

เทคโนโลยี : กระบวนการผลิตสีผงธรรมชาติ

ลักษณะเด่นของเทคโนโลยี

จุดเด่นของเทคโนโลยีคือการเน้นศึกษากระบวนการผลิตสีผงแบบสะดวกและใช้เทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อน เมื่อนำไปถ่ายทอดให้ชาวบ้านสามารถนำไปใช้จริง และเน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด

- สารที่ช่วยในการย้อม หรือช่วยในการติดสี (mordant) มีการใช้ประโยชน์ในกระบวนการย้อมผ้าของคนในท้องถิ่น หรือเป็นภูมิปัญญาคั้งเดิมที่คนในชุมชนรู้จักเป็นอย่างดี นำมาทำให้เป็นผง หรืออยู่ในรูปแบบสะดวกใช้ เช่นเดียวกับการใช้สีของ เนื่องจากชาวบ้านเห็นว่าการใช้สีของหรือสีเคมี ประหยัดเวลา ใช้งานสะดวก และมีขั้นตอนการใช้งานไม่ยุ่งยาก ดังนั้นในเทคโนโลยีสีย้อมธรรมชาติจึงเน้นให้ชาวบ้านหันกลับมาใช้สีจากวัสดุธรรมชาติที่อยู่รอบๆ หมู่บ้าน หรือป่าชุมชน ซึ่งปัจจุบันความตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรเหล่านี้ของคนรุ่นใหม่จะลดน้อยลงเรื่อยๆ สืบเนื่องจากการรับเทคโนโลยีทางด้านอื่นๆ ที่เน้นความทันสมัย และละทิ้งภูมิปัญญาที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในชนบท ที่เน้นความเรียบง่ายและอยู่กับธรรมชาติ

- เทคโนโลยีที่นำไปถ่ายทอดนี้ เป็นเทคโนโลยีที่ชุมชนมีองค์ความรู้เดิมอยู่แล้ว สิ่งที่โครงการไปเสริมคือการกระตุ้นชุมชน ให้อนุรักษ์ภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติ โดยการเสริมเทคโนโลยีการทำให้เป็นผงสีเพื่อให้สามารถทดแทนพืชหรือวัสดุอื่นในยามที่ขาดแคลน โดยที่คุณสมบัติการย้อมเส้นไหมยังมีมาตรฐานคงเดิม แต่สีจะมีความเข้มอ่อน แตกต่างไปตามจำนวนครั้งที่ย้อม หรือที่ชาวบ้านเรียกว่าน้ำที่ 1 สีจะเข้ม (แดงเข้ม) น้ำที่ 2 น้ำจะอ่อนลง (สีชมพูเข้ม) และน้ำที่ 3-4 สีจะอ่อนลงเรื่อย ๆ

- เทคโนโลยีสีผงธรรมชาติ และสารที่ช่วยให้ติดสีจากธรรมชาติ ที่ผ่านการทำให้เป็นผงทั้ง 3 วิธีการ มีคุณสมบัติในการละลายน้ำได้แตกต่างกัน โดยสีจากการทำให้ Freeze dry และ Spray dry จะละลายน้ำได้ดีกว่าประมาณ 30-40 เปอร์เซ็นต์ แต่การทำให้เป็นสีผงดังกล่าวจะมีราคาแพงกว่าประมาณ 8-10 เท่า

การจัดการกับเทคโนโลยี

สีผงที่ได้จากการบดแบบหยาบ เหมาะกับการนำไปใช้ในการย้อมแบบผ้าในชุมชน ซึ่งในกลุ่มแม่สีธรรมชาติหลัก จำนวน 3 สี ได้แก่ ครั่ง เปลือกมะพูด ดอก อัญชัน มีความเข้มข้นของเนื้อสีแตกต่างกัน ดังนั้น มีวิธีการนำสีธรรมชาติ จึงมีวิธีการใช้ดังนี้

1. เตรียมน้ำสีย้อมและย้อมเส้นไหม โดยทำการละลายสีผงธรรมชาติในน้ำสะอาดในขณะอุณหภูมิระหว่าง 70-80 องศาเซลเซียส ตามสัดส่วนที่แตกต่างกันดังนี้

การเตรียมน้ำสี (แม่สีกลุ่มสีแดง) *

- ผงครั่ง จำนวน 3 กิโลกรัม / น้ำสะอาดปริมาตร 20 ลิตร
- ย้อมเส้นไหมในน้ำที่ 1 / เส้นไหมที่ฟอกขาวแล้ว จำนวน 1 กิโลกรัม ได้สีแดงเข้ม
- ย้อมเส้นไหมในน้ำที่ 2 / เส้นไหมที่ฟอกขาวแล้ว จำนวน 4 กิโลกรัม ได้สีชมพูอ่อน

เตรียมน้ำสีแม่สีกลุ่มสีเหลือง *

- ผงมะพูด จำนวน 2 กิโลกรัม / น้ำสะอาด ปริมาตร 20 ลิตร
- ย้อมเส้นไหมในน้ำที่ 1 / เส้นไหมที่ฟอกขาวแล้ว จำนวน 2 กิโลกรัม ได้สีเหลืองออกเขียว
- * น้ำสีหลังจากนี้สามารถย้อมได้อีก 2-3 ครั้ง โดยสีจะอ่อนลงตามจำนวนครั้งที่ย้อม

เตรียมน้ำสีแม่สีกลุ่มสีน้ำเงิน *

- ผงอัญชัน จำนวน 1 กิโลกรัม / น้ำสะอาด ปริมาตร 20 ลิตร
 - ย้อมเส้นไหมในน้ำที่ 1 / เส้นไหมที่ฟอกขาวแล้ว จำนวน 1 กิโลกรัม ได้สีน้ำเงินเข้ม
 - ย้อมเส้นไหมในน้ำที่ 2 / เส้นไหมที่ฟอกขาวแล้ว จำนวน 4 กิโลกรัม ได้สีฟ้าอ่อน
 - * น้ำสีหลังจากนี้สามารถย้อมได้อีก 2-3 ครั้ง โดยสีจะอ่อนลงตามจำนวนครั้งที่ย้อม
2. ในกระบวนการเตรียมน้ำสีย้อมทำการเติมสารที่ช่วยในการจับสีระหว่างโมเลกุลของสีกับเส้นใยด้วยผงสีจากไบหมือดแ่ จำนวน 200 กรัม เพื่อช่วยให้สีจับกับเส้นใยและช่วยป้องกันสีตกในระยะยาว
 3. ระยะเวลาการนำเส้นไหมลงย้อมในน้ำสีประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้สีซึมซาบเข้าสู่เส้นใยได้ดีขึ้น ผู้ย้อมต้องหมั่นพลิกเส้นไหมตามความเหมาะสมเพื่อให้สีเข้าสู่เส้นไหมได้ดีขึ้น
 4. ยกไหมออกจากหม้อย้อม และล้างน้ำเส้นใยด้วยสะอาดหลายๆ ครั้ง เพื่อชำระล้างเศษของสีออกให้หมด
 5. นำเส้นไหมไปกระตุก และผึ่งลมให้แห้ง
 6. เมื่อเส้นไหมแห้งดีแล้วอาจนำไปหมักหมี่ หรือทอเป็นผ้าผืนต่อไป

ประโยชน์ที่ประชาชนได้รับ

- ฟืนฟู่และอนุรักษ์การใช้ภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติในท้องถิ่นให้ชุมชนเป้าหมาย
- ลดการใช้สีย้อมสังเคราะห์ หรือสีของ ซึ่งเป็นสีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งคนย้อมเส้นไหมและคนใช้ผ้าไหมที่ย้อมจากสีสังเคราะห์
- ผลิตภัณฑ์มีจุดต่างจากผู้ที่ย้อมด้วยสีเคมี ผลิตภัณฑ์จำหน่ายได้ราคาสูงกว่า เพราะแนวโน้มผู้บริโภคนิยมสีจากธรรมชาติมากขึ้น
- ส่งเสริมให้มีการประกอบอาชีพในท้องถิ่นได้มากขึ้น ลดการหางานในเมืองใหญ่ เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น เพราะ มีอาชีพที่คนในท้องถิ่นมีความถนัด และมีองค์ความรู้เดิมอยู่แล้ว
- ประชาชนในท้องถิ่นมีความตระหนักในทรัพยากรของท้องถิ่นในการนำมาเป็นวัตถุดิบในการย้อมเส้นไหม รวมถึงการอนุรักษ์พืชในชนิดนั้นๆ ให้คงอยู่ เพื่อให้วัตถุดิบสำหรับการประกอบอาชีพอย่างยั่งยืน

