

ประสิทธิภาพการดูดซับสีย้อมผ้าในสารละลาย ด้วยแผ่นกรองเส้นใย จากก้านบัว โดยใช้น้ำยางพาราธรรมชาติเป็นตัวประสาน

นางสาวธนารีย์ พลนิกาย¹, นางสาวศศิวิมล พันพลอย¹, นางสาวสุวิษญ์ คำโสภา¹

ลิขิต จิตโส² บัณฑิต ไม้ท่ง²

¹นักเรียนโรงเรียนชุมแพศึกษา, E-mail: thanareephonnikai@gmail.com

²โรงเรียนชุมแพศึกษา

บทคัดย่อ

โครงการเรื่องประสิทธิภาพการดูดซับสีย้อมผ้าในสารละลาย ด้วยแผ่นกรองเส้นใยจากก้านบัว โดยใช้
น้ำยางพาราธรรมชาติเป็นตัวประสาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แผ่นกรองเส้นใยจากก้านบัว
โดยใช้น้ำยางพาราเป็นตัวประสานเพื่อดูดซับสีย้อมผ้า โดยเส้นใยจากก้านบัวถูกปรับสภาพโดยใช้สารละลาย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ นำมาผสมกับน้ำยางธรรมชาติในอัตราส่วนที่ต่างกัน พบว่าอัตราส่วนที่เหมาะสมในการดูดซับ
สีย้อมผ้าที่ดีที่สุดคือ 1:2 ทำการศึกษาระยะเวลาสัมผัสนาน 1 – 5 ชั่วโมง พบว่าระยะเวลาที่เหมาะสมในการดูดซับ
สีย้อมผ้าสูงสุดคือ 3 ชั่วโมง ที่ความเข้มข้น 10, 20, 30, 40 และ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยที่ความเข้มข้น 50 มิลลิกรัมต่อลิตร
มีความสามารถในการดูดซับสีย้อมสูงสุด ศึกษาการขึ้นรูปแผ่นกรองจากเส้นใยผักก้านบัวร่วมกับน้ำยางพารา
ธรรมชาติโดยใช้วิธีการฉีดพ่นประสานตามอัตราส่วนระหว่างเส้นใยก้านบัวกับน้ำยางพาราธรรมชาติที่ 1:1, 1:2 และ
1:3 พบว่าแผ่นกรองที่ได้มีความหนาที่ 0.3 เซนติเมตร และมีความสามารถในการขึ้นรูปได้แต่มีลักษณะทางกายภาพที่
แตกต่างกัน เช่น ความสามารถในการขึ้นรูป การยืดตัวของแผ่น ความเรียบ ความสม่ำเสมอ และความสามารถ
ในการดัดงอ

จากผลการทดลองพบว่า เมื่อผ่านสารละลายสีย้อมเข้มข้น 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ในแผ่นกรองเส้นใยจากก้าน
บัวขนาด 20 x 20 เซนติเมตร มีความสามารถในการดูดซับสีย้อมผ้าทั้ง 3 ชนิด

คำสำคัญ : การดูดซับสีย้อมผ้า, แผ่นกรองเส้นใยจากก้านบัว, น้ำยางพาราธรรมชาติ