

๗ ๕๖.๖๐๔๘๗

๙๘๒ / ๗

การออกแบบผ้าขาวม้าพิมพ์ลาย

สุณีย์ จรัสรักษา

๒๙ ก.พ. ๒๕๖๑

เค้าโครงศิลปนิพนธ์

ศิลป ๔๐๐

เสนอต่อภาควิชาศิลปะและวัฒนธรรม

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร

165616

การออกแบบผ้าขาวม้าพิมพ์ลาย

ผลผลิตทางสิ่งทอที่นำมาจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคนั้น นับเป็นผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์ โดยเริ่มตั้งแต่
แต่การพิจารณาวัตถุดิบอันได้แก่ เส้นใย เส้นด้าย ผ้าและการตกแต่ง ซึ่งส่วนของการตกแต่งนี้เอง
เป็นส่วนสำคัญสิ่งหนึ่งที่ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคให้มีต่อผลิตภัณฑ์

การพิมพ์ลายคือการตกแต่งรูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีกระบวนการที่ยุ่งยาก แต่ผลที่ได้สวยงามและ
ทำได้หลายแบบ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ทำให้งานพิมพ์เจริญก้าวหน้าไปมาก อย่าง—
ไรก็ตาม การสร้างลวดลายเพื่อตกแต่งผ้าให้สวยงามนั้นเกิดขึ้นมานานแล้ว แม้หลักฐานจะสูญหาย
ไปบ้างตามระยะเวลาอันยาวนานของประวัติศาสตร์ ก็ยังมีการค้นพบที่ไคโนติกไว์บ้าง เช่น การ
พบผ้ามีลวดลายที่หุ้มศพในประเทศอินเดีย อียิปต์ จีน ตลอดจนการพบลูกกลิ้งดินเผาซึ่งเชื่อว่า
เป็นอุปกรณ์ใช้กลิ้งบนผืนผ้าสำหรับพิมพ์ลวดลายผ้าที่บ้านเรียงของไทย ลวดลายการพิมพ์ยุคเก่า ๆ
เหล่านี้มีลวดลายอันแปลกตา สวยงาม และสวยงาม

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นการศึกษาและรวบรวมประวัติการพิมพ์ และกรรมวิธีการพิมพ์
ชนิดต่าง ๆ จากอดีตถึงปัจจุบัน โดยเน้นการพิมพ์ด้วยมือ ทั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อนำรูปแบบ และ
กรรมวิธีมาใช้เพื่อสร้างสรรค์งานออกแบบใหม่ปัจจุบัน

ปัญหา

เราจะพบว่าปัจจุบันนี้การออกแบบลายผ้าบางประเภทมีความซ้ำซาก ไม่ค่อยมีการเปลี่ยน—
แปลง เช่น ผ้าประเภทลวดลายจงลงในตัว อาทิ ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว ผ้าเช็ดเท้า ความซ้ำ—
ซากทำให้เกิดความเบื่อหน่ายและต้องการการเปลี่ยนแปลง ผลิตภัณฑ์ผ้าผืนคามที่ยกตัวอย่างมานี้
ผ้าขาวม้าเป็นตัวอย่างที่เด่นชัด

สาเหตุความไม่เป็นที่นิยมของผ้าขาวม้า

1. ผ้าขาวม้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่จำกัดแวกของผู้บริโภค ทั้งทางด้านเพศ และฐานะทางเศรษฐ—
กิจ ทั้งนี้

1.1 มีภาพพจน์เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ชาย

1.2 มีภาพพจน์เป็นสิ่งที่ใช้ในกลุ่มผู้มีรายได้น้อย เช่น ชาวชนบท และกลุ่มผู้ใช้แรงงาน เป็นต้น ทั้งนี้อาจมีข้อยกเว้นสำหรับผู้ที่ไม่จำกั้อยู่ในกลุ่มเหล่านี้ แต่ตระหนักถึงคุณค่า คุณสมบัติ และมีความพอใจเป็นส่วนตัว ยังคงใช้ผ้าขาวม้าอยู่แต่มีจำนวนน้อยลง

2. ผ้าขาวม้ามีภาพพจน์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ค่อนข้างล้าสมัย มีการปรับปรุงทางค่านีส์สรีรฟ์และ ลวดลายน้อยมาก เพราะฉะนั้นนอกจากราคาที่ย่อมเยาและคุณภาพบางประการแล้ว ไม่มีการสร้าง สิ่งจูงใจให้เกิดการขยายแวกของผูู้ให้กว้างขวางขึ้นเท่าที่ควร

3. สินค้าคู่แข่งของผ้าขาวม้าคือผ้าขนหนู อันเป็นที่นิยมมาก ใช้ได้ทุกเพศทุกวัย ทั้งยังเข้า ครอบครองแทนที่ตลาดผ้าขาวม้า

ผ้าขาวม้า / ผ้าเช็ดตัวแบบไทย

ผ้าขาวม้ามียุทธศาสตร์ในด้านการเหมาะสมกับสภาพอากาศร้อนชื้นของไทย ผ้าที่ใช้ผลิตมีเนื้อ ผืนบางกว่าผ้าขนหนู หักให้แห้งเร็ว ไม่อับชื้นอย่างผ้าขนหนู ทั้งยังใช้งานได้ดีและสะดวก นับว่า เป็นผ้าเช็ดตัวที่เหมาะสมกับอากาศของประเทศไทยมาก จึงเห็นสมควรปรับปรุงทางด้านการออก- แบบลวดลาย และการใช้สี เพื่อสนับสนุนการใช้ผ้าขาวม้าให้แพร่หลายไปสำหรับทุกเพศทุกวัย และ ทุกระดับเศรษฐกิจ

โครงการผ้าขาวม้าพิมพ์ลายนี้ เป็นการนำผลิตภัณฑ์ผ้าเช็ดตัวแบบไทย ๆ มาออกแบบและ พิมพ์ลวดลายเป็นงานฝีมือ ซึ่งต่างไปจากการพิมพ์ลายโดยใช้เครื่องจักร วิธีการนี้ไม่สามารถผลิต งานออกมาได้หลายชิ้นโดยที่มีความสม่ำเสมอเหมือนกันทุกชิ้น แต่ลวดลายที่ได้มีเสน่ห์และคุณค่าตาม คุณลักษณะของงานฝีมือ

สมมุติฐาน

1. เป็นการส่งเสริมเอกลักษณ์ของไทย โดยเน้นความเป็นสามัญชนมากกว่าฐานะทาง เศรษฐกิจ

2. เป็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วให้ใช้ได้ใแวกวงที่กว้างขวางยิ่งขึ้น

3. เป็นการนำเอาการออกแบบ เข้ามามีส่วนร่วมกับเทคนิควิธีการแบบเก่า ๆ วัตถุที่ค่อนข้าง หาง่าย สามารถนำไปปฏิบัติได้ในงานศิลปะพื้นบ้านโดยไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่มากนัก

4. สนองความต้องการของเจ้าของโครงการ ที่ต้องการทำงานออกแบบให้กับสิ่งสามัญเพื่อ
สนองคนทั่ว ๆ ไป ซึ่งส่วนใหญ่มีกำลังซื้อน้อยจนผู้ผลิตมองข้ามความสำคัญ และคุณค่าทางด้านการ
ออกแบบ

กระบวนการ

การทำงานตามโครงการนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆ
ที่เกี่ยวข้อง และส่วนของการปฏิบัติงานจริงโดยความรู้ที่ได้จากศึกษาในส่วนแรกมาเลือกใช้ และ
คัดแปลงตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลงานตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

การออกแบบผ้าขาวม้าพิมพ์ลาย

สุณีย์ จรัสรักษา

ศิลปนิพนธ์

ศิลป 400

เสนอต่อภาควิชาศิลปะและวัฒนธรรม

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร

บทคัดย่อ

โครงการการออกแบบผ้าขาวม้าพิมพ์ลายนี้ มีการทำงานที่เน้นหนักในด้านการออกแบบกับในร้านของแม่พิมพ์ เพื่อให้ได้ผลการสร้างลายกลายเป็นไปตามวัตถุประสงค์ แต่ในด้านการผลิตจำเป็นต้องมีกระบวนการอื่น ๆ ประกอบอีกมาก ดังนั้น ศิลปินจึงตามโครงการนี้ จึงได้มีการศึกษาและปฏิบัติในช่องทางที่กว้างขวางพอสมควร เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามเป้าหมายที่สมบูรณ์เท่าที่จะทำได้

ขอบข่ายของการศึกษาและปฏิบัติการดังกล่าวข้างต้น ประกอบด้วยส่วนใหญ่ ๆ คือ

- การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เป้าหมาย คือ ผ้าขาวม้า
- การศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านการออกแบบลายผ้า
- การศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านการพิมพ์
- การปฏิบัติการ 6 ขั้นตอน โดยใช้ความรู้จากข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้า นำมาประยุกต์

ให้เหมาะสม และเป็นไปตามวัตถุประสงค์

อนึ่ง จากข้อจำกัดหลาย ๆ ประการ รวมทั้งด้านความรู้และประสบการณ์ เป็นผลให้ระหว่างการปฏิบัติการได้ประสบปัญหาแทบทุกขั้นตอน ซึ่งก่อให้เกิดผลในด้านการประสบการณ์ตามความเป็นจริงและการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา อันนำไปสู่การหาข้อสรุปและเกิดข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขจุดบกพร่อง ดังได้เสนอไว้ในบทที่ 4

สำหรับส่วนสุดท้าย คือในส่วนของภาคผนวกนั้น เป็นเรื่องราวประวัติความเป็นมาของผ้าไทย ซึ่งมีเนื้อหาสืบจากสมัยโบราณ ตลอดจนวิวัฒนาการการพิมพ์ผ้าของไทยตั้งแต่ยุคที่ริเริ่มการผลิตผ้าลายไทยในรูปแบบของงานอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2475 และยังมีการผลิตจำหน่ายอยู่ตราบเท่าทุกวันนี้

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mr. Wirat Chaiwong', written over a dotted line.

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิรัตน์ ชัยเจริญ)

สารบัญ

บทที่ 1	บทนำ	หน้า	1
บทที่ 2	ข้อมูลสัมพันธ		
	ความรู้เกี่ยวกับผ้าขาวม้า		5
	การออกแบบลายผ้า		6
	- หลักการออกแบบ		7
	- ขั้นตอนการออกแบบลายผ้า		8
	- จิตวิทยาธุรกิจ และจิตวิทยาความแตกต่างของบุคคล		9
	การออกแบบลายพิมพ์		11
	- ลักษณะลายพิมพ์		11
	การพิมพ์ผ้า		18
	- ประวัติการพิมพ์ผ้า		18
	- การพิมพ์		24
	- แม่พิมพ์		24
	- กระบวนการพิมพ์ผ้า		32
บทที่ 3	กระบวนการ		
	- การออกแบบ		36
	- การทำแม่พิมพ์		37
	- การเตรียมผ้า		39
	- การเตรียมพิมพ์		41
	- การพิมพ์		42
	- กระบวนการภายหลังการพิมพ์		42
บทที่ 4	ผลและสรุป		43
บรรณานุกรม			
ภาคผนวก ความหมายของผ้าไทย			

บทที่ 1

บทนำ

ผลิตผลทางสิ่งทอที่นำมาจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคนั้น นับเป็นผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์ โดยเริ่มตั้งแต่การพิจารณาวัตถุดิบอันได้แก่ เส้นใย เส้นด้าย ผ้ายืดและการตกแต่ง ซึ่งส่วนของการตกแต่งนี้เอง เป็นส่วนสำคัญสิ่งหนึ่งที่ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคให้ซื้อผลิตภัณฑ์ ผลิตได้พยายามทุกวิถีทางที่จะให้ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้าของตน โดยการปรับปรุงในทุก ๆ ด้านให้ดีขึ้นตรงตามความประสงค์ของผู้บริโภค และสิ่งดึงดูดใจผู้บริโภคคือ ลวดลายต่าง ๆ การพิมพ์ลายที่สวยงาม การย้อมสีสด ๆ หรือการทอให้แตกต่างกันออกไป

ผ้าขาวม้าของไทยนับเป็นผ้าขาวม้าเอกลักษณ์ประจำชาติ ใช้กันมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย สมัยก่อนย้อมสีแดงทั้งผืนเป็นส่วนมาก ปัจจุบันมักทอเป็นผ้าขาวม้า แม้ผ้าขาวม้าจะยังเป็นที่นิยมใช้กันอยู่ แต่ก็น้อยลงจากที่เป็นในอดีต ขณะเดียวกันประโยชน์ด้านการใช้เชือกตัวของผ้าขาวม้าก็ถูกผ้าขนหนูเข้ามามีบทบาททดแทน

คุณลักษณะของผ้าขาวม้าเหมาะสมกับการเป็นผ้าเช็ดตัว และใช้ประโยชน์อื่น อีกมากโดยเฉพาะเหมาะสมกับสภาพอากาศร้อนชื้นของประเทศไทย สมควรที่จะปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อรณรงค์การใช้ผ้าขาวม้าให้เป็นไปอย่างทั่วถึง ท้ายการปรับปรุงทางด้านลวดลาย โดยการใส่กระบวนการพิมพ์สร้างลวดลายให้แตกต่างกันออกไปจากเดิม

การพิมพ์ลวดลายผ้าจึงเป็นการตกแต่งรูปแบบหนึ่งซึ่งมีกระบวนการที่ยุ่งยาก แต่ผลงานที่ได้สวยงามและหลากหลายวิธี ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ทำให้งานพิมพ์เจริญก้าวหน้าไปมาก อย่างไรก็ตามการสร้างลวดลายเพื่อตกแต่งผ้าให้สวยงามนั้นเกิดขึ้นมานานแล้ว แม้หลักฐานจะสูญหายไปบางตามระยะเวลาอันยาวนานของประวัติศาสตร์ สันนิษฐานว่าการเขียนหรืออঙ্กลายผ้ามีกำเนิดในทางตะวันออกไกลก่อน โดยพบหลักฐานที่พอเชื่อถือได้จากการขุดค้นในประเทศอินเดีย อียิปต์ และจีน ตลอดจนการพบลูกกลิ้งดินเผาซึ่งถือว่าเป็นอุปกรณ์ใช้กลึงลงบนผืนผ้าสำหรับพิมพ์ลวดลายที่บ้านเชียง อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี

คนไทยนุ่งผ้าลายกันมานาน แรกทีเดียวไม่ได้ผลิตเอง ต้องสั่งเข้ามาจากประเทศอินเดีย

เป็นจำนวนมาก จนถึงราว พ.ศ. 2475 จึงได้มีผู้ทดลองทำการผลิตอย่างจริงจังขึ้น

ปัจจุบันประเทศที่ประกอบอุตสาหกรรมสิ่งทอทุกประเทศ มีการพิมพ์ลายผ้าโดยใช้อุปกรณ์ทันสมัยนานาชนิด มีลวดลายสวยงามแตกต่างกันไปตามสมัยนิยม บรรดาผ้าพิมพ์ที่ผลิตออกจำหน่ายนั้นแบ่งออกได้เป็นหลายระดับตามคุณภาพของสีย้อมและสีพิมพ์ สำหรับการพิมพ์ด้วยมือจะได้ผ้าที่มีลักษณะต่างไปจากการพิมพ์ด้วยเครื่องจักร ทำให้ผ้าจำนวนมากผลิตจำกัด แต่ลวดลายได้แปลกตา สวยงามและแปลกตาสวยงาม

ปัญหา

เราจะพบว่าปัจจุบันนี้การออกแบบลายผ้าทั่วไป โดยเฉพาะผ้าสำหรับตัดเย็บเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย จะมีการออกแบบเปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยมอยู่เสมอ แต่มีผ้าบางประเภทที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างที่เด่นชัดคือ ผ้าขาวม้า

ผ้าขาวม้า เป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอซึ่งมีลวดลายที่เรียกว่าลายโครงสร้าง เป็นลวดลายที่เกิดจากการทอ ลวดลายที่พบอยู่เป็นลายคล้ายตาหมากรุก แทบจะไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงเลย แม้ว่าอดีตผ้าขาวม้าจะเป็นผ้าเอนกประสงค์ ใช้ได้ทั้งผู้ชายและผู้หญิง แต่ปัจจุบันความนิยมดังกล่าวก็เริ่มเสื่อมถอยไปบ้างแล้ว โดยเฉพาะในสังคมเมือง

สภาพอากาศร้อนชื้นเกือบตลอดปีของไทย ผ้าขาวม้ามีคุณสมบัติเด่นในด้านการเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวเช็ดตัว เนื่องจากแห้งเร็วไม่อับชื้น ไร้ระคายเคืองคันและระคายเคือง นับว่าเป็นผ้าโบราณที่สมควรได้รับการสนับสนุนให้ใช้แพร่หลายไปสำหรับทุกเพศ ทุกวัย และจากกระแสวิจัยโดยอาจารย์ประทีปของปัญหาได้ดังนี้

1. ภาพพจน์ของผ้าขาวม้าในปัจจุบันค่อนข้างจำกัดแวกวงผู้บริโภค ทั้งทางด้านเพศและฐานะทางเศรษฐกิจ ดังนี้

1.1 มีภาพพจน์เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ชาย

1.2 มีภาพพจน์เป็นสิ่งที่ใช้ในกลุ่มผู้มีรายได้น้อย เช่น ชาวชนบท และกลุ่มผู้ใช้แรงงาน เป็นต้น ทั้งนี้อาจมีข้อยกเว้นสำหรับผู้ที่ไม่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ แต่ระดับถึงคุณค่า คุณสมบัติและมีความพึงพอใจเป็นส่วนตัว ยังคงใช้ผ้าขาวม้าอยู่แต่มีจำนวนน้อยลง

2. ผ้าขาวม้ามีภาพพจน์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ค่อนข้างล้าสมัย บางกลุ่มจะมองว่าเชย ผ้าขาวม้าจากอดีตถึงปัจจุบัน มีการปรับปรุงทั้งด้านลวดลายและสีสันน้อยมาก เพราะฉะนั้นนอกจากราคาที่ย่อมเยา และคุณสมบัติบางประการแล้ว ไม่มีการสร้างสิ่งจูงใจเพื่อดึงดูดผู้ใช้ให้กว้างขวางเท่าที่ควร

3. สินค้าคู่แข่งของผ้าขาวม้าคือ ผ้าขนหนูซึ่งเป็นที่นิยมมาก ใช้ได้ทุกเพศ ทุกวัย มีลวดลายหลากหลายให้เลือก แม้เดิมทีผ้าขาวม้าจะจัดเป็นผ้าฝ่ายเฮนกระสังค์ มีประโยชน์ตั้งแต่การใช้มัดคาน้ำ เช็ดตัว โปกหัวก้นแคบ หมวก ฯลฯ ใช้ได้ทั้งหญิงและชาย แต่ปัจจุบันประโยชน์ในแง่เป็นผ้าเช็ดตัวนั้น ผ้าขนหนูเป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะกับสังคมเมืองที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน สำหรับผู้หญิงไม่นิยมใช้ผ้าขาวม้ากันแล้ว

อย่างไรก็ตามผ้าขาวม้า ยังเป็นผ้าเฮนกระสังค์สำหรับชาวชนบทซึ่งยังใช้กันอยู่มาก และมีการผลิตทั้งในรูปแบบงานอุตสาหกรรม และงานทอมือ

เมื่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ใ้รายงานการเศรษฐกิจของไทยในครึ่งปี 2530 ต่อที่ประชุมคณะรัฐมนตรีเศรษฐกิจ เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2530 ในตอนหนึ่ง พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ นายกรัฐมนตรีคนปัจจุบันได้กล่าวว่า ".....การออกเยี่ยมประชากรอีสาน ได้รับผ้าขาวม้าจำนวนมาก และอยู่ที่บ้านนับเป็นพัน ๆ ผืน จะมีทางโคหรือไม้ที่ทำให้ชาวบ้านมีรายไ้มากกว่าที่เป็นอยู่ แทนที่จะต้องมานั่งทอดผ้า ซึ่งไม่ได้มาตรฐาน และขายยาก โดยให้มีการกระจายรายได้ให้ทั่วถึง" (มติชนรายวัน อังคารที่ 21 ก.ค. - 2530) จากข้อความข้างกล่าวนี้จะเห็นได้ว่า ชาวอีสานยังนิยมทอดผ้าขาวม้ากันอยู่ และเป็นการดีที่จะหาทางส่งเสริมให้ชาวบ้านมีรายไ้มากกว่าที่เป็นอยู่ แต่การที่จะยอมรับ ผ้าขาวม้าเป็นผ้าซึ่งไม่ได้มาตรฐานและขายยากเป็นการตัดสินใจที่ละเลยการพิจารณาอย่างถี่ถ้วน

สมมติฐาน

โครงการผ้าขาวม้าพิภพหลายนี้ เป็นการนำผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีคุณค่า และแสดงถึงเอกลักษณ์ไทยมาสร้างลวดลายตกแต่งให้แตกต่างไปจากเดิมด้วยการออกแบบและพิมพ์ลวดลายในรูปแบบของงานฝีมือโดยไม่ต้องอาศัยเครื่องจักร สามารถนำไปผลิตในแบบอย่างศิลปะพื้นบ้าน ผลิตภัณฑ์ที่ไ้ต่าง

ไปจากการพิมพ์ลายโดยใช้เครื่องจักร วิธีการนี้ไม่สามารถผลิตงานออกมาได้หลายชิ้นโดยที่มีความสม่ำเสมอเหมือนกันทุกชิ้น แต่ลวดลายที่ใช้มีคุณค่าตามคุณลักษณะของงานฝีมือ

อนึ่ง ผลที่คาดว่าจะได้รับมีดังนี้

1. เป็นการส่งเสริมเอกลักษณ์ไทย โดยเน้นความเป็นสามัญชนมากกว่าฐานะทางเศรษฐกิจ
2. เป็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วให้ใช้ได้ในวงกว้างขวางยิ่งขึ้น
3. เป็นการนำเอาการออกแบบเข้ามาผสมผสานกับเทคนิควิธีการแบบเก่า วัสดุอุปกรณ์ที่ค่อนข้างหาง่าย สามารถนำไปปฏิบัติได้ง่ายในงานศิลปะพื้นบ้าน โดยไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่มากนัก
4. เป็นการตอบสนองความต้องการของเจ้าของโครงการ ที่ต้องการทำงานออกแบบให้กับสิ่งสามัญเพื่อตอบสนองคนทั่ว ๆ ไป ซึ่งส่วนใหญ่มีกำลังซื้อน้อยจนผู้ผลิตมองข้ามความสำคัญและคุณค่าทางงานการออกแบบ

กระบวนการ

การออกแบบลายผ้าชาวม้งนี้ สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงทั้งด้านกระบวนการออกแบบ และกระบวนการพิมพ์ มีหลายประการดังนี้

1. ศิลปะการออกแบบ อันต้องคำนึงถึงเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น วัสดุ วิธีการพิมพ์
2. ประโยชน์ใช้สอย
3. การผลิต กระบวนการสร้างสรรค์รูปแบบ และวิธีการต่าง ๆ การศึกษาถึงกระบวนการผลิตเบื้องต้น เพื่อให้ได้ลักษณะตามแบบที่ออกมา
4. วัสดุ และคุณสมบัติของวัสดุ เช่น ผ้า สีพิมพ์ สีย้อม
5. จิตวิทยาธุรกิจ เพื่อเป็นหลักในการพิจารณาความชอบ และรสนิยมของบุคคลในระดับต่าง ๆ

ทั้งหมดนี้เป็นการศึกษาทำความเข้าใจต่อส่วนประกอบทั้งหลาย เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ และผลิตผลงานผ้าชาวม้งพิมพ์ลาย โดยเลือกวิธีการที่ได้ศึกษามาให้เหมาะสมกับรูปแบบที่ต้องการ เสนอ

บทที่ 2 ข้อมูลสัมพันธ

ความรู้เกี่ยวกับผ้าขาวม้า

ผ้าขาวม้าเป็นผ้าผืนยาว เอนกประสงค์ ขนาดมาตรฐานกว้าง 75 เซนติเมตร ยาว 190 เซนติเมตร ใช้ได้ทั้งผู้หญิงและผู้ชาย สมัยก่อนนิยมสีแสดทั้งผืนเป็นส่วนมาก ปัจจุบันมักทอเป็นผ้าตา กายที่ใช้หมักใช้คาย 2 สี เช่น สีเขียวกับขาว เขียวกับดำ แดงกับขาว แดงกับดำ ขาวกับดำ เป็นต้น

ไทยเราใช้ผ้าขาวม้ามาตั้งแต่สมัยสุโขทัย แต่ลักษณะเป็นผ้าเคียนพุง ซึ่งเล็กกว่าผ้าขาวม้า ต่อมาใช้ผ้าขาวม้าผืนใหญ่ โดยอาจได้แบบอย่างจากเขมร

ชาวไทยนิยมใช้ผ้าขาวม้าเคียนพุงเวลาทำงาน หรือไปไหนมาไหน เพื่อที่จะใช้ประโยชน์ได้ทุกเมื่อ เช่น ใช้ซับเหงื่อ ใช้ห่มเมื่อหนาว สวมไว้บนศีรษะเพื่อกันแดด ใช้เป็นผ้าผืนเล็กเมื่อเวลาอาบน้ำ ใช้ห่อของกระเปาะแทนกางเกงอาบน้ำเวลารับน้ำ ใช้หนุนนอน ทำเป็นเปลไกวสำหรับเด็กนอน เมื่อเข้าหาผู้ใหญ่ใช้ห่มพาดไหล่ซ้ายซึ่งถือว่าสุภาพ เวลาเกี่ยวสวามีพาดไหล่ทั้งสองข้าง เวลาใช้เป็นที่นั่งกราบ นามาคาคที่ใครความผิดเป็นเงื่อนไขไว้คานหน้า ปลอยชายแล้ววางชายด้านหลัง ก้มลงกราบชายผ้า ใช้แทนเชือกผูกของหนักก็ได้ เมื่อตำรวจจับผู้ร้ายได้ใช้ผ้าขาวม้ามัดคั่นแขนทั้งสองข้างทางคานหลังให้ชิดกันแน่นจนออกแอ่น เรียกว่า มัดเบอร์หนึ่ง สำหรับผู้หญิง ใช้พันรอบตัว ปิดหน้าอก ยกชายขึ้นพาดบ่าขวา

มีผ้านุ่งชั้นในของญี่ปุ่นอยู่ชิ้นหนึ่ง ญี่ปุ่นเรียกว่า " หักขะม่า " ขนาดใกล้เคียงกับผ้าขาวม้าของไทย วิธีนุ่งแทนกางเกงในของญี่ปุ่น คือพับทบที่หน้าท้อง ทอขวาวลงไปหว่างขา จึงสอดหว่างขามาที่ขามก้นเพียงเอว แล้วคาดเชือกที่เอว ปลอยชายลงคล้ายกับเลาะเตี้ยะของพวกงาชะสันนิษฐานว่าเข้ามาแพร่หลายแต่แผ่นดินสมเด็จพระเอกาทศรถ ผิดกันแต่ประโยชน์ใช้สอย เพราะใช้ประโยชน์ได้กว้างขวางกว่า " หักขะม่า "

สตรีสมัยก่อนนุ่ง " หักขะม่า " ผ้านุ่งเรียก " ผ้าเขียว " มีคำเฉพาะใช้ว่า " ซีม้า "

การนุ่งผ้าแบบดั้งเดิมจริง ๆ ในแหลมทอง น่าจะเป็นแบบ " เลาะเตี้ยะ " ที่พวกเงาะนุ่งอยู่ เพราะพวกคนป่าทางอีสานอันเป็นชนเผ่าโบราณที่นุ่งแบบเดียวกัน ผ้าที่นุ่งเป็นผ้าค่อนข้างแคบแควยาว วิธีนุ่งนั้นจับปลายข้างขึ้นมาเอาคางกดไว้กับอก ปลอยชายทอดลงไปปิดหว่างขา แล้วจึงปลายที่ทอดลงไปสอดหว่างขาขึ้นมาอีกที่เบื้องหลังตรงกระเบนเห็นใบมีออกไว้ อีกมือเอามาจับชายพันรอบเอว พันผ้าที่ทอดอยู่ข้างหน้าแล้วเอาไปกระหวัดตัวเองข้างหลังตรงกระเบนเห็นที่กดไว้ ปลอยชายทอดลงไป เมื่อปลอยมือออกทั้งสองมือจะพบว่า นุ่งแล้วโดยมีห้อยหน้าห้อยหลัง ถ้าต้องการเก็บของเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ลูกกระพุน ผลไม้เล็ก ๆ น้อย ๆ ก็ดึงเอาปลายชายผ้าห้อยหน้ากลับมาขมวดหนีบไว้ที่เอว ผ้าห้อยหน้าก็จะกลายเป็นกระเป๋าทิ้งเก็บของดังกล่าว

การออกแบบลายผ้า

การออกแบบลายผ้า นับเป็นผลงานที่ใ้ประสานงานและรวมตัวเข้ากับกระบวนการอื่น กระทั่งได้วัสดุสำเร็จรูปให้ผู้นวนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามความตั้งใจ ผลผลิตทางสิ่งทอที่นำมาจำหน่ายแก่ผู้นวนั้น การปฏิบัติงานแต่ละลำดับขั้นต้องมีผู้ชำนาญงานแต่ละอย่างช่วยกัน กระทั่งการจัดจำหน่ายก็ต้องมีผู้ชำนาญรอบรู้ด้วย สิ่งทอนั้น จึงจะสามารถจำหน่ายได้ง่ายและเป็นที่ต้องการของผู้นวน

ผู้นวนจะเลือกซื้อผ้าตามวัตถุประสงค์การใช้สอย คุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะทำให้ตามความประสงค์ ผู้นวนจะเป็นผู้ตัดสินใจ และต้องตัดสินใจเลือกซื้อโดยขึ้นความเหมาะสมของผ้ากับกำลังทางเศรษฐกิจที่มีอยู่ จะพิจารณาถึงคุณค่าถึงทางคุณค่า

ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีลวดลาย

2 ชนิดใหญ่ ๆ ได้แก่

2. ลวดลายที่เกิดจากการดัก หรือการทอ ทำให้เกิดรูปแบบต่าง ๆ กันบนผืนผ้า ถ้าดึงเอาเส้นค้ำยที่เป็นลวดลายออก ผ้าบริเวณนั้นจะเสื่อมสภาพใช้ประโยชน์ไม่ได้ ลวดลายประเภทนี้เรียกว่า ลวดลายโครงสร้าง

