

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Li, Dapeng., and Sun, Gang

1.2 Article Title : Coloration of textiles with self-dispersible carbon black nanoparticles

1.3 Journal Title : Dyes and Pigments

Vol. 72 No. 2 Year 2007 Page 144-149

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การย้อมสีผ้าด้วยอนุภาคนาโนของคาร์บอนแบล็กที่กระจายตัวได้เอง

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ผ้าฝ้าย ผ้าขนสัตว์ อะคริลิก และไนลอนสามารถย้อมได้โดยตรง โดยใช้อนุภาคนาโนของคาร์บอนแบล็ก (Carbon black: CB) ที่ปรับปรุงพื้นที่ผิวแล้ว ซึ่งคือคาร์บอนแบล็กที่กระจายตัวได้เอง (Self-dispersible carbon black: SDCB) ที่ได้จากกระบวนการเผาไหม้ (Exhaustion process) ของอนุภาคนาโน SDCB ที่ถูกเตรียมขึ้นโดยการรีฟลักซ์อนุภาค CB ในกรดไนตริกภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ การตรวจคุณลักษณะของอนุภาคนาโน SDCB ด้วยการใช้อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี และเครื่องวิเคราะห์ขนาดอนุภาค ผลที่ได้คือการเกิดกลุ่ม Hydrophilic carboxylic บนพื้นที่ผิวของอนุภาคนาโน สำหรับผลการย้อมเส้นใยฝ้าย อะคริลิก และไนลอนด้วยอนุภาคนาโน SDCB ที่ได้พบว่า มีคุณสมบัติคล้ายกับการย้อมโดยตรงหรือย้อมด้วยกรด ผ้าที่ถูกย้อมด้วย SDCB สีไม่ตกง่าย อย่างไรก็ตาม การตกสีจากการซักของผ้าฝ้ายที่ถูกย้อมด้วยสีย้อมอนุภาคนาโนนั้น น้อยกว่าการตกสีจาก crocking เนื่องจากคุณสมบัติ Hydrophilic (ชอบน้ำ) ของอนุภาคนาโน SDCB การใช้ประโยชน์จากอนุภาคนาโนในการย้อมสีช่วยเปิดโอกาสให้กับการประยุกต์ใช้อนุภาคนาโนในอุตสาหกรรมสิ่งทอ