

## บทคัดย่อภาษาไทย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อการพัฒนากระบวนการผลิตของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีการควบคุมคุณภาพให้สม่ำเสมอ, เพื่อยกระดับผ้าทอมือให้มีคุณภาพที่ดี มีความปลอดภัยจากสีและสารเคมีอันตราย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมด้วยเทคโนโลยีการตกแต่งสำเร็จโดยผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการให้กลุ่มเป้าหมาย

จากผลการสุ่มทดสอบเส้นด้ายย้อมสีของกลุ่มวิสาหกิจฯ พบว่า เส้นด้ายย้อมสีที่ทดสอบเป็นเส้นใยอะคริลิกทั้งหมด และการสุ่มทดสอบสีของทีกลุ่มวิสาหกิจทั้ง 5 กลุ่มที่อยู่ ก็พบว่า เป็นสีย้อมเบสิคสำหรับย้อมสีเส้นใยอะคริลิก ซึ่งการย้อมสีชนิดนี้สามารถย้อมที่น้ำเดือดได้ วิธีการเหมือนการย้อมสีไโดเร็กต์ที่กลุ่มวิสาหกิจฯ ค้นเคยในอดีตที่ผ่านมา แต่ต่างกันตรงการใช้สีไโดเร็กต์ย้อมฝ้ายจะได้รับความคงทนของสีไม่สูง จะมีปัญหาสีตกมาก ปัญหาที่พบและน่ากังวลเป็นอย่างยิ่งคือ มีการสุ่มตรวจพบสารอะโรแมติกแอมีนที่ก่อให้เกิดมะเร็ง และโลหะหนักในสีของชนิดสีย้อมเบสิคสำหรับเส้นใยอะคริลิกนี้

จากการดำเนินการศึกษา คัดเลือกสีย้อม และทดลองหาสภาวะการย้อมที่เหมาะสม ให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในโครงการ สำหรับการย้อมเส้นใยฝ้าย และสีย้อมฝ้ายที่ปลอดภัย ได้ดำเนินการทำการศึกษาและคัดเลือกสีย้อมสังเคราะห์ที่เหมาะสม ปลอดภัยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีวิธีการย้อมง่าย ความคงทนของสีดี ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกสีย้อมเป็นสีรีแอกทีฟ มาดำเนินการวิเคราะห์ทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสีย้อมสังเคราะห์ : สีรีแอกทีฟ เลข มอก.740-2555 ส่วนในเรื่องคุณสมบัติของสีชนิดนี้ เป็นชนิดนี้สีย้อมที่มีความคงทนของสีดี มีกลุ่มสีหลากหลายสามารถย้อมได้ทั้งแบบย้อมร้อน และย้อมเย็น ส่วนข้อจำกัดด้านเทคนิคในการย้อมที่ไม่ได้ย้อมที่น้ำเดือด หากนำไปใช้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจึงมีปัญหาในเรื่องการควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมในการย้อม ทางทีมงานวิจัยจึงจะใช้เทคนิคการย้อมแบบหมัก (Cold Pad Batch) หรือในโครงการนี้จะเรียกว่า การย้อมแบบจุ่มแล้วหมัก ซึ่งทำได้ง่ายไม่ยุ่งยากเมื่อเทียบกับวิธีการย้อมที่ทางกลุ่มวิสาหกิจฯ ทำอยู่ในปัจจุบัน และทางกลุ่มฯ สามารถดำเนินการเองได้หลังจบโครงการฯ โดยทีมวิจัยได้ดำเนินการพัฒนาการย้อมแบบจุ่มแล้วหมักสำหรับเส้นด้ายมัดหมี่โดยเฉพาะ โดยยังพบปัญหาสีซึมเข้ารอยมัดจึงยังต้องดำเนินการพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป

## Abstract

The objectives of research were to development of production processes of community enterprise groups to be environmentally friendly, had safety from harmful dyestuffs and chemicals and control quality of products. For improvement quality of hand-woven fabrics to have good quality and environmentally friendly. As well as to transfer knowledge in environmentally friendly production, product quality control and innovation with successfully finishing technology to the target group by workshops

The results of testing dyestuffs and yarns by random from target community enterprise groups found that all were acrylic yarns and basic dyestuffs. These dyestuffs have to dyeing in boiling water that similar with direct dyestuffs dyeing method. But basic dyestuffs have higher color fastness than direct dyestuffs that the enterprise groups have ever used them before. But great concern from testing which detected aromatic amines cause cancer and heavy metals over regulation's limit.

This study selected environmentally friendly dyestuffs and trial to find suitable dyeing conditions for to do good color fastness fabric and easily dyed. Then training to community enterprise groups in the project.

This researcher team selects reactive dyestuffs which have good color fastness and then analysis amount aromatic amines and heavy metals complies with standards Industrial dyes: Reactive Dyes No. TIS. 740-2555. The reactive dyestuffs can dye at room temperature to high temperature about 60-80 C. However reactive dyestuffs have technical limitations which cannot dyed in boiling water so community enterprise groups difficult to control dyeing temperature. Thus researcher team use cold pad batch dyeing method which this project called Dip-dyeing and fermentation which easier do than current methods which they do and can proceed by themselves after the project finished. Moreover this research has developed condition for Mudmee yarn dyed . But still having problems that colors bleed to white area that were tied therefore need to continue to improvement.