

การศึกษาการนำยางกล้วยมาพิมพ์ด้วยระบบสกรีนบนผ้าดิบลายขัดและลายทะแยง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสัดส่วนของยางกล้วยต่อแป้งมัน (การทดลองที่ 1) และศึกษาสัดส่วนของสารให้สีจากหมาก (สีแดง) ขมิ้น (สีเหลือง) ใบหูกวาง (สีเขียว) ในลักษณะสีย้อม (dye) ต่อยางกล้วยต่อแป้งมัน (การทดลองที่ 2) โดยนำยางกล้วยมาพิมพ์บนผ้าดิบและทดสอบการยึดติดด้วยวิธีการซัก วิธีการรีด และวิธีการรีดก่อนนำไปซัก ผลการวิจัยพบว่า ปริมาณแป้งมันที่ 20 กรัม ต่อยางกล้วย 200 มิลลิลิตร มีค่าความเหนียวหนืด (viscosity) เท่ากับ 10,640 เซนติพอยต์ เหมาะสมกับการพิมพ์ด้วยระบบ การพิมพ์สกรีนมากที่สุด การทดลองที่ 2 เมื่อกำหนดปริมาตรแป้งมันที่ 20 กรัม พบว่า สัดส่วนยางกล้วยต่อสารให้สีที่ 160:40 และ 140:60 ของสารให้สีทั้งสามชนิด มีความเข้มสีที่แตกต่างกัน ส่วนสารให้สีเหลืองและสีเขียวที่สัดส่วน 140:60 และ 120:80 ให้ความเข้มสีที่แตกต่างกัน การทดสอบการยึดติดสีแดงจากหมากเมื่อผ่านการซัก การรีด มีการยึดติดดีที่สุด รองลงมาคือ สีเขียว และสีเหลือง ตามลำดับ ผลการทดลองพิมพ์สกรีนบนผ้าดิบ พบว่า ผ้าดิบลายทะแยงจะให้สีที่เข้มกว่าผ้าดิบลายขัด การนำยางกล้วย สารให้สีจากธรรมชาติ และแป้งมัน มาทดลองพิมพ์ด้วยระบบสกรีน จะได้หมึกพิมพ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของผู้ใช้

Abstract

TE150889

The purpose of this thesis was to find out the suitable ratio of tapioca flour to mix with banana gums as the mixture of ink for screen printing, then to examine the seizing paste, the suitable mixture ratio of colourants. Seizing paste was done by three ways; washing, ironing and ironing before washing. Finally, the saturation is measured. The conclusion of the study found that 20 grams of tapioca flour to 200 ml. of banana gums provide the viscosity equal to 10,640 centipoints, and mostly suitable for screen printing. The second study found out that the ratio of banana gums and all three colourants, 160:40 ml. and 140:60 ml., provide the different saturation. Besides the ratio of yellow and green colourants, 140:60 ml. and 120:80 ml., provide the similar saturation, the ratio of red colourant, 140:60 ml. and 120:80 ml., provide the different saturation. The examination of seizing paste found that the red-printed cotton which was washed and ironed was the best seized, then green and yellow respectively. Moreover, the examination found that to print on diagonal-weaved cotton provides deeper colour than to print on cross-weaved cotton. Finally, the study found that using banana gums, colourants from nature and tapioca flour as the mixture of ink for screen printing would not harmful to the environment and would be friendly to the user's health.