



## การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกด้วยเทคนิคแม่พิมพ์กระดาษ

### Development of batik products with paper block-printed batik

วริษา แพลนาค<sup>1\*</sup> อัจฉรสิริ อนุมณี<sup>2</sup> และณปภัช จันทรเมื่อง<sup>3</sup>

Warisa Paennak<sup>1\*</sup>, Adcharasiri Anumanee<sup>2</sup> and Napaphach Chanmuang<sup>3</sup>

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาตรี, สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช

<sup>1</sup> Undergraduate student, Department of Industrial Technology, Faculty of Industrial Technology, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University.

<sup>2</sup> อาจารย์, สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช

<sup>2</sup> Lecture., Department of Industrial Technology, Faculty of Industrial Technology, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University.

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช

<sup>3</sup> Asist., Department of Industrial Technology, Faculty of Industrial Technology, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University.

\*Corresponding author, E-mail: 6311514601@nstru.ac.th

#### บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาวิธีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกด้วยเทคนิคการใช้แม่พิมพ์ และทดลองสร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติกด้วยกระดาษ จากนั้นนำแม่พิมพ์ที่ได้ไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติก เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกเฉพาะการใช้แม่พิมพ์ในการสร้างลวดลายผ้าบาติก ทดลองสร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติกด้วยกระดาษที่มีความหนาขนาดต่าง ๆ และสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกจากแม่พิมพ์กระดาษที่ได้ทดลองจากงานวิจัย ผลการศึกษา พบว่า 1) วัสดุประเภทโลหะและไม้เป็นวัสดุที่นิยมนำมาทำเป็นแม่พิมพ์มากที่สุด แต่มีราคาสูงและมีกระบวนการผลิตที่ยุ่งยาก ต้องใช้ความเชี่ยวชาญสูง นอกจากนี้ยังพบว่ามีวัสดุอื่น ๆ ที่นำมาใช้ทำแม่พิมพ์บาติก คือ พลาสติก ABS และกระดาษ 2) แม่พิมพ์กระดาษที่มีความเหมาะสมสำหรับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกในครั้งนี้ คือ แม่พิมพ์ที่ผลิตจากกระดาษที่มีความหนา 200 แกรม สามารถตัดเป็นเส้นตามลวดลายที่ออกแบบได้ดีที่สุด 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกจากแม่พิมพ์กระดาษในครั้งนี้ สามารถสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์หมอนบาติก 1 ชุดประกอบด้วย หมอน ทั้งหมด 3 ชิ้น

**คำสำคัญ:** ผ้าบาติก, แม่พิมพ์ผ้าบาติก, แม่พิมพ์กระดาษ



## Abstract

The purpose of this article is to study the development of batik fabric products by using block techniques and try to create block-printed batik with paper then use the block to develop batik products. This research is a developmental research to study the development of batik fabric products, specific to the use of molds to create batik patterns, try creating batik blocks with paper of various thicknesses and create batik products from paper blocks that have been experimented with research. The study found that 1) Metal and wood are the most popular materials used to make blocks, but they are expensive and have a complicated production process that requires high expertise. In addition, it was found that other materials used to make batik molds are ABS plastic and paper. 2) Paper molds that are suitable for creating batik products this time are Molds made from paper with a thickness of 200 grams can be bent into lines according to the best designed pattern. 3) The development of batik fabric products from paper molds this time can create 1 set of batik pillows, comprising of 3 pillows.

**Keyword:** Batik, block-printed batik, paper block-printed batik

## บทนำ

ผ้าบาติกเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมที่สร้างสรรค์บนผืนผ้า โดยได้รับอิทธิพลมาจากประเทศอินโดนีเซีย ผ่านประเทศมาเลเซียเข้าสู่จังหวัดชายแดนใต้ของประเทศไทย จึงเป็นที่นิยมใช้และผลิตกันมากในเขตจังหวัดภาคใต้ คำว่า “บาติก” (Batik) มาจากภาษาชวา โดยคำว่า Ba อาจมาจาก Ba ซึ่งหมายถึง ART หรือมาจากคำว่า Bayok ซึ่งแปลว่ามาก ส่วนคำว่า Tik ตริติก หรือ ตาริกติก มีความหมายว่า เล็กน้อยหรือจุดเล็ก ๆ ดังนั้นคำว่า “บาติก” จึงหมายถึง งานศิลปะบนผืนผ้า ที่มีลวดลายเป็นจุดมาก ๆ หรือผ้าที่มีรายละเอียดของลวดลาย แต่หากกล่าวถึง ผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกจะหมายถึง ผ้าชนิดหนึ่งที่มีวิธีการทำให้เกิดลวดลายด้วยการกันสีด้วยเทียน หรือ วัสดุอื่นปิดส่วนที่ไม่ต้องการให้ติดสี แล้วนำไปต้มระบายหรือย้อมในส่วนที่ต้องการให้ติดสี (ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ, 2565) ลวดลายบาติกสร้างสรรค์มาจากความคิด จินตนาการหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว หรือเอกลักษณ์ วัฒนธรรมของท้องถิ่นที่เกิดจากความคิดของผู้สร้างสรรค์ เทคนิคการทำผ้าบาติกมีหลายวิธีการขึ้นอยู่กับความต้องการในการสร้างลวดลาย เพื่อตอบสนองความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์และคุณค่าทางความงาม ซึ่งต้องใช้ทักษะฝีมือและความประณีต ทำให้ผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกมีราคาค่อนข้างสูง (สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย, 2559) ถือเป็นสินค้าที่สร้างอาชีพและรายได้ให้กับผู้คนในเขตจังหวัดภาคใต้มาอย่างยาวนาน และปัจจุบันได้กระจายไปสู่ท้องถิ่นต่าง ๆ ในทุกภาคของประเทศไทย



กระบวนการผลิตผ้าบาติกสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การเขียนด้วยมือและการใช้แม่พิมพ์ ซึ่งการผลิตผ้าบาติกด้วยแม่พิมพ์แบบดั้งเดิมนั้นเป็นการนำแผ่นทองเหลืองขนาดบางมาตัดให้เป็นรูปแบบลวดลาย ในการทำแม่พิมพ์นั้นจะต้องใช้ความชำนาญและความประณีตมาก ดังนั้นแม่พิมพ์บาติกแต่ละชิ้นจึงมีราคาค่อนข้างสูง (Kamtorn Kerdthip Namfon Laisatrulak & Jirawat Vongphantuset, 2015) ปัจจุบันมีการนำวัสดุชนิดอื่นมาทำเป็นแม่พิมพ์ด้วย เช่น แม่พิมพ์ไม้ เป็นต้น แต่ก็ยังให้ลักษณะของลวดลายที่แตกต่างกับแม่พิมพ์โลหะ โดยแม่พิมพ์ไม้จะให้ลวดลายและเส้นที่คมชัดน้อยกว่าแม่พิมพ์โลหะ (วรสุดา ขวัญสุวรรณ และอภิฤดี อนันตพันธ์, 2564) นอกจากนี้ยังพบว่า มีการใช้แม่พิมพ์จากวัสดุอื่น ๆ ด้วย เช่น แม่พิมพ์จากกระดาษ เป็นต้น โดยแม่พิมพ์กระดาษเป็นแม่พิมพ์ที่ใช้วัสดุกระดาษในการสร้างสรรค์ลวดลายแทนการใช้แผ่นโลหะ ลักษณะการสร้างสรรค์ลวดลายสามารถใช้วิธีการตัดและจัดเรียงลวดลายในลักษณะที่คล้ายกับการใช้แผ่นโลหะได้ ซึ่งสามารถสร้างเส้นของลวดลายให้มีความเรียบร้อยและสะอาดคล้ายกับลวดลายที่ได้จากแม่พิมพ์โลหะ (S R Hidayat, T B Affanti, A I Josef and D Nurcahyanti, 2021)

จากความเป็นมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาวิธีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกด้วยเทคนิคการใช้แม่พิมพ์กระดาษ และทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกด้วยเทคนิคการใช้แม่พิมพ์กระดาษ เพื่อเป็นการทดลองค้นหาวิธีการสร้างสรรค์แม่พิมพ์ผ้าบาติกด้วยวัสดุกระดาษ อันเนื่องมาจากกระดาษเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย ราคาไม่แพง การตัดและการขึ้นรูปในลักษณะต่าง ๆ สามารถทำได้ง่าย ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการผลิตแม่พิมพ์ผ้าบาติกโดยใช้วัสดุกระดาษ และสามารถใช้แม่พิมพ์กระดาษสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกได้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้แม่พิมพ์ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าบาติก
2. เพื่อทดลองสร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติกด้วยวัสดุกระดาษ
3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกจากแม่พิมพ์กระดาษ

### แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

1. กระบวนการผลิตผ้าบาติก

ผ้าบาติก หมายถึง เป็นผ้าชนิดหนึ่งที่ใช้เทคนิคการวาดเขียนสีให้เกิดลวดลายบนผืนผ้าขาวโดยใช้วิธีการกั้นสีที่มีคุณลักษณะคล้ายขี้ผึ้ง (Liquid Wax) อาทิ เทียน ขี้ผึ้ง ยางพารา แป้งเปียก แล้วใช้วิธีการแต้ม ระบาย หรือย้อมให้ติดสี (อารีนา อีสามะ และ สายชลี ชัยศาสตร์, 2558) กระบวนการผลิตผ้าบาติกสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธีการหลัก คือ การวาดลวดลายด้วยมือ และการใช้แม่พิมพ์เพื่อสร้างลวดลาย วิธีการแรก การวาดลวดลายด้วยมือเป็นกระบวนการผลิตแบบดั้งเดิม โดยจะใช้ปากกาเขียนเทียน หรือ



จันตัง (Canting) เขียนลวดลายเส้นเทียนลงบนผืนผ้าเพื่อเป็นการกันสี หรือปิดส่วนที่ไม่ต้องการให้สีติด อีกวิธีการหนึ่งคือการใช้แม่พิมพ์เพื่อสร้างลวดลาย วิธีการนี้จะใช้แม่พิมพ์ หรือบล็อกพิมพ์ หรือแคป (Cap) จุ่มเทียนร้อนแล้วพิมพ์เทียนลงบนผ้าเพื่อสร้างลวดลาย (Kamtorn Kerdthip Namfon Laisatrulkai & Jirawat Vongphantuset, 2015)

## 2. ลักษณะรูปแบบลวดลายผ้าบาติก

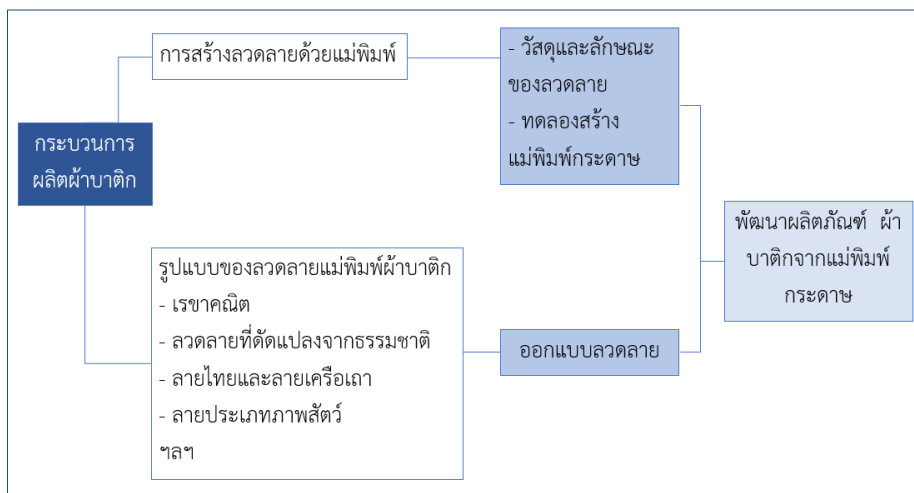
ลวดลายผ้าบาติกเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความสวยงามทางศิลปะบนผืนผ้า ซึ่งลวดลายผ้าบาติกได้รับอิทธิพลมาจากศิลปะวัฒนธรรม ตามวัฒนธรรมพื้นถิ่นของประเทศนั้น ๆ ที่ผ้าบาติกได้มีการใช้อย่างแพร่หลาย เช่น ศิลปะจากอินเดีย อินโดนีเซีย จีน ฯลฯ หรืออิทธิพลจากศาสนา ความเชื่อ เช่น จากศาสนาอิสลาม ศาสนาพุทธ ฯลฯ ซึ่งโดยทั่วไปที่พบเห็นลวดลายผ้าบาติกส่วนใหญ่สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

2.1 ลายเรขาคณิต เป็นลักษณะลวดลายที่นำลักษณะของเส้น คือ เส้นตรง เส้นโค้ง เส้นคดตลอดจนรูปทรงเรขาคณิต มาจัดองค์ประกอบให้ซ้ำกัน (Repetition) หรือเคลื่อนไหวอย่างมีจังหวะ (Rhythmic)

2.2 ลวดลายที่ดัดแปลงจากธรรมชาติ โดยเฉพาะที่ดัดแปลงมาจากส่วนต่าง ๆ ของพรรณพฤกษา เช่น ดอก ใบ กิ่ง ก้าน ลวดลายชนิดนี้ มักจัดองค์ประกอบให้ดูนุ่มนวลอ่อนหวาน ลักษณะของลายมีการลิ้นไหลและต่อเนื่องกันเป็นจังหวะ

2.3 ลายไทยและลายเครือเถา เป็นลักษณะลวดลายตามลักษณะของศิลปะประจำชาติ เช่น ลายกนก ลายเครือเถา ลายดอกพุดตาน

2.4 ลายประเพณีภาพสัตว์ โดยทั่วไปนิยมภาพนกมากกว่าภาพอื่น ๆ เนื่องจากภาพนกมีรูปร่างสวยงามและมีสีสันดึงดูดความสนใจมากกว่าภาพสัตว์ชนิดอื่น (นันทา โรจนอุดมศาสตร์, 2536)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



## วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา เพื่อพัฒนาแม่พิมพ์ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าบาติก โดยทดลองสร้างแม่พิมพ์กระดาษเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าบาติก
2. ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย
  - 2.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติก โดยเฉพาะการใช้แม่พิมพ์ในการสร้างลวดลายผ้าบาติก
  - 2.2 สร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติก ด้วยกระดาษที่มีความหนา 200 แกรม 310 แกรม และ 400 แกรม
  - 2.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถดัดเป็นเส้นตามลวดลายที่ได้ออกแบบไว้เพื่อเลือกความหนาของกระดาษที่เหมาะสมนำมาใช้เป็นแม่พิมพ์ผ้าบาติก
  - 2.4 ทดลองใช้แม่พิมพ์ที่สร้างขึ้น โดยการจุ่มลงในน้ำเทียนร้อนและพิมพ์ลงบนผ้าที่เตรียมไว้ เพื่อดูลักษณะและขนาดของเส้นเทียนที่ได้
  - 2.5 ออกแบบ จัดวางลวดลาย และสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกจากแม่พิมพ์กระดาษที่ได้ทดลองจากงานวิจัย

## ผลการวิจัย

1. การใช้แม่พิมพ์ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าบาติก
- จากการศึกษาข้อมูลและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติก โดยเฉพาะการใช้แม่พิมพ์ในการสร้างลวดลาย พบว่ามีการสร้างสรรค์แม่พิมพ์ด้วยวัสดุและลักษณะของลวดลายที่พบแตกต่างกันไปตามวัสดุ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 วัสดุและลวดลายแม่พิมพ์ผ้าบาติก

ลำดับที่	แม่พิมพ์ผ้าบาติก	ลักษณะลวดลาย	ข้อดี/ข้อเสีย	แหล่งที่พบ(อ้างอิง)
1.	แม่พิมพ์โลหะ	- พรรณพุกษา - เรขาคณิต - สัตว์ - เรืองราว - ดอกไม้และเรขาคณิต - ตัวอักษรและสัญลักษณ์	- มีราคาสูง - ลวดลายมีความละเอียดประณีต	3 จังหวัดชายแดนใต้ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย (Kamtorn Kerdthip Namfon Laisatrulkai & Jirawat Vongphantuset, 2015)



ลำดับที่	แม่พิมพ์ ผ้าบาติก	ลักษณะลวดลาย	ข้อดี/ข้อเสีย	แหล่งที่พบ(อ้างอิง)
2.	แม่พิมพ์โลหะ	- ลายเส้นและ เรขาคณิต		จังหวัดน่าน (มารีญา วรวงค์, 2563)
3.	แม่พิมพ์โลหะ	- พรรณพฤกษา - ดอกไม้		อุทยานผ้าปาเต๊ะ ชุมชนบาโจเปาะเล็ง นราธิวาส (ศุภณีย์ ประชาสัมพันธ์กอง อำนวยการรักษาความ มั่นคงภายในภาค 4 ส่วนหน้า, 2562)
4.	แม่พิมพ์ไม้	- รูปร่างอิสระ - เรขาคณิต - สัตว์ - ดอกไม้	- มีราคาไม่สูงมากนัก - ลวดลายมีความละเอียด ประณีตน้อยกว่าแม่พิมพ์ โลหะ	กลุ่มผ้าฝ้ายทอมือย้อม สีธรรมชาติบ้านนางาม จังหวัดอุดรธานี (อายุ น้อยร้อยล้าน, 2562)
5.	แม่พิมพ์ไม้	- พรรณพฤกษา - ดอกไม้		กลุ่มรายาบาติก จังหวัดปัตตานี (สภา วัฒนธรรมปัตตานี, 2565)
6.	แม่พิมพ์โลหะ ผสมกับไม้	ลวดลายที่ดัดแปลง จากธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ฯลฯ	- มีราคาไม่สูงมากนัก - สามารถปรับเปลี่ยน ลวดลายได้ - คิดค้นขึ้นจากการวิจัย วิธีการผลิตยังไม่มีการใช้ อย่างแพร่หลาย	ประเทศไทย Silpakorn University (Kamtorn Kerdthip Namfon Laisatraklai & Jirawat Vongphantuset, 2015)
7.	แม่พิมพ์กระดาษ	- เรขาคณิต - ลวดลายที่ ดัดแปลงจาก ธรรมชาติ เช่น ผลไม้ ดอกไม้ ฯลฯ	- มีราคาถูก - สามารถผลิตได้ง่าย - สร้างลวดลายได้ หลากหลาย - วัสดุไม่คงทนถาวร	The Cave Workshop Studio (กองทุนบำเหน็จ บำนาญข้าราชการ, 2562)
8.	แม่พิมพ์กระดาษ	- ลายเส้นอิสระ โดยใช้การฉีกร		ประเทศอินโดนีเซีย Universitas Sebelas



ลำดับที่	แม่พิมพ์ ผ้าบาติก	ลักษณะลวดลาย	ข้อดี/ข้อเสีย	แหล่งที่พบ(อ้างอิง)
		กระดาษ - ลวดลายที่ ดัดแปลงจาก ธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ฯลฯ		Maret. (S R Hidayat, T B Affanti, A I Josef and D Nurcahyanti, 2021)
9.	แม่พิมพ์พลาสติก ABS จาก เทคโนโลยี 3D Print	- สามารถ สร้างสรรค์ลวดลาย ที่หลากหลายตาม แนวความคิด	- สร้างลวดลายได้ หลากหลายในเวลารวดเร็ว - ผู้ใช้ต้องมีความรู้ด้าน เทคโนโลยี - วัสดุทนความร้อนได้น้อย แม่พิมพ์หลอมละลาย	จังหวัดสงขลา ประเทศ ไทยมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรี วิชัย (วรสุตา ขวัญ สุวรรณ และ อภิดี อนันตพันธ์, 2563)
10.	แม่พิมพ์ไม้/โลหะ จากเทคโนโลยี CNC	- สามารถ สร้างสรรค์ลวดลาย ที่หลากหลายตาม แนวความคิด	- สร้างลวดลายได้ หลากหลายในเวลารวดเร็ว - ผู้ใช้ต้องมีความรู้ด้าน เทคโนโลยี - เครื่อง CNC ที่ใช้ผลิตมี ราคาค่อนข้างสูง - วัสดุมีความคงทนแข็งแรง กว่าพลาสติก ABS จากการ พิมพ์จาก 3D Print	สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) (สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2561)

ที่มา: ผู้วิจัยและคณะ (2565)

จากตารางที่ 1 พบว่า แม่พิมพ์ผ้าบาติกสามารถทำขึ้นได้จากวัสดุที่หลากหลาย โดยวัสดุที่ได้รับความนิยมคือ วัสดุประเภทโลหะและไม้ ซึ่งเป็นวัสดุแบบดั้งเดิมในการทำแม่พิมพ์ผ้าบาติก นอกจากนี้ก็ได้มีการประยุกต์ใช้วัสดุอื่น ๆ ที่สามารถทนความร้อนได้ (เพราะต้องจุ่มแม่พิมพ์ลงในน้ำเทียนที่มีอุณหภูมิสูง) เช่น กระดาษ เป็นต้น และในปัจจุบันยังมีเทคโนโลยีสมัยใหม่ คือ เทคโนโลยี 3D Print, CNC ที่เข้ามาช่วยให้กระบวนการผลิตแม่พิมพ์บาติกสามารถทำได้ง่ายมากขึ้น

แต่หากพิจารณาถึงข้อจำกัดของวัสดุในด้านราคาและกระบวนการผลิตแล้วจะพบว่า แม่พิมพ์จากกระดาษ เป็นแม่พิมพ์ที่มีราคาถูกที่สุด สามารถสร้างสรรค์ลวดลายได้หลากหลาย วัสดุสามารถจัดหาและผลิตได้ง่าย ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อน แม้ว่าแม่พิมพ์จากกระดาษจะไม่คงทนถาวรเท่ากับแม่พิมพ์ชนิด

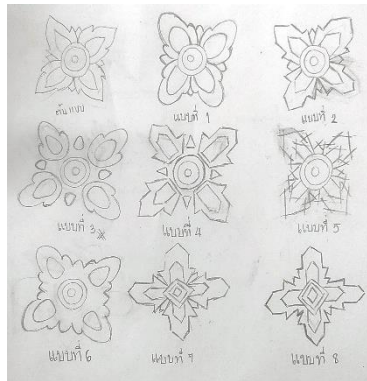


อื่นแต่หากเลือกใช้กระดาษที่มีความหนาที่เพียงพอ แม่พิมพ์กระดาษก็สามารถใช้พิมพ์เทียนได้ จากงานวิจัยของ S R Hidayat, T B Affanti, A I Josef and D Nurcahyanti (2021) ยังพบว่า แม่พิมพ์กระดาษสามารถสร้างงานที่มีความเป็นเอกลักษณ์ และยังคงสภาพดีสามารถผลิตผ้าบาติกเป็นจำนวนมากได้ และมีราคาที่ถูกกว่ามากเมื่อเทียบกับแม่พิมพ์จากโลหะทองแดง นอกจากนี้การใช้แม่พิมพ์จากกระดาษก็สามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยอมรับจากลูกค้าได้

## 2. การทดลองสร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติกด้วยวัสดุกระดาษ

จากการศึกษาการใช้แม่พิมพ์ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าบาติก ทั้งในด้านวัสดุ รูปแบบลวดลาย และข้อดีข้อเสีย ผู้วิจัยจึงเลือกใช้กระดาษเป็นวัสดุในการสร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติก โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลองใช้กระดาษที่มีความหนาที่แตกต่างกันมาทดลองสร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติก ในขณะเดียวกันก็ได้ออกแบบลวดลายไปพร้อมกัน

2.1 ออกแบบลวดลายก่อนสร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติกจากกระดาษ ผู้วิจัยออกแบบลวดลายโดยใช้แรงบันดาลใจมาจากลายไทย คือ ลายประจำยาม เนื่องจากเป็นลายไทยพื้นฐานที่ไม่ซับซ้อนสามารถจัดวางเป็นกลุ่มแบบไม่ต่อเนื่องได้ ออกแบบตัดทอนลวดลายให้ใช้เส้นโค้งหรือเส้นตรงที่สามารถตัด ม้วนด้วยกระดาษได้ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ภาพร่างลวดลายแม่พิมพ์ผ้าบาติกจากกระดาษ

จากภาพที่ 2 ผู้วิจัยได้นำแบบร่างมาวิเคราะห์และปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญถึงความเป็นไปได้ในกระบวนการสร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติกจากกระดาษ จึงได้เลือกลวดลายแบบที่ 3 มาเป็นลายสำหรับทดลองทำแม่พิมพ์

2.2 สร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติกด้วยวัสดุกระดาษ ผู้วิจัยทดลองสร้างแม่พิมพ์จากกระดาษโดยนำกระดาษที่มีความหนาแตกต่างกัน 3 ขนาด ได้แก่ กระดาษ 200 แกรม 310 แกรม และ 400 แกรม มาทำการตัดและติดลงบนแผ่นกระดาษตามที่ได้ออกแบบไว้ ดังแสดงในตารางที่ 2



ตารางที่ 2 การสร้างแม่พิมพ์กระดาษที่มีความหนา 200 แกรม 310 แกรม และ 400 แกรม

ความหนาของกระดาษ	การตัดกระดาษตามเส้นลวดลาย	การวิเคราะห์ผลการทดสอบ
200 แกรม		<ul style="list-style-type: none"><li>- กระดาษมีความอ่อนตัว สามารถตัดลวดลาย เส้นคดโค้ง วงกลมได้</li><li>- การต่อเส้นกระดาษมีความแนบเนียน เห็นร่องรอยการต่อเล็กน้อย</li></ul>
310 แกรม		<ul style="list-style-type: none"><li>- กระดาษมีความอ่อนตัว สามารถตัดลายเส้นวงกลมขนาดใหญ่ได้ พบปัญหาไม่เรียบเนียนของเส้นกระดาษในลายเส้นวงกลมขนาดเล็กและเส้นคดโค้ง</li><li>- การต่อเส้นกระดาษเห็นร่องรอยกระดาษมีการคั่นตัวเป็นเส้นตรง</li></ul>
400 แกรม		<ul style="list-style-type: none"><li>- กระดาษมีความอ่อนตัวน้อยที่สุดยังสามารถตัดเป็นลายเส้นได้แต่ไม่เรียบเนียน</li><li>- การต่อเส้นกระดาษเห็นร่องรอยของกระดาษมาก มีการคั่นตัวเป็นเส้นตรง</li></ul>

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่ากระดาษที่มีความหนา 200 แกรม สามารถตัดลวดลาย เส้นคดโค้ง วงกลมได้ดี การต่อกระดาษมีความเรียบเนียน กระดาษไม่คั่นตัวง่าย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเส้นลวดลายของกระดาษ 310 แกรมและ 400 แกรม เห็นได้ชัดว่ากระดาษ 200 แกรม สามารถสร้างเส้นลวดลายตามที่ได้ออกแบบไว้สมบูรณ์ที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกระดาษความหนา 200 แกรม มาใช้ในการทำแม่พิมพ์ในครั้งนี้ จากนั้นทดลองพิมพ์น้ำเทียนลงบนผ้ามีสลินเพื่อดูลักษณะของเส้นและลวดลายที่ได้



ภาพที่ 3 ทดลองพิมพ์น้ำเทียนลงบนผ้ามีสลิน

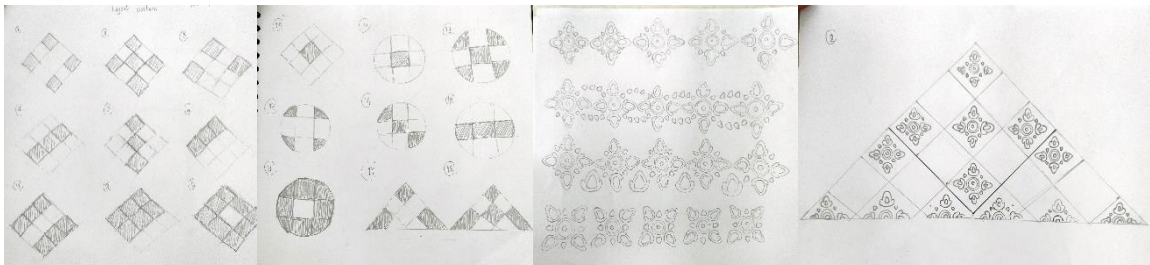


ภาพที่ 4 แม่พิมพ์กระดาษ

จากภาพที่ 3 แสดงถึงแม่พิมพ์กระดาษ 200 แกรมที่สามารถสร้างลายเส้นน้ำเทียนเพื่อลงสีผ้าบาติกได้ และภาพที่ 4 แสดงถึงแม่พิมพ์กระดาษที่มีการแยกเป็นส่วน ๆ ของลวดลายประจำยามเพื่อให้สามารถจัดวางรูปแบบได้หลากหลาย

### 3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกจากแม่พิมพ์กระดาษ

การออกแบบผลิตภัณฑ์ จากขั้นตอนการออกแบบลวดลายและการทดลองสร้างแม่พิมพ์ผ้าบาติกด้วยวัสดุกระดาษ ผู้วิจัยได้นำสิ่งที่ได้จากการค้นพบมาพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ผ้าบาติก โดยออกแบบจัดวางลวดลาย ใช้แม่พิมพ์กระดาษที่พัฒนาขึ้นพิมพ์น้ำเทียนลงบนผ้ามีสลิน และลงสีบาติก เพื่อสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์หมอนบาติก 1 ชุด ประกอบด้วยหมอน ทั้งหมด 3 ชิ้น ดังแสดงในภาพที่ 5 - 8



ภาพที่ 5 การออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์หมอน



ภาพที่ 6 การพิมพ์เทียนโดยใช้แม่พิมพ์กระดาษ



ภาพที่ 7 การลงสีบาติก



ภาพที่ 8 ผลิตภัณฑ์สำเร็จสมบูรณ์

### สรุปและอภิปรายผล

แม่พิมพ์บาติกจากกระดาษ เป็นแม่พิมพ์ที่มีราคาถูก สามารถสร้างสรรค์ลวดลายได้หลากหลาย อีกทั้งวัสดุสามารถจัดหาและผลิตได้ง่าย แม้ว่าในปัจจุบันเทคโนโลยี 3D Print, CNC จะเข้ามาช่วยให้กระบวนการผลิตแม่พิมพ์บาติกสามารถผลิตตามแบบที่ต้องการได้ง่ายมากขึ้นและผลิตได้เป็นจำนวนมาก (อรุณี ชัยสวัสดิ์ และอรุณรัตน์ แสนสิง, 2561) แต่ก็จะต้องใช้ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งมีความยุ่งยากและซับซ้อน ซึ่งแม่พิมพ์จากกระดาษสามารถผลิตได้ง่ายกว่าไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยี แม่พิมพ์กระดาษทำให้ได้



แม่พิมพ์บาติกที่มีราคาสูงมากเมื่อเทียบกับแม่พิมพ์บาติกจากโลหะหรือไม้ นอกจากนี้กระดาษยังเป็นวัสดุที่เป็นแผ่นสามารถตัด ตัด พับ ม้วนได้ซึ่งคล้ายกับแผ่นโลหะ โดยกระบวนการผลิตแม่พิมพ์กระดาษใช้วิธีการในลักษณะเดียวกันกับแม่พิมพ์โลหะที่ต้องเลือกขนาดความหนาที่เหมาะสม จากนั้นตัดเป็นแผ่นแล้วตัด ม้วน ฯลฯ เพื่อสร้างลวดลายตามที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ S R Hidayat, T B Affanti, A I Josef and D Nurcahyanti (2021) ที่กล่าวว่า การสร้างแม่พิมพ์กระดาษต้องเลือกกระดาษที่มีความหนาเท่ากับแผ่นทองแดง นอกจากนี้กระดาษสามารถตัดและจัดเรียงลวดลายในลักษณะที่คล้ายกับโลหะได้ ในส่วนของการออกแบบแม่พิมพ์ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการแยกแม่พิมพ์ออกเป็นส่วน ๆ นั้นสามารถสร้างสรรค์ จัดวางรูปแบบได้หลากหลายมากกว่าการทำแม่พิมพ์เพียงชิ้นเดียว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kamtorn Kerdthip Namfon Laisatrulak & Jirawat Vongphantuset (2015) ที่ได้ออกแบบแม่พิมพ์บาติกแบบโมดูลาร์ เนื่องจากพบปัญหาแม่พิมพ์บาติกแบบโลหะที่มีราคาแพงจึงมีแนวคิดในการออกแบบแม่พิมพ์แบบโมดูลาร์ที่สามารถปรับรูปแบบของลวดลายได้ ทำให้สร้างลายบาติกใหม่ ๆ ได้มากขึ้นโดยไม่ต้องซื้อแม่พิมพ์บาติกใหม่

### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งต่อไปควรทดลองใช้วัสดุกระดาษประเภทอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น กระดาษกล่องลูกฟูก กระดาษชานอ้อย เป็นต้น และทดลองสร้างสรรค์ลวดลายในลักษณะอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้เห็นศักยภาพของกระดาษ รวมถึงรูปแบบของลวดลายอื่น ๆ ที่สามารถทำแม่พิมพ์ผ้าบาติกจากวัสดุกระดาษได้ ซึ่งจะสามารถนำสิ่งที่ค้นพบไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการออกแบบอื่น ๆ หรือใช้งานสำหรับการผลิตผ้าบาติกในเชิงพาณิชย์ได้โดยไม่ต้องจ่ายค่าแม่พิมพ์บาติกในราคาสูง

### เอกสารอ้างอิง

- กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ. (2562). How to พิมพ์ผ้าด้วยบล็อกกระดาษสไตลิ่งญี่ปุ่น. สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2565 จาก <https://www.youtube.com/watch?v=nT3b1wMW29U>
- นันทา โรจนอดมศาสตร์. (2536). การทำผ้าบาติก. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- มารีญา วรวงศ์. (2563). ผ้าเขียนเทียน : ภูมิปัญญาบนผืนผ้าจากชาติพันธุ์ม้ง ต.ปากกลาง จ.น่าน. สืบค้นเมื่อ 25 สิงหาคม 2565 จาก <https://www.youtube.com/watch?v=2dzlDjQffHI>
- วรสุดา ขวัญสุวรรณ และอภิฤดี อนันตพันธ์. (2563). นวัตกรรมบล็อกพิมพ์ 3 มิติเพื่อเพิ่มมูลค่าผ้าปาเต๊ะในจังหวัดภาคใต้. (รายงานการวิจัย). สงขลา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- ศูนย์ประชาสัมพันธ์กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในภาค 4 ส่วนหน้า. (2562). อุทยานผ้าปาเต๊ะชุมชนบาโงเปาะเล็ง นราธิวาส. สืบค้นเมื่อ 4 มีนาคม 2565 จาก <https://fb.watch/hQRgi1Nw3r/>



- ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ. 2565. งานศิลปหัตถกรรมประเภทผ้าเขียน-พิมพ์ลาย บาติก. เข้าถึงเมื่อ 18 มกราคม 2565 จาก <https://www.sacit.or.th/uploads/>
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2561). วว. มอบเป็นพิมพ์ลายผ้าบาติกด้วยแม่พิมพ์ CNC ให้แก่ผู้ประกอบการเขาเต่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภายใต้โครงการ “คูปองวิทย์เพื่อโอท็อป”. สืบค้นเมื่อ 4 มีนาคม 2565 จาก <https://www.ryt9.com/s/prg/2930061>
- สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย. 2559. ผ้าบาติก สีสันบนผืนผ้า. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2565 จาก <https://www.sacit.or.th/th/detail/>
- สภาวัฒนธรรมปัตตานี. (2565). รายงานบาติก. สืบค้นเมื่อ 29 ธันวาคม 2565 จาก <https://www.youtube.com/watch?v=yJ2uoUYTU1o>
- อรุณี ชัยสวัสดิ์ และอรุณรัตน์ แสนสิ่ง. (2561). นวัตกรรมการขึ้นรูปแม่พิมพ์ผ้าบาติกโดยใช้ CAD/CAM/CNC ตอนที่ 1. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 33(3), 26-29.
- อายุน้อยร้อยล้าน . (2562). ผ้าพิมพ์เทียน ลวดลายไทย สร้างรายได้ปีละ 15 ล้าน. สืบค้นเมื่อ 25 สิงหาคม 2565 จาก <https://www.youtube.com/watch?v=CBCgspvxRJY>
- อารีนา อีสามะ และ สายชลี ชัยศาสตร์. (2558). การพัฒนารูปแบบลวดลายศิลปผ้าบาติกในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย. (รายงานการวิจัย). สงขลา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- Kamtorn Kerdthip Namfon Laisatrukai & Jirawat Vongphantuset. 2015. Modular batik stamp block : Development of Southern Thai Printing batik stamp block. Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts), 8(4), 127-142.
- S R Hidayat, T B Affanti, A I Josef and D Nurcahyanti. (2021, August 24-25). Batik stamp canting made of waste paper material as a frugal innovation in batik. In The 8th International Conference on Sustainable Agriculture and Environment. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, Indonesia.