



การเตรียมสูตรแป้งพิมพ์ผ้า

จากธรรมชาติ

ดร. มณฑล นาคปฐม และคณะ

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (eco-friendly products) มากขึ้น อุตสาหกรรมสิ่งทอจึงเน้นการนำธรรมชาติมาใช้แทนสีเคมีมากขึ้น อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่ใช้ธรรมชาติส่วนใหญ่เป็นการย้อมเส้นด้ายหรือผ้า เป็นกลุ่มชาวบ้านหรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ในขณะที่การพิมพ์สีธรรมชาติลงบนผ้าไม่ค่อยได้รับความนิยม เนื่องจากความยุ่งยากในขั้นตอนเตรียมแป้งพิมพ์สีธรรมชาติ ผู้ประกอบการไม่ค่อยมีความรู้ในการทำบล็อกสกรีนหรือถ่ายลาย หรือขาดอุปกรณ์เครื่องจักรที่จำเป็น เป็นต้น

ทีมวิจัยพัฒนาวิธีการสกัดสีธรรมชาติให้อยู่ในรูปแบบสารละลายเข้มข้นหรือแบบผงจากวัตถุดิบธรรมชาติที่หาได้ในประเทศ แล้วนำมาเป็นผสมกับส่วนประกอบอื่นๆ ในอัตราส่วนที่เหมาะสม เพื่อเตรียมเป็นสูตรแป้งพิมพ์สีธรรมชาติในเฉดสีต่างๆ พร้อมทั้งทดลองนำมาใช้พิมพ์ลงบนผ้าและทดสอบสมบัติที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติและจุดเด่นของเทคโนโลยี

- แป้งพิมพ์สีธรรมชาติ สามารถพิมพ์ลงบนผ้าได้หลายชนิด เช่น ฝ้าย ไหม กล้วยชง ลินิน
- ใช้กับแม่พิมพ์แกะสลัก (block printing) หรือแม่พิมพ์จากกระดาษชุบพาราฟิน (stencil printing) หรือแม่พิมพ์ซิลค์สกรีนที่ถ่ายลายสำเร็จรูป (silk screen printing)
- กระบวนการผลิตสีผงและผลิตภัณฑ์ผ้าพิมพ์ใช้วัสดุจากธรรมชาติเป็นหลัก มีส่วนผสมของเคมีน้อย
- ปัจจุบันแป้งพิมพ์สีธรรมชาติสำเร็จรูปพร้อมใช้ 6 เฉดสี ได้แก่ เฉดสีแดงและสีชมพูจากครั้งเฉดสีเหลืองและสีน้ำตาลแดงจากดอกดาวเรือง เฉดสีน้ำตาลจากเปลือกผลชาน้ำมัน และเฉดสีเทาดำจากใบลำไย
- เหมาะกับกลุ่มผู้ผลิตผงสีจากธรรมชาติ และผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ผ้าพิมพ์ลายด้วยเครื่องรีดร้อน (heat press)



สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

ความลับทางการค้า

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale และทดสอบในสภาวะการทำงานจริง

ความร่วมมือที่เสาะหา

เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ ผู้ร่วมทดสอบการผลิตในระดับ SME และระดับอุตสาหกรรม กลุ่มผู้ผลิตผงสีจากธรรมชาติ และผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ผ้าพิมพ์ลายด้วยเครื่องรีดร้อน (heat press)

ติดต่อสอบถาม

ชื่อ : ขนิษฐา สิริจามร
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO) สวทช.
โทรศัพท์ : 0 2564 7000 ต่อ 1618
อีเมล : tlo-ipb@nstda.or.th