ลวดลายตกแต่งนั้นโดย เนื้อแท้ของมันเองมีไว้สวย แต่ไปตกแต่งไว้สวย โดยต้องการเนื้อที่สำหรับตกแต่ง การใช้ลักษณะของลวดลายจากเส้น สี รูปทรง มาจัดวางให้สวยงาม เหมาะสมกับวัสดุที่ต้องการผลิต

หลักการออกแบบ

การออกแบบลายผ้าเป็นศิลปะประยุกต์ นักออกแบบจำเป็นต้องคำนึงถึงหลัก 2 ประการ ได้แก่

1. ศิลปะการออกแบบ อันประกอบด้วยทฤษฎีศิลปะที่กล่าวถึงองค์ประกอบศิลป์ ได้แก่ เส้น สี รูปทรงต่าง ๆ ที่จะนำมารวมกันให้เป็นลวดลาย และทำให้ลวดลายนั้นดูสวยงามน่าใช้

2. จิตวิทยาธุรกิจ เพื่อนำมาเป็นหลักในการพิจารณาความชอบ และรสนิยมของบุคคลในระบิต่าง ๆ ตลอดจนหลักการเพื่อให้ผู้บริโภคนิยมใช้ รวมทั้งหลักในการโฆษณาให้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ สามารถจำหน่ายได้

นอกจากนั้น นักออกแบบควรเข้าใจกระบวนการผลิตเบื้องต้น เพื่อให้ได้ลักษณะตามแบบที่ออกมา จึงจะสามารถประสานให้งานออกแบบนั้นเป็นผลผลิตที่จำหน่ายได้

การออกแบบที่ดีควรได้ศึกษา และตัดสินใจทำในส่วนที่เป็นประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ นอกจากนั้นเป็นการใช้สีสัน รูปร่างที่สะดุดตา นักออกแบบควรรู้คุณค่าความงาม มีความรอบรู้ประกอบความเข้าใจในคุณค่าของศิลปะการตกแต่ง

แนวทางการพัฒนาการออกแบบ จะต้องอาศัยความเข้าใจด้านองค์ประกอบมาสร้างสรรคงานให้เกิดความสัมผัสกับสมกลิ่น มีความงามและความประทับใจ การเป็นผู้ออกแบบที่ดีจะต้องประกอบไปด้วยคุณสมบัติหลายด้านคือ เป็นผู้มีความรู้ในการออกแบบ มีความคิดสร้างสรรค์ ติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านการออกแบบอยู่ตลอดเวลา และมีความเข้าใจในการออกแบบเฉพาะด้าน

การออกแบบลายผ้าแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ๓ ครั้งนี้

1. ออกแบบเพื่อใช้เป็นเครื่องนุ่งห่ม
2. ออกแบบเพื่อใช้เป็นเครื่องใช้ในบ้าน

การออกแบบลายผ้าเพื่อใช้เป็นเครื่องนุ่งห่มต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ลายควรเหมาะสมกับผู้สวมใส่ สำหรับผู้ชายมักมีลวดลายที่เรียบง่าย ควรคำนึงถึงสมัยนิยม และโอกาสที่จะนำไปใช้ เช่น เสื้อผ้าที่ใช้ในการทำงาน แบบจำลอง แบบงานเลี้ยง ฯลฯ สำหรับเครื่องนุ่งห่มสตรี มักขึ้นอยู่กับความนิยมและแบบของเสื้อผ้า เพราะบางโอกาสนิยมผ้าบาง หรือผ้าหนา สีอ่อนหวาน หรือสีฉูดฉาด การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงแฟชั่น ว่าต้องการเป็นแบบเน้นแบบหรือลาย

ลายผ้า มี 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. แบบลายผ้าที่มีลวดลายจบลงในตัว เช่น ลวดลายของผ้าพันคอ ผ้าตัดเสื้อที่มีการออกแบบพอดีกับร่างกายของผู้สวมใส่ ผ้าคลุมเตียง ผ้าคลุมเบาะ ผ้ารองจาน ฯลฯ
2. แบบลายผ้าที่ซ้ำต่อเนื่องกันตลอดทั้งผืน เช่น ลายผ้าตัดเสื้อ ผ้าคลุมเบาะ โดยทั่วไปมีขนาดกว้าง 36 นิ้ว 40 นิ้ว 42 นิ้ว และ 60 นิ้ว
3. แบบลายผ้าที่มีลายโคจรอบ เช่น ผ้าเช็ดหน้าที่มีลายขอบ

ขั้นตอนของการออกแบบลายผ้า

1. รับสร้างวัตถุประสงค์ในการออกแบบ ให้ตรงกับความมุ่งหมายประโยชน์ใช้สอย คงความกลมกลืนของการออกแบบ
2. ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ทำ ตามเกณฑ์ความงามของสังคม ควรเป็นการออกแบบที่มีลักษณะง่าย
3. คำนึงถึงจำนวนผลิตตามความต้องการของสังคม ไม่ควรมีขบวนการผลิตที่ยุ่งยากซับซ้อน
4. ลวดลายของผ้าควรมีสีสรรพที่ดี กลมกลืนทั้งส่วนรวม รูปแบบ ลักษณะผิวสัมผัส และสีให้เหมาะสมกับวัสดุ และวิธีการนำไปใช้ เหมาะสมกับวัฒนธรรม และสังคม
5. เมื่อเริ่มมีมโนภาพแล้ว จึงถ่ายทอดความคิดลงบนแผ่นกระดาษ เพื่อไปเป็นแบบในการ

ท่าแม่พิมพ์ท่อใบ

จิตวิทยาธุรกิจ และจิตวิทยาความแตกต่างของบุคคล

การออกแบบลวดลายผ้า เป็นการออกแบบเพื่อผลิตออกจำหน่าย จัดเป็นพาณิชย์ศิลป์ จึงต้องมีธุรกิจเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ดังนั้นจำเป็นต้องใช้หลักจิตวิทยาบางส่วนมาวิเคราะห์ความแตกต่างของบุคคลตามอาชีพ วัย และฐานะ เพื่อเป็นมูลฐานที่จะออกแบบให้เหมาะกับบุคคลเหล่านั้น พร้อมทั้งคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยของแบบนั้นๆ ด้วย

จิตวิทยาเป็นศาสตร์ชนิดหนึ่ง สอนให้มนุษย์เข้าใจตนเอง และเข้าใจพฤติกรรมของผู้อื่นด้วย การสังเกต การวัด และการแปลพฤติกรรมนั้น ความหลักเกณฑ์ที่ควรรวบรวมไว้อย่างเที่ยงตรงและสมบูรณ์ เมื่อนำวิชาจิตวิทยามารวมกับใช้ในเชิงธุรกิจ หมายความว่า ผู้ใช้จะต้องคำนึงถึงการติดต่อประสานงาน การเสนอ หรืออื่นๆ เพื่อให้ฝ่ายตรงข้ามตอบสนองในทางที่เป็นประโยชน์แก่ตน การที่จะทำได้ทั้งนี้ บุคคลนั้นๆ จำต้องเข้าใจสภาพสังคมแวดล้อมอันเป็นแนวรู้งใจให้ความต้องการของบุคคลแตกต่างกันไปตามสภาพ และความต้องการตามวัย

สิ่งรู้งใจผู้บริโภคในการซื้อสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ใดนั้น ขึ้นอยู่กับแรงขับ และแรงรู้งใจหลายอย่างประกอบด้วยกัน คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์รวมกับการบริหาร จะทำให้ผู้ซื้อพึงพอใจมาก โดยเฉพาะการออกแบบลวดลายที่กำลังศึกษากันอยู่นี้ สิ่งรู้งใจเกิดขึ้นหลายทางด้วยกัน เช่น สีสวย เนื้อผ้าดี - จึงทำให้ภาพพจน์นั้นจำหน่ายได้จำนวนมาก

การกระตุ้นรู้งใจให้ผู้ซื้อเกิดความต้องการอยากได้ และนำไปสู่การซื้อชายนั้น ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสิ่งเรานั้นๆ ใดแก่

1. ขนาด ขนาดในลวดลายผ้าต้องเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย เช่น ผ้ามัดคอที่มีลวดลายขนาดใหญ่ ย่อมไม่เหมาะกับคนไทยที่มีสัดส่วนของร่างกายเล็ก
2. การเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า ลวดลายที่ต่อเนื่องกันชักจูงสายตามันพบเห็นให้คิดตามจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยไม่ขาดตอน ย่อมทำให้ลวดลายนั้นก่อให้เกิดความเคลื่อนไหว
3. ความเข้มของสิ่งเร้า ในการออกแบบลายพิมพ์ใดแก่ สีที่ใช้ ถ้ามีความสว่างแจ่มใส ย่อมเร้าให้ผู้ซื้อได้คิด การใช้สีในลวดลายพิมพ์จึงสำคัญยิ่ง

4. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า บุคคลจะเพิ่มความสนใจมากขึ้น ถ้ามีการออกแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า เช่น สี วัสดุสัมผัสกับสื่อออนไลน์ หรือใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับสื่อแบบสลับกัน หรือการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ให้ความหมายของวลีหลายมีทั้งเล็กและใหญ่บนกันอยู่อย่างมีจังหวะ

5. การซ้ำ แบบวลีหลายที่ซ้ำ ๆ กัน แต่วางอย่างมีระเบียบ จะเพิ่มความเข้าใจให้ต้องการมากขึ้นได้

6. การผ่านประสาทสัมผัสหลาย ๆ ทาง ถ้าสามารถทำให้บุคคลรับสัมผัสสิ่งเร้าผ่านหลายทาง จะช่วยให้การรับรู้สมบูรณ์มากกว่าการใช้ประสาทสัมผัสเพียงอย่างเดียว สำหรับลักษณะเช่นนี้ เมื่อนำมาใช้กับการออกแบบวลีหลาย ซึ่งลักษณะของวลีหลายเร้าใจให้พิจารณาแล้วจะทำให้รู้สึกอยากจับต้อง เช่น การใช้วลีหลายแบบ 3 มิติ บางครั้งการตกแต่งพิเศษเช่น การทำให้ผ้าเป็นมันวาวสัมผัสเป็นสิ่งจูงใจให้สัมผัส

7. ความแปลกใหม่ของสิ่งเร้า สิ่งเร้าที่มีความแปลกใหม่ทั้งในเรื่องของวลีหลายลักษณะและคุณสมบัติ จะมีประสิทธิภาพดีกว่าสิ่งเร้าที่เคยชินซ้ำซาก ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในการกระตุ้นความสนใจของผู้รับรู้

นอกจากนี้ การพิจารณาของผู้บริโภคยังประกอบด้วยสาเหตุอีก 2 ประการ

1. ประสบการณ์ หรือความต้องการของผู้บริโภคโดยตรง ซึ่งหมายความว่า แม้วลีหลายลักษณะของผ้าจะสวยงามน่าใช้ แต่ถ้าความต้องการของผู้บริโภคยังไม่ถึงจุดอิ่มตัว การซื้อจะไม่เกิดขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าสิ่งเร้านั้นมีอยู่มากน้อยเพียงใด

2. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ความเชื่อถือ ความตั้งใจ และค่านิยมในแวดวงสังคมของผู้บริโภค จะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคมาก การเปลี่ยนแปลงทางสังคมจะมีอิทธิพลต่อความคิด และทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคค่อนข้างสูง สามารถนำไปสู่การตัดสินใจซื้อ

นอกจากนี้แล้ว นักออกแบบควรจะต้องชวนชวนหาความรู้บางอย่างเพิ่มเติม และหลีกเลี่ยงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงความนิยมของผู้บริโภค แล้วนำมาประกอบกับทักษะของตนเอง

สำหรับการออกแบบลายผ้าที่ผลิตออกจำหน่ายเป็นงานอุตสาหกรรมนั้น ในทางปฏิบัติ โรงงานอุตสาหกรรมต้องการออกแบบผ้าให้ต่อนัยน์ตาของผู้บริโภคยิ่งกว่าที่มีอยู่เดิม ซึ่งค่อนข้างจะเป็นความต้องการที่ยาก เพราะเป็นการพัฒนาเชิงศิลป์ที่จะเข้าถึงจิตใจของผู้บริโภคจริง ๆ จึงทำได้

เพียงคาดคะเนว่าควรจะทำไ้เท่านั้น ส่วนความต้องการออกแบบผ้าให้เหมาะสมนำ้ใช้ตามรสนิยมต่าง ๆ กันนั้น เป็นการออกแบบให้เป็นไปตามความต้องการของสังคม ซึ่งทำได้ง่ายกว่าประการแรก

การออกแบบที่คิดและถูกต้อง จึงควรมีข้อคำนึงหลายประการ ซึ่งบางครั้งจำเป็นต้องละเอียดเย็บ้าง ลวดลายและแบบที่ออกจ่าเป็นต้องอยู่ในขอบข่ายของราคาที่กำหนด และถูกต้องตามหลักเศรษฐกิจที่เป็นอยู่

การออกแบบลายพิมพ์

เมื่อนำผ้าพิมพ์ที่มีจำหน่ายมาพิจารณา จะแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. พื้นผ้าสีขาว พิมพ์ลวดลายสีต่าง ๆ หรือสีขาว
2. พิมพ์พื้นผ้าให้เป็นสีต่าง ๆ ลวดลายสีขาว หรือสีอื่น ๆ
3. ย้อมพื้นผ้าให้เป็นสี แล้วพิมพ์ลวดลายทับเป็นสีต่าง ๆ หรือพิมพ์ลวดสีพื้นออก

ผ้าเหล่านี้มีเทคนิคการพิมพ์ และการย้อมเฉพาะ จึงได้ผ้าที่มีลักษณะสวยงามน่าใช้ แม้จะดูว่าลวดลายเป็นแบบเดียวกัน แต่เทคนิคของการทำลวดลายให้เหมาะสมกับชนิดของผ้าแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ลวดลายที่ออกแบบมานั้นใช้พิมพ์ได้หรือไม่ พิมพ์ได้เพียงไร ขึ้นอยู่กับการใช้ความรู้เชิงศิลปะผสมผสานกับความรู้ต่อไปนี้ คือ

1. วิธีพิมพ์ที่นำมาใช้
2. กระบวนการพิมพ์
3. ชนิดของผ้าที่จะพิมพ์
4. ประโยชน์ใช้สอยของผ้าพิมพ์

ลักษณะลายพิมพ์

ลวดลายที่ออกแบบมาเพื่อใช้พิมพ์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนได้แก่

1. ลวดลายตกแต่ง

2. ระบบการจัดวางลาย

การนำเอารูปแบบหรือวัตถุใด ๆ มาเป็นแนวความคิดในการออกแบบไม่มีขอบเขตจำกัด รูปแบบตามธรรมชาติ หรือรูปแบบประติมากรรม หรือแนวความคิดที่ดัดแปลงมาจากรูปแบบเรขาคณิตเป็นแบบเดียว หรือหลายแบบผสมกัน สิ่งเหล่านี้บางครั้งจะจำกัดให้นักออกแบบไม่สามารถแสดงแนวความคิดออกมาได้เต็มที่ อย่างไรก็ตามเพื่อการออกแบบที่ดี นักออกแบบต้องนำเอาหลักการศิลปะมาประยุกต์ใช้ในแบบต่าง ๆ ที่ตนได้ออกแบบไว้

ลวดลายพิมพ์เท่าที่มีการออกแบบมาแล้วนั้น สามารถจัดแบ่งได้เป็น 5 หมู่ ประกอบด้วย

1. ลายดอกไม้ รวมทั้งส่วนอื่น ๆ ของพืช เช่น ผล ใบ ราก
2. ลายสัตว์ ไก่ แกะ สัตว์ทุกประเภท ต้องมีความสวยงามน่ามอง น่าใช้ อาจเป็นส่วนหนึ่งของลายสัตว์ รวมทั้งภาพคนด้วย
3. ลายเรขาคณิต เป็นลายที่นำเอารูปทรงในหลักวิชาเรขาคณิตมาใช้ เช่น เส้นต่างๆ รูปทรงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม
4. ลายนามธรรม เป็นลวดลายซึ่งมีลักษณะคล้ายเรขาคณิต บางครั้งอาจชักจูงให้เกิดแนวความคิดอย่างอื่นแปลกออกไปได้
5. ลายภาพของจริง เป็นภาพวิว เครื่องจักร อาคาร ฯลฯ นำมาออกแบบเป็นลวดลายผ้า บางครั้งจะดัดแปลงจนเกือบพิจารณาไม่ได้อีกว่า ภาพจริงคืออะไร

ระบบการวางลาย

ระบบการวางลาย หมายความว่า การจัดรูปแบบลวดลายที่ได้ออกแบบไว้แล้วลงบนผืนผ้าให้สวยงาม และเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย แบ่งออกเป็น 2 ระบบ

1. ระบบเนื้อที่จำกัด

อาจเรียกง่าย ๆ ว่า ลายเฉพาะแห่ง ได้แก่ ลายที่อยู่ในวงกรอบจำกัด รวมทั้งลายเฉพาะบริเวณริมหรือเชิงผ้า การจะพิจารณาลายชนิดนี้อาจนิยามได้ว่า ต้องมีเนื้อที่ลวดลายนั้นน้อยกว่าเนื้อที่พื้น มีขอบเขตบางประการที่ควรระมัดระวังคือ ถ้าลายนั้นมีส่วนต่อเนื่องกัน บางครั้งจะ

มีหลายเฉพาะแห่ง

2. ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด หรือหลายต่อเนื่อง

หมายความว่า ลวดลายที่กระจายเต็มผืนผ้า มีจังหวะซับซ้อนหมุนเวียนไปตามความยาวของผ้าไม่มีที่สิ้นสุด อาจเป็นหน่วยเดียว ลายเดียว หรือรวมกันเป็นหมู่หมวด หรือเป็นเส้นยาวต่อเนื่องกัน เช่น ลายทาง

การออกแบบลายธรรมชาติ

การออกแบบลายธรรมชาติหมายถึง รูปแบบของบรรดาสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่แล้วตามธรรมชาติอันได้แก่ พืชและสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งได้ใช้เป็นแบบอย่างกันมานาน บ้างก็นิยมแบบเรขาคณิต บางครั้งก็ใช้ปะปนกัน อันจะทำความเข้าใจได้โดยการพิจารณาความหมายของแบบนั้น ๆ เช่น การนำรูปเรขาคณิตต่าง ๆ มาประกอบกันเข้าเป็นสัตว์ รูปแบบธรรมชาติมักจะเป็นสิ่งมีชีวิต นอกจากนี้ยังมีรูปแบบที่เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น ภาพทะเล กระแสน้ำ ส่วนดอกไม้ กลุ่มเมฆหรือฝนตก เหล่านี้ให้แนวคิดที่อ่อนไหว และสวยงามได้เช่นกัน แต่จำเป็นต้องคัดแปลงและต่อเติมบ้างจึงจะสามารถใช้เป็นลายพิมพ์ได้

บางครั้งการออกแบบลายจากธรรมชาติสามารถทำให้สวยงาม และแปลกกว่าเดิมได้ แต่พึงระวังการตกแต่งมากเกินไปจนไม่น่าดู

การตกแต่งลวดลายจากธรรมชาติ ปฏิบัติกันในประเทศฝรั่งเศส สมัยศตวรรษที่ 13 เป็นการออกแบบสำหรับทอผ้าไหมยกดอก ใช้ดอก ผล ใบและอื่น ๆ ของต้นพืชมารวมกัน โดยดัดแปลงให้ใช้เส้นโค้งงอ ใช้ลวดลายขนาดใหญ่ แล้วตกแต่งภายในให้เป็นกลุ่มลายเล็ก ๆ รวมกัน

นักออกแบบ อาจได้รับความบันดาลใจจากสิ่งธรรมชาติ แล้วนำสิ่งเหล่านั้นมาจัดองค์ประกอบและตกแต่งเพิ่มเติมตามที่เห็นสมควร บางครั้งการได้ศึกษาลวดลายต่าง ๆ ของโบราณ จะก่อให้เกิดแนวความคิดใหม่ สามารถนำเค้าโครงของสิ่งเดิมไปประกอบกับแนวความคิดของตนเองจะได้ผลงานที่เป็นตัวของตนเอง

การออกแบบลาย เรขาคณิต

รูปเรขาคณิตเป็นที่รู้จักกันดีโดยทั่วไป การออกแบบลาย เรขาคณิตเป็นการออกแบบโดย

รูปทรงเรขาคณิต เช่น วงกลม วงรี สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม รวมทั้งเส้น จุกต่าง ๆ มาประกอบกัน เป็นรูปต่าง ๆ ตามต้องการ

การออกแบบลายเรขาคณิตนี้ ควรระมัดระวังรูปแบบที่ซ้ำ ๆ กันในวงจรของลายให้มีขนาดต่าง ๆ กัน และมีความสมดุลจึงจะดูสวยงาม

การออกแบบลายอื่น ๆ

ลายอื่น ๆ ในที่นี้หมายถึง รูปแบบที่นอกเหนือจากแบบธรรมชาติ หรือเรขาคณิต ได้แก่รูปแบบของใช้ต่าง ๆ เช่น เตาวิค พัก ญูแฉ หลอกสี เครื่องดนตรี อุปกรณ์กีฬา ฯลฯ โดยนำมาดัดแปลง ตกแต่ง และคงรูปร่างเอาไว้

การออกแบบลายนามธรรมที่ใช้ตกแต่งได้ก็ เป็นการออกแบบที่ไม่แสดงเนื้อหา มุ่งความสวยงาม การออกแบบทำได้หลายแง่มุม อาจได้แรงกลีจากธรรมชาติ หรือสิ่งอื่นใดก็ได้ตามความคิดหลายหลาก การมีแรงจูงใจให้ออกแบบลวดลายต่าง ๆ สำหรับพิมพ์นั้น ขึ้นอยู่กับทักษะของผู้ออกแบบเองเท่านั้น

การออกแบบลายมีขอบเขตจำกัด

ลายที่มีขอบจำกัด หมายถึง แบบลวดลายตกแต่งซึ่งมีเส้นรอบวงลวดลายจำกัดไว้ เช่น ลวดลายพรม ผ้าแถบ กระเบื้องปูพื้น ฯลฯ

ลายที่มีขอบจำกัดเนื้อที่นี้ บางครั้งจะวางแบบออกเลยจากจุดศูนย์กลางแล้วกระจายลายออกไปหาขอบ บางครั้งอาจแบ่งเนื้อที่ออกเป็น ส่วน ๆ แล้วตั้งต้นออกแบบจากขอบเข้าหาจุดศูนย์กลาง แบบลวดลายนี้ ดัดแปลงไปได้หลายอย่าง อาจเป็นลายที่แบ่งเป็นส่วน ๆ ซ้ำ ๆ กัน หรือตลอดเนื้อที่ในขอบนั้น ไม่ซ้ำกันเสียก็ได้

ถึงพิจารณากว้าง ๆ อาจคิดว่า ผ้าลายไทยนั้นเป็นการออกแบบที่มีขอบจำกัด แต่ความเป็นจริง ผ้าลายไทยเป็นลวดลายซึ่งดัดแปลงมาจากลวดลายเดิมของไทย แต่เพิ่มขอบเข้าเข้าไปภายหลังเพื่อเน้นให้เห็นรูปร่างที่แท้จริงของลาย ซึ่งสังเกตความแตกต่างได้จากเส้นขอบลายที่มักจะเป็นสีดำเสมอ อันเป็นเทคนิคที่แตกต่างกันออกไป

การออกแบบลายแถบและริ้ว

ลายแถบและริ้วจะเป็นแนวยาว อาจเป็นลายง่าย ๆ ตามแบบโบราณ หรือพลิกแพลงอย่างสวยงาม นิยมใช้กันมานานับแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน

ลายริ้ว หมายถึง ลายซึ่งกำหนดให้อยู่ที่ด้านนอกสุดของวัสดุที่ตกแต่ง เป็นแนวกั้นเขตไว้ภายใน แต่ลายแถบไม่จำเป็นต้องอยู่ที่ริ้วเสมอไป อาจขนานกันไปหลาย ๆ แถบจนเต็มพื้นที่ ฉะนั้นลายแถบทุกชนิดจะใช้เป็นลายริ้วไม่ได้

ลายแถบและลายริ้ว ไม่ควรกว้างจนเกินไป แต่ไม่กำหนดความยาว ขึ้นอยู่กับการที่จะนำไปล้อมรอบสิ่งใดสำหรับลายริ้ว ส่วนลายแถบนั้นขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์

ลายริ้วอาจเป็นเพียงเส้น ๆ เคี้ยววงรอบไว้ หรือเป็นเส้นขนานหลาย ๆ เส้นที่มีการจัดความหนาของเส้นให้แตกต่างกัน และกำหนดระยะห่างระหว่างเส้นให้ดูงาม ลายริ้วมักจะมีมุมอ้อมวงกลมล้อมรอบ การออกแบบตรงมุมมักกลับมักทำง่าย ๆ แบบซ้ำกับลายริ้วเดิมในระยะสั้น ๆ ลายริ้วจะต่อเนื่องกันเป็นเส้นยาวตลอดแนวที่ต้องการ และมีเอกภาพของลวดลายนั้น ๆ ลายริ้วควรมีสัดส่วนพอเหมาะกะกับเนื้อที่ลวดลายที่ไปล้อมรอบอยู่ ไม่ควรตกแต่งมากจนเกินไป หรือไปแข่งขันกับลวดลายภายใน ซึ่งจะกลายเป็นการทำลายเอกภาพของลวดลายนั้น วิธีง่าย ๆ ของการออกแบบลายริ้ว ได้แก่

1. การใช้เส้นตรง เช่น การใช้เส้นตรง เส้นขนาน ลายประแจจีน ลายหยัก และกาง-ปลา หรือลายเหล่านี้ผสมกัน
2. การใช้เส้นโค้ง เช่น ลายลูกคลื่น ลายเส้นโค้ง ลายบิกเกิลว ลายลูกโซ่ ลายกัน-หอย เป็นต้น
3. การใช้เส้นผสม ได้แก่ การนำเอาลายเส้นแบบต่าง ๆ กันมาดัดแปลงผสมผสานเป็นรูปแบบลายใหม่

การออกแบบลายแถบ สามารถนำไปใช้ในการออกแบบพิมพ์อื่น ๆ หรือดัดแปลงไปเป็นลายดอกไม้ลายเล็ก ๆ

ลาย เฉพาะแห่งและการวางลาย

การออกแบบลาย เฉพาะแห่ง หมายถึง ลายที่มีเป็นแห่ง ๆ กระจุกกระจายทั่วไป เป็นลวดลายตกแต่งที่ใช้กันมาก โดยเฉพาะกับวัตถุที่มีความยาวต่อเนื่องไม่จำกัด เช่น ผ้าและกระดาษ สำหรับบรรดาผ้าพิมพ์ที่มีจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน สามารถจำแนกออกได้ 2 ลักษณะ คือ

1. ลาย เฉพาะแห่ง

ลวดลายแบบนี้มีไว้กำหนดขนาด หรือชนิดของลวดลาย อาจเป็นหลาย ๆ อย่างรวมกัน จักวางห่างกันเป็นระยะ ๆ แล้วแต่ความต้องการ ลวดลาย เฉพาะแห่งจะต้องมีขนาดเนื้อผ้าที่เป็นพื้นมากกว่าที่เป็นลวดลายทั้งหมดรวมกัน

2. ลายต่อเนื่อง

หมายถึงลวดลายที่กระจาย फै้นตลอดเนื้อที่ที่ต้องการตกแต่ง สำหรับการออกแบบลายผ้า ย่อมหมายถึง แบบลวดลายที่แพร่กว้างเต็มความกว้างของผ้า และต่อเนื่องไปตามความยาวของผ้าโดยไม่มีที่สิ้นสุด อาจออกแบบเป็นกลุ่มลายหลาย ๆ กลุ่ม ทำให้ต่อเนื่องกันโดยมีลายเชื่อมโยง อาจกล่าวได้ว่า ลายประเภทนี้ต้องมีเนื้อที่ลายนมากกว่าเนื้อที่ว่างของผืนผ้า

ลวดลายที่ออกแบบย่อมมีขนาดจำกัดในการพิมพ์ให้เต็มหน้ากว้าง และความยาวของผ้า จะต้องทำซ้ำ ๆ กันเป็นช่วง ๆ ผนวกเวียนต่อเนื่องจนได้จำนวนตามต้องการ ลายที่ต้องทำซ้ำ ๆ กัน เรียกว่า วงจรของลาย ขนาดของวงจรไม่จำกัด แต่ขึ้นอยู่กับขนาดของแม่พิมพ์ด้วย เช่นขนาดของกรอบแม่พิมพ์ปากไทย หรือเส้นรอบวงของลูกกลิ้ง ซึ่งแล้วแต่ว่าจะพิมพ์ด้วยเครื่องแบบใดและลายอาจจะเล็กกว่าขนาดของแม่พิมพ์ก็ได้ แต่จะต้องออกแบบให้มีวงจรครบพอดี โดยไม่เกิดรอยต่อในระหว่างแต่ละรอบวงจรลาย

การจัดวางลาย เฉพาะแห่งให้ดูสวยงาม จุดสำคัญอยู่ที่เนื้อที่ว่างระหว่างลาย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งสำหรับการออกแบบลวดลาย จุดนี้ควรมีการวางแผนอย่างถี่ถ้วน โดยคำนึงถึงหน้าที่ใช้สอยของสิ่งที่ทำการออกแบบด้วย ลวดลายบางประเภทต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เช่นลายสำหรับทำผ้าปูเครื่องเรือน ที่บางครั้งต้องค้ำให้ออกบ้างเพื่อให้ดูสวยงาม หรือลายผ้าปูม่านซึ่งควรคำนึงถึงลักษณะการใช้งาน เช่น เมื่อจับจีบเข้าแล้ว รูปทรงและลวดลายของม่าน จะอยู่ในลักษณะที่สวยงามหรือไม่

การพิมพ์สิ่งทอคล้าย เฉพาะนี้ จะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยของสิ่งทอนั้นอย่างกว้างขวางด้วย หากเป็นลวดลายที่ไม่มีต้นแบบลาย และคำนำชื่อยามีลักษณะเหมือนกัน จะจัดอย่างไรก็ได้ เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นผ้าตัดเสื้อ หรืออื่นใด ย่อมทำได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงเงื่อนไขมากนัก แต่หากเป็นลวดลายที่มีต้นแบบลายไม่เหมือนกัน ถ้าใช้เป็นตัวตัดเสื้อ ควรจะวางแผนตัดให้เหมาะสม มีลักษณะลวดลายที่ปรากฏสวยงาม ซึ่งบางครั้งจะต้องใช้ผ้าเกินกว่าจำเป็นมาก ดังนั้นจำเป็นจะต้องจัดวางลายให้ใช้ได้หลายทางโดยไม่เปลืองผ้า ลายผ้าที่หันด้านต้น หรือปลายไปในทิศทางเดียวกัน จะเหมาะสำหรับประโยชน์ใช้สอยบางอย่าง

