

บทคัดย่อภาษาไทย

โครงการวิจัยค้ำ : วัสดุเหลือทิ้งจากงานจักสาน สู่เส้นใยเพื่อเสริมสร้างงานผลิตภัณฑ์แนวใหม่ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) ศึกษาคุณสมบัติของค้ำในงานจักสาน และค้นหากระบวนการย้อมสีดอกค้ำจากวัสดุธรรมชาติ 2) เพื่อประยุกต์ใช้หลักการเทคโนโลยีสะอาดเพื่อลดการใช้พลังงานและของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต 3) วิเคราะห์ สังเคราะห์วิธีการแยกใย และกระบวนการทดสอบเพื่อสร้างเส้นใยจากต้นค้ำสู่แนวทางการสร้างสรรค์วัสดุใหม่ 4) หาประสิทธิภาพเส้นใยค้ำ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ และ 5) ประเมินผลการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อทดสอบตลาดโดยกลุ่มผู้บริโภค ขอบเขตด้านพื้นที่ (ต่อยอดงานวิจัย) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรการจักสานจากต้นค้ำอำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี เก็บข้อมูลด้วยการสำรวจ สังเกตและทดลองวัสดุ เผยแพร่ผลงานการออกแบบในรูปแบบนิทรรศการ ประเมินผลการออกแบบของนักท่องเที่ยวแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 1,000 คน

ผลการวิจัยพบว่า ตอกจากเปลือกค้ำมีความมันเงาในตัว เมื่อสานเป็นภาชนะใส่อาหารสามารถใช้งานและทำความสะอาดได้เพราะไม่มีปัญหาเรื่องมอด ปลวก และรา เปรียบเทียบกรรมวิธีการย้อมสีเคมีและสีธรรมชาติจากน้ำส้มควันไม้สรุปได้ว่า สีน้ำส้มควันไม้สามารถย้อมสีได้เร็วกว่า ช่วยลดระยะเวลาได้ถึง 60 ชั่วโมง ลดปัญหาสีเปื้อนมีอิมเมชัน และความทนทานของสีขณะใช้งานไม่ซีดจางหลักเทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการผลิตใช้ระบบบริหารจัดการที่ชุมชนสามารถปฏิบัติได้ โดยยึดหลัก 3 ข้อ คือ การประหยัด การลดของเสีย และการใช้ซ้ำ ซึ่งเป็นวิธีที่เน้นการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด (การปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ และการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต) กระบวนการแยกเส้นใยจากค้ำ ด้วยการนำไปต้มด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ กับการต้มและแช่ด้วยน้ำซี้เถ้า จะได้เส้นใยค้ำที่มีขนาดเล็ก นุ่ม พูเหมาะที่จะนำไปปั่นเป็นเส้นด้ายได้ เปรียบเทียบการทดลองสรุปได้ว่าสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์มีระยะเวลาในการย่อยเส้นใยที่เร็ว และความละเอียดของเส้นใยคุณภาพดีกว่าการใช้น้ำซี้เถ้าซึ่งเป็นกรรมวิธีทางธรรมชาติ แต่ทั้งนี้ผลทางเทคโนโลยีสะอาดจากน้ำซี้เถ้าให้คุณสมบัติที่ปลอดภัยแก่ชุมชนมากกว่า ส่วนกรรมวิธีการผลิตให้เน้นวิถีชาวบ้านคือ การทำกระดาษสาแบบดั้งเดิมและการทอผ้าด้วยกี่พื้นบ้าน ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาชาวบ้านให้คงไว้ และดึงความสามารถของชุมชนสู่การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ได้อย่างเต็มศักยภาพ

ประสิทธิภาพของเส้นใยค้ำสรุปได้ดังนี้ เส้นใยค้ำในการทำกระดาษสามารถให้เส้นค้ำ 100% โดยไม่ต้องใช้สารหรือตัวประสานในการช่วยให้ได้มาซึ่งแผ่นกระดาษ และเส้นใยสิ่งทอเส้นใยค้ำ 50% ผสมเส้นใยฝ้าย 50% มีความเหมาะสมในการนำมาแปรรูปมากที่สุดด้วยคุณสมบัติของเส้นใยที่มีความเหนียวทนทานต่อการขัดถูสามารถทอได้ทั้งแบบสองตะกอลและสี่ตะกอล นำมาออกแบบผลิตภัณฑ์ 3 ชุดผลิตภัณฑ์ ชุดที่ 1 ผลิตภัณฑ์จักสานค้ำสีธรรมชาติเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋าจักสาน พวงกุญแจ ชุดที่ 2 New Product ประเภทงานสิ่งทอ แฟชั่นร่วมสมัย (เสื้อผ้า กระเป๋า) สำหรับบุรุษและสตรี และชุดที่ 3 ประเภทงานกระดาษ ได้แก่ โคมไฟ และสมุดโน้ต เน้นความเรียบง่ายแบบ Minimal Style ความพึงพอใจต่อผลงานการออกแบบภาพรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.69) ความแปลกใหม่ของรูปแบบผลิตภัณฑ์ อยู่ที่ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.64) ผู้บริโภคให้ความสนใจในรูปแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอเส้นใยค้ำ (เครื่องแต่งกายสตรีและบุรุษ / กระเป๋า) มากเป็นอันดับที่ 1 รองลงมาคือผลิตภัณฑ์จักสานสีธรรมชาติ (น้ำส้มควันไม้) เป็นอันดับที่ 2 และความสวยงามของผลิตภัณฑ์กระดาษ เส้นใยค้ำ (สมุดโน้ต / โคมไฟ) ตามลำดับ

Abstract

A project research of *Catathea*: A waste from wickerwork towards fiber to support a new product aims 1) to study the *Catathea* qualities in the wickerwork and to explore the dyeing process of *Catathea* strips from the natural materials 2) to apply the cleaning technology principle for reduce energy and waste from the process 3) to analyze, to synthesize the extraction fiber method and to test the process for making a fiber from *Catathea* conduce to a new material creation guideline 4) to examine the *Catathea* capability for creating a new product guideline and 5) to evaluate the community product design for market testing by consumer. Area scope (continue for future research) Farm Housewives group in term of *Catathea* wickerwork at Thung Fon Subdistrict Udon Thani Province, data analysis by using exploration, observation, material testing, publicity by exhibition show and evaluate the design by purposive sampling from 1000 tourists.

The results reveal the *Catathea* strips from the bark have glossy, when weaving for sticky rice container could be already using and cleaning because the *Catathea* strips have not the problem about the weevils, the termites and the mold, comparing the process methods between chemical dyeing and natural dyeing from the pyroligneous acid that concluded the color from the pyroligneous acid could dye quickly reduces time to 60 hours, reduce the paint's peeling of the hands when weaving and having durable color when using with none colorless. The cleaning technology principle in production process uses the administration management system that the community could be implemented by focusing on 3 sections including economy, waste reduction and reuse which are the methods for decreasing the pollution from the source (adapting product and applying process). The fiber extraction process from the *Catathea* by boiling with the Sodium Hydroxide solution and boiling and soaking in the ash water that reveals the *Catathea* fiber has small size, soft and spongy that would be suitable for throwing as thread, comparing the experiment could conclude the Sodium Hydroxide solution taking time for hydrolysis faster and making a sensibility fiber better quality than using the ash water as the natural procedure, however, the cleaning technology affecting from the ash water influences safety for the community than the other, the production process should be focusing on the folkway by making the traditional mulberry paper and weaving by a loom as the folk wisdom conservation as well as bringing community capacity towards to product creation with potential.

The capability of the *Catathea* fiber concludes the *Catathea* fiber could be able use for making a mulberry paper with 100% without using the solution or binders assists getting a paper and 50% textile fiber from the *Catathea* fiber combine with 50% cotton fiber is the most suitable for processing through the fiber qualification as touch, durable to polishing also weaving with two heddles and four heddles, conduce to 3 product design sets, set 1: the *Catathea* product with the natural dyeing color as the wickerwork bag and the key ring, set 2: New product in the categorized of textile as a contemporary fashion (clothing, bag) for gentlemen and ladies and set 3: in the categorized of paper such as lamps, notebook with minimal style. The satisfaction of product design overall, the opinion was at the highest level (mean=4.69), the novelty of product style was at the highest level (mean=4.64), the consumer attention on the *Catathea* fiber textile pattern (ladies and gentlemen's clothing) was ranked at number one, followed by the wickerwork product with natural dying color (pyroligneous acid) as the second and the beauty of the *Catathea* fiber paper product (notebook/lamp), respectively.