

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาการผลิตกระดาษใยมะพร้าวเชิงหัตถกรรม ด้วยกระบวนการต้มเยื่อด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide) เข้มข้น 15% โดยใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 15 ของน้ำหนักใยแห้ง ที่ระยะเวลาในการต้ม 3 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 95-100 องศาเซลเซียส และสร้างมูลค่าเพิ่มของเส้นใยมะพร้าวด้วยวิธีการฟอกขาวโดยใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 6% 9% และ 12% ตามลำดับ ผลการศึกษาวิจัยพบว่าลักษณะเส้นใยมะพร้าวที่เหมาะสมในการนำมาผลิตเป็นกระดาษคือเส้นใยที่ฟอกขาวด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 12% ค่าความขาวสว่าง(L*) 94.92 และจากการศึกษาคุณลักษณะที่ต้องการใยมะพร้าวจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คนได้ค่าเฉลี่ยลักษณะเส้นใยโดยรวม ที่ 4.00 นำใยมะพร้าวที่ได้มาทำเป็นกระดาษ กระดาษที่ได้มีคุณสมบัติทางกายภาพดังนี้ ความหนาเฉลี่ย 1.52 มิลลิเมตรดัชนีความต้านทานแรงดันทะลุเท่ากับ 3.866 kg/cm² ส่วนค่าดัชนีความต้านทานแรงฉีกขาด กระดาษใยมะพร้าวจะไม่ขาด

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์จากกระดาษใยมะพร้าวจำนวน 100 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และ ค่าเฉลี่ย พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี อาชีพ นักเรียน/นักศึกษา และรองลงมาคือ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5001-10000 บาท ขึ้นไป สำหรับความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ใยมะพร้าว พบว่าผู้บริโภคมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องวัสดุที่ใช้ตกแต่งและความเรียบร้อยของผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือความสวยงามของสี ส่วนลักษณะโดยรวมของผลิตภัณฑ์จากกระดาษใยมะพร้าวผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก

ใยมะพร้าวมีศักยภาพสามารถทำแผ่นกระดาษเพื่อใช้ประโยชน์ได้ แต่ต้องใช้ร่วมกับสารกระจายเยื่อ (กาว Sumifloc FA-40) ซึ่งเป็นสารที่ช่วยในการกระจายเยื่อและการยึดติดของใยมะพร้าว ใยมะพร้าวเป็นเส้นใยธรรมชาติที่แข็งแรง แต่ไม่ประสานหรือยึดเกาะเส้นใยกันเองจึงต้องใช้สารช่วยติด หรือเชื่อมแผ่นร่วมกับเยื่อกระดาษชนิดอื่น เช่นกระดาษเหลือใช้ กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษลังไข่ ฯลฯ เป็นต้น.

Abstract

This research sets out to develop the coconut fiber paper production. 15% concentrate sodium hydroxide weighted 15% of total fiber weight is boiled for 3 hours at 95 – 100 degree Celsius. Then adding more value to the fiber, we bleach the fiber using 6%, 9% and 12% hydrogen peroxide mixed with 15 grams of potassium sulfate. The study has shown that the right kind of fiber to produce paper is the fiber that is bleached with 12% hydrogen peroxide. The brightness is (L*) 94.92 The study by 10 experts has an average of 4.00 with .00 Std. The coconut fiber paper includes the following physical attributions. The thickness is 1.52 mm. with pulling resistance 3.866 newton meter per gram, and durable for tearing resistance index.

Customer satisfaction study of 100 samples by random using statistics analysis include frequency, percentile, average, and standard deviation. The study has found that most customers are female of 30 year old or older with a bachelor degree. Most are college or high school students. The second group is government or state enterprise officials who make between 5,000 to 10,000 baht per month and up. Customers are most satisfied with decorating materials and production neatness. The second best is the color. Customers are very satisfied with the product overall.

Coconut fiber is durable natural fiber. It's potentially produced as paper however the fiber is too loose that it needs adherent agent by using Nori (Sumifloc glue FA-40). Nori is an agent that used for disperse fiber and adhere coconut fiber with other type of paper fiber such as recycled paper, newspaper, egg-shell paper, etc.