหมว่าด้วยการใช้เครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย พ.ศ.๒๕๕๔

ซึ่งได้จดทะเบียนเครื่องหมายรับรองให้มีผลบังคับใช้ตามบทบัญญัติ มาตรา ๘๒ ประกอบมาตรา ๘๖

แห่งพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ.๒๕๓๔

แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๓

และตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย กำหนด

จึงออกใบรับรองฉบับนี้ให้แก่

.....

ผลิตที่..... บ้าน..... เลขที่..... หมู่ที่.....
ตรอก/ซอย..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตใช้เครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย ตามที่
คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย กำหนด



วันที่ให้การรับรองครั้งแรก.....เลขที่.....
ต่ออายุครั้งที่.....ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
หมดอายุ.....ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
การแก้ไขครั้งที่.....ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....

ใบรับรองเลขที่.....

แบบ กมม.๑-๓



กรมหม่อนไหม
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ใบรับรอง

แสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย ประเภท Thai Silk
เป็นตราเครื่องหมายนกยูงสีน้ำเงิน

อาศัยอำนาจตามข้อบังคับกรมหม่อนไหมว่าด้วยการใช้เครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย พ.ศ.๒๕๕๔
ซึ่งได้จดทะเบียนเครื่องหมายรับรองให้มีผลบังคับใช้ตามบทบัญญัติ มาตรา ๘๒ ประกอบมาตรา ๘๖
แห่งพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ.๒๕๓๔
แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๓

และตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย กำหนด

จึงออกใบรับรองฉบับนี้ให้แก่

.....
ผลิตที่..... บ้าน..... เลขที่..... หมู่ที่.....
ตรอก/ซอย..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตใช้เครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย ตามที่
คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย กำหนด



วันที่ให้การรับรองครั้งแรก..... เลขที่.....
ต่ออายุครั้งที่..... ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
หมดอายุ..... ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
การแก้ไขครั้งที่..... ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ.....



รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทดสอบ
ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

340 ถ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 044-247390 โทรสาร 044-247390



NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0359

ข้อมูลจากผู้รับบริการ

ชื่อหน่วยงาน บ้านหนองผือ

ที่อยู่ ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา

โทรศัพท์ - โทรสาร -

ชื่อผู้ส่ง นางยุพิน ทศนะ

ชนิดตัวอย่าง น้ำประปาบาดาล

การรักษาสภาพตัวอย่าง อุณหภูมิห้อง

“ห้องปฏิบัติการไม่ได้รับผิดชอบต่อข้อมูลในส่วนที่ผู้รับบริการได้ให้ไว้”

เลขที่ตัวอย่าง/ใบรายงานผล ศวท.มร.นม.01425/2566
(อ้างอิงเลขที่ใบรายงานผล ออก ณ วันที่)

วันที่รับตัวอย่าง 20 กันยายน 2566

วันที่ทดสอบ 20 – 25 กันยายน 2566

วันที่รายงานผล 25 กันยายน 2566

ลักษณะตัวอย่าง ใส ไม่มีตะกอน บรรจุในภาชนะปิดสนิท
จำนวนตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง


ผลการตรวจ / วิธีการตรวจ

รายการทดสอบ / Parameter	วิธีทดสอบ / Method	ผลการทดสอบ / Result	หน่วย / Unit
1. คลอไรด์ (Cl ⁻) ^a	Part 4500-Cl-B*	112	มิลลิกรัมต่อลิตร
2. ความกระด้างทั้งหมด ^b (Total Hardness)	Part 2340 C*	394	มิลลิกรัมต่อลิตร

* Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition 2017

^a ขอบข่ายรายการทดสอบที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017

^b นอกขอบข่ายรายการทดสอบที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017


(ดร.ชุตินา เป็ล้องกลาง)
ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์
ผู้อนุมัติผลการทดสอบ
วันที่ 25 ก.ย. 2566

สิ้นสุดรายงานผลการทดสอบ

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น และห้ามนำสำเนารายงานผลเฉพาะบางส่วนไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต