

**หัวข้อวิทยานิพนธ์**

การพัฒนาปากกาสำหรับใช้กับตัวกันสีแบบเจลเทียน

ในการทำผ้าบาติกลายเขียน

**นักศึกษา**

ว่าที่ร.ต.ศรัฐ สิมศิริ

**รหัสประจำตัว**

46069407

**ปริญญา**

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

**สาขาวิชา**

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**พ.ศ.**

2549

**อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์**

รองศาสตราจารย์ ดร.นพดล สหชัยเสรี

**อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม**

รองศาสตราจารย์ อุดมศักดิ์ สาริบุตร

**บทคัดย่อ**

การพัฒนาปากกาสำหรับใช้กับตัวกันสีแบบเจลเทียนในการทำผ้าบาติกลายเขียนมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ (1) ศึกษาลักษณะเฉพาะของเจลเทียนชนิดไม่ใช้ความร้อนทำละลายเพื่อใช้สำหรับเป็นตัวกันสีในการเขียนผ้าบาติก (2) พัฒนาปากกาสำหรับใช้กับตัวกันสีแบบเจลเทียน โดยคงความเป็นเอกลักษณ์ของรูปแบบผ้าบาติกลายเขียน และ (3) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างกระบวนการเขียนผ้าบาติกและเอกลักษณ์ของผ้าบาติกลายเขียน โดยใช้ปากกา (จันตึง) และตัวกันสีแบบเดิม กับปากกาและตัวกันสีจากเจลเทียนแบบใหม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่มคือ กลุ่มช่างผู้ผลิตผ้าบาติกในเขตอำเภอเมือง จังหวัดยะลาจำนวน 30 คน และกลุ่มผู้บริโภคผ้าบาติกซึ่งเป็นลูกค้าของร้านบาติกดีไซน์และร้านคุณปลื้ม ณ.ตลาดนัดสวนจตุจักร จำนวน 81 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินตัวกันสีแบบเจลเทียน รูปแบบปากกาและหัวปากกาสำหรับใช้ในการทำผ้าบาติก แบบสอบถามประสิทธิภาพของปากกาและตัวกันสีสำหรับการทำผ้าบาติกลายเขียน แบบสอบถามเอกลักษณ์ของการทำผ้าบาติกลายเขียน ต้นแบบปากกา ตัวกันสี หลอดบรรจุ และผลงานผ้าบาติก เพื่อเก็บข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบผล โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าที่ถ่วงกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระแก่กัน การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบนอนพารามेटริก(Two-way ANOVA by Non-Parametric method) Friedman ทดสอบแบบจับคู่โดยวิธีของ Wilcoxon Sign Rank Test และการหาค่า Correlations เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัว

ผลการวิจัยสรุปว่า ตัวกันสีสูตร 30:10 มีความเหมาะสมมากที่สุดในการทำผ้าบาติกลายเขียน บนเนื้อผ้าบางจนถึงเนื้อผ้าขนาดกลางที่เป็นเส้นใยธรรมชาติทุกชนิดและเส้นใยสังเคราะห์บางชนิด ส่วนการเขียนบนผ้าเนื้อหนา เช่นผ้าไหมไทย ตัวกันสีสูตร 20:10 จะมีความเหมาะสมมากกว่า โดยใช้ตัวกันสีร่วมกับหัวปากกาแบบกลมที่มีความยาว 0.5 ซม. ในการเขียนลวดลาย หรือการ

เดินเส้นในการทำผ้าบาติกลายเขียนในด้านความเหมาะสมโดยรวมของรูปแบบปากกา คือ ปากกา รูปแบบที่ 5 มีความเหมาะสมมากที่สุด (ภาพที่ 5.1) จากการเปรียบเทียบผลงานผ้าบาติกที่ทำโดย กระบวนการเขียนผ้าทั้ง 2 แบบ ผลการประเมินความเหมาะสมโดยรวมแล้วกระบวนการเขียนผ้า บาติกแบบใหม่ มีความเหมาะสมกว่าแบบเดิมอยู่ในระดับปานกลาง ที่เด่นชัดคือด้านการเปลี่ยน ขนาดของหัวปากกาและปลอดภัยจากความร้อน ซึ่งกระบวนการเขียนผ้าบาติกแบบใหม่จะมีความ เหมาะสมกว่าแบบเดิมอยู่ในระดับมากที่สุด แต่ในด้านไม่มีกลิ่นเหม็นไม่มีความแตกต่างกัน และ เอกลักษณะของผ้าบาติกลายเขียนที่ได้จากกระบวนการเขียนแบบใหม่มีระดับความเหมาะสมมากกว่า แบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

<b>Thesis Title</b>	Drawing Device Design for Polymer Hydrocarbon Gel Outlining Material in Batik Painting
<b>Student</b>	Acting 2, LT. Sarath Simsiri
<b>Student ID.</b>	46069407
<b>Degree</b>	Master of Science in Industrial Education
<b>Programme</b>	Industrial Design Technology
<b>Year</b>	2006
<b>Thesis Advisor</b>	Assoc. Prof. Dr. Noppadol Sahachaiseri
<b>Thesis Co-Advisor</b>	Assoc. Prof. Udomsak Saributr

### ABSTRACT

This Research aim to study the feasibility of using new material; Polymer Hydrocarbon Gel, as the Outlining Material and examine its properties. This study is purposed to design the new drawing device to apply the Polymer Hydrocarbon Gel on the batik fabric and evaluate its performance.

Thirty batik producers in Yala province were the tester to compare the performance between using Polymer Hydrocarbon Gel and the new drawing device and old fashion technique; molten wax and Tjanting. The questionnaire and simulation method were used to collect the data. To evaluate the difference between the batik produced by old technique and new one, the 81 customer of Batik design or Khun pleum shop at Jatujak weekend market were asked to complete the questionnaire and examine the batik fabric sample.

The 3 difference formulas of outlining material differ in the ratio of Polymer Hydrocarbon Gel and solvent; 10:10, 20:10 and 30:10 were dispensed through 0.5 cm. long tube with 3 type end; circle, flat and slope cut. The result reveal the 30:10 ratio of Polymer Hydrocarbon Gel and solvent outlining material is show highest performance when it was applied to all types of natural fiber fabric and some type of synthetic fiber fabric those are thin or medium. In the order hand, the 20:10 show highly performance. When apply to the thick fabric i.e. Thai silk. In the 5 shapes of dispenser designed up to hand human anatomy. The 5<sup>th</sup> shape (figure 5.1) is the most suitable when challenge to 30 expert producers by simulation method. All above results can be concluded that new design drawing device and the newly developed outlining material are more suitable technique than using Tjanting filled with heat molten wax. Beside the no risk from heat, the

changeable dispenser's tip can provide more facilitate the user. However, the disadvantage of the odor is not significant. In the batik identity aspect, most of the tester evaluated that this new technique is able to produce the batik products with the significant better feeling characteristic than those using the conventional technique.