

# การพัฒนาคุณภาพผ้าทอสู่การรับรองมาตรฐานและเพิ่มมูลค่าด้วยเทคโนโลยีการย้อมด้วยสีธรรมชาติในพื้นที่ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

## ความเป็นมา

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในฐานะที่เป็นหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบ มีองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และใช้ศักยภาพของห้องปฏิบัติการทดสอบในการส่งเสริมผู้ผลิตสินค้าภายในประเทศ มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพสินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) ให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน สินค้าผ้าทอเป็นหัตถกรรมพื้นบ้านที่ได้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทยจะมีเอกลักษณ์ของตนเองที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านการผลิต ลวดลายผ้า และสีสันทนผ้าที่ได้รับอิทธิพลมาจากขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม ความเชื่อ รวมถึงค่านิยมในสังคมที่สืบทอดกันมา ผ้าทอจึงเป็นสินค้าประเภทหนึ่งที่มีความสนใจสูงทั้งจากชาวไทยและชาวต่างประเทศ สามารถหารายได้ให้แก่ชุมชน และเพื่อให้ผ้าทอเป็นสินค้าที่มีคุณค่า มีเครื่องหมายแสดงถึงคุณภาพที่ได้มาตรฐาน จึงต้องได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียดทั้งคุณลักษณะทั่วไป เอกลักษณ์ คุณลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ ชนิดเส้นใยที่ใช้ การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและการทำให้แห้ง ความคงทนของสีต่อการซัก ความคงทนของสีต่อเหงื่อทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง อีกทั้งคุณลักษณะทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องอยู่ระหว่าง ๕.๐-๘.๐ หากผ้าทอย้อมด้วยสีสังเคราะห์เมื่อทดสอบรายการสีเอโซต้องไม่มีสารอะโรมาติกเอมีนที่เป็นอันตราย หรือหากมีต้องไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แต่เมื่อทำการสืบค้นข้อมูลการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) พบว่าสินค้าประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย ผ่านเกณฑ์ มผช. เฉลี่ยเพียงร้อยละ ๕๓ เท่านั้น โครงการเคมีจึงได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่อุตสาหกรรมจังหวัดเพื่อขอข้อมูลที่สะท้อนถึงปัญหาของสินค้าผ้าทอพบว่า สาเหตุที่ผ้าทอไม่ผ่านเกณฑ์ มผช. เกิดจากผู้ประกอบการมีองค์ความรู้ไม่มากพอในด้านการผลิตสินค้าให้ได้ตรงตามที่มาตรฐานกำหนด อีกทั้งผ้าทอที่เคยย้อมด้วยสีธรรมชาตินั้นในปัจจุบันมีการย้อมด้วยสีสังเคราะห์มากขึ้น เพราะสามารถให้สีที่สดใสและผลิตสีผ้าได้ตรงตามความต้องการ อีกทั้งกรรมวิธีการย้อมรวดเร็วไม่ยุ่งยาก แต่เป็นที่ทราบกันดีว่าสีสังเคราะห์ที่ใช้ย้อมบางสีอาจเป็นสีเอโซที่มีสารอะโรมาติกเอมีนที่เป็นอันตราย หากเข้าสู่ร่างกายจะถูกเปลี่ยนรูปเป็นสารที่สามารถทำปฏิกิริยากับเซลล์แล้วนำไปสู่การเริ่มต้นของการเกิดเซลล์มะเร็ง ดังนั้นเพื่อให้สินค้าผ้าทอได้รับการรับรองมาตรฐานและเป็นสินค้าที่สร้างมูลค่า จึงจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจในประเด็นปัญหาต่างๆ รวมถึงการฟื้นฟูเทคโนโลยีการย้อมด้วยสีธรรมชาติ ซึ่งเคยเป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่น โดยสอดแทรกเทคนิคทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้สีติดทนและมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในเกณฑ์การยอมรับ มีความปลอดภัยจากสีเอโซ น้ำทิ้งของสีย้อมจากธรรมชาติบำบัดได้ง่าย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้ใช้เกิดความภูมิใจที่มีส่วนช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

โครงการเคมีได้จัดทำโครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) ประเภทผ้าทอสู่การรับรองมาตรฐาน โดยทำงานร่วมกับวิทยากรในพื้นที่ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านผ้าทอจากมหาวิทยาลัยในภูมิภาค ประชาชนชาวบ้าน และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด กลุ่มเป้าหมายจะเป็นทั้งผู้ผลิต ผ้าทอชุมชนที่เคยส่งยื่นขอ มผช.แล้วไม่ผ่านการพิจารณาและผู้ที่มีความต้องการจะขอ มผช.

## สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการเคมีได้ลงพื้นที่ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านผ้าทอจากคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด เพื่อสำรวจปัญหาและสร้างองค์ความรู้ในด้านการผลิตสินค้าให้ได้ตรงตามที่มาตรฐานกำหนด ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการทอผ้าไหม หมู่ ๑ หมู่ ๒ หมู่ ๔ หมู่ ๑๐ และหมู่ ๑๕ ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน ๓๕ ราย

อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการย้อมด้วยสีธรรมชาติโดยการเน้นใช้วัตถุดิบที่มีในพื้นที่และให้ความรู้การเลือกใช้สารช่วยย้อมเพื่อแก้ไขปัญหาการไม่ผ่านรายการทดสอบความคงทนของสีต่อการซัก เนื่องจากพืชที่ให้สีและสามารถนำมาผลิตสีเพื่อการย้อมแต่ละชนิดมีความสามารถในการติดสี ความคงทนต่อการซักหรือความคงทนต่อแสงได้ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางชีวเคมีภายในของพืชและเส้นใยที่นำมาใช้ย้อม เราจึงต้องใช้สารช่วยย้อมที่เหมาะสมมาเป็นตัวช่วยในการทำให้เส้นใยดูดซับสีได้ดีเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในการลงพื้นที่โครงการเคมียังได้สำรวจคุณภาพน้ำเบื้องต้นที่ใช้ และให้การอบรมในการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ เนื่องจากน้ำเกี่ยวข้องกับกระบวนการย้อมและการล้างเส้นใย หากคุณภาพน้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่างเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของรายการทดสอบผ้าทอ (ต่ำกว่า ๕ หรือสูงกว่า ๘) จะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ในการผลิต จากนั้นได้ทำการตรวจติดตามผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีร่วมกับเจ้าหน้าที่จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดร้อยเอ็ด ตรวจสอบตัวอย่างผ้าเบื้องต้นและคัดเลือกตัวอย่างผ้าจำนวน ๑๑ ผลิตภัณฑ์ ส่งยื่นขอรับการรับรอง มผช.

### ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1 ผู้ประกอบการได้รับการพัฒนาการผลิตผ้าทอและเพิ่มมูลค่าสินค้าด้วยเทคโนโลยีการย้อมด้วยสีธรรมชาติจากพืชที่มีอยู่ท้องถิ่น
- 2 ลดปัญหาความไม่ปลอดภัย และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ผลิต ซึ่งเกิดจากการสัมผัสกับสารเคมีและสีสังเคราะห์ โดยเฉพาะสีสังเคราะห์บางประเภทที่เป็นสารก่อมะเร็ง
- 3 สามารถนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาสินค้าให้ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย

กลุ่มเป้าหมาย                      กลุ่มผู้ประกอบการทอผ้าไหม ต.ทุ่งหลวง อ.สุวรรณภูมิ จ.ร้อยเอ็ด

หน่วยงานที่รับผิดชอบ            โครงการเคมี

โทรศัพท์                              ๐ ๒๒๐๑ ๗๒๓๔

โทรสาร                                 ๐ ๒๒๐๑ ๗๒๑๓