ลายต่อเนื่อง

ลวดลายตกแต่งที่ใช้ในการพิมพ์ผ้า กระดาษมิกมันัง พรม หรือกระดาษห่อของ ตลอดจนผ้าที่ใช้ในอาคารบ้านเรือน หรือวัตถุขนาดเล็กอื่น ๆ มักจะค่อนข้างเป็นระเบียบ เป็นการออกแบบโดยใช้แนวคิดอย่างมีระบบ ถัดเป็นวัตถุขนาดใหญ่จะต้องกระทำซ้ำ ๆ กันหลายครั้งต่อเนื่องกัน ในจังหวะที่เท่ากัน ลวดลายบางชนิดอาจมีลายคำนำชายและขาเหมือนกัน บางครั้งทั้งสองส่วนมีส่วนอาจจะไม่เหมือนกันก็ได้

การออกแบบต่อเนื่อง ใช้หลักการออกแบบลายเฉพาะแห่งเป็นหลัก แล้วคัดแปลงให้แต่ละลายมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ในขณะที่ออกแบบจะกำหนดเพียงวางจรเดียวไม่ได้ ควรเขียนให้ต่อเนื่องกัน และมีขนาดใหญ่พอสมควร เพื่อพิจารณาความเหมาะสมสวยงามของลายในทุก ๆ ด้าน ตลอดจนความสามารถนำไปใช้เป็นลวดลายพิมพ์อีกด้วย นอกจากนี้ ลายทางหรือลายคำก็ประกอบกันเข้าเป็นลายต่อเนื่องได้

การกำหนดมาตราส่วนก่อนการออกแบบ จะทำให้เกิดความคล่องตัวในการจัดวางลายไม่ว่าจะเป็นลายเฉพาะ หรือลายต่อเนื่อง ทำให้กำหนดวงจรของลายได้ง่าย การจัดวางลายเป็นการให้ความสะดวกแก่ผู้นำไปใช้

การพิมพ์

นับแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ มนุษย์ได้ค้นพบ และสร้างสรรค์การพิมพ์มาโดยตลอดจนถึงปัจจุบันการพิมพ์ได้มีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอย่างมาก

มีผู้ให้คำจำกัดความคำว่า การพิมพ์ ไว้หลายทัศนะ เช่น

— Lechene (Lechene , 1974 : 051) ได้แสดงความหมายของการพิมพ์ไว้ว่า " เป็นวิธีการใช้แรงกลให้หมึกติด เป็นข้อความหรือภาพบนพื้นผิวของสิ่งที่ต้องพิมพ์ " ซึ่งความหมายในทัศนะนี้ จะเป็นเฉพาะการพิมพ์ที่ต้องอาศัยแรงกลเท่านั้น แต่ในกระบวนการพิมพ์ในปัจจุบัน มีการพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์สูง บางระบบไม่จำเป็นต้องอาศัยแรงกลเลย

— Mills (Mills , 1968 : 590) ได้ให้ความหมายของการพิมพ์อย่างกว้าง ๆ ว่า " หมายถึงกรรมวิธีใด ๆ ในการจำลองภาพ หรือสำเนาภาพ คือ หนังสือจากต้นฉบับในลักษณะสองมิติ แบบราบ ซึ่งนี้รวมถึงการพิมพ์ การพิมพ์กระดาษคิณนัง และการอัดรูป "

สำหรับทัศนะของผู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาการพิมพ์ในประเทศไทย กำธร (กำธร สติรกุล, 2515 : 177) กล่าวว่า " การพิมพ์ คือการจำลองต้นฉบับอันหนึ่ง จะเป็นภาพหรือตัวหนังสือก็ตาม ออกเป็นจำนวนมาก ๆ เหมือนกัน บนวัสดุที่เป็นพื้นแบนหรือใกล้เคียงกับพื้นแบนด้วยการใช้เครื่องมือจักรกล " จากข้อความนี้จะเห็นได้ว่า การพิมพ์เป็นการจำลองต้นฉบับอันเป็นภาพหรือตัวหนังสือก็ตาม โดยมิได้เป็นการสร้างต้นฉบับ ส่วนการอัดรูปเป็นการจำลองต้นฉบับ จึงถือเป็นการพิมพ์ แต่จะต้องเป็นการจำลองจำนวนมาก ๆ และภาพที่จำลองออกมาเหมือนกัน

ประวัติการพิมพ์

การพิมพ์ลายผ้าแต่ละวิธีมีความเป็นมาต่าง ๆ กัน อย่างไรก็ตาม ผ้าพิมพ์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ยังคงเหลือเป็นหลักฐานน้อยมาก เนื่องจากผ้ามีใช้วัตถุคงทน และลวดลายสีสันทึกลื่นหายไปตามกาลเวลา จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เหลืออยู่เท่าที่พบและพอเชื่อถือได้ มีดังนี้

: จากหลักฐานการขุดค้นโบราณวัตถุที่บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี และบริเวณใกล้เคียง (พิสิฐ เจริญวงศ์ , 2516 : 79) ซึ่งสันนิษฐานว่า มีอายุประมาณ 7,000 ปีมาแล้ว ไค้ค้นพบเครื่องประดับตกแต่ง ข้าวของเครื่องใช้ เครื่องมือโลหะ และที่สำคัญคือ เครื่องปั้นดินเผาลายเขียนสีที่ทรงงานจำนวนมาก นอกจากนั้นยังค้นพบว่าอาจมีการพิมพ์ลายด้วยลูกกลิ้งดินเผา ลูกกลิ้งดินเผาเป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งซึ่งใช้กลิ้งบนดินเผาสำหรับพิมพ์ลวดลายผ้า โดยแต่เดิมเข้าใจว่าใช้สำหรับพิมพ์ลายบนหม้อก่อนที่จะเขียนลายภูกัน แต่เมื่อศึกษาขณะลายเขียนสีจำนวนหลายร้อยใบ และเปรียบเทียบลวดลาย พบว่าไม่มีลายบนหม้อที่เหมือนลายของลูกกลิ้ง

: ที่หลุมฝังศพของ โมเฮนโจ ดาโร ประเทศอินเดีย ไค้พบชิ้นผ้าฝ้าย คำนวณไว้ว่ามีอายุประมาณ 5,000 ปี แต่ไม่สามารถยืนยันได้ว่า สีที่พบติดบนผ้านี้เกิดจากลวดลาย

: ผนังหลุมฝังศพของ เบนี ฮัสเสน แห่งอียิปต์ มีภาพวาดเป็นรูปคนสวมเครื่องแต่งกายซึ่งมีลวดลายเป็นเส้น จุก และลายคอกกริช เชื่อกันว่าลวดลายนี้ใช้วิธีพิมพ์แบบแม่พิมพ์ไม้ ภาพผนังนี้ มีอายุประมาณ 4,170 ปี

: ที่ไค้พบประเทศรีเบค พบหลักฐานมีลักษณะเป็นวัสดุไม้แขวนผนัง หรือแขวนในกระโจม มีลวดลายเป็นสีน้ำเงิน และแดง มีอายุประมาณ 3,464 ปี

: ถลองพระองค์ของพระเจ้าเมนาธาที่ 1 แห่งอียิปต์ มีลวดลายที่ละเอียดสวยงามมาก อายุประมาณ 3,290 ปี

: หลักฐานการพิมพ์โครงสร้างเตาเผาของชาวฮาวา มีอายุประมาณ 2,970 ปี

ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ถือว่าประเทศจีนและอินเดีย เป็นผู้ค้นพบวิธีพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ไม้ โดยมีหลักฐานการพิมพ์และการใช้แม่พิมพ์ไม้กันแพร่หลายในประเทศจีน ระหว่างพุทธศตวรรษที่ 13 และในเวลาใกล้เคียงกัน ชาวอินเดียรู้จักวิธีพิมพ์ผ้าเนื้อบาง และรู้จักวิธีพิมพ์สีด้วยพื้น นอกจากนี้ พลินี นักประพันธ์ชาวโรมันไค้บรรยายถึงวิธีย้อมและพิมพ์ผ้าด้วยสีของแร่ของชาวอียิปต์ เมื่อประมาณพุทธศตวรรษที่ 5 ไว้ในหนังสือของเขาเล่มหนึ่ง

ในระหว่างพุทธศตวรรษที่ 8-9 การพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์เจริญมากที่ประเทศเยอรมัน โดยนักบวชเรนิช ใช้พิมพ์คำสอนศาสนา ต่อมาไค้คิดแปลงเป็นการพิมพ์ลายผ้าทำให้เยอรมันไค้กลายเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมพิมพ์ผ้าคอกที่สวอยงาม ผ้าลินินพิมพ์คอกของเมืองฮอสเบอร์กแห่งเยอรมันเป็น

ผ้าพิมพ์คอกที่มีชื่อเสียงที่สุดในสมัยศตวรรษที่ 12 คือมาประเทศอิตาลี สวิตเซอร์แลนด์ ฝรั่งเศส และอังกฤษ ต่างมีอุตสาหกรรมพิมพ์ผ้าแข่งขันกัน

เทคนิคการพิมพ์ที่เจริญก้าวหน้ามาจนระดับปัจจุบัน เป็นผลสืบเนื่องมาจากประเทศทางภาคพื้นยุโรป ไกล่ลึงเข้า ผ้าฝ้ายพิมพ์คอก จากประเทศอินเดียเป็นจำนวนมากโดยบริษัทอินเดียตะวันออก ในระหว่างศตวรรษที่ 12 ความต้องการผ้าพิมพ์คอกของอินเดียมีมากขึ้นจนกระทั่งโรงงาน – ภายในประเทศต้องเรียกร้องให้รัฐบาลออกกฎหมายควบคุมการนำเข้าผ้าประเภทนี้เข้าประเทศ ในปีพุทธศักราช 1143 ประเทศฝรั่งเศส มีกำหนดห้าม และจำกัดสินค้าผ้าฝ้ายพิมพ์คอกอย่างเข้มข้น – แต่ปรากฏว่าประชาชนมีความต้องการผ้าชนิดนี้อย่างมาก วิธีการแอบซ่อนทั้งโรงงานพิมพ์ผ้าเลียน – แบบผ้าของอินเดียขึ้นในฝรั่งเศส สุนัขตำรวจปรากฏตัวในที่สาธารณะ โดยไม่หวั่นเกรงการจับกุม หรือพิพากษาใดๆทั้งสิ้น

ตลอดช่วงเวลา ประเทศอังกฤษ อิตาลี สเปน และสวิตเซอร์แลนด์ ต่างดำเนินการ – ทำการค้ากับอินเดีย และสินค้าที่ทำเทียมขึ้นได้ทำกำไรได้อย่างงดงาม นักธุรกิจฝรั่งเศสสมัยนี้รับซื้อ สินค้าชนิดนี้ จนพุทธศตวรรษที่ 23 ประเทศฝรั่งเศสยกเลิกกฎหมายห้ามใช้ผ้าฝ้ายพิมพ์คอก อุตสาหกรรมพิมพ์ผ้าจึงเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว ลายผ้าสมัยนั้นแสดงถึงศิลปะอันงดงามของโรมัน

คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส โอเบอร์แคมป์ ชาวบาวาเรีย ผู้มาประกอบอาชีพในประเทศฝรั่งเศส ได้ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมพิมพ์ผ้าขึ้นที่เมือง จอย และมีการพัฒนาการพิมพ์จนทำให้ผ้าพิมพ์คอก ของฝรั่งเศสในขณะนั้นมีชื่อเสียงที่สุด โอเบอร์แคมป์ เกิดเมื่อปี พ.ศ. 2181 มีชีวิตวัยเยาว์ในโรงงานอุตสาหกรรมผ้าของบิดา ทำให้เขามีความชำนาญด้านการย้อมสี และวิธีใช้สารช่วยย้อมสีให้สีไม่ ตก อันทำให้ได้ผ้าพิมพ์ที่มีคุณภาพ เขาได้แยกออกจากโรงงานของตนเองเมื่อ วันที่ 1 พฤษภาคม – 2203 ลายที่เรียกว่า ควน เคอ จอย ย้อมและพิมพ์ออกจำหน่ายเป็นครั้งแรกได้ประสบผลสำเร็จ – อย่างงดงาม ประชาชนนิยมใช้ทั่วไป โดยเฉพาะสุภาพสตรีในราชสำนัก จนกระทั่งโรงงานเป็น โรงงานอุตสาหกรรมเพื่อราชสำนัก ผ้าพิมพ์เหล่านี้นอกจากจะใช้เป็นเครื่องแต่งกายแล้ว ยังนิยม ใช้เป็นผ้าสำหรับตกแต่งอาคารบ้านเรือนด้วยลวดลายที่ใช้ส่วนมากคัดลอกมาจากลายของอินเดีย

โรงงานพิมพ์ที่ จอยและภาคอื่นๆของประเทศอังกฤษ และฝรั่งเศสพยายามให้ลายพิมพ์ ผ้าของตนเองทันสมัย โดยใช้เหตุการณ์และเรื่องราวของท้องถิ่นเป็นสิ่งที่น่าสนใจ ตามปกติจะออก

แบบลายพื้นสำหรับใช้เป็นส่วนประกอบไว้ แล้วเติมภาพเฉพาะเหตุการณ์ลงไป เช่น เมื่อ พ.ศ. 2326 มีการปล่อยบอลลูนครั้งแรกขึ้นที่ปารีส ก็มีการเพิ่มภาพบอลลูนลงบนลายพื้นที่เตรียมไว้ เป็นที่นิยมกันมากในขณะนั้น เพราะสามารถผลิตออกจำหน่าย ก่อนที่บอลลูนจะลอยขึ้นสู่ท้องฟ้าจริงๆ เรียก ว่า บอลลูน แอสเซนชัน โอเบอร์แคมป์ได้แสดงถึงอัจฉริยภาพด้านการออกแบบลายของเขาตลอด เวลาที่มีชีวิตอยู่ ผลิตภัณฑ์จากโรงงานพิมพ์ผ้าแห่งจอย ได้รับความนิยมจากประชาชน และราชสำนักอย่างมาก แต่หลังจากโอเบอร์แคมป์เสียชีวิต โรงงานก็เสื่อมความนิยม กระทั่งเลิกกิจการไป ใน พ.ศ. 2337

โอเบอร์แคมป์ ควรได้ชื่อว่าเป็นผู้ริเริ่มการพิมพ์ผ้าด้วยลูกกลิ้ง แต่ผู้ที่คิดแปลงเป็นผลสำเร็จจริงๆ ได้แก่ เบลด เป็นชาวสกอต ได้ใช้แผ่นทองแดงผิวแบนเรียบแกะสลักลายขนาดใหญ่ ต่อมาเปลี่ยนเป็นไม้ลูกกลิ้งแทน ตั้งโรงงานขึ้นที่อังกฤษประมาณ พ.ศ. 2320 ในปารีสเองก็มี พาร์กินสัน ได้คิดแปลงเครื่องพิมพ์ให้ดีขึ้น สามารถพิมพ์ได้ 6 สี ซึ่งในปัจจุบันก็ยังคงดำเนินวิธีการแบบ เดียวกันนี้ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก นอกจากปรับปรุงให้พิมพ์ขึ้นได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

กระบวนการพิมพ์จากไหม เป็นวิธีการที่คิดแปลงมาจากการพิมพ์บนผ้าไหมของจีนโดย ชาวจีน เป็นวิธีพิมพ์ผ้าโดยเขียนลายลงบนผ้าเนื้อบางละเอียด ซึ่งให้สิ่งบนกรอบไม้สี่เหลี่ยม ผึงเคลสเป็นผู้คิดแปลงให้ใช้พิมพ์อุตสาหกรรมได้ สวิตเซอร์แลนด์ และเยอรมัน ก็ใช้วิธีการนี้เช่นกัน สำหรับ อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา พิมพ์ลายผ้าด้วยพิมพ์จากไหมเป็นผลสำเร็จ เมื่อปี พ.ศ. 2413 ส่วนสวิตเซอร์แลนด์ เป็นประเทศที่พิมพ์ผ้าด้วยเครื่องจักรสำเร็จ

ความเป็นมาของกระบวนการพิมพ์ต่างๆ นี้ ยังคงใช้กันอยู่บ้าง สินค้าผ้าพิมพ์ส่วนใหญ่พิมพ์ด้วยเครื่องจักรแบบลูกกลิ้ง บางส่วนพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์จากไหม สำหรับการพิมพ์ผ้าด้วยมือเป็นศิลปะอีกแบบหนึ่ง ผลผลิตซ้ำ มีจำนวนผลิตจำกัด และมีคุณลักษณะต่างไปจากผ้าพิมพ์อุตสาหกรรม ขณะเดียวกันอุตสาหกรรมสิ่งทอก็ได้พัฒนากระบวนการพิมพ์ต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีถึงขนาดใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการไหลของสี ประเทศที่ประกอบอุตสาหกรรมสิ่งทอทุกประเทศมีการพิมพ์ผ้าโดยใช้อุปกรณ์ทันสมัยนานาชนิด และยังคงพัฒนาต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง

หากพิจารณาผ้าพิมพ์ชิ้นหนึ่ง เราจะพบว่ากว่าจะได้ผ้าพิมพ์ออกมานั้น ต้องอาศัยวิศวกร นักออกแบบ และนักวิทยาศาสตร์คนคว่ำก้นมาเป็นเวลายาวนาน เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ใช้และประ-

โยชนิโซลย

บรรดาผ้าพิมพ์ที่ผลิตจำหน่ายนั้น มีการแบ่งออกเป็นหลายระดับราคาตามคุณภาพของผ้าพิมพ์ ตั้งแต่คุณสมบัติของผ้าที่นำมาพิมพ์ ลวดลาย กระบวนการพิมพ์อันแนบเนียน และการใช้สีที่สวยงามเหมาะสม ตลอดจนถึงกระบวนการทำให้ลวดลาย และสีทนทาน ไม่ตกสีเมื่อซักล้าง

ในเชิงเทคนิค ลวดลายที่สามารถใช้พิมพ์ได้ควรประกอบด้วย

1. เป็นลวดลายซึ่งคัดแปลงได้ง่าย มีการเน้นหรือขยายจนเหมาะสม สามารถใช้เป็นลวดลายตกแต่งได้
2. ต้องมีการจัดวางรูปให้อยู่ในกรอบที่เหมาะสม
3. รูปลักษณะที่ดูเพี้ยนเพี้ยนไม่จำกัด การคัดแปลงแก้ไขจนเหมาะสมกับกระบวนการพิมพ์ที่จะใช้

การออกแบบเป็นงานที่มีขอบเขตกว้าง ผ้าที่ออกแบบก็จะต้องมีโครงสร้าง การตกแต่งสี และลวดลาย เนื้อผ้า ความคงทนต่อการใช้งาน และความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย เหล่านี้สัมพันธ์กัน ทั้งนี้จึงมีใ้หมายความว่า ผู้เขียนภาพที่จะต้องสามารถสร้างสรรค์ลวดลายสำหรับพิมพ์ผ้าได้ก็ด้วย

จากความเบ้มาโดยสังเกตุของการพิมพ์ผ้า จะเห็นถึงวิวัฒนาการทางด้านวิธีการพิมพ์-ลวดลายผ้าที่ก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้ดีที่สุด ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ กระทั่งในปัจจุบัน วิธีการพิมพ์บางประเภทกำลังสูญหายไปพร้อมกับสภาพสังคมอุตสาหกรรมที่เข้ามามีบทบาทอย่างสูง

ผ้าพิมพ์ที่พบในปัจจุบันเป็นผ้าซึ่งพิมพ์ด้วยวิธีการทันสมัย ส่วนใหญ่จะพิมพ์ด้วยเครื่องจักร หรือ บางส่วนอาจพิมพ์ด้วยวิธีการพิมพ์เก่าใหม่ อย่างไรก็ตามวิธีการพิมพ์แบบเก่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพิมพ์ด้วยมือ ซึ่งกำลังจะถูกกลืนเลือนหายไปนั้น ก็เป็นแบบอย่างการพิมพ์ที่น่าสนใจ และมีคุณค่าทางศิลปะต่างไปจากลวดลายที่พิมพ์ด้วยเครื่องจักร

ข้อแตกต่างบางประการของการพิมพ์ด้วยมือ กับการพิมพ์ด้วยเครื่องจักร

1. การพิมพ์ด้วยเครื่องจักร ได้ลวดลายที่ปราณีต สม่าเสมอ เป็นระเบียบเหมือนกัน โดยตลอด ขณะที่การพิมพ์ด้วยมือ ได้ลวดลายที่อาจจะไม่สม่าเสมอเป็นระเบียบนัก แต่เป็นลวดลาย

ที่มีเสน่ห์ มีคุณค่าทางความรู้สึก เช่น ความมีชีวิตชีวาของลวดลายที่ไม่สม่ำเสมอเหมือนกันตลอด หรือมีการจัดวางลวดลายแก้มือหา พลิกแพลง ขณะพิมพ์ได้ลวดลายที่ไม่ซ้ำซาก ขึ้นอยู่กับผู้ทำ การพิมพ์ด้วย

2. เครื่องจักรสามารถพิมพ์ลวดลายได้จำนวนมากและรวดเร็ว ส่วนการพิมพ์ด้วยมือ เป็นไปได้ช้า และได้ปริมาณจำกัด

จะเห็นได้ว่าการพิมพ์ทั้ง 2 ประเภทมีทั้งข้อดี ข้อเสีย ดังนั้นการที่จะนำวิธีใดไปใช้ – ประโยชน์ ควรพิจารณาตามความเหมาะสม เช่น กรณีของงานอุตสาหกรรม การผลิตจะต้องให้ได้จำนวนและคุณภาพเหมาะสมกับตลาด ย่อมจะนำวิธีการพิมพ์ด้วยมือมาใช้ไม่ได้ อย่างไรก็ตาม คุณลักษณะอันควรแก่การรักษาไว้ของแม่พิมพ์ชนิดที่เป็นงานฝีมือมีคุณค่าเช่นกัน และสามารถนำวิธีการไปใช้ในสังคมเทคโนโลยี และความเจริญทางค่านเครื่องจักรกลยังไม่ถึง เช่น นำวิธีการนี้ไปใช้ในการตกแต่งสิ่งของที่ชาวบ้านในชนบทผลิตขึ้นเอง อาทิ การทอผ้าด้วยมือ ซึ่งยังปรากฏอยู่ในชนบทของไทยไม่น้อย งานทอผ้าเป็นงานของสตรีในชนบทที่ว่างเว้นจากการทํานา มักทอเพื่อใช้เองในครอบครัว หากสามารถนำวิธีการที่เหมาะสมมาตกแต่ง อาจผลิตเป็นสินค้าได้ในลักษณะศิลปะพื้นบ้านที่แตกต่างไปจากเดิม ผลงานที่ได้นี้จะเป็นปรากฏการณ์ซึ่งให้คุณค่าทางความรู้สึกแก่ผู้บริโภคในอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งเครื่องจักรไม่สามารถทำได้

สำหรับวิทยานิพนธ์เรื่อง ผ้าขาวม้าพิมพ์ลายนี้ มีจุดประสงค์ที่จะยกมาอ้างอิงบางประการคือ

1. เพื่อเป็นการส่งเสริมเอกลักษณ์ไทย โดยเน้นความเป็นสามัญชน

2. นำเอาการออกแบบเข้ามาผสมผสานกับเทคนิควิธีการแบบเก่าๆและวัสดุอุปกรณ์ที่ค่อนข้างหาได้ง่าย มาเป็นกระบวนการสร้างลวดลายตกแต่งผ้า ซึ่งสามารถนำไปเป็นแบบอย่างได้โดยไม่จำกัดสถานที่ เนื่องจากไม่ต้องอาศัยเครื่องจักรกลหรือวัสดุ อุปกรณ์ที่ยุ่งยากใดๆ

อนึ่งผ้าขาวม้านับเป็นผ้าเอกลักษณ์ประจำชาติ และใช้เชิดคัวหลังอาบน้ำเป็นหลัก เป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอซึ่งเป็นที่คุ้นเคยกับชีวิตชาวไทย เป็นอย่างดี โดยเฉพาะกับชาวไทยในชนบท หากนำมาตกแต่งโดยการพิมพ์ลวดลายในลักษณะของการพิมพ์ด้วยมือแล้ว จะให้คุณค่าทางความรู้สึก เป็นเอกลักษณ์พิเศษ และเหมาะสมในค่านรูปแบบ สำหรับผลิตภัณฑ์สิ่งทอทั้งเดิมที่นำมาปรับปรุง เพื่อ

เป็นผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับยุคสมัย

การพิมพ์

การพิมพ์ด้วยวิธีใดก็ตาม ผลผลิตที่ได้มีลักษณะแตกต่างกันเพียง 2 ชนิด คือ

1. แม่พิมพ์ลาย

คือการพิมพ์ลายโดยตรงลงบนแผ่น ไม่กำหนดว่าจะเป็นแบบใด แม่จะข้มสีหรือไม่ก็ไ้

2. แม่พิมพ์พื้น

คือการพิมพ์พื้นให้มีสีต่าง ๆ ส่วนลวดลายนั้นคงเป็นสีเดิมของผ้า หรืออาจพิมพ์ลายซ้ำอีกครั้งให้เป็นสีตามต้องการ

การพิมพ์ลายทำได้ง่ายและเป็นที่ยอมรับ เนื่องจากพื้นที่ของลวดลายมีขอบเขตจำกัด เวลาพิมพ์ไม่ใคร่มีปัญหา สีติดลวดลายได้ก็สม่ำเสมอ ส่วนการพิมพ์พื้นนั้นมีปัญหามาก โดยเฉพาะพื้นของลวดลายแต่ละตอน มักมีขนาดใหญ่เท่าลาย เวลาพิมพ์ลงพื้นในที่แห้งเหี่ยวกันมากจะเปื้อนสกปรกง่าย ผิวสัมผัสของผ้าแข็งกระด้าง ถ้าใช้สีไม่ถูกต้องจะค้างง่าย ผ้ามีลักษณะไม่น่าใช้ การพิมพ์พื้นจึงต้องการเทคนิค และความชำนาญประณีตมากกว่าการพิมพ์ลาย

วิธีการพิมพ์พื้นนั้นมีหลายแบบแตกต่างกันไปตามลักษณะของแม่พิมพ์ที่ทำขึ้น

ก่อนจะทำแม่พิมพ์ จะต้องพิจารณาถึงผลงานที่ต้องการว่าเหมาะสำหรับการพิมพ์วิธีใด จำนวนสี ปริมาณการพิมพ์ นำข้อมูลเหล่านี้เป็นแนวทางพิจารณาเลือกวัสดุทำแม่พิมพ์ที่เหมาะสม และอุปกรณ์การพิมพ์ที่จะใช้ก็เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึง

แม่พิมพ์

วิธีพิมพ์ลวดลายผ้ามีมากมายหลายวิธี อันเป็นผลจากเทคโนโลยีที่ค้นคว้าแบบพิมพ์ใหม่ ๆ ปรับปรุงกระบวนการพิมพ์เคมีให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากแบบวิธีทั้งหลายสามารถจัดแบ่งประเภทตามกระบวนการทำแม่พิมพ์ได้ 4 วิธีใหญ่ ๆ คือ

- 1) แม่พิมพ์บล็อก (Block)
- 2) แม่พิมพ์ลายฉลุ (Stencil)
- 3) แม่พิมพ์ฉากไหม (Screen)
- 4) แม่พิมพ์ลูกกลิ้ง (Roller)

1. แม่พิมพ์บล็อก (Block)

วิธีนี้เป็นการสร้างแม่พิมพ์ด้วยวัสดุต่าง ๆ ให้มีส่วนลึกและส่วนนูนเป็นลวดลาย ลวดลายจากส่วนลึกและส่วนนูนนี้จะเกิดจากวิธีการใด ๆ ก็ได้ เช่น เกิดจากการแกะ การหล่อ การใช้กรรกัก ฯลฯ จากนั้นนำไปจุ่มสีหรือทา หรือกลิ้งสีผ่านส่วนนูนของแม่พิมพ์ แล้วจึงนำไปกดแบบบนผ้าที่ต้องการพิมพ์ ภาพที่ได้จะกลับซ้ายขวาแบบภาพกระจกเงา จึงควรคำนึงถึง เมื่อทำการสร้างลวดลายบนแม่พิมพ์

แม่พิมพ์จากวัสดุต่าง ๆ ของแม่พิมพ์ชนิดนี้ ได้แก่

1. แม่พิมพ์แกะไม้ ไซ้ไม้เนื้ออ่อน เลื่อยละเอียด ชักผิวเรียบ
2. แม่พิมพ์สลักไม้ ไซ้ไม้เนื้อแข็ง เลื่อยละเอียด ไซ้ไม้ตามขวางของลำต้น
3. แม่พิมพ์พรมน้ำมัน ไซ้พรมน้ำมัน (Linolium) แกะลายด้วยการแกะไม้
4. แม่พิมพ์ยาง ไซ้ยางแข็ง แต่งหน้าให้เรียบแล้วแกะลาย
5. แม่พิมพ์โลหะ ไซ้โลหะเป็นผิวแม่พิมพ์ ด้วยภาพลงบนแผ่นโลหะ ใช้น้ำยาเคมีกัด

ส่วนที่ไม่ต้องการออก

6. วัสดุอื่น ๆ เช่น มันเทศ เผือก น้ำมันแกะลาย หรืออาจใช้ก้านกล้วย ส้อมรับประทานอาหาร เชือก ฯลฯ

แม่พิมพ์บล็อกที่ไซ้ไม้และยางเป็นแม่พิมพ์นั้น จะต้องใช้เครื่องมือในการแกะผิววัสดุเพื่อสร้างลวดลาย เครื่องมือแกะลายใช้สำหรับแม่พิมพ์ที่เป็นวัสดุเนื้ออ่อน ไม้เนื้ออ่อน พรมน้ำมัน ส่วนไม้เนื้อแข็งต้องใช้เครื่องมือสลัก

ลวดลายที่จะพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์บล็อกนี้ ไม่ควรเป็นลวดลายขนาดใหญ่เกินไป ผิวที่เรียบทำให้สีติดยาก ซึ่งแก้ปัญหานี้ได้โดยการแกะส่วนที่เป็นบริเวณขนาดใหญ่ให้เหลือเฉพาะขอบลายแล้ว

ใช้ผ้าสักหลาดอีกเข้าไปแทน ผ้าจะดูดีทำให้สีติดสม่ำเสมอตลอดลาย ส่วนลายที่เป็นเส้นเล็ก ๆ นิยมใช้ลวดทองแดงแทน เพราะเนื้อไม้แกะยาก มักหักเสียหาย

หลังจากแกะสลักลายเรียบร้อยแล้ว ควรแต่งขอบลายให้เรียบ และขัดผิวด้วยกระดาษทรายให้เป็นรอยหยาบเล็ก ๆ อย่าขัดให้มันเกินไปจะทำให้ไม้ดูดี โต๊ะที่ใช้พิมพ์ควรเป็นโต๊ะที่แข็งแรง ผิวโต๊ะเป็นไม้เนื้อแข็ง ปลูกากด้วยผ้าสาส์ ใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำเช็ดข้างบนอีกที เพื่อกันไม่ให้สีซึมติดผ้า จึงให้ตั้งเรียบ

สีพิมพ์ควรเป็นส่วนผสมที่ข้น เทลงในถาด ใช้ผ้าสักหลาดหรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ขนาดใหญ่กว่าแม่พิมพ์ประมาณ 2-5 เซนติเมตรโดยรอบ วางลงในถาดสี เมื่อสักหลาดถูกสีอิ่มตัวแล้ว ใช้แม่พิมพ์นั้นกดลงบนผ้าสักหลาดนี้ สีจะติดผิวหน้าแม่พิมพ์โดยทั่วถึง นำไปกดลงบนผ้าที่ต้องการพิมพ์ หรืออาจใช้ไม้เคาะ สีจะติดตามต้องการ

แม่พิมพ์ไม้

การจะเลือกทำแม่พิมพ์ไม้ควรให้เหมาะสมกับลวดลายที่มีอยู่ ถ้าลายเป็นเส้นตามยาวหรือตามขวาง ควรทำแบบแม่พิมพ์แกะไม้ ถ้าลายกระจายหรือเป็นลายไทย ควรทำแบบแม่พิมพ์สลักไม้ จะได้ลายพิมพ์ที่มีเส้นเรียบและคมมาก

ไม้ที่ใช้ทำแม่พิมพ์ควรมีความหนาประมาณ 5-7 เซนติเมตร เชียนลวดลายลงบนผิวหน้าของไม้ แล้วแกะลวดลายตามนั้น ควรคำนึงถึงภาพที่พิมพ์ไปจะมีลักษณะกลับซ้ายขวา เส้นขอบลายควรแกะให้ลึกพอประมาณ เส้นขอบนี้ต้องลึกและคม หากแกะทั่วลวดลายไปหมดเกินไปมากเกินไป อาจทำให้ลายหักระหว่างพิมพ์ได้ จึงไม่ควรแกะลายให้ลึกมากนัก ลายที่ละเอียดขอบบาง เช่น ลายเส้น ต้องใช้ความปราณีตมาก การพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ชนิดนี้ช้ามาก เสียเวลาและแรงงาน หากพิมพ์หลาย ๆ สี จะต้องแกะแม่พิมพ์หลายอันตามจำนวนสี ซึ่งยากและใช้เวลามากยิ่งขึ้นไปอีก

วัสดุอุปกรณ์

1. ไม้สำหรับแกะ ขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทราย
2. เครื่องมือสำหรับแกะไม้ที่คม และแข็งแรง พร้อมหินสำหรับลับ
3. ฆ้อนเล็ก สำหรับตอกหรือเคาะแม่พิมพ์ให้สีติดผ้าดี
4. ผ้าสักหลาด หรือผ้าอีก ใช้เป็นตัวกระจายสี

5. กระจกรองน้ำ หรืออื่น ๆ

6. ลูกกลิ้งสำหรับคลึงสี

วิธีการ

เมื่อทำการแกะส่วนที่ไม่ต้องการให้ติดสีออก ควรแกะที่บริเวณใกล้ขอบลายให้ลึกกว่าส่วนอื่นเล็กน้อย สีจะติดดีและเด่นชัด ใช้กระดาษทราย เนื้อหยาบขัดผิวไม้เบา ๆ เพื่อให้ผิวไม้หยาบขึ้นบ้างจะติดสีได้ดี พิมพ์ลายให้ชัดเจน หากแม่พิมพ์ที่สำเร็จแล้วจับไม่ถนัดจะทำที่จับติดก็ได้ แม่พิมพ์ไม้ไม่สามารถเก็บไว้ใช้ได้นาน

แม่พิมพ์ยาง

ยางเป็นวัสดุที่มีความอ่อนนุ่ม เรียบ และชอบลมมาก สามารถตัดโค้งถูกต้องตามลักษณะของลาย โดยทั่วไปนิยมใช้ยางอินเดีย หรือยางสนค่อนข้างแข็ง ตัดลายได้ง่าย

วิธีการ

เขียนลายลงบนยางด้วยสีค่า หรือหมึก ให้เห็นได้ง่าย สะกดไว้ในเวลาตัด แกะส่วนที่ไม่เป็นลวดลายออก เหลือตัวลายให้ขอบสูงกว่าพื้นประมาณ 2 – 5 มิลลิเมตร ถ้าตัดให้ขอบลายต่ำกว่านี้ เวลาพิมพ์จะทำให้สีไปเบื่อนบริเวณที่ไม่ต้องการให้ติดสี นอกจากนี้เวลาพิมพ์ต้องระวังอย่ากดแม่พิมพ์ หรือตอกให้หนักนัก ยางมีความยืดหยุ่น ยึดตัวตามน้ำหนักที่ไ้รับ เส้นจะไม่คม

แม่พิมพ์พรมน้ำมัน

แม่พิมพ์ชนิดนี้มีแรงเสียดทานเครื่องมือแกะสม่ำเสมอ มีความหยุ่นตัว แกะได้ง่าย มีวิธีการเช่นเดียวกับแม่พิมพ์ไม้และพิมพ์ยาง ตั้งแต่เครื่องมือแกะ วิธีการแกะ และการพิมพ์ ต่างกันเพียงใช้แผ่นยางลิโนเลียมมาเป็นแม่พิมพ์

แม่พิมพ์อื่น ๆ

แม่พิมพ์ไม้กอก

แม่พิมพ์ที่มีขายทั่ว ๆ ไปมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0 เซนติเมตร ถึง 8 เซนติเมตร จากไม้กอกที่นำมาทำแม่พิมพ์ ควรเลือกที่มีผิวหน้าเรียบ ลายที่ใช้กับแม่พิมพ์ชนิดนี้ควร เป็นแบบง่าย ๆ สำหรับวิธีการแกะและการพิมพ์ ทำเช่นเดียวกันกับแม่พิมพ์ยาง

แม่พิมพ์มันฝรั่ง

การทำแม่พิมพ์ควยมันฝรั่ง หรือมันเทศนั้นทำไ้ง่าย เหมาะสำหรับการพิมพ์ลายซ้ำ ๆ เล็ก ๆ แม่พิมพ์ชนิดนี้แกะเสร็จแล้วใช้พิมพ์ทันที จึงจะไ้ลายที่คม ลวดลายที่มีซ้ำอาจเป็นลายเส้น ลายเรขาคณิตที่ต้ง่าย ไม่มีส่วนละเอียดมากนัก

วิธีการ

ตัดมันออกเป็นสองส่วนตามขวาง แกะเนื้อมันส่วนที่ไม่ต้องการเป็นลายออก เช่นเกี่ยวกับการแกะแม่พิมพ์อื่น ๆ เมื่อแกะสลักลายไ้แล้ว ก่อนนำไปพิมพ์ต้องแช่น้ำให้แห้งที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงนำแม่พิมพ์ไปกดสีบนผ้าอ้อมที่เตรียมไว้ ควรลองพิมพ์บนกระดาษก่อน เพื่อทดสอบว่าลายที่พิมพ์ออกมาไ้เส้นคมหรือไม่ คิดสีว่าเสมอหรือเปล่า มันเป็นวัสดุอ่อน ชอบลายนูนไ้ง่าย ถ้าไม่ใช้วิธีการจุ่มสี อาจใช้แปรงจุ่มสีทาบนแม่พิมพ์จะไ้ผลดีกว่า

การพิมพ์ควยแม่พิมพ์ชนิดนี้ นอกจากความสวยงามของสีและลายแล้ว ยังอยู่ที่เทคนิคของการวางลายให้ไ้รูปที่สวยงาม ดังนั้นผู้พิมพ์ควรคิดวิธีการวางลายให้ไ้เสียก่อน แล้วจึงพิมพ์ตามแบบที่ไ้คิดไว้ แม่พิมพ์ชนิดนี้ไม่เป็นที่นิยมนักเนื่องจากไม่ทนทาน ย่น และเหี่ยวแห้งไ้ง่าย

นอกจากแม่พิมพ์ชนิดต่าง ๆ ดังที่ไ้กล่าวมานี้ ยังสามารถใช้วัสดุอื่น ๆ มาเป็นแม่พิมพ์ไ้ตามแต่ความเหมาะสม และความคิดของผู้ทำการพิมพ์ หรืออาจใช้แม่พิมพ์ลวดลาย ๆ ชนิดมา รวมกัน ก่อให้เกิดลวดลายที่สวยงามขึ้นไ้

2. แม่พิมพ์ลายฉลุ (Stencil)

แม่พิมพ์ลายฉลุเป็นแม่พิมพ์เก่าแก่ ประเพณียุโรปนิยมพิมพ์ผ้าขาวเนื้อบาง โดยใช้กระดาษเหนียวเจาะรูเป็นลวดลายตามที่ต้องการ เอาพู่กันหรือพองน้ำจุ่มสีระบายลงในช่องที่เจาะไว้ จะปรากฏเป็นลวดลายตามรอยเจาะ ปัจจุบันเลื่อมความนิยมไปมาก เหลือเพียงงานฝีมือสอนนักเรียน นิยมใช้ตกแต่งวัสดุ เช่น พิมพ์ผ้าสำหรับตกแต่งบ้านเรือน ทำของขวัญต่าง ๆ มีการใช้แผ่นโลหะบางแทนแม่พิมพ์กระดาษ ใช้พิมพ์เครื่องหมายต่าง ๆ บนหีบห่อสินค้าที่จะส่งทางไกล

แม่พิมพ์ชนิดนี้สามารถพิมพ์ลายละเอียดจนกระทั่งลายหยาบ และสีเดียวกันจนถึงหลายสี วัสดุที่ใช้เป็นแม่พิมพ์อาจใช้กระดาษ 100 ปอนด์ บางทีก็ใช้โลหะบาง ๆ เจาะเป็นช่องตามลวด-

ลายที่ต้องการให้สัติก แล้วนำไปวางตามบนวัสดุที่ต้องการพิมพ์ ใช้สีปากทาบลงไปเป็นลวดลาย ลวดลายต้องไม่กว้างใหญ่ และยาวเกินไป เนื่องจากจะทำให้เนื้อกระดาษนํ้าหนักพิมพ์หลาย ๆ ครั้ง ลวดลายที่ติดต่อกันเป็นเส้นยาว ไม่นิยมใช้แม่พิมพ์กระดาษ นอกจากนี้ยังอาจนำวิธีการนี้ไปใช้กับแม่พิมพ์ฉากใหม่ได้ด้วย

อุปกรณ์

1. กระดาษสำหรับทำแม่พิมพ์ ใช้กระดาษขาวชนิดที่ดกได้ อาจเป็นกระดาษปอนด์ กระดาษอัดโรเนียว ฯลฯ ในต่างประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่น มีกระดาษสำหรับทำแม่พิมพ์ลาย-ฉลุโดยเฉพาะจำหน่าย เป็นกระดาษสีน้ำตาลไหม้

2. มีดสำหรับเจาะลาย มีปลายแหลมคมมาก

3. เทปใส หรือกระดาษกาว

การเตรียมแม่พิมพ์

เขียนลายที่ต้องการลงบนกระดาษที่จะใช้เป็นแม่พิมพ์ นำไปชุบด้วยซีตึงผสมพาราฟินในอัตราส่วน 1 : 1 เพื่อป้องกันมิให้กระดาษซบคายเกินไป ซีตึงและพาราฟินมีเนื้อไขมันอ่อน ๆ ให้ละลายเข้ากัน อย่าให้ร้อนจนเดือด อย่าคนมากเพื่อไม่ให้เกิดฟอง เมื่อได้ที่แล้วนำกระดาษลงไปชุบให้ทั่วและเรียบเสมอกัน หากกระดาษซีตึงบนกระดาษหนา จะต้องชูก่อออกให้บางเสมอกันจึงจะนำไปใช้พิมพ์ อีกวิธีหนึ่งทำได้โดยทาแล็กเกอร์ หรือเชลแล็ค ทาบาง ๆ ทั้งสองด้าน ซ้ำกันละ 2 - 3 ครั้ง เคลื่อนให้หนาพอเพื่อป้องกันมิให้กระดาษซบคายเวลาพิมพ์ ใช้มีดปลายแหลมคม ตัดเจาะส่วนที่ต้องการให้เป็นลาย ขอบลายต้องเรียบ ใช้พิมพ์ได้ทันที

วิธีการพิมพ์

การพิมพ์ให้วางแม่พิมพ์แนบลงบนวัสดุที่ต้องการพิมพ์ ใช้แปรงขนอ่อนจุ่มสีที่มีความข้นพอสมควรทำให้ทั่วตามลายที่เจาะไว้ ทั้งนี้อาจให้สัติกในลักษณะต่าง ๆ กันได้ เช่น ให้เป็นลายทาง เป็นเม็ดเล็ก หรือเป็นลายโปร่งลักษณะของฟองน้ำ ส่วนการใช้แปรงขนแข็ง มักจะทำให้สัติกนํ้าจากเนื้อผ้าเป็นขน และแปรงที่มีขนแข็งอาจทำให้ขอบลายของแม่พิมพ์กระดาษเป็นรูปอีกด้วย

วิธีการพ่นสี เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถทำได้สำหรับแม่พิมพ์ชนิดนี้ อาจใช้เครื่องพ่นหรือใช้ตะแกรงลวดกับแปรงสีฟันขนแข็งชุบสีมัดลงตะแกรง สีจะกระจายเป็นเม็ดเล็ก ๆ ใ้งานที่สวย-

งานในอีกรูปแบบหนึ่ง

หากใช้แม่พิมพ์กระดานพิมพ์ด้วยฉากใหม่ แม่พิมพ์ที่ทำการเจาะละลายแล้ว ไม่ต้องเอากระดานส่วนที่เจาะออกจนกว่าจะติดลงบนฉากใหม่เรียบร้อยแล้ว การติดควรใช้กระดานกาวอย่างชนิดเหนียว ซึ่งมีคุณสมบัติทนน้ำและน้ำมันได้ดี ยึดฉาให้แน่น ติดกับฉากใหม่ทั้งสี่ด้าน แม่พิมพ์ชนิดนี้พิมพ์ได้ไม่เกิน 500 ครั้ง

3. แม่พิมพ์ฉากใหม่ (Screen)

แม่พิมพ์ฉากใหม่ เป็นกระบวนการพิมพ์ผ่านฉากพิมพ์อย่างหนึ่ง เช่นเดียวกับแม่พิมพ์ลายฉลุ เป็นการพิมพ์ที่ปล่อยให้สีพิมพ์ผ่านจากด้านบนแม่พิมพ์ ลงมายังพื้นรองรับข้างล่าง ภาพที่ไ้จะปรากฏตรงกับแม่พิมพ์ ไม่กลับซ้ายขวา วิธีการพิมพ์นี้พิมพ์ได้จำนวนมากและละเอียด

แม่พิมพ์ฉากใหม่ คือ แม่พิมพ์ที่ประกอบขึ้นด้วยการใช้ฉากใหม่ที่เกิดขึ้นเพื่อการนี้โดยเฉพาะ หรือในปัจจุบันมีการผลิตฉาสำหรับใช้ เป็นแม่พิมพ์ชนิดนี้ เป็นฉาใยสังเคราะห์ น้ำยามาซึ่งให้ถึงบนกรอบไม้ หรือกรอบโลหะ แล้วสร้างภาพขึ้นบนฉาใหม่ มีสภาพเป็นฉากพิมพ์อีกทั้งส่วนที่ไม่ต้องการให้เกิดภาพให้ทึบตัน และปล่อยส่วนที่ต้องการให้เป็นภาพโปร่งไว้ การปิดกั้นบนฉาใหม่มีหลายวิธี เช่น การใช้เชลแล็คฟิล์ม การใช้กาวอัด และน้ำยาไวแสงบิกกัน ตลอดจนการระบายด้วยสีก้นน้ำนาลา เมื่อนำแม่พิมพ์ไปวางทาบลงบนพื้นผิวสิ่งที่จะพิมพ์ เทสีลงบนแม่พิมพ์พอสมควร แล้วใช้ยางปาก ปากสีให้ผ่านตัวลายบนแม่พิมพ์นั้น สีจะทะลุส่วนที่โปร่งออกไปติดบนพื้นรองรับ ก็จะได้ภาพตรงตามต้องการ

แม่พิมพ์ฉากใหม่มีขนาดไม่จำกัด ตามปกติควรมีขนาดใหญ่กว่าโคครอบประมาณ 5 - 10 เซนติเมตร ด้านบนและด้านล่างประมาณ 10 - 15 เซนติเมตร สำหรับงานอุตสาหกรรมขนาดของแม่พิมพ์จะต้องเกินกว่าความกว้างของฉาที่จะพิมพ์ ทั้งด้านบนและด้านล่าง ด้านละ 10 - 15 เซนติเมตร ส่วนด้านล่างขึ้นอยู่กับขนาดของลายในหนึ่งวงจร ซึ่งเรียกว่า รีพีท (Repeat) หมายถึง ลายที่เมื่อพิมพ์ไปครั้งหนึ่งแล้ว ครั้งต่อไปลายจะหมุนเวียนมาตั้งต้นใหม่ต่อกันพอดี ขนาดของแม่พิมพ์จะต้องกว้างกว่าขนาดของวงจรลายต้นละ 10 เซนติเมตร วงจรของลายจึงไม่ควรมีขนาดใหญ่เกินไป อันจะทำให้แม่พิมพ์กว้างมากเมื่อพิมพ์ด้วยมือจะปากสีไม่สะดวก สีติดไม่สม่ำเสมอ

กรอบแม่พิมพ์

ใช้ไม้ทั้งไม้และโลหะ ในไทยนิยมใช้ไม้ขนาดหน้าประมาณ 2.5 – 4.0 เซนติเมตร กว้างประมาณ 5.0 – 7.5 เซนติเมตร ใสเรียบทั้งสี่ด้าน ต้องเข้ามุมให้ได้นากพอที่ กรอบไม้ นี้ใช้ไปนานๆ อาจจะร่วนได้ โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่นิยมใช้กรอบโลหะซึ่งมีความทนทาน อีกทั้งยังใช้กับแม่พิมพ์สกรีนแบบอัตโนมัติได้ด้วย

ผ้าขึงแม่พิมพ์

ผ้าขึงแม่พิมพ์หลากหลาย เคยใช้ผ้าไหมแท้ซึ่งมีราคาแพง จึงเสื่อมความนิยมไป ปัจจุบันมีผ้า หลายชนิดที่ใช้ขึงแม่พิมพ์ได้ เช่น ผ้าแก้ว ผ้าไนลอน เคครอน ตะแกรงเหล็กหรือทองแดง ฯลฯ ไม่ว่าจะเป็นอย่างใด เวลาขึงต้องให้เส้นตึงขึ้น และค่อยๆ พยายามไปตามกรอบไม้ให้เป็นเส้นตรง คึงตรงโดยสม่ำเสมอ ยิ่งด้วยเครื่องเย็บขนาดใหญ่ ซึ่งนักศึกษา มักเรียกกันว่า ปืนยิงสกรีน

โต๊ะพิมพ์

ใช้แบบเกี่ยวกับการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ไม้ โรงงานอุตสาหกรรมบางแห่งนิยมเหลาควิวโต๊ะ ด้วยซี่ผึ้ง เป็นการสะดวกเนื่องจากการเพี้ยนซึ่งที่หลอมละลาย จะปรับระดับพื้นโต๊ะให้เรียบเท่ากัน ผ้าที่จะพิมพ์เมื่อปูลงบนโต๊ะซี่ผึ้งนี้จะยึดจับตัวดี ทำให้แบบเนียนราบเรียบ และเมื่อปากสีพิมพ์ โต๊ะ ซี่ผึ้งนี้จะไม่ดูดซึมสีที่พิมพ์ผ่านผ้า หรือทำให้สกรีนเลอะเทอะแฉะอย่างใด

4. แม่พิมพ์แบบลูกกลิ้ง

เป็นการพิมพ์ด้วยเครื่องจักร นิยมใช้ในงานอุตสาหกรรม ลวดลายเกิดจากการแกะลาย ด้วยมือ หรือกรรมวิธีเคมีลงบนผิวลูกกลิ้ง สามารถทำรายละเอียดเพียงใดก็ได้

กระบวนการทำแม่พิมพ์ทั้ง 4 วิธีใหญ่ ๆ นี้ เป็นเพียงข้อมูลโดยสังเขปของแม่พิมพ์ยุค แรกเริ่ม ซึ่งต่อมาได้นำเอาหลักการมาพัฒนาอีกหลายวิธี ประกอบกันกับความก้าวหน้าทางวิทยาการ ทำให้อุตสาหกรรมสิ่งทอในปัจจุบันมีเครื่องจักรทันสมัยมากมายหลายชนิด เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตทางสิ่งทอที่มีการตกแต่งด้านลวดลายเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับของผู้นิยม

กระบวนการพิมพ์

กระบวนการพิมพ์ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานตามลำดับดังนี้

1. การเตรียมผ้า
2. การเตรียมสีพิมพ์
3. การพิมพ์
4. การทำให้สีพิมพ์แห้ง
5. การทำให้สีพิมพ์คึก
6. การซัก
7. การตกแต่งหลังพิมพ์

กระบวนการเหล่านี้มีความสำคัญทั้งสิ้น แต่กระบวนการอันดับที่ 1, 2 และ 5 จะมีอิทธิพลต่อคุณลักษณะเฉพาะของสีพิมพ์

1. การเตรียมผ้า

การเตรียมผ้า คือ การทำให้ผ้าให้สะอาด ผ้าแต่ละชนิดเตรียมไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับชนิดของเส้นใยและโครงสร้างผ้า นั้น ๆ โดยเฉพาะ วัตถุประสงค์ของการเตรียมผ้าคือ เพื่อให้สีในแป้งพิมพ์สามารถซึมผ่านทะลุเข้าไปในเส้นใยเนื้อผ้าให้มาก และลึกที่สุดเท่าที่จะทำได้ และผ้าที่นำมาพิมพ์จะต้องเรียบ ไม่มีรอยยับอันจะทำให้ลวดลายบกพร่อง

2. การเตรียมสีพิมพ์

สีพิมพ์มีอยู่หลายชนิด การจะนำมาพิมพ์จะต้องเลือกชนิดให้เหมาะสมกับเส้นใยในเนื้อผ้า ตัวอย่างสีที่ผลิตจำหน่ายมีทั้งที่เป็นผงละเอียด เป็นเม็ด หรือในลักษณะของเหลวข้น สีบางชนิดไม่ละลายน้ำ ต้องทำให้ละลายน้ำได้ก่อน หรือบางกรณี ทำให้ละลายภายหลังพิมพ์

สีที่เป็นผงแห้งต้องละลายน้ำขึ้น ๆ ก่อน แล้วจึงนำไปผสมกับแป้งพิมพ์ได้ ถ้าต้องการให้สีละลายก็ ควรเพิ่มสารทำละลายหรือสารช่วยละลายลงไป ตัวสารที่ช่วยให้สีคึกจะไล่ขณะที่ละลายสี หรือผสมลงในแป้งพิมพ์ก็ได้ โดยทั่วไปแล้วต้องเจือของที่ค่อนข้างเหลวลงไปของเหลวที่ข้นกว่า หากจำนวนผสมมากยิ่งควรระวังการผสมมากยิ่งขึ้น

การพิมพ์ต้องการให้สัณฐานเฉพาะแห่ง เป็นลวดลายสีต่าง ๆ ดังนั้นตัวสีที่นำมาพิมพ์จึงต้องผสมสารซึ่งทำให้สีขึ้นเกาะอยู่บนผ้าเฉพาะแห่งที่ต้องการไม่ให้ไหลไปยังที่อื่น สารนี้มีหลายชนิด เรียกว่า สารขึ้น มีทั้งที่เป็นสารประกอบในธรรมชาติ เช่น แป้งชนิดต่าง ๆ ส่วนประกอบบางอย่างของพืชที่เรียกว่า กัม หรือแป้งและกัมที่ปรับปรุงให้ละลายน้ำได้ง่ายใช้สะดวก เช่น เมล็ดโพธิ์ และสารขึ้นสังเคราะห์ชนิดต่าง ๆ ตลอดจนกระทั่ง สารผสมระหว่างน้ำและน้ำมัน

การเลือกใช้สารขึ้น ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวสีที่ใช้ ผ้าที่จะพิมพ์ และวิธีพิมพ์สารขึ้น เมื่อเก็บไว้นานอาจเหลว หรือข้นขึ้นได้

3. การพิมพ์

การพิมพ์ไม่ว่าจะเป็นการพิมพ์ด้วยวิธีใด ๆ การปฏิบัติงานและการเตรียมจะมีส่วนปลีกย่อยแตกต่างกันออกไป ดังนั้นก่อนเริ่มต้นปฏิบัติงานต้องศึกษาค้นคว้าว่าจะพิมพ์ด้วยวิธีการใด

4. การทำให้แห้งภายหลังพิมพ์

หลังจากการพิมพ์ ต้องทำให้สีพิมพ์แห้งโดยเร็ว เพื่อป้องกันไม่ให้สีกระจายออกนอกขอบลายที่กำหนดไว้ ระยะการอบแห้งขึ้นอยู่กับสาเหตุ 4 ประการ คือ

- 1) แป้งพิมพ์มีน้ำหนักหรือไม่
- 2) ผ้าที่ใช้พิมพ์ สามารถดูดน้ำได้มากน้อยเท่าใด
- 3) ขนาดเนื้อที่ของลวดลาย
- 4) สีสามารถผ่านแม่พิมพ์เกาะลงที่ผ้าได้เท่าไร

มีสีบางตัวที่สามารถดูดซับเนื้อผ้าได้บ้างในช่วงการทำให้แห้งนี้ บางครั้งในแป้งพิมพ์จะผสมสารเคมีบางอย่างที่สามารถเกิดปฏิกิริยาในระหว่างการทำให้แห้ง ดังนั้นต้องทำให้แห้งสม่ำเสมอทั่วกัน เมื่อนานไอร้อนมาแล้ว ควรปล่อยให้เย็นลงก่อนนำไปผ่านกระบวนการอื่น

5. การทำให้สีติด

วิธีทำให้สีติดทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับชนิดของสี และวัสดุที่พิมพ์ จำแนกออกเป็น

- 1) การอบด้วยความร้อนแห้ง

- 2) การทำให้เกิดสีโดยวิธีเปียก
- 3) การทำให้เกิดสีโดยวิธีอัดหมึก
- 4) วิธีหมึกเร็ว
- 5) การอบไอน้ำมีความชื้น
- 6) การอบไอน้ำความร้อนสูง
- 7) การอบไอน้ำธรรมดา

ในกระบวนการเหล่านี้ จะขอกล่าวถึงรายละเอียดเฉพาะการอบด้วยความร้อนแห้ง และการอบไอน้ำธรรมดา ซึ่งเป็นวิธีที่ลงทุนต่ำ สามารถทำได้

การอบด้วยความร้อนแห้ง

เครื่องอบแห้งใช้ความร้อนโดยแก๊ส หรือไฟฟ้า ภายในอุณหภูมิความร้อนได้คือและสม่ำเสมอโดยตลอด ทำให้ร้อนได้ถึง 160 – 180 องศาเซลเซียส มีลูกกลิ้งที่คานบนและคานล่างของชุดอบ สำหรับสกดผ้าขึ้นลงให้ผ้ามีเวลาอยู่ในฐานติดต่อกัน 2 – 3 นาที เครื่องชนิดนี้ผ้าผ่านเข้าไปอย่างอิสระ ไม่มีอุปกรณ์บังคับให้ผ้าหักทางคานกว้างได้ ดังนั้น หากต้องการอบที่อุณหภูมิสูง ๆ ควรใช้เครื่องอบชนิดซึ่งอบได้ที่อุณหภูมิ 200 องศาเซลเซียส นานเพียง 1 นาที ถ้าเป็นลวดลายเล็ก ๆ ใช้เคาเวรีเฉพาะลายของทางคานหลังแห้งละประมาณ 4 – 5 นาที ที่อุณหภูมิสำหรับรีดผ้าชนิดนั้น ๆ ถ้าเป็นผ้าฝ้ายพิมพ์ด้วยปีกเมนต์ จะใช้อุณหภูมิเคาเวรีที่ 240 องศาเซลเซียสหรืออาจใช้เคาอบธรรมดาได้ ผ้าพับไปมาพยายามให้ทางคานลวดลายออกมาอยู่ภายนอกให้มากที่สุด ให้สัมผัสกับความร้อนมากที่สุด ใช้เวลาประมาณ 1.5 – 2.0 ชั่วโมง เพื่อให้ความร้อนซึมผ่านเข้าไปถึงผ้าทอใน การใช้เครื่องอบแห้งจะต้องระมัดระวัง ถ้าใช้ไวท์ลบริด ผสมแป้งพิมพ์อบด้วยความร้อนสูงนาน ๆ อาจระเบิดได้ เคาอบในบ้านที่ใช้แก๊ส ไม่ปลอดภัยสำหรับใช้อบสีให้ติดผ้า

การทำให้สีติดด้วยไอน้ำธรรมดา

ไอน้ำที่ใช้จะมีอุณหภูมิเพียง 100 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่าเล็กน้อย ภายในชุดอบต้องไม่มีอากาศ มีหลายแบบ

6. การซัก

เมื่ออบไอน้ำเรียบร้อยแล้ว ค่อยนำไปต้มในน้ำสบู หรือผงซักฟอก ปริมาณที่ใช้แตกต่างกันไปตามชนิดของสีพิมพ์และสารชนิดที่ใช้ การซักผ้าวัตถุประสงค์เพื่อเอาแป้งพิมพ์ และสารประกอบเคมีที่มีมากเกินไปออกให้สะอาด

7. การตกแต่งหลังพิมพ์

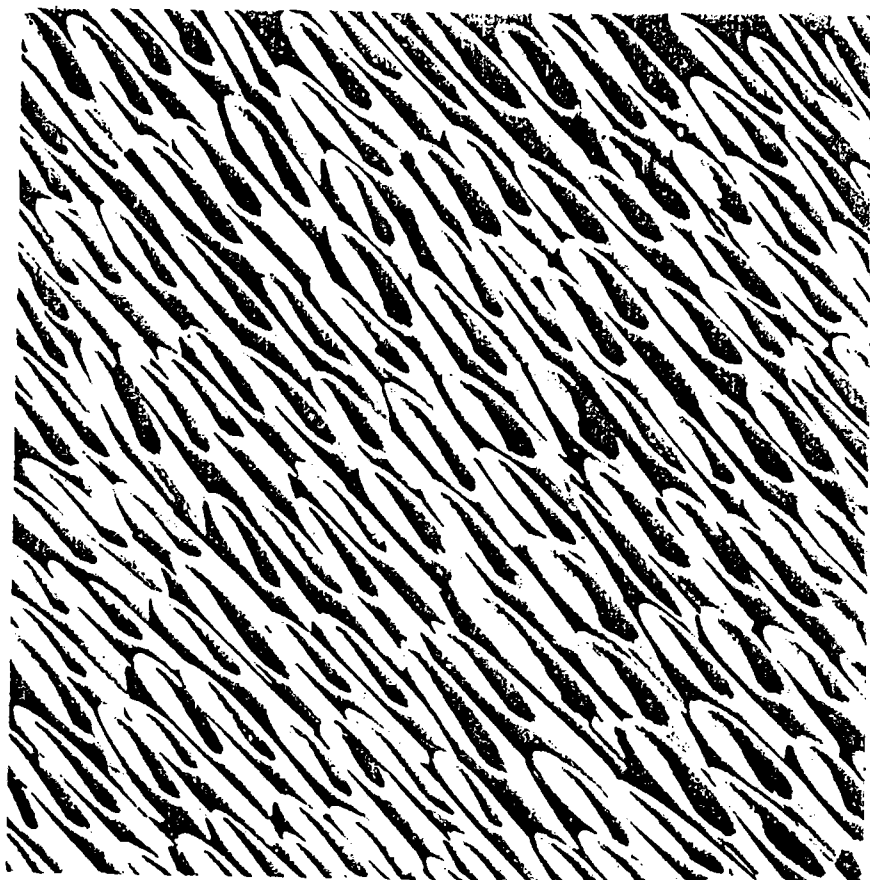
ภายหลังการพิมพ์ และซักสะอาดเรียบร้อยแล้ว ต้องทำให้แห้งก่อน ถ้าเป็นในโรงงาน นิยมใช้เครื่องอบยึกทำให้แห้ง เพื่อขยายหน้าผ้าออกให้กว้างเท่าที่ต้องการและผ้าไม่มีรอยยับ จากนั้นนำไปตกแต่งเพื่อเสริมความสวยงาม หรือประโยชน์ใช้สอย เช่น ลงแป้งให้แข็ง ชักผิวให้มัน และตกแต่งให้มียับ เป็นต้น

จากบทที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า การพิมพ์มีเทคนิควิธีการหลายวิธีให้เลือกใช้ สำหรับโครงการผ้าขาวม้าพิมพ์ลายนี้ มีความมุ่งหมายที่จะนำผ้าขาวม้ามาทำการตกแต่งทางค่านวลคล้ายด้วยวิธีการพิมพ์ โดยเน้นในรูปแบบของงานฝีมือ ซึ่งสามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์ได้ไม่ยากนัก และผลงานที่ได้มีลักษณะเฉพาะตัว แตกต่างไปจากการพิมพ์ตามระบบของงานอุตสาหกรรม

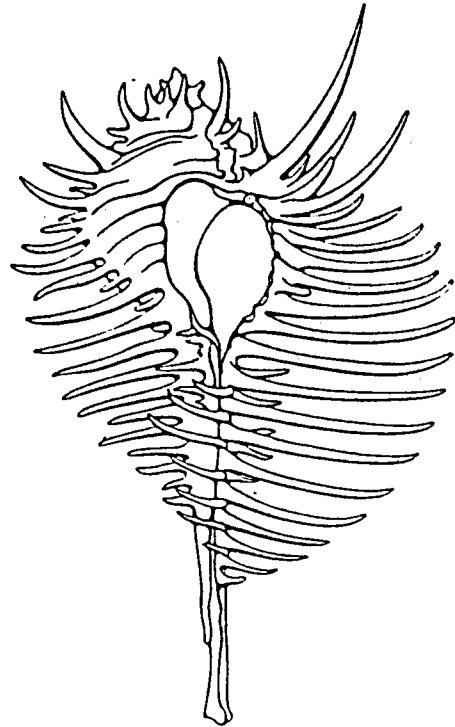
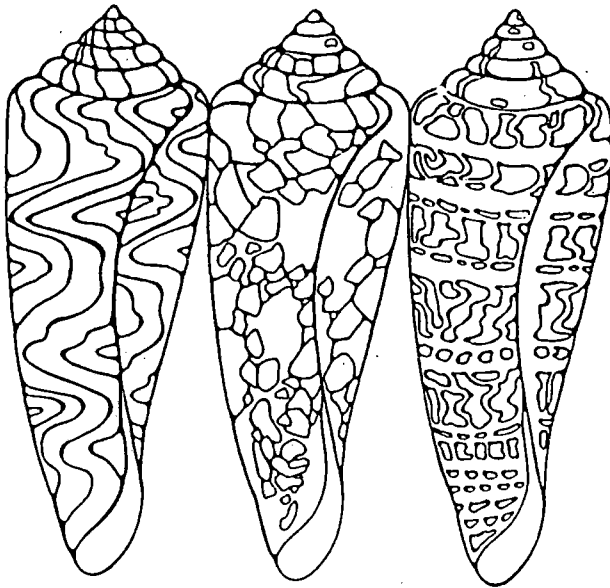
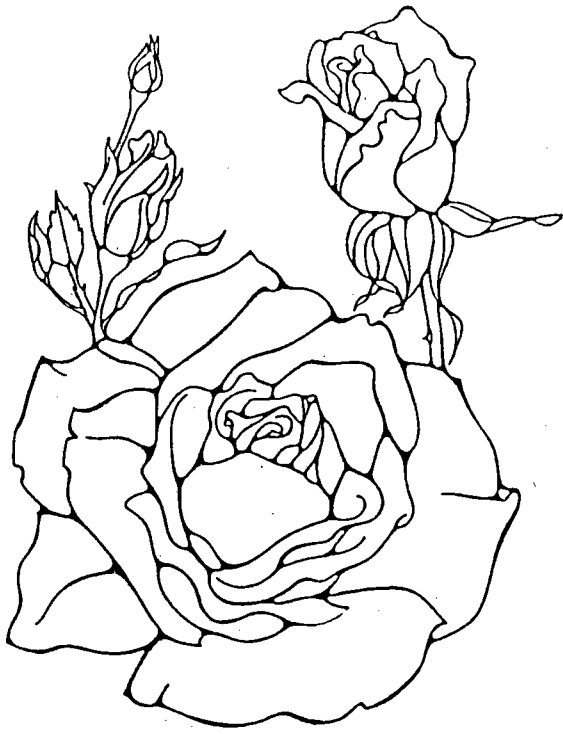
ด้วยวัตถุประสงค์ดังกล่าว และเพื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบที่ต้องการนำเสนอ การพิมพ์ลายผ้าขาวม้าครั้งนี้ จึงได้เลือกใช้วิธีการพิมพ์พรมน้ำมันเป็นหลัก โดยมีเหตุผลในการเลือกใช้แม่พิมพ์ชนิดนี้ ดังนี้

1. แม่พิมพ์พรมน้ำมัน เป็นแม่พิมพ์ชนิดพิมพ์ด้วยมือ ที่สามารถสร้างลวดลายที่ละเอียดได้ลายเส้นคม ชัดเจน จึงกำหนดลวดลายได้ตามต้องการดีกว่าแม่พิมพ์ชนิดอื่น
2. แม่พิมพ์ชนิดนี้ มีกรรมวิธีปฏิบัติไม่ยุ่งยาก วัสดุอุปกรณ์หาได้ง่าย เป็นการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการกรรมวิธีที่เรียบง่าย ชาวบ้านที่อยู่ห่างไกลในชนบทสามารถนำไปใช้ หรือคิดแปลงใช้ได้ตามความเหมาะสมและสภาพท้องถิ่น
3. แม่พิมพ์ชนิดนี้มีความทนทานพอสมควร

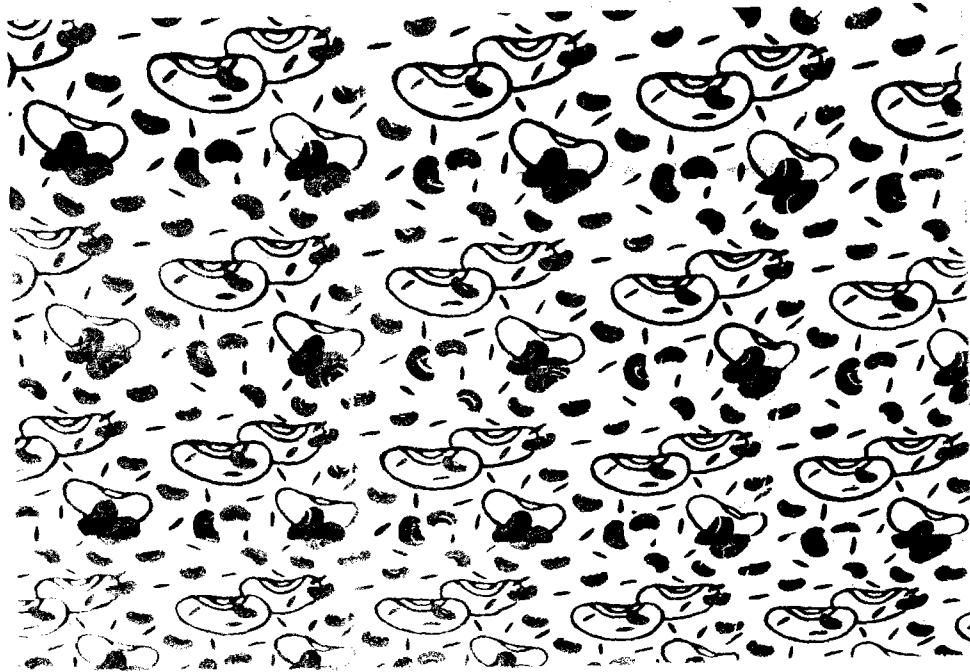
สำหรับรายละเอียดของวิธีการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ชนิดนี้ จะอยู่ในส่วนของบทต่อไป คือ บทของกระบวนการซึ่งเป็นวิธีการปฏิบัติงานจริง จากข้อมูลที่ได้ศึกษามา และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ได้มาซึ่งผลงานตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



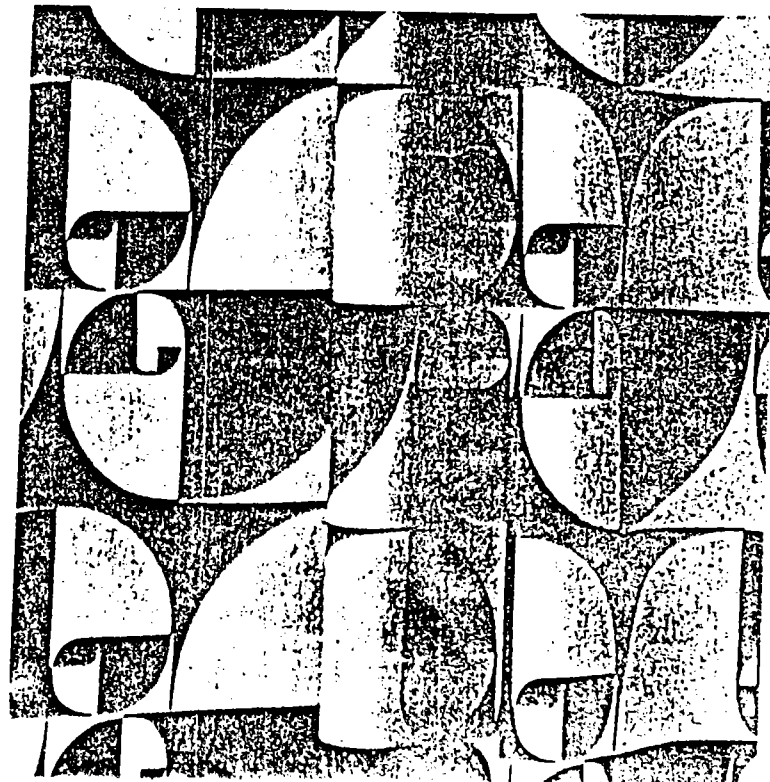
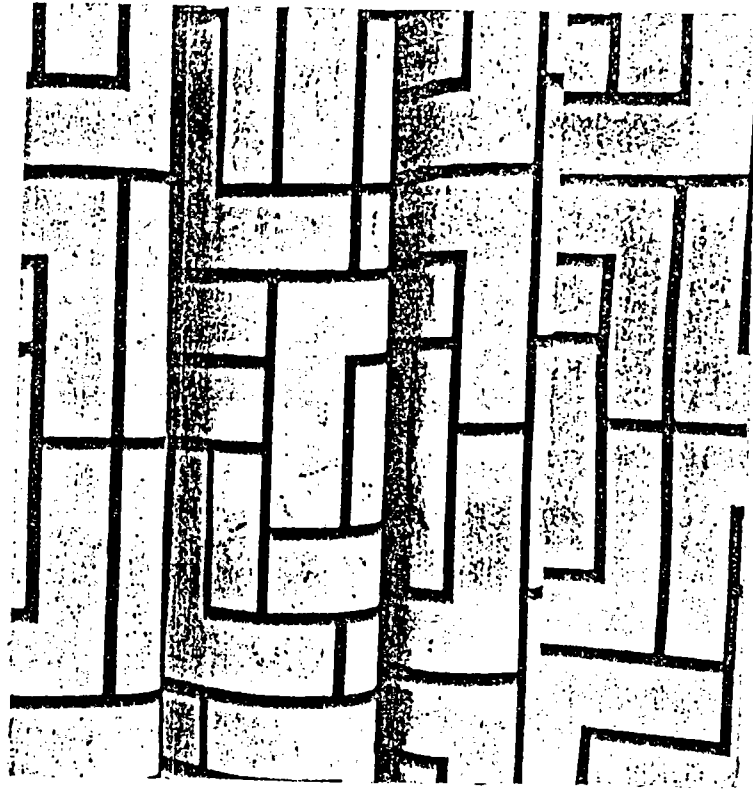
รูปทรงและลวดลายในธรรมชาติ มีความงามที่ให้ความรู้สึกแก่นักออกแบบ



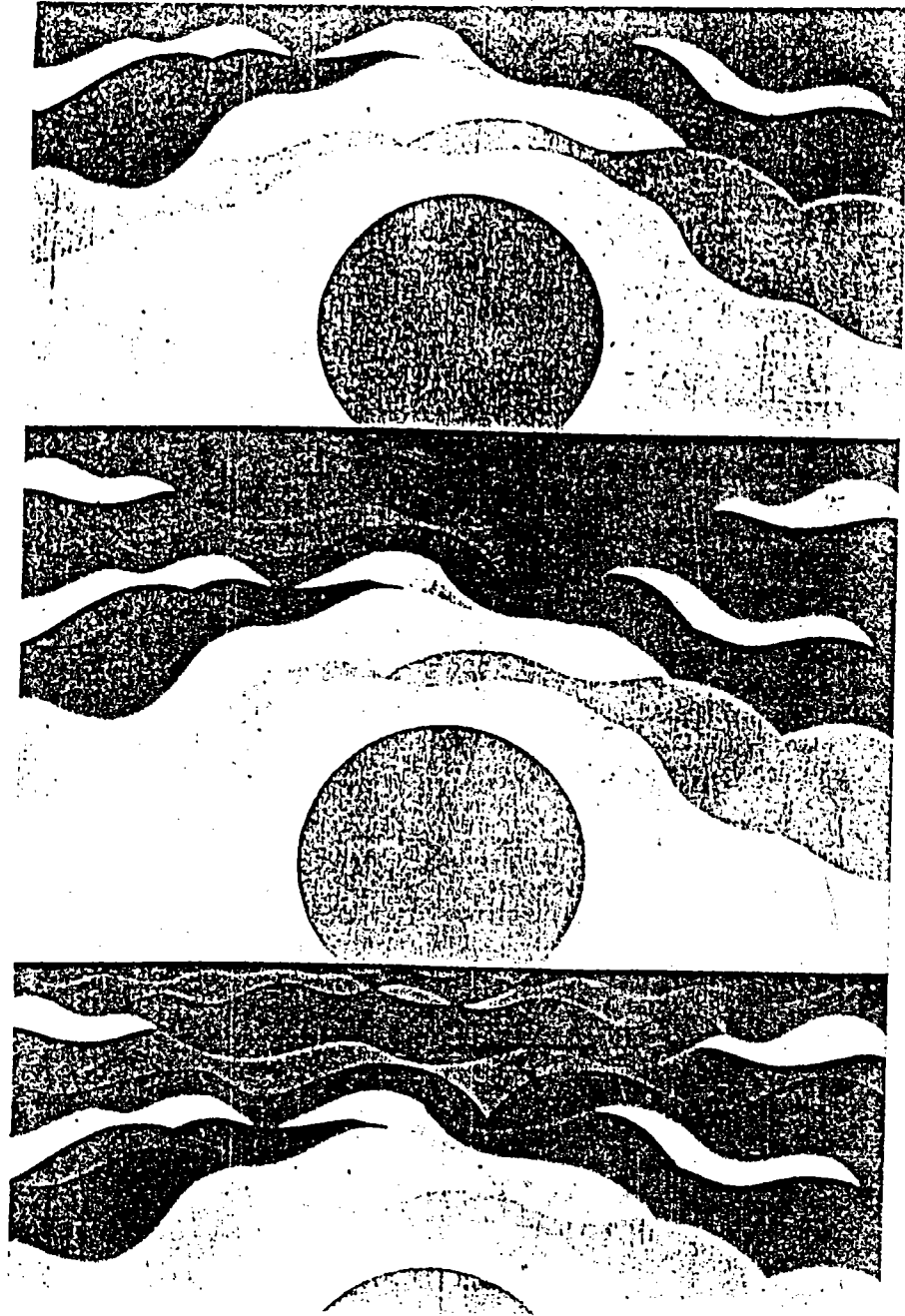
ลวดลายในลักษณะที่มีความสมกู่ยต่างกัน สิ่งเหล่านี้มีอยู่ในธรรมชาติและเกิดจากการ
ออกแบบ เป็นการออกแบบที่น่าสนใจ ต่างจากลักษณะซ้ำๆเหมือนกัน



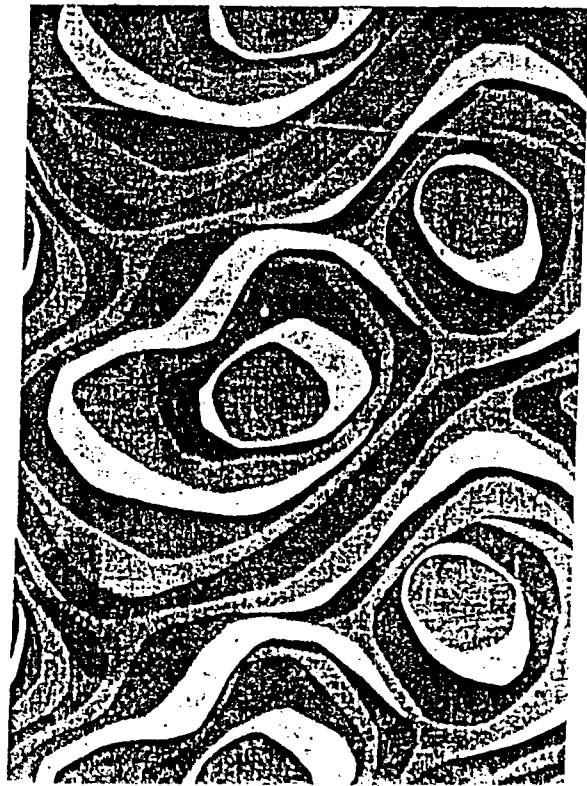
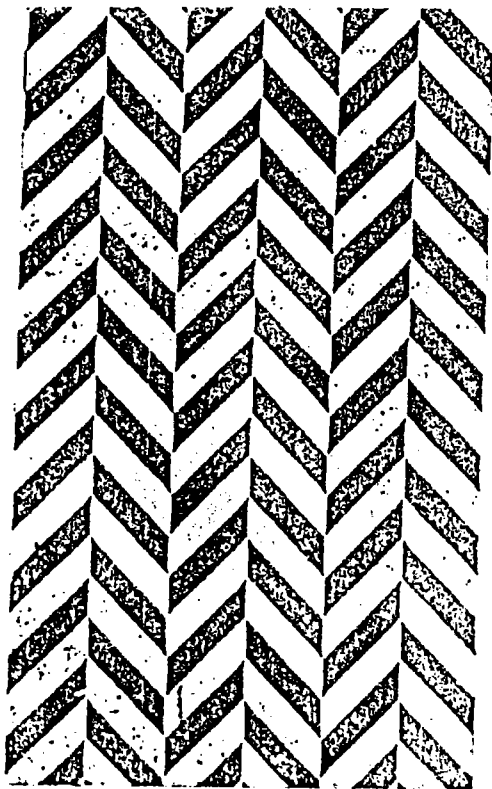
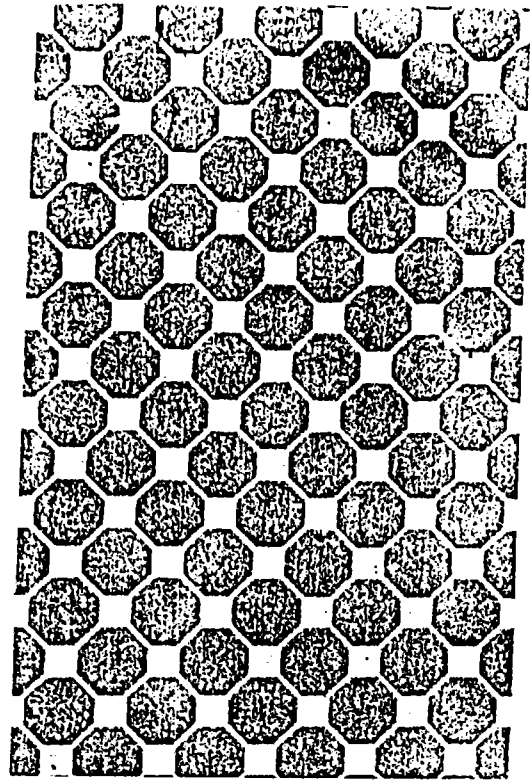
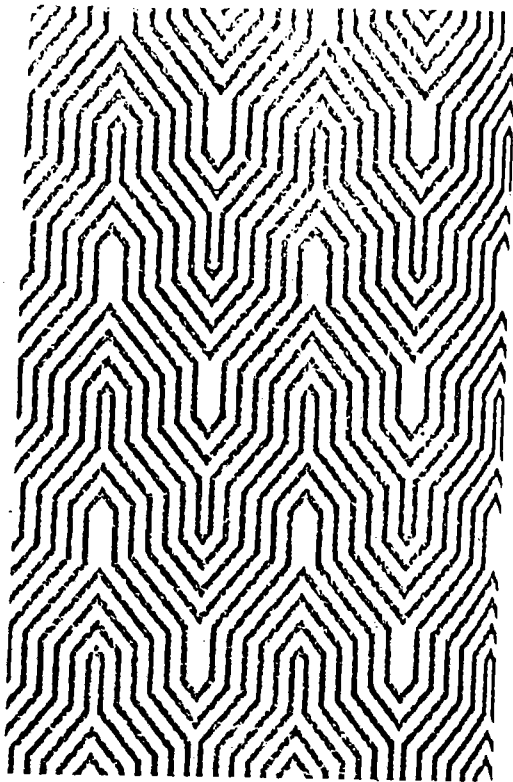
การออกแบบจากรูปทรงธรรมชาติ พิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ซิลิโคน



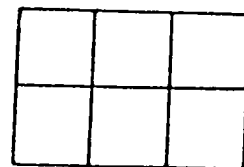
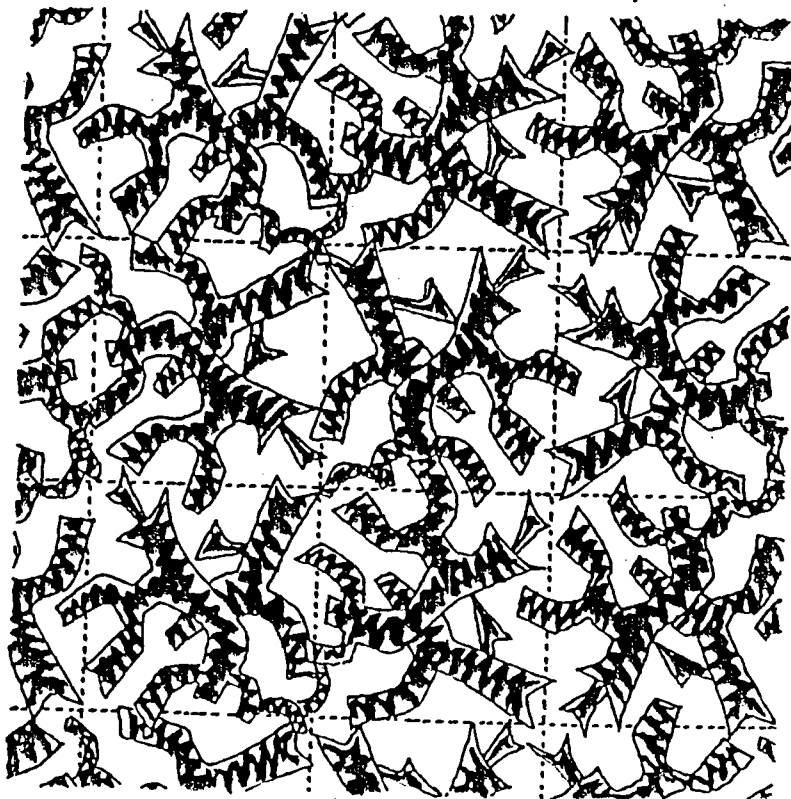
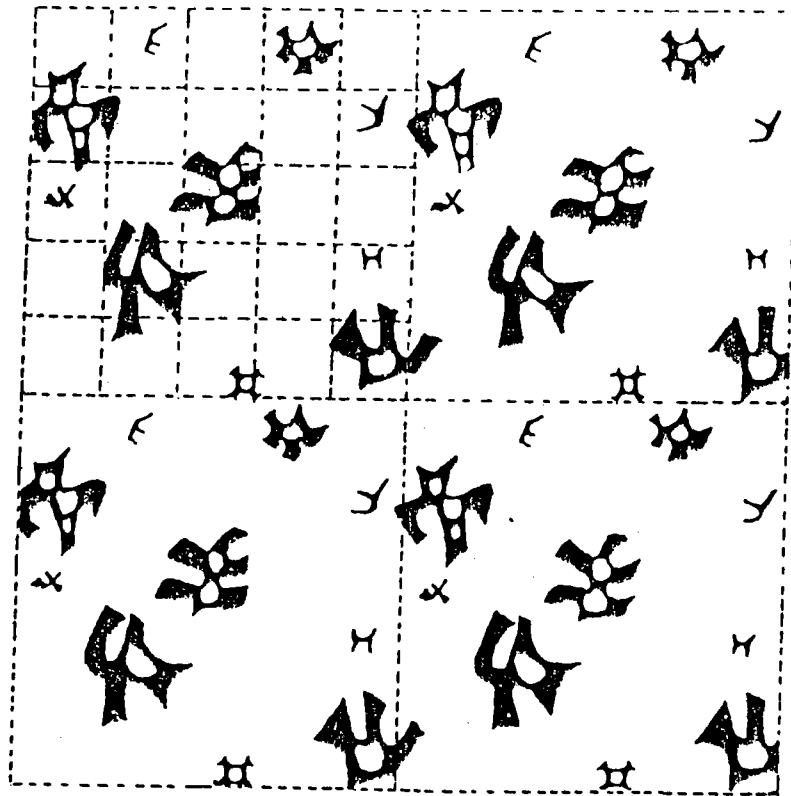
การนำรูปทรงเรขาคณิตมาใช้ในการออกแบบลายผ้า



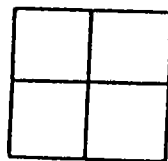
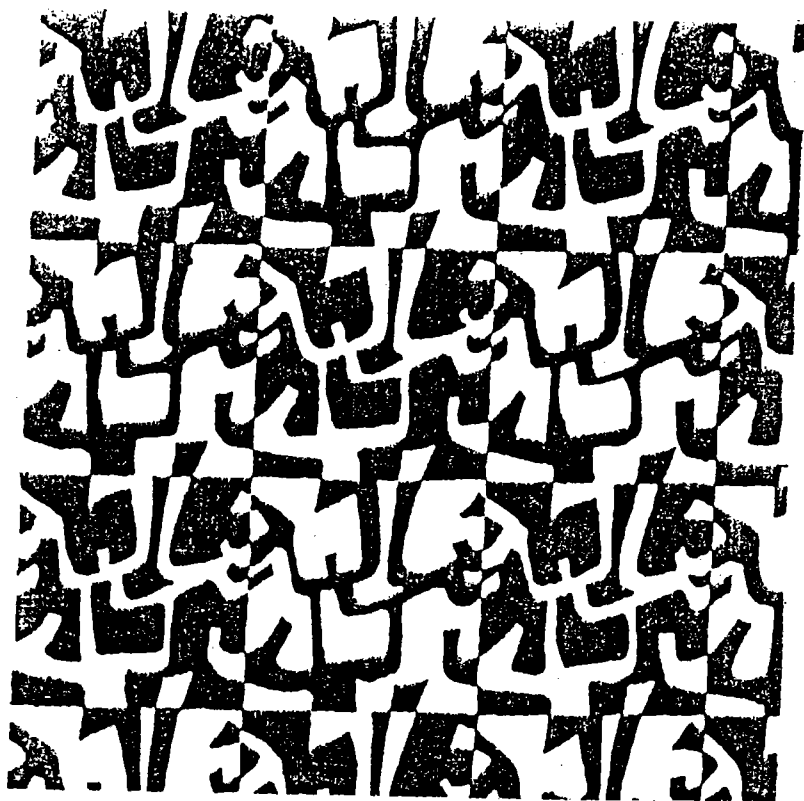
การนำรูปทรงอิสระ และรูปทรงเรขาคณิตมาใช้ร่วมกัน



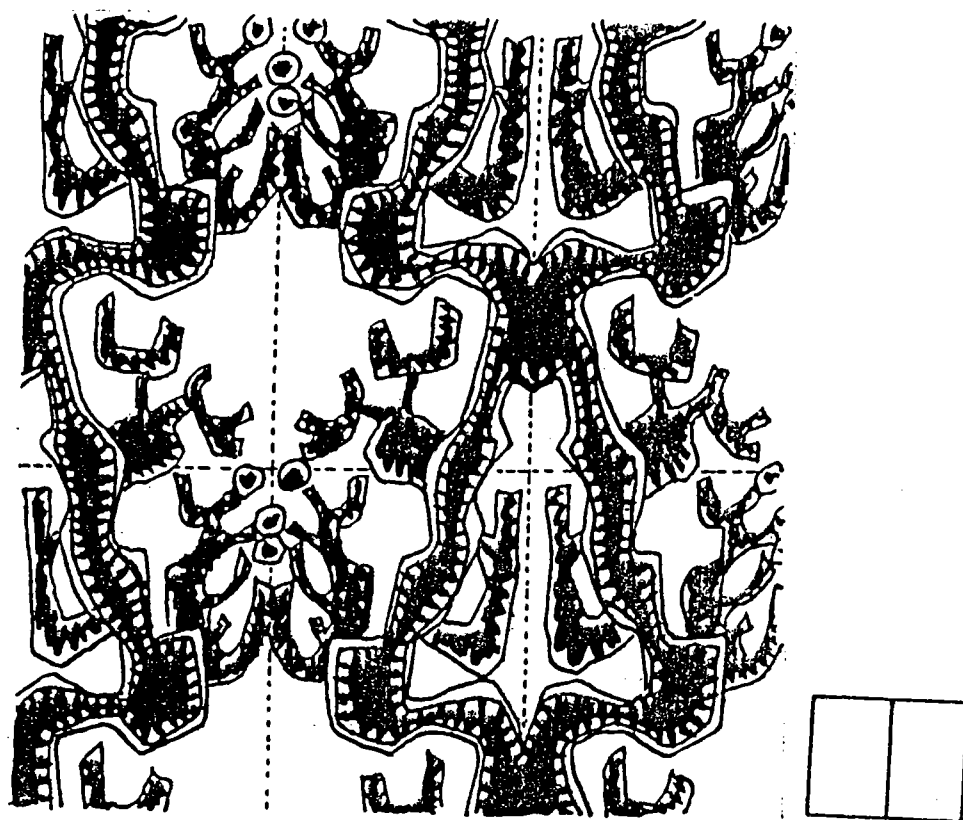
การนำรูปทรงเรขาคณิตและรูปทรงอิสระ มาใช้ในการออกแบบ



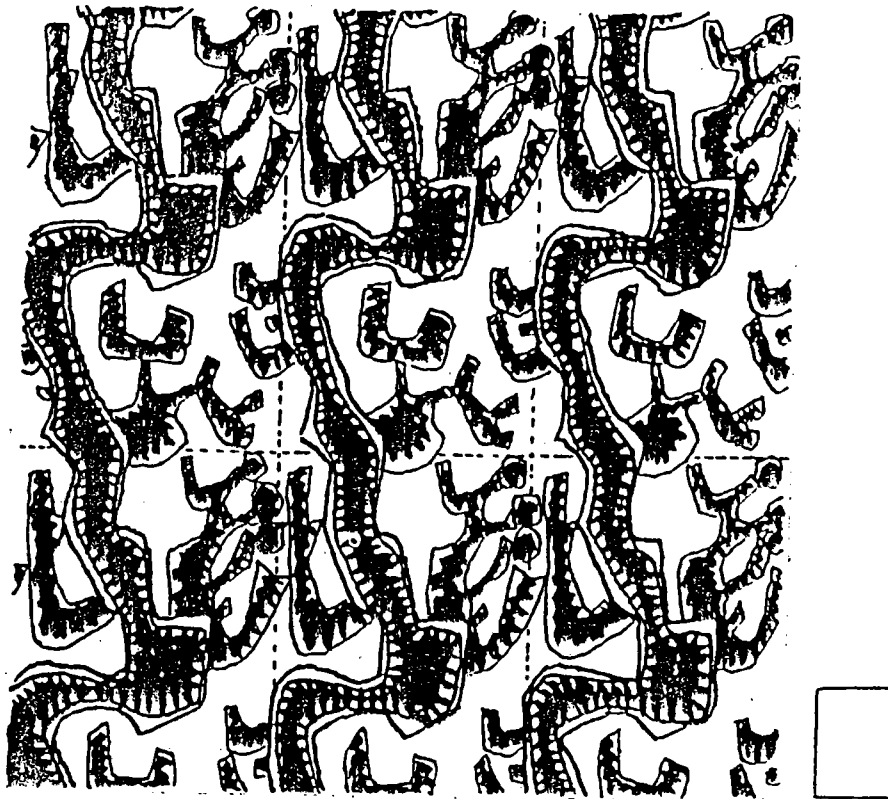
การออกแบบลายผ้าที่ลวดลายต่อเนื่อง



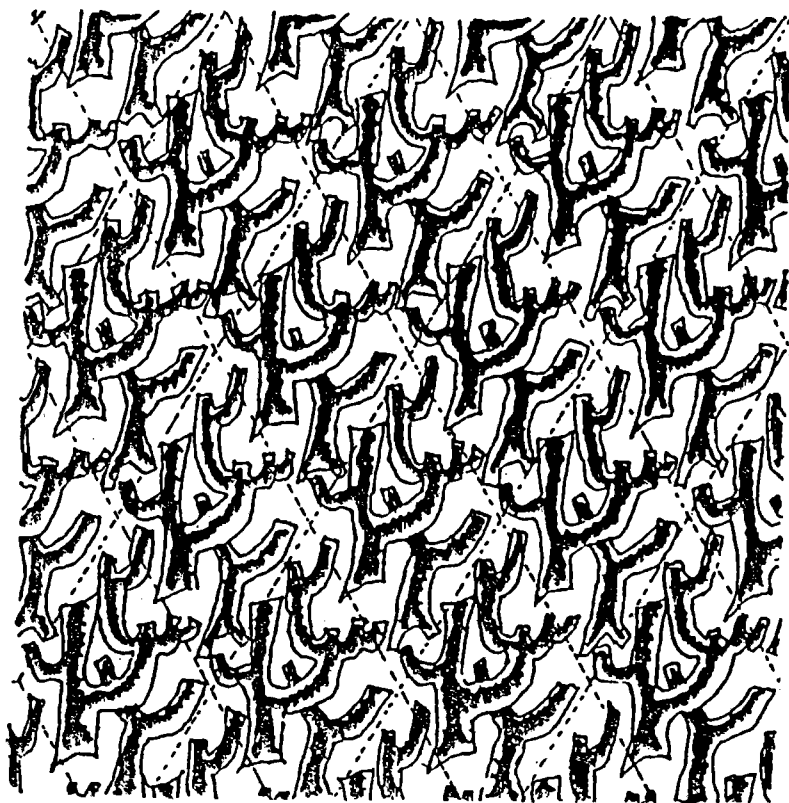
การจัดวางลดทอนให้ต่อเนื่องกันและมีความสมดุลย์



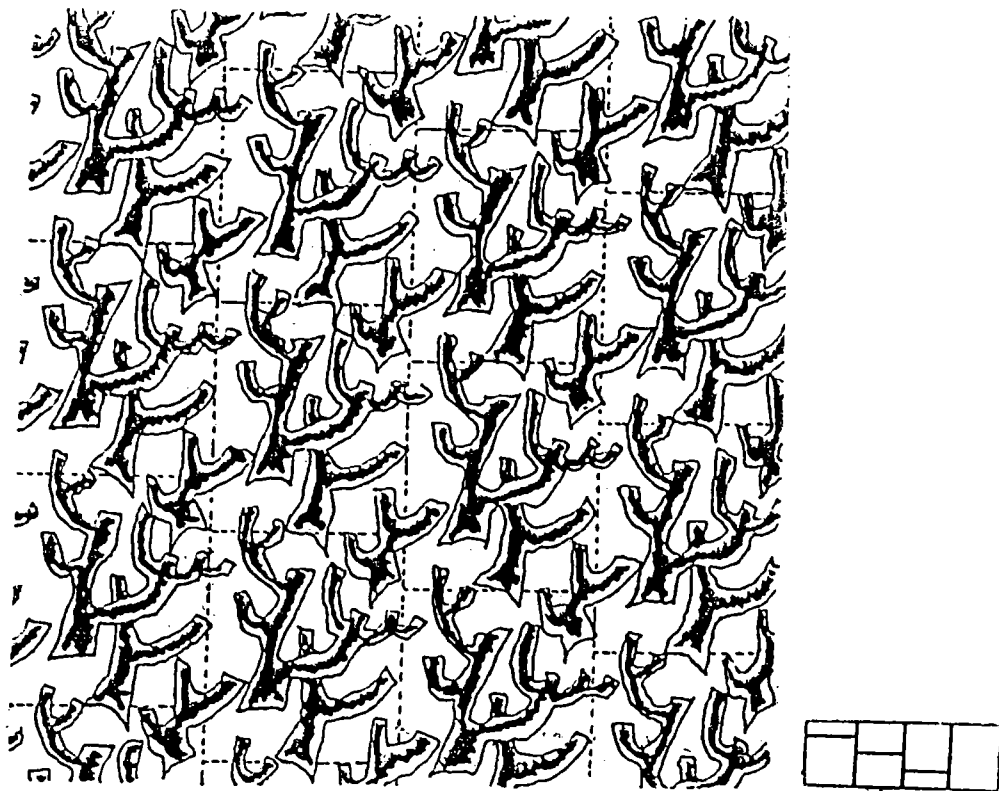
การจัดวางลวดลายที่ซ้ำ ๆ กันให้ต่อเนื่องในแนวนอน



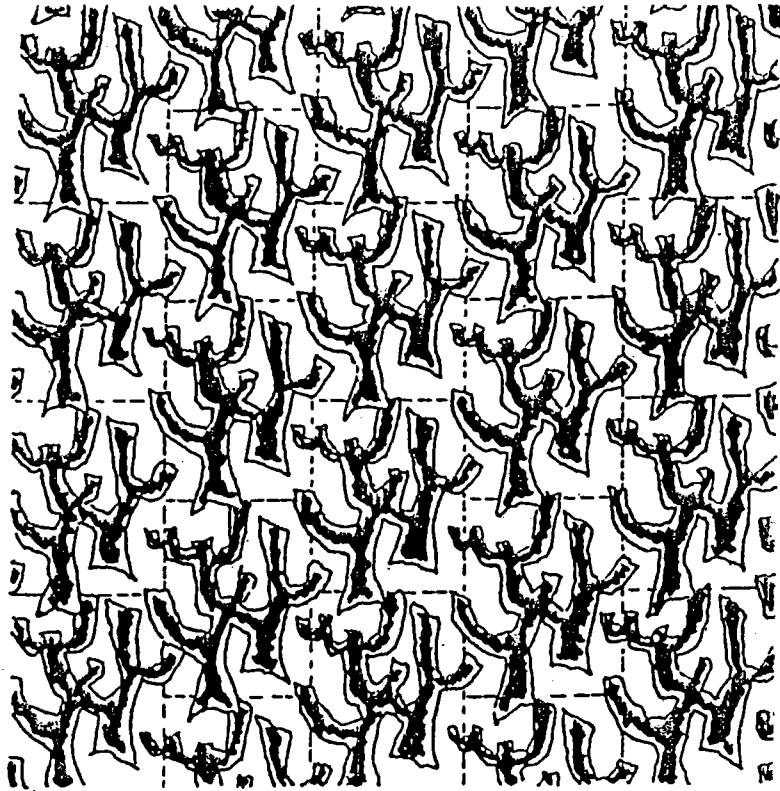
การจัดวางลวดลายให้ซ้ำกันในรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า



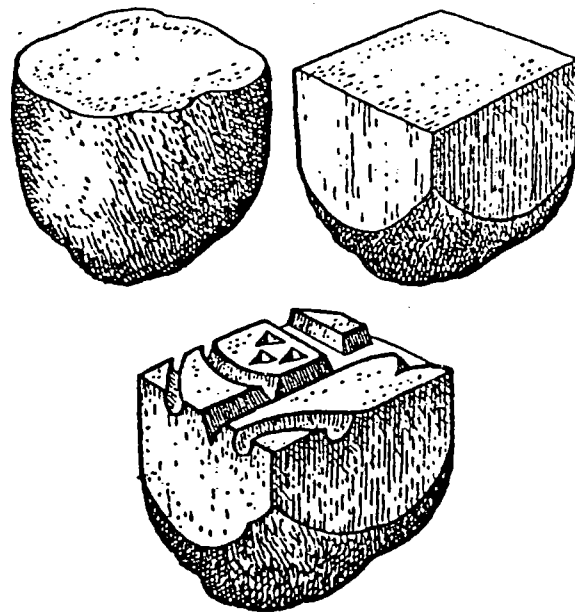
การจักวางลายผ้าที่ช่วยให้คอเนื่องในรูปทรงสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน



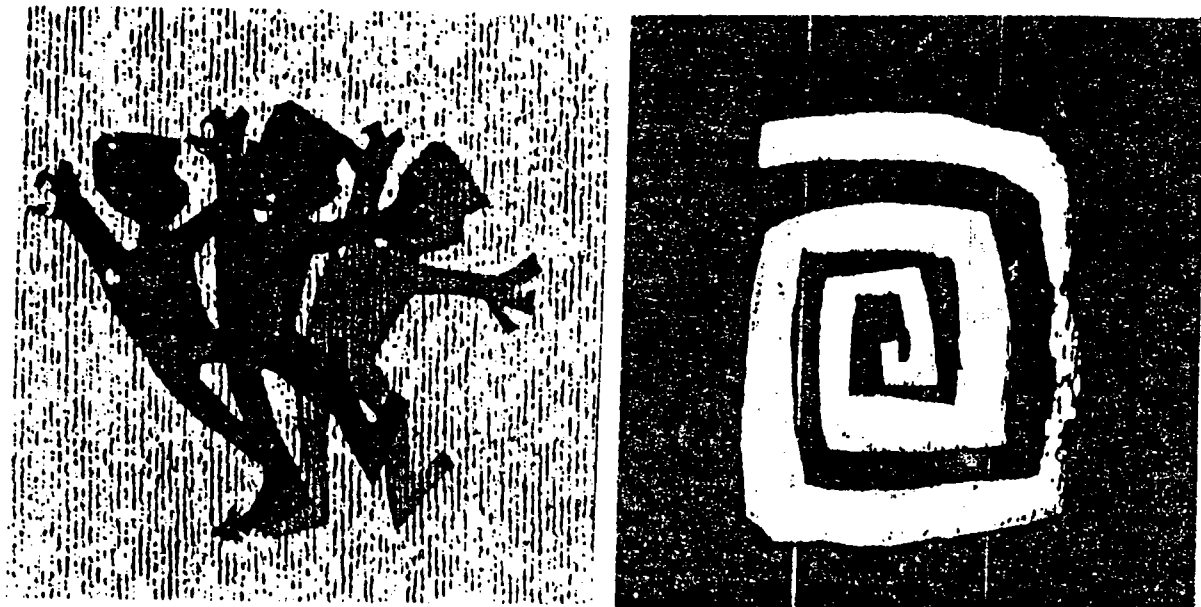
การจักวางลวดลายซ้ำให้ต่อเนื่องในแนวเฉียง



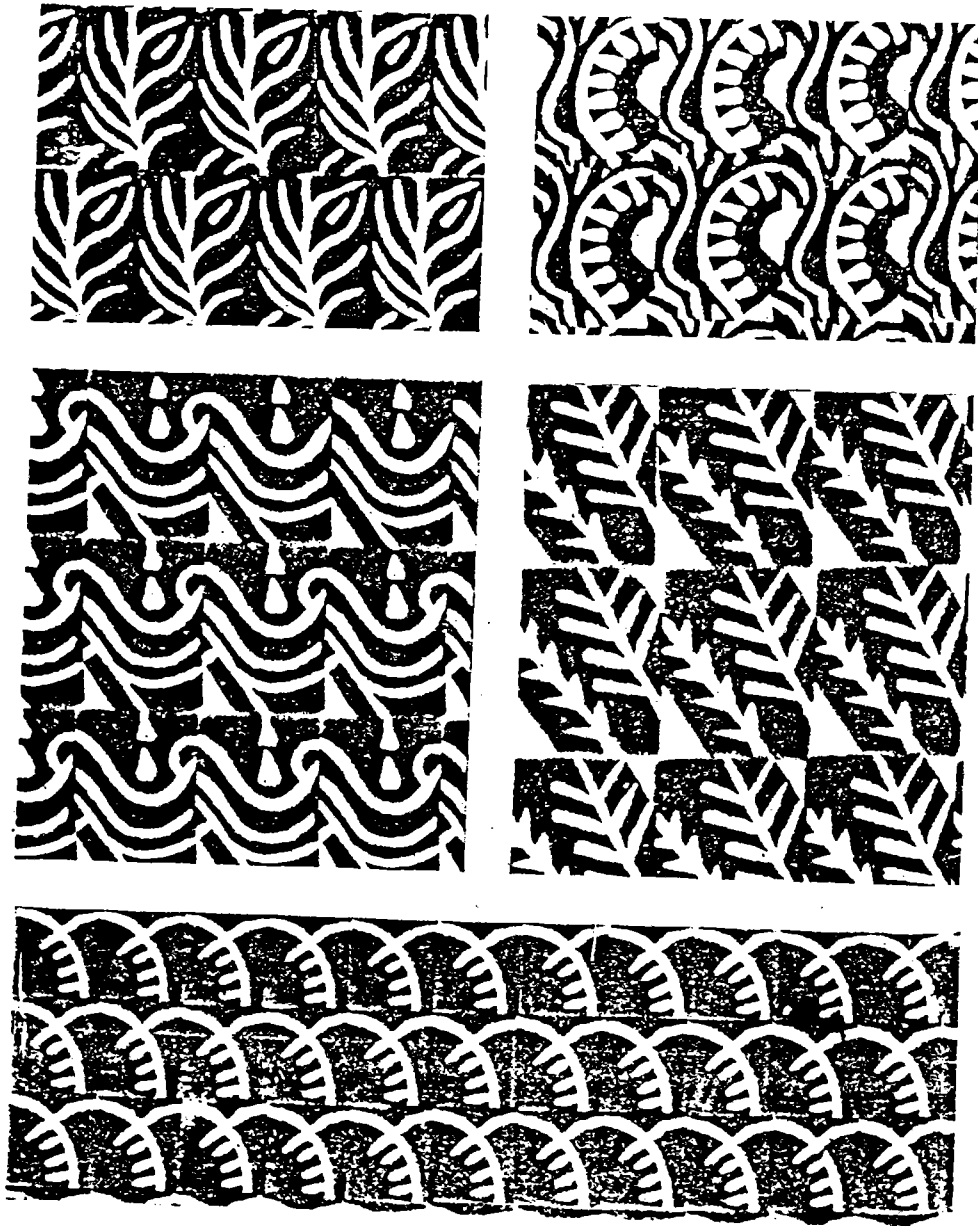
การจัดวางลายคล้าย ๆ ให้สลับกันในอัตราส่วนครึ่งต่อครึ่ง



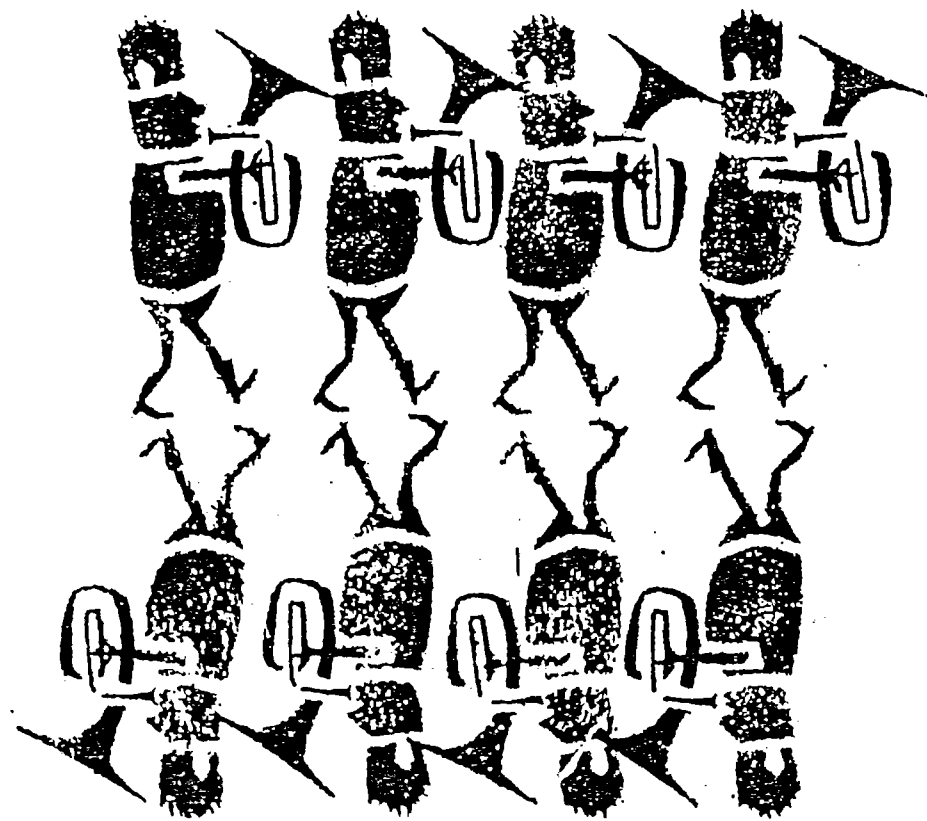
แม่พิมพ์ดินเผาร้าง



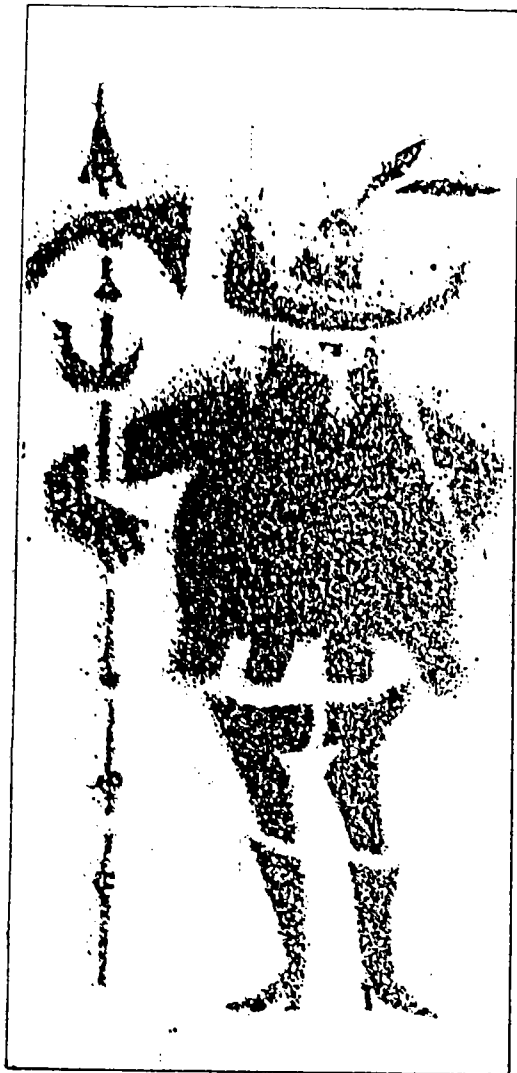
ภาพพิมพ์ถ้วยแม่พิมพ์ดินเผาร้าง



ลายพิมพ์ควายแม่พิมพ์มันฝรั่ง



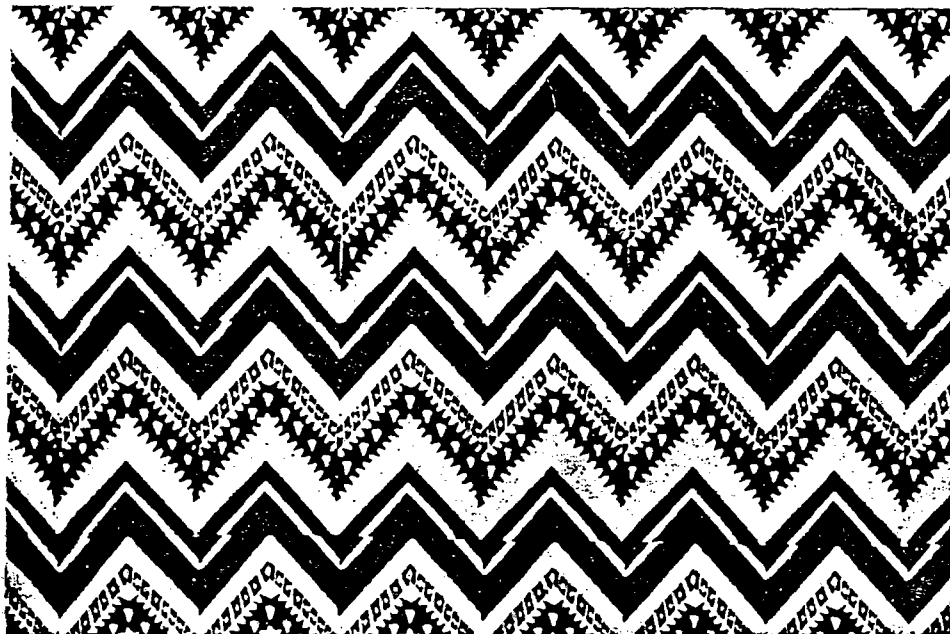
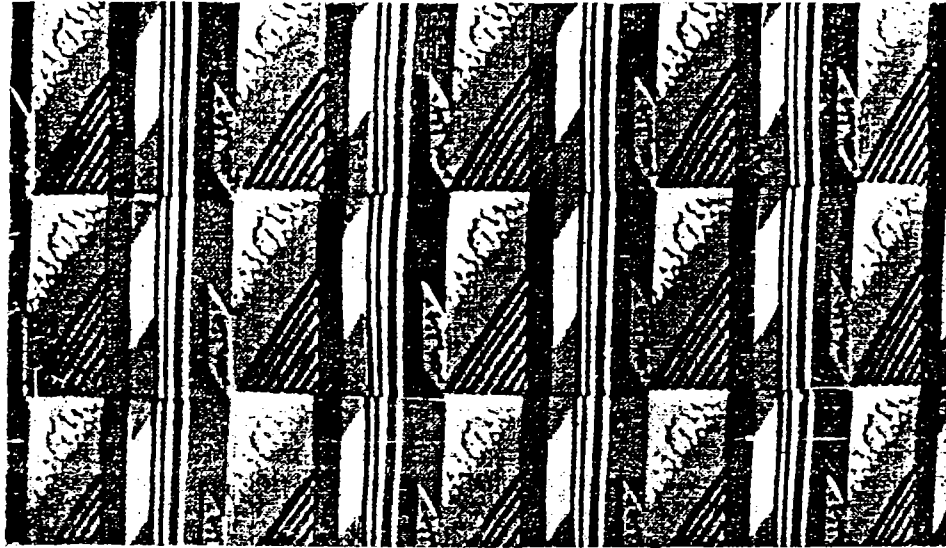
ภาพพิมพ์ควยแม่พิมพ์ลายฉลุ



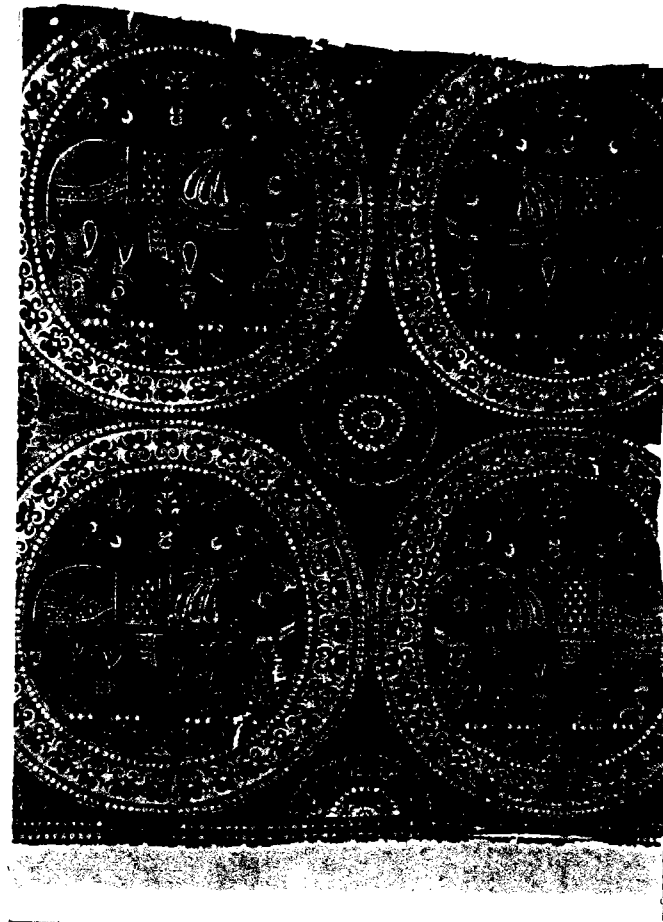
ภาพพิมพ์ทิวแม่พิมพ์ลายดุ



แม่พิมพ์แกะไม้ จันทศวรรษาที่ 15



ผ้าพิมพ์ทอ แม่พิมพ์พรหมน้ำเงิน



ผ้าไหมลวดลายช้าง ศิลปะโบราณพื้นศตวรรษที่ 10 - 11

บทที่ 3

กระบวนการ

จากบทที่ 2 ในเนื้อหาได้กล่าวถึง การออกแบบ การพิมพ์ชนิดต่างๆ ลำดับขั้นตอนของการปฏิบัติงานพิมพ์ ตลอดจนประวัติความเป็นมาต่าง ๆ สำหรับบทนี้จะกล่าวถึงเฉพาะกระบวนการตามวิธีการที่เลือกมาสำหรับการปฏิบัติจริง อันเป็นกระบวนการซึ่งได้คัดแปลงและดัดทอนให้เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในโครงการนำชมมาพิมพ์ลายนี้

ขั้นตอนการทำงานแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน คือ

1. การออกแบบ
2. การทำแม่พิมพ์
3. การเตรียมผ้า
4. การเตรียมพิมพ์
5. การพิมพ์
6. กระบวนการภายหลังการพิมพ์

โดยแต่ละขั้นตอน จะแบ่งเป็นส่วนของวัสดุอุปกรณ์ กับส่วนของกระบวนการทำงาน

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบ

เมื่อตัดสินใจเลือกใช้วิธีการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์รมน้ำมันแล้ว การออกแบบจะต้องคำนึงถึงข้อจำกัดบางประการของแม่พิมพ์ชนิดนี้ เช่น ไม่ควรมีพื้นที่ลายมาก ลักษณะของภาพที่พิมพ์ได้จะกลับซ้ายขวา และลักษณะของลายอันเกิดจากการใช้เครื่องมือแกะลาย เหล่านี้เป็นต้น

นอกจากนี้สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ หลักการออกแบบลายผ้าดังกล่าวแล้วในบทที่ 2 โดยเฉพาะในแง่ความสัมพันธ์ต่อเนื่องของลวดลาย การพิจารณาความเหมาะสมสวยงามในทุก ๆ ด้านของลาย ซึ่งเมื่อนำไปพิมพ์ซ้ำ ๆ ติดต่อกันแล้วจะได้ลายที่สวยงาม หรือสามารถนำไปประกอบกันเข้าเป็นลายต่อเนื่องได้

ข้อจำกัดหลาย ๆ ประการเหล่านี้ จำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจก่อนที่จะทำการออกแบบ

จากนั้นจึงออกแบบ และถ่ายทอกลงบนกระดาษ สำหรับลายที่ต้องการให้พิมพ์เป็นลายต่อเนื่องได้ ควรเขียนหลาย ๆ วงจรติดต่อกัน เพื่อจะได้เห็นถึงขอบพร้อม และจัดแต่งลายให้ลงตัว นำไปพิมพ์ไคลยที่ต่อเนื่องสมบูรณ์ เมื่อไคลยที่ลงตัวดีแล้ว จึงถ่ายทอกลงบนแม่พิมพ์เพื่อทำการแกะลายต่อไป

ทางด้านการปฏิบัติจริงในงานผ้าขาวม้าพิมพ์ลายนี้ เนื่องจากมีจุดประสงค์ให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นงานศิลปะของไทย อีกทั้งจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประวัติการทำผ้าลายไทย ได้มีอิทธิพลต่อการออกแบบลายผ้าสำหรับโครงการนี้ไม่น้อย ลวดลายที่ได้จากการออกแบบจึงเป็นลักษณะที่เกิดจากการใช้ เส้น การจัดวางองค์ประกอบ ส่วนประกอบอื่น ๆ ตลอดจนแนวคิดและแรงบันดาลใจจากธรรมชาติ เช่น เกี่ยวกับการงานศิลปะไทยแต่เดิม นอกจากนี้ยังมีบางส่วนที่ได้รับอิทธิพลจากลายเส้น อันเป็นลวดลายเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงซึ่งมีลักษณะเรียบง่าย และยังมีลวดลายอื่น ๆ บางเป็นส่วนน้อย

ลวดลายไทยที่ใช้ในการพิมพ์ลายผ้าในครั้งนี้ เป็นการนำลักษณะแบบอย่างลายไทยมาดัดแปลง ประกอบกันเข้ากับแรงบันดาลใจจากธรรมชาติ เช่น กสิกรรม ดอกไม้ และดอกไม้

สีในการออกแบบ

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในแง่ที่ต้องการให้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองผู้บริโภคได้ในวงกว้าง จึงได้มีการเลือกใช้สีในหลาย ๆ ลักษณะ สำหรับคนทุกเพศทุกวัย เนื่องจากลายที่ออกแบบมีความเป็นกลางพอสมควร ดังนั้นการกำหนดสีสรรจึงมีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์เป็นอย่างมาก

สำหรับด้านการใช้สีนี้ มีการกำหนดในขั้นตอนย่อย และขั้นตอนของการพิมพ์ นอกจากนั้นมีการกำหนดสีตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มแรก คือการทอผ้า หลังจากนั้นเป็นการกำหนดสีสำหรับพิมพ์ให้เหมาะสมกับสีพื้น ในกรณีนี้การเลือกสีที่จะพิมพ์ลงบนผ้าพื้นสีเข้มทำได้ยากกว่า เนื่องจากสีที่พิมพ์จะเปลี่ยนแปลงไปบ้าง อันเป็นผลจากคุณสมบัติของตัวสีที่พิมพ์ ประกอบกับอิทธิพลของความเข้มของสีพื้นนั่นเอง

ขั้นตอนที่ 2 การทำแม่พิมพ์

แม่พิมพ์พรมน้ำมัน

แม่พิมพ์ชนิดนี้ นิยมใช้ในต่างประเทศ และมีจำหน่ายสำเร็จรูปเป็นแผ่นยางลิโนเลียมบนไม้

อีกหนา สามารถนำมาแกะสลักลายได้ทันที เรียกว่า แม่พิมพ์แกะยาง (Lino cut) แต่ในประเทศไทยไม่มีจำหน่าย จึงต้องมีการจัดหาวัสดุที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงมาประกอบขึ้นแทน

วัสดุอุปกรณ์ในการเตรียมแม่พิมพ์

1. พรหมน้ำมัน หรือยางบูทั้น หรือกระเบื้องยาง เลือกใช้ชนิดที่มีเนื้ออ่อนที่สุด จะแกะได้ง่าย ที่มีขายโดยทั่วไปมีขนาดกว้าง 9 นิ้ว ยาว 9 นิ้ว ซึ่งสามารถนำมาตัดแบ่งขนาดได้ตามความต้องการ

2. ไม้ที่มีผิวหน้าเรียบ มีความหนาที่พอจะจับได้สะดวกเวลาพิมพ์ ในที่นี้ใช้ไม้สักหนา กับไม้ฉำฉา

3. กาว

วิธีการ

ในขั้นแรกทำแม่พิมพ์เสียก่อน โดยตัดแบ่งไม้และแผ่นยางให้ได้ขนาดตามต้องการ แล้วติดแผ่นยางลงบนไม้ อีกทวยกาวที่เตรียมไว้ ป้อนยให้แห้งสนิท เตรียมแกะลาย

อุปกรณ์สำหรับทำแม่พิมพ์

1. เครื่องมือแกะลาย มีจำหน่ายตามร้านเครื่องเขียน มีทั้งชุดเล็ก ชุดใหญ่ ขนาดและการใช้งานต่าง ๆ กัน มักผลิตโดยประเทศญี่ปุ่น หรือจีน

2. กระดาษทราย สำหรับขัดผิวหน้ายาง ให้ขนาดหนาปานกลาง เพื่อให้ผิวยางคิกลี

วิธีแกะลาย

เมื่อได้แม่พิมพ์เรียบร้อยแล้ว เขียนลายหรือลอกลายตามที่ต้องการแบบไว้ลงบนผิวยาง แล้วใช้เครื่องมือแกะสลักลายตามนั้น ส่วนที่แกะออกคือ ส่วนที่ไม่ต้องการให้สีติด ข้อควรระวัง คือ บริเวณที่ใกล้กับขอบลายควรแกะออกให้มาก หลังจากแกะออกแล้ว ใช้กระดาษขัดผิวเบา ๆ เพื่อให้ผิวยางซึ่งเรียบเป็นมัน หนาขึ้น จะคิกลีได้ดี หากแม่พิมพ์ที่ได้จับไม่ถนัดมือ จะทำที่จับก็ได้ แต่ต้องระวังไม่ให้ตะปู หรือหมุด หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดโผล่ออกมาที่ตัวลาย

ขั้นตอนที่ 3 การเตรียมผ้า

ผ้าขาวม้า

เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการผลงานลักษณะไทยพื้นบ้าน หรือในรูปแบบของงานฝีมือ ผ้าที่นำมาใช้จึงควรพิจารณาให้เหมาะสมด้วย โดยปกติแล้วสตรีชาวชนบท โดยเฉพาะทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมทอผ้าเมื่อว่างเว้นจากการทำนา ซึ่งเป็นการทอด้วยมือ ผ้าที่ได้จึงเรียกกันว่า ผ้าทอมือ

ผ้าขาวม้าทอมือ นับว่าเป็นผ้าที่เหมาะสมสอดคล้องกับโครงการ แต่ผ้าขาวม้าทอมือที่มีขาย รวมทั้งที่ชาวบ้านทอขึ้นใช้เอง ล้วนแล้วแต่มีลายตารางตามแบบอย่างผ้าขาวม้าทั่วไป ซึ่งลักษณะนี้ไม่อาจนำมาพิมพ์ตกแต่งได้ตามต้องการ จึงต้องให้มีการทอเป็นผ้าขึ้นโดยเฉพาะ

ผ้าขาวม้าทอมือที่นำมาใช้ในการพิมพ์ครั้งนี้ เป็นการทอของชาวบ้านแห่งบ้านนาแก ตำบลโสกลุมน์ จังหวัด มหาสารคาม โดยใช้ลายฝ่ายคืบ และฝ่ายพอย้อมสี ใต้เป็นผ้าพื้นสีขาวและผ้าพื้นสีอ่อน ขนาดประมาณ 70×150 เซนติเมตร

เนื่องจากผ้าทอที่ได้นี้ เป็นผ้าทอจากลายฝ่ายคืบ ก่อนที่จะนำมาพิมพ์ หรือย้อม หรือพิมพ์ต่อไป ดังนั้น การเตรียมผ้าจะแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ การฟอก และการย้อม

อนึ่ง วิธีการเหล่านี้ก็เปลี่ยนแปลง คัดลอกมาจากกระบวนการของงานอุตสาหกรรม จึงมีการใช้สิ่งที่หาได้ง่าย หรือ มีขายทั่วไปทดแทนกัน เช่น สารเคมีบางชนิด

1. การฟอกผ้า

ในที่นี้การใช้น้ำยาฟอกขาวที่มีขายทั่วไป ผสมน้ำ แล้วแช่ทิ้งไว้ 1 คืน จนผ้านั้นดูขาวจึงนำไปล้างน้ำยาออกให้หมด ตากให้แห้ง เพื่อเตรียมย้อมหรือพิมพ์ต่อไป

2. การย้อมผ้า

การย้อมนี้ เป็นขั้นตอนเพื่อให้ได้ผ้าขาวม้าที่มีสีพื้นตามความต้องการ สีที่เลือกใช้ได้แก่ สียูเรอไทฟ (Reactive) อันเป็นสีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมผ้าฝ้าย และมีคุณภาพดีพอสมควร

สารที่ใช้ในการย้อม

1. สิริแอคทีฟ
2. โซเทียมซัลเฟต
3. โซเทียมคาร์บอเนต

สิริแอคทีฟ

ลักษณะการทำปฏิกิริยาเคมีกับโมเลกุลของเส้นใย เป็นต้นว่าโซียมไฮไดรด์ จะทำปฏิกิริยากับอนุมูลไฮดรอกซิลกับเส้นใยเซลลูโลสอื่น ในลอน วูล ไหม และอะคริลิกอีกด้วย เนื่องจากสีย้อมรวมกับเส้นใย เป็นโมเลกุลเดียวกันจึงติดทน ชักน้ำสีไม่ตก ทั้งย้อมได้ง่ายอีกด้วย

วิธีย้อมสิริแอคทีฟ

สีชนิดนี้ เป็นสีย้อมเย็น มีแบ่งขายในคัลบ หรือซอง ในชื่อการค้า ไกลอน ไฮ - คาย, ไพแธม เป็นต้น ซึ่งวิธีการย้อมแต่ละผู้ผลิตจำหน่ายอาจแตกต่างกันบ้าง สำหรับส่วนผสมต่อไปนี้ เป็นส่วนที่ใช้ได้ทั่วไป สำหรับผ้าที่น้ำหนักปานกลาง หนักกว่า 36 นิ้ว ยาว 3 หลา

	ปริมาณสี (ซออนซา)	ปริมาณเกลือ (ซออนโตะ)
สีอ่อน	1/4	3
สีกลาง	1/2	6
สีเข้ม	1-3	9-15

ขั้นตอนการย้อม

1. ละลายสีย้อมปริมาณน้ำเย็นเล็กน้อย แล้วเติมน้ำร้อนอุณหภูมิประมาณ 60 องศาเซลเซียส คนให้ละลาย เติมน้ำให้ท่วมผ้าในอุณหภูมิห้อง
2. ละลายเกลือในปริมาณที่จะใช้เติมลงในน้ำย้อม
3. นำผ้าที่จะย้อมมาชุบน้ำให้เปียก แล้วแช่ในน้ำย้อม 10 นาที กลับผ้าเป็นระยะโยย

สม่ำเสมอ

4. ละลายโซดาสกัด 2 ซออนโตะในน้ำอุ่น ยกผ้าออกจากน้ำย้อม เทสารละลายลงคนให้เข้ากันในน้ำย้อม แล้วจึงแช่ผ้าลงย้อมอีกครั้ง คนผ้าให้ถูกน้ำสีให้ทั่วเป็นระยะ ใช้เวลา 50 นาที สำหรับการย้อมผ้าขาวม้าด้วยสิริแอคทีฟตามโครงการนี้ ใช้สี 3 ตัว คือ

- สิริแอคทิว รมพ 5
- สิริแอคทิว แคง ซี จี
- สิริแอคทิว ทวาทิพ น้ำเงิน อาร์ เอส

สารเหล่านี้สามารถผสมกันได้น้ำย้อมสีอื่นอีกด้วย

ขั้นตอนที่ 4 การเตรียมพิมพ์

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนทำการพิมพ์ จะต้องจัดเตรียม ไม้สำหรับพิมพ์ ถาดสี รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ประกอบการพิมพ์ด้วย

1. การเตรียมโต๊ะพิมพ์

วิศก อนุกรรม

1. โตะที่แข็งแรง
2. น้ำส้ม (อาจใช้น้ำหมัก หรือ น้ำหมักคอกไก่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับน้ำส้ม)
3. น้ำยาล้างจาน หรือ น้ำฟอสฟอริก

วิธีการ

โต๊ะที่ใช้พิมพ์ควรเป็นโต๊ะที่แข็งแรง พื้นโต๊ะเป็นพื้นไม้แข็งบุลาคัวยผ้าสำลี แล้วใช้ผ้าพลาสติกปูทับข้างบนอีกชั้น เพื่อกันสีหมึกเวลาพิมพ์ ซึ่งให้ตั้งเรียบ เวลาพิมพ์ใช้กาทาบางๆ เพื่อช่วยย่นผิวที่ต้องการพิมพ์ให้ติดแนบกับโต๊ะพิมพ์

2. การเตรียมภาคสี่

วิเศษ อุบกรณ์

1. ผ่าสักหลาดหนา หรือ ผ่าอัด หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายกัน ขนาดใหญ่กว่าแม่พิมพ์ประมาณ 2.5 เซนติเมตร โดยรอบ
2. ถาดสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่พอที่จะบรรจุผ่าสักหลาด จากข้อ 1. ได้

វិញ្ញាបនបត្រ

ถาดสี่กัวยี่ผาสี่กัหลาคนี้ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพิมพ์ ผาสี่กัหลาคจะเป็นตัวกระจายสี
เมื่อจะทำการพิมพ์ ผสมสีที่ต้องการให้ชนพอปรมาณลงในถาดสี่ กอຍให้สี่กัหลาคทุกสีให้มั่วตัวแล้ว

จึงทำการพิมพ์

ขั้นตอนที่ 5 การพิมพ์

การพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์พรมน้ำมัน

วัสดุ อุปกรณ์

1. สีพิมพ์ และน้ำมัน
2. กาวแห้ง

ก่อนจะทำการพิมพ์จะต้องมีการวางแผนการพิมพ์ไว้แล้ว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการจัดวางลาย การเว้นระยะ การใช้สี ฯลฯ จากนั้นนำผ้าที่จะพิมพ์ซึ่งต้องเป็นผ้าที่เรียบไม่มีรอยยับมาตรึงบนโต๊ะสำหรับพิมพ์ด้วยกาว ในที่นี้ใช้กาวแห้งอันมีคุณสมบัติติดผ้าได้ดี ใช้สะดวก และทำความสะอาดได้ง่าย จากนั้น ทิ้งไว้สักครู่ผ้าจะอยู่ตัว แล้วจึงทำการพิมพ์โดยใช้แม่พิมพ์จุ่มลงในถาดสี กดแม่พิมพ์ให้ติดสีโดยทั่วถึง ทดลองพิมพ์บนเศษผ้าก่อน เมื่อเป็นที่พอใจแล้วจึงทำการพิมพ์โดยนำแม่พิมพ์จุ่มสีนั้นวางทาบบนบริเวณที่ต้องการพิมพ์ กดหนักๆ หรือใช้ฆอนเล็กๆ เคาะสีจะติดบนผ้าเป็นลวดลายแบบกลับซ้ายกลับขวา หากมีการพิมพ์สีต่อไปก็ปฏิบัติเช่นเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 6 กระบวนการภายหลังการพิมพ์

1. เคารวีค
2. นำสบู์เหลว หรือ ผงซักฟอกธรรมดา

วิธีการ

หลังจากการพิมพ์ ควรนำผ้าพิมพ์ไปผึ่งให้แห้ง แล้วนำผ้าผ่านความร้อนด้วยการรีด โดยใช้คารวีค ความร้อนปกติรีดทับด้านหลัง เป็นขั้นตอนที่ทำให้สีในเนื้อผ้าแห้งจริง สีจะติดบนเนื้อผ้าได้ดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากบางครั้งการสัมผัสสลายพิมพ์บนผ้านั้นไม่สามารถบอกได้ว่า สีนั้นแห้งจริงหากสีพิมพ์นั้นไม่แห้งสนิทเป็นการเกิดปฏิกิริยาไม่สมบูรณ์ สีจะหลุดออกในขั้นตอนต่อไป คือ การนำไปซักรีดด้วยน้ำสบู์เหลว เพื่อให้สีส่วนเกินทั้งหลายออกทั้งหมด

บทที่ 4

ผลและสรุป

ศิลปนิพนธ์เรื่องผ้าขาวม้าพิมพ์ลายนี้ ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนของการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในค่านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และส่วนของการปฏิบัติจริง เพื่อให้ได้ผลงานตามจุดประสงค์

กระบวนการผลิตผ้าพิมพ์นั้น มีเนื้อหาที่ต้องศึกษากว้างขวางพอสมควร ดังนั้นในส่วนแรก ซึ่งเป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลนี้ ได้ทำการค้นคว้าจากหนังสือต่าง ๆ จำนวนหนึ่ง และได้แบ่งเนื้อหาออกเป็นหลาย ๆ ส่วน ได้แก่ ส่วนของการออกแบบลายผ้า การพิมพ์ผ้าอันประกอบด้วย ประวัติความเป็นมา เทคนิควิธีการทางค่านของแม่พิมพ์ และกระบวนการพิมพ์โดยสังเขป ตลอดจนความรู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความเป็นมาของการทำลายผ้าไทย และความรู้เกี่ยวกับผ้าขาวม้า อันเป็นผลิตภัณฑ์เป้าหมายที่จะทำเป็นผลงานในส่วนของการปฏิบัติการต่อไป

ส่วนที่สอง เป็นส่วนของการปฏิบัติจริงโดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาในส่วนแรกเป็นหลัก ในการปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ในขั้นต้น ซึ่งส่วนนี้มีความสำคัญมากเนื่องจากจะต้องนำข้อมูลที่มีอยู่มาปฏิบัติคัดแปลง ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม พร้อมไปกับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละตอนของการปฏิบัติ

ผลที่ได้รับ

ผลที่ได้รับจากศิลปนิพนธ์ตามโครงการผ้าขาวม้าพิมพ์ลายมีดังนี้

1. ได้ความรู้และประสบการณ์ ค่านการออกแบบลายผ้า การทำแม่พิมพ์กระบวนการพิมพ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความรู้ในการทำแม่พิมพ์ และทักษะในการใช้แม่พิมพ์พรหมนั้น
2. จากการศึกษาค้นคว้าค่านประวัติความเป็นมา มีอิทธิพลต่อการนำมาใช้ผลิตงานจริง เช่น รูปแบบของผ้าลายไทย
3. ได้นำเอาแนวคิด และรูปแบบของงานศิลปะลายไทย มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

ลวดลาย อันเป็นการส่งเสริมคุณค่าศิลปะไทยประการหนึ่ง

4. โฉมงานผ้าขาวม้าพิมพ์ลาย

สรุป

การออกแบบลาย

การออกแบบลายพิมพ์ที่นำไปใช้ได้จริง และพิมพ์ได้ขึ้น ขึ้นอยู่กับส่วนประกอบหลายประการอันสรุปได้ดังนี้

1. ความสามารถในการเชิงศิลปะ
2. ประโยชน์ใช้สอย
3. จิตวิทยาธุรกิจ
4. วิธีพิมพ์ ตลอดจนกระบวนการอันมีอิทธิพลต่อการสร้างลวดลาย

จากการปฏิบัติจริงต่อโครงการนี้ ทำให้ได้ทราบว่าในชั้นของวิธีการและกระบวนการได้สร้างข้อจำกัดในการออกแบบไม่น้อยเลย ทั้งปัญหาอันเกิดขึ้นระหว่างการทำงาน คือ

1. ขนาดของแม่พิมพ์

แม่พิมพ์พรมน้ำกันที่นำมาใช้ ขนาดใหญ่ที่สุดคือ 8 คูณ 8 นิ้วฟุต และเล็กที่สุดขนาด 1 คูณ 1 นิ้วฟุต ผลจากการพิมพ์ปรากฏว่า แม่พิมพ์ขนาดใหญ่พิมพ์ได้ยากกว่า ลายที่ได้ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากแม่พิมพ์ชนิดนี้ต้องอาศัยแรงกดอันมีส่วนทำให้ลายชักเจนขึ้น ดังนั้นแม่พิมพ์ขนาดใหญ่ พื้นที่ลายมีมาก หากแรงกดไม่มากพอ สีจะฉีกกันทำให้ลายพร่องไม่ชัดเจน

การใช้แม่พิมพ์ขนาดเล็กลงมา คือ ประมาณ 4 คูณ 4 นิ้วฟุต ทำให้การพิมพ์สะดวกขึ้น การออกแบบลายต้องให้เหมาะสมกับขนาดของแม่พิมพ์ โดยคำนึงถึงภาพที่จะปรากฏ และการจัดวางจรลายด้วย สำหรับแม่พิมพ์ขนาดเล็ก ๆ เช่น 1 คูณ 1 นิ้วฟุต พิมพ์ได้ง่ายที่สุด แต่การออกแบบลายและการจัดวางจรลายทำได้น้อย เหมาะแก่การใช้เป็นลายประกอบ เช่น ลายแถบ ลายกรอบต่าง ๆ

2. การใช้สี

การใช้สีในการพิมพ์นั้น หากมีประสบการณ์จะสามารถกำหนดได้ง่ายขึ้น เนื่องจากสีที่ผสมอาจมีการเปลี่ยนแปลง เมื่อพิมพ์ไม่เป็นไปตามความตั้งใจเดิม โดยเฉพาะกรณีพิมพ์ลายลงบนผ้าสีเข้ม การใช้สีผสมขาวดูเหมือนจะเป็นการแก้ปัญหาคือ

อย่างไรก็ตาม เพื่อความแน่ใจควรจะทดสอบสีที่ผสมได้แล้วกับเศษผ้าที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผ้าจริงที่จะใช้

สองกรณีข้างต้นนี้ เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ในการปฏิบัติจึงควรทำการออกแบบลายให้พื้นที่ลายน้อย และแก้ปัญหาโดยใช้เส้นและจุดเข้าช่วย ซึ่งใช้ได้กับลวดลายไทย ส่วนแม่พิมพ์ใช้ขนาดปานกลางเป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้พิมพ์สะดวกและสามารถออกแบบลวดลายโดยไม่จำกัดเนื้อที่จนเกินไป ด้านการใช้สี หลีกเลี่ยงการใช้สีเข้มพิมพ์บนผ้าเข้มซึ่งย้อมสีเข้ม ในขั้นตอนนี้หากผ่านการทดลอง หรือมีประสบการณ์มาแล้ว จะสามารถออกแบบและกำหนดสีได้ดี

การเตรียมผ้า

การฟอก

เนื่องจากในขั้นตอนของการฟอกผ้านี้ ไค้ไชน้ำยาฟอกขาวเป็นสารฟอก จึงเกิดปัญหาคือ

1. ไม่สามารถกำหนดส่วนผสมได้ ในกรณีนี้จึงใช้การประมาณทดลองฟอกจำนวนน้อยๆ ก่อน ในน้ำฟอกที่เข้มข้นกว่า จะฟอกขาวได้เร็วกว่า

2. การฟอกผ้าพร้อมกันจำนวนมาก ผ้าจะถูกน้ำยาฟอกไม่ทั่วถึง ไม่สะอาดพอ หากนำไปย้อมจะโคสีค่าง จึงไม่ควรฟอกผ้าหลาย ๆ ผืนในครั้งเดียว และระหว่างการฟอกควรหมั่นกลับหรือคนผ้าให้ถูกน้ำยาอย่างทั่วถึง ในขั้นนี้เมื่อฟอกและซักล้างแล้วนำไปตากให้แห้ง จะสังเกตเห็นเป็นรอยค่าง มีขอบพร่องในการฟอก

การย้อม

สีรีแอคทีฟที่ใช้ในการย้อมนี้เป็นสีอมเย็น ย้อมได้ง่าย จากการปฏิบัติมีข้อสรุปเพิ่มเติมดังนี้

1. ไม่ควรย้อมครั้งละมาก ๆ คุ้มเหตุผลคล้ายกับการฟอก คือผ้าจะถูกน้ำย้อมไม่ทั่วถึง ทำให้ผาค่าง

2. ควรคนและกลับผ้าเป็นระยะ
3. การใช้ปริมาณสีที่พอเหมาะจะทำให้ได้สีตามต้องการ และไม่เหลือสีส่วนเกินมากจนเป็นการสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น
4. สัดส่วนของสีกับปริมาณน้ำมีผลต่อความเข้มของสีได้ การใช้สีปริมาณเท่ากันผสมกับน้ำปริมาณต่างกัน ผ้าที่ย้อมจะได้ออกมาต่างกันด้วย

การทำแม่พิมพ์

กล่าวโดยสรุปจากการปฏิบัติการได้ดังนี้ คือ

1. ไม้ที่ใช้ขีดแม่พิมพ์เพื่อทำแม่พิมพ์ ควรมีความหนาพอสมควร ที่สำคัญคือ จะต้องเรียบสม่ำเสมอ วางแนบพื้นได้สนิท หากไม้ไม่เรียบมีการคองหรือแอ่น เมื่อวางทาบลงบนผ้าจะไม่แนบสนิท และได้ลายที่ไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะจะมีผลต่อแม่พิมพ์ขนาดใหญ่มาก
2. ไม้บางส่วนที่จุ่มสี ปกติจะเรียบมัน จะต้องขัดด้วยกระดาษทรายที่มีความหยาบปานกลาง คือ ประมาณเบอร์ 2 ขึ้นไป วิธีการนี้เป็นวิธีการของการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ไม้

การพิมพ์

ก่อนลงมือพิมพ์ จะต้องเตรียมทุกอย่างให้พร้อม แม่พิมพ์ที่ต้องการใช้ให้ครบและเพียงพอ แล้วเทใส่ถาดกนุสกลหลาย ถาดให้เต็มตัวเสมอกัน ส่วนที่เหลือเก็บไว้ใช้เติมหากสีแห้งลง ถาดสีนี้ไม่ควรจุ่มเกินไป เมื่อจุ่มแม่พิมพ์จะทำให้เยิ้มและตามขอบแม่พิมพ์ และเปราะเปื้อนผ้าได้

การแก้ปัญหาระหว่างการปฏิบัติงานจริงนี้ หลายครั้งเกิดจากการลองผิดลองถูก อย่างไรก็ตามจากการศึกษาค้นคว้า และจากการแนะนำจากผู้มีความรู้ด้านนี้ บางท่านก็สามารถนำความรู้เหล่านี้มาคิดแปลง แก้ไขปัญหาได้ในเวลาไม่มากนัก แต่ก็ยังมีเงื่อนไขข้อจำกัดบางประการที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ทำให้ผลงานที่ได้ไม่สมบูรณ์เต็มที่นัก

ข้อบกพร่อง

ผลงานหรือผลิตภัณฑ์ผ้าขาวม้าพิมพ์ลายที่ได้ มีข้อบกพร่องสำคัญดังนี้

1. ก้านประโยชน์ใช้สอย คือจะใช้เป็นผ้าขาวม้า หรือผ้าเอนกประสงค์ โดยใช้เช็ดตัว

เป็นหลัก รวมทั้งประโยชน์อื่น ๆ เช่นเดียวกับผ้าขาวม้า แฝดงานที่ได้มีบริเวณพิมพ์ลายค่อนข้าง
กระด้าง จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรลุเป้าหมายด้านประโยชน์ใช้สอย

2. ด้านความคงทน ลายพิมพ์ที่ได้ไม่คงทนต่อการซักล้าง

ข้อเสนอแนะ

จากการทำงานในส่วนต่าง ๆ ที่ผ่านมา ทำให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางแก้ไข รวมทั้ง
การปรับเปลี่ยนขยายแนวความคิดเดิมออกไปได้ดังนี้

แนวทางแรก

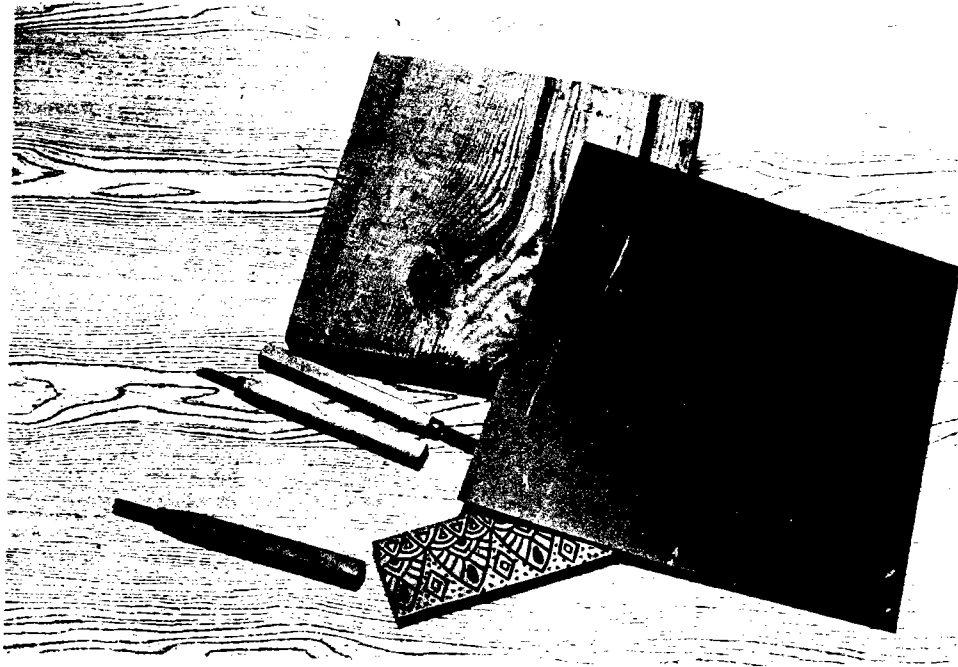
นำหลักการและวิธีการ เดิมของโครงการผ้าขาวม้าพิมพ์ลายไปใช้ โดย เปลี่ยนแปลงการได้
สีพิมพ์ให้เหมาะสม

แนวทางที่สอง

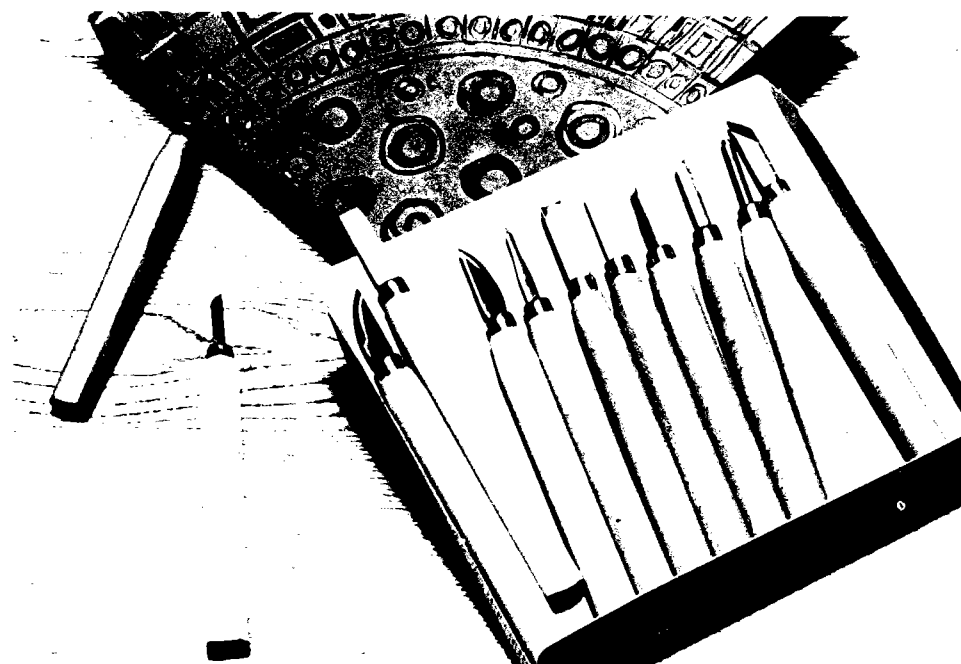
แนวคิดในแง่ของรูปแบบการทำผ้าขาวม้าพิมพ์ลายคือ การใช้ผ้าที่มีคุณสมบัติอย่างผ้าขาวม้า
แต่นำมาทำการตกแต่งด้วยลายพิมพ์แทนที่จะเป็นลายทออย่างเดิม แนวคิดนี้สามารถนำไปผลิตใน
ลักษณะของงานอุตสาหกรรมได้ แม้จะสูญเสียคุณลักษณะของงานฝีมือไป แต่ก็ เป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ที่น่าสนใจชิ้นหนึ่ง โดยเฉพาะทางโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ จะมีผ้าเคมีซึ่งสามารถทำให้
ผ้ามีคุณสมบัติเหมาะสมตามจุดประสงค์ด้านประโยชน์ใช้สอยได้เร็วที่

แนวทางที่สาม

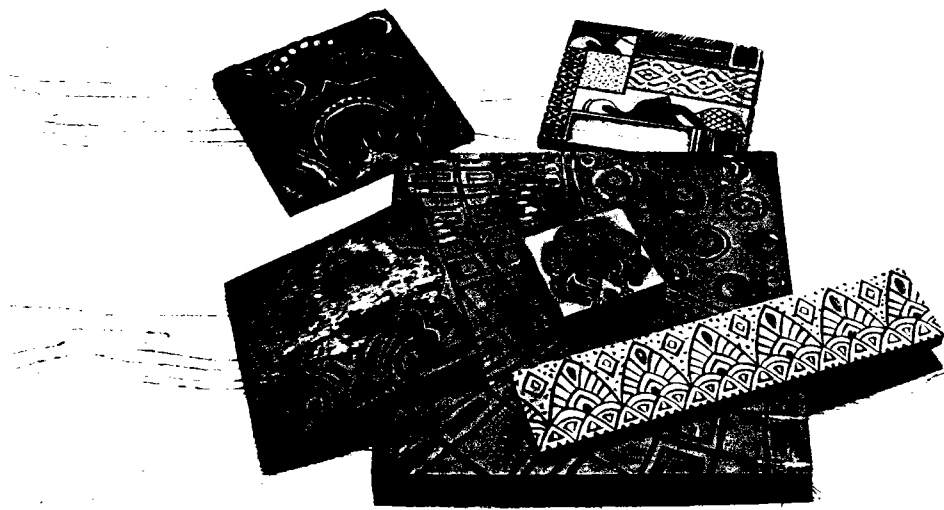
เน้นในด้านการนำรูปแบบและวิธีการ ไปใช้ในงานผลิตภัณฑ์งานฝีมือของชาวบ้าน โดยสา-
-มารถนำไปใช้ในการตกแต่งผ้าชนิดต่าง ๆ ไม่เฉพาะผ้าขาวม้าเท่านั้น วิธีการพิมพ์โดยแม่พิมพ์
หกรมนั้น เหมาะสำหรับการพิมพ์บนผ้าที่มีผิวสัมผัส เนื่องจากการใช้แรงกดในการพิมพ์จะแก้ปัญหา
สีไม่ติดผ้าได้ จึงเป็นการเหมาะสมกับลักษณะของผ้าทอมือที่นิยมทอกันในชนบท



วัสดุอุปกรณ์ในการทำแม่พิมพ์



เครื่องมือสำหรับแกะลาย



แม่พิมพ์พรมน้ำมัน ในลักษณะพร้อมที่จะพิมพ์

ตัวอย่างลวดลายซึ่งออกแบบตามโครงการผ้าขาวมณีหลาย





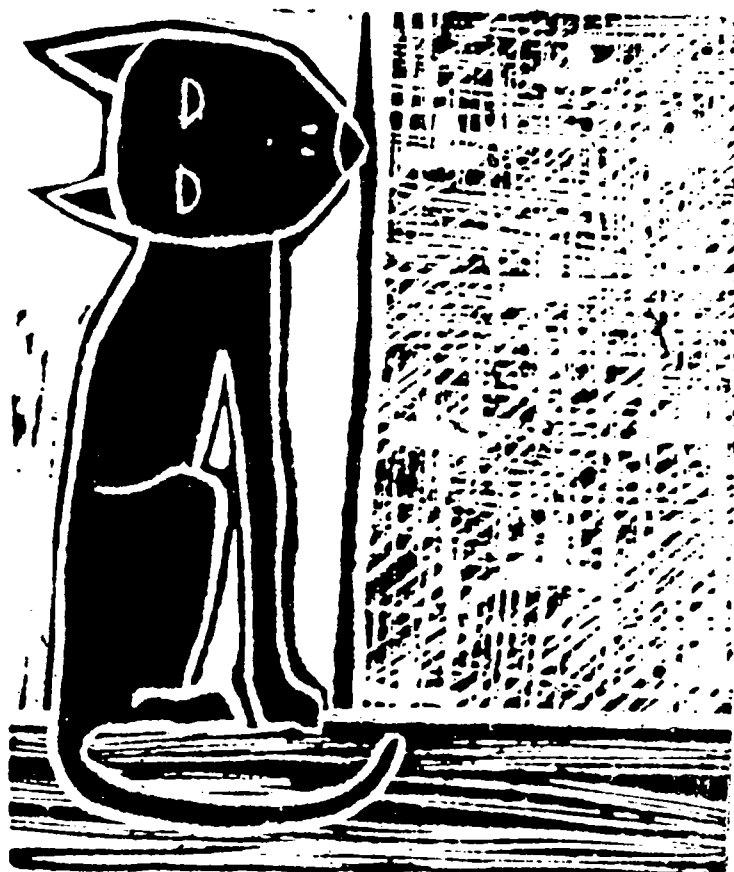
ลายไทยประยุกต์จากดอกบัว

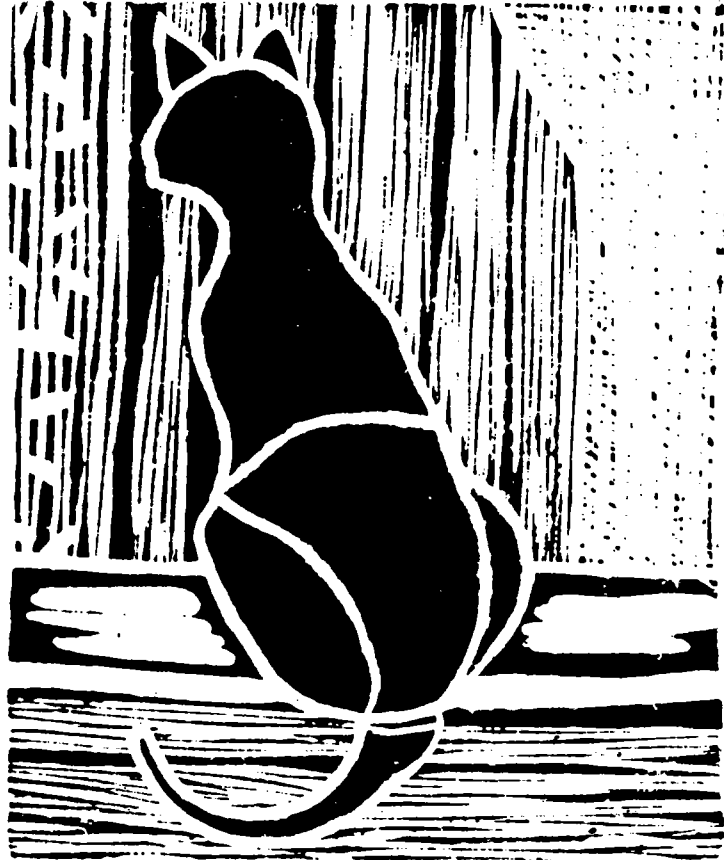


ลายไทยประยุกต์จากกลีบบัว

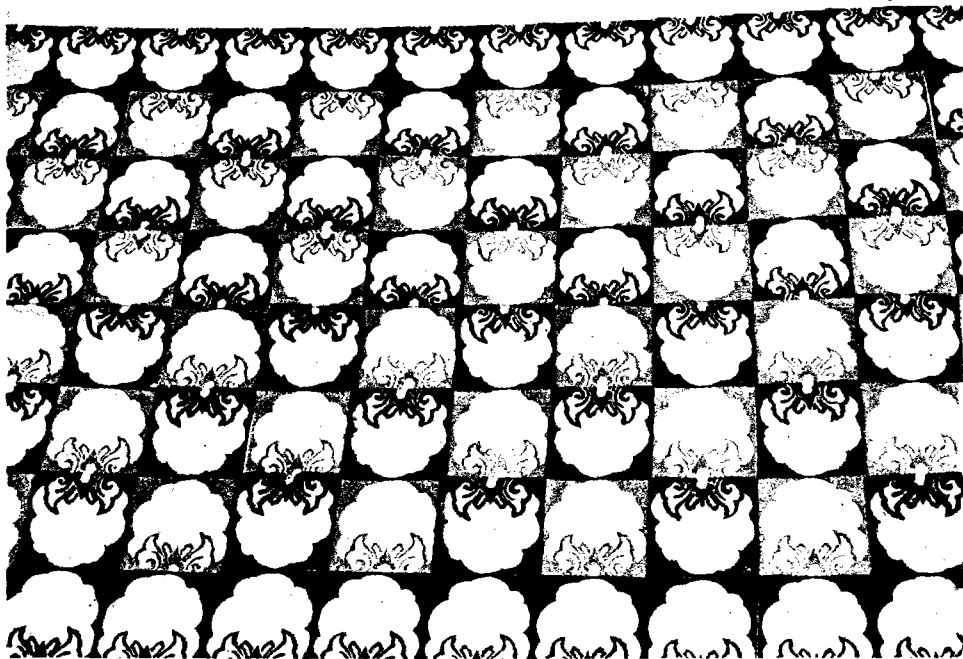


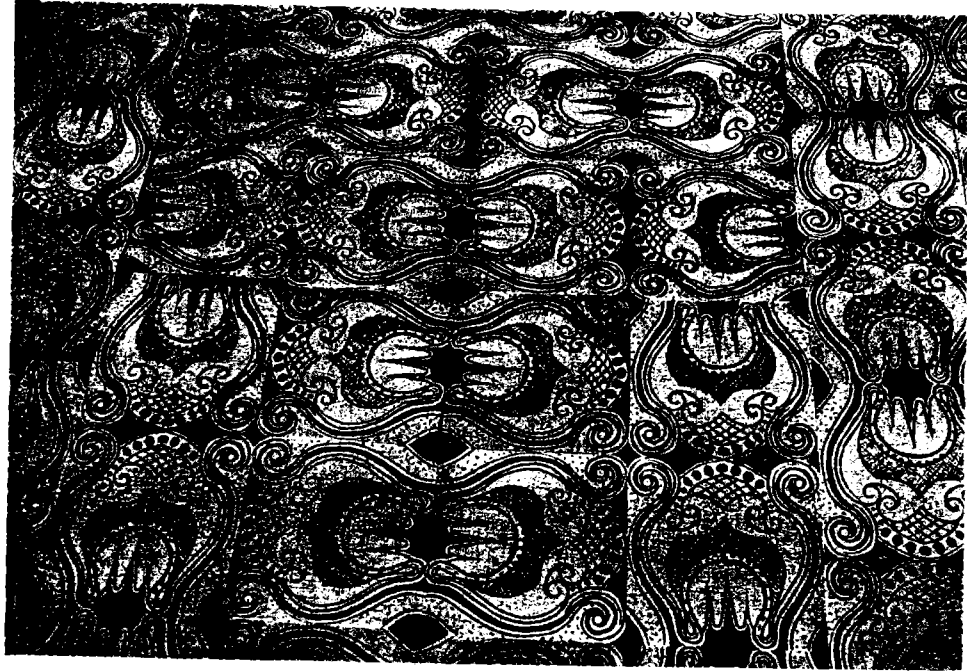
ลายไทยประยุกต์จากดอกฝ้าย

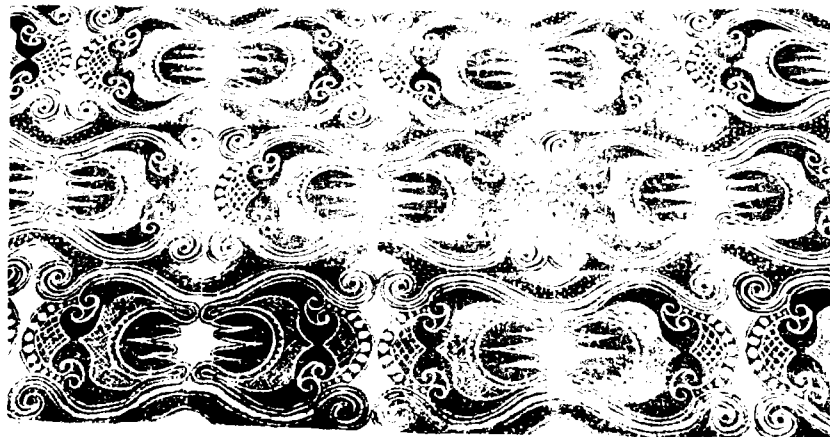
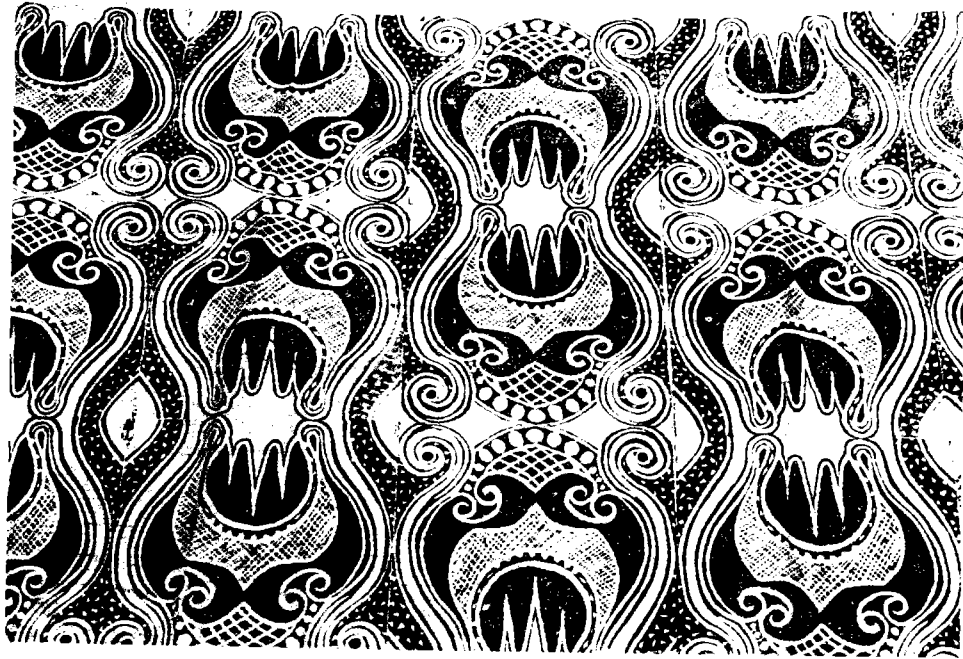




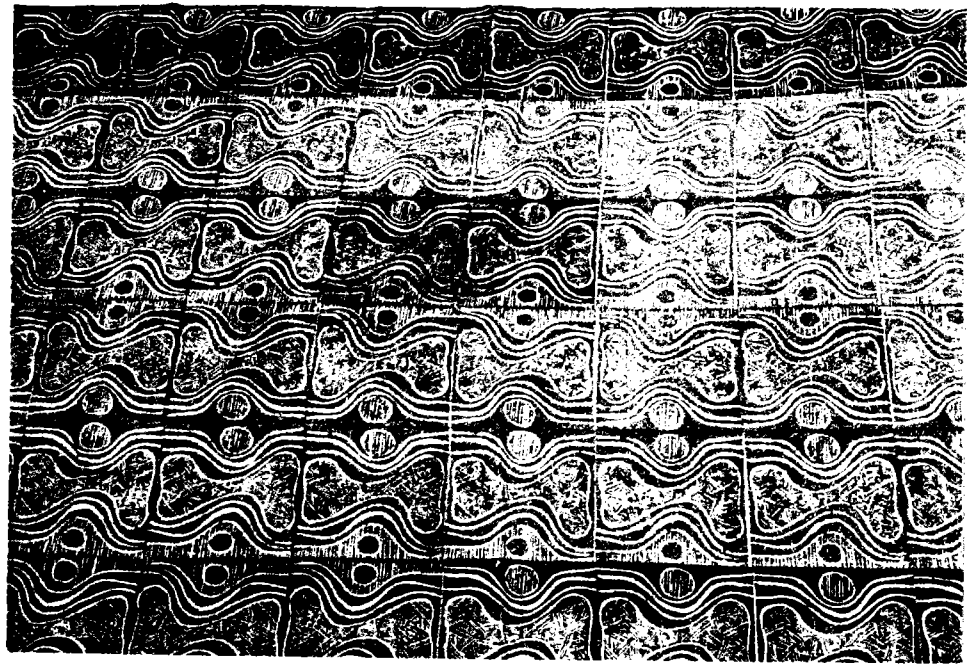
ตัวอย่างการออกแบบลายและสี จากผลงานโครงการผ้าขาวม้าพิมพ์ลาย







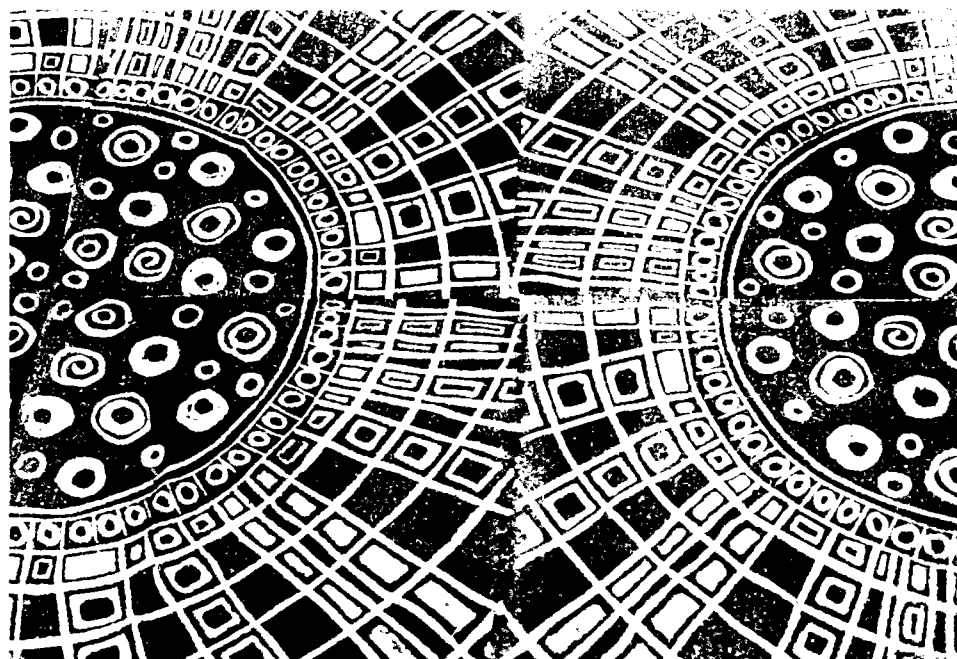
Handwritten text, likely a signature or date, located below the second pattern.

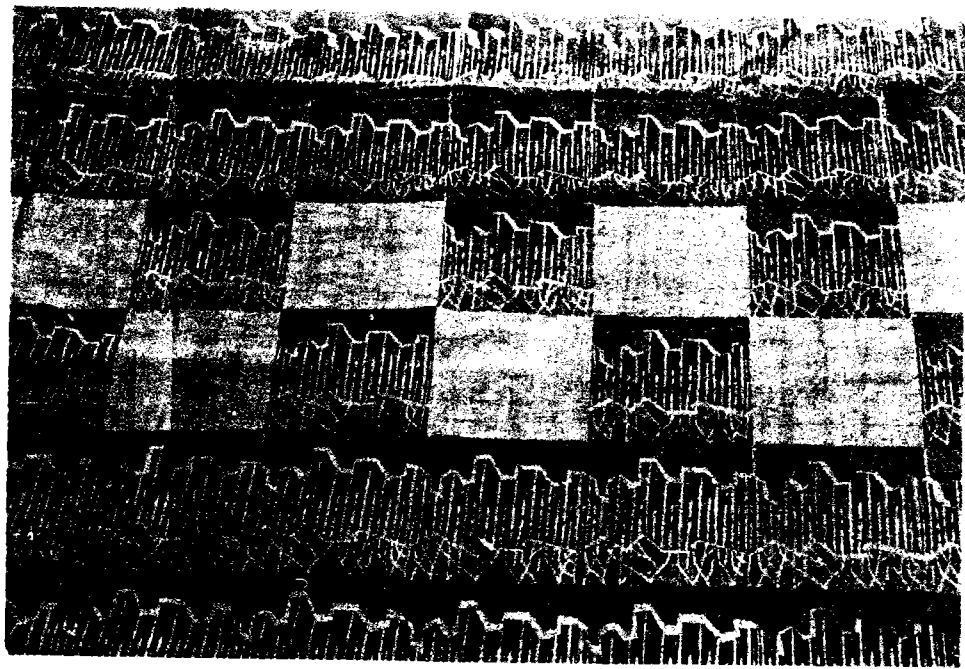












ผลงานศิลปนิพนธ์ภาคปฏิบัติ ความโครงการนำชมบ้านพิพิธภัณฑ์











บรรณานุกรม

ณวัฒน์ สีสุวรรณนท์ (____) ปทานุกรมผ้าไทย กรุงเทพฯ : สมาคมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย

มานะ รักวิทยาศาสตร์ (____) ประวัติการทำผ้าลายไทย

วัฒนา จุฑะวิภาต (2527) การออกแบบ กรุงเทพฯ : ปรรณนา

วิรุณ ตั้งเจริญ (2527) ศิลปะภาพพิมพ์ กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม (2529) การพิมพ์เบื้องต้น นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร

สมภพ จันทระประภา (____) อยุธยาอาภรณ์

สิทธิศักดิ์ ชัยศรีสวัสดิ์กุล (2529) การออกแบบลวดลาย กรุงเทพฯ

อัจฉราพร ไสละสุต (2524) คู่มือการออกแบบลายผ้าและเทคนิคการพิมพ์

กรุงเทพฯ : สหประชาพานิชย์

อัจฉราพร ไสละสุต (2522) ความรู้เรื่องผ้า กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต

Flemming, Ernot Richard. (1958). Encyclopedia of textile.

New York : Frederick A Praeger

Framcis J. Kafka. (1955). Linoleam Block Printing.

Bloomington, Ill : McKnight & McKnight.

Kent, Cyril. (1966). Linoleam Block Printing.

New York : Watson-Guptill.

16
Tanner Robin. (1948). Children's work in block printing.

Leicester : The Dryad press.

Weiss, Harvey (1958). Paper, ink, and roller.

New York : Young Scott Books.

ภาคผนวก

ความเป็นมาของผ้าไทย

ประเทศไทยของเรานั้น มีหลักฐานปรากฏว่ามนุษย์ในอดีตรู้จักใช้ผ้ามาแล้วไม่ต่ำกว่า 5000 ปี จากการค้นพบของนักโบราณคดีที่ทำการขุดค้นที่โคกกระเทียม จังหวัดลพบุรี และที่ตำบลบางเขียง อำเภอนองหาน จังหวัดอุดรธานี กับที่อำเภอทับกั่น จังหวัดอุทัยธานี

คนไทยในสมัยโบราณ ส่วนใหญ่รู้จักใช้ผ้าที่ทำมาจากฝ้ายซึ่งเพาะปลูกกันเอง และไหมที่เลี้ยงไว้ มีการย้อมสีผ้าด้วยสีจากพืชพรรณต่าง ๆ เช่น ขมิ้นชัน ใบแค เบ็ลือกและใบสมออาลา ภายหลังการย้อมก็นำเส้นด้าย หรือไหมมาทอเป็นผืนผ้าด้วยกี่ (เครื่องมือในการทอผ้าพื้นเมืองของไทย) ทำให้ผ้ามีสีและลวดลายต่าง ๆ นอกจากนี้มีการเก็บรักษาด้ายด้วยเครื่องอบร่ำ ซึ่งได้จากคอกไม้ต่าง ๆ ให้หอมและเก็บไว้ในหีบลายรคน้ำส่วยงาม

มีหลักฐานทางประวัติศาสตร์บันทึกไว้ว่า คนไทยในสมัยสุโขทัยได้เคยส่งผ้าไปขายยังประเทศเขมร และต่อมาในสมัยอยุธยาและรัตนโกสินทร์ ก็รู้จักการทำผ้าให้มีความงดงามและปราณีตยิ่งขึ้น เช่น ผ้ายกไหม ยกดิน ผ้าลายต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีผ้าแบบแปลก ๆ อีกมากมายที่ต้องสั่งเข้ามาจากต่างประเทศ

ผ้าลายอย่าง

ผ้าลายอย่างเป็นผ้าแบบโบราณชนิดหนึ่ง เดิมทีกรรมวิธีทำขึ้นจากผ้าขาวธรรมดา ก่อนนึ่งให้เหนียวแล้วนำมาสักให้หมักเป้งหรือทำให้เหนียว แล้ววางทิ้งกับพื้นเรือน มีแผ่นไม้เป็นแม่ลาย ใช้หมักทาบนแผ่นไม้แล้วพิมพ์ลงบนผืนผ้าต่อ ๆ ไปจนเต็มผืน แล้วนำไปย้อมสี ถ้าต้องการลวดลายเป็นสีอื่น ๆ ก็แต้มเมื่อย้อมแล้ว

ชนิดของผ้าลายอย่าง

ผ้าลายอย่างซึ่งเป็นผ้าที่นิยมอยู่ในสมัยโบราณของไทยนั้น แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

1. ผ้าพื้นสี กลางผืนผ้าเป็นสีใดสีหนึ่ง เช่น สีแดง และชายผ้ามีลายกรวยหลายชั้น
2. ผ้าทองลาย กลางผืนผ้าทำเป็นลวดลายเต็มทั้งผืน และชายผ้ามีลายกรวยหลายชั้น

3. ผ้าทองลาย และชายผ้ามีลายกรวยชั้นเดียว

4. ผ้าทองลาย และเชิงชายผ้ามีลายกรวยรอบ

ชนิดของลวดลาย

คำว่า " ผ้าจะสวยก็สวยลาย " เป็นความจริงประการหนึ่งซึ่งเป็นความรู้ลึกของคนทุกยุคสมัย คนไทยก็ได้แสดงถึงความสามารถในการออกแบบประดิษฐ์ลวดลายบนผืนผ้าเช่นกัน ลวดลายแบบไทยเก่า ๆ มีชื่อเรียกต่าง ๆ กันตามลักษณะของลาย ลายที่เป็นที่นิยมและแสดงถึงการใช้ฝีมือว่าลวดลายไ้คงความมาก ได้แก่ ลายพรหมสี่หน้า ลายทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ ลายเทพนม ฯลฯ รวมทั้งลายที่เลียนแบบธรรมชาติเช่น ลายดอกไม้ในช่องย่นมุม ลายประจำยาม ลวดลายเหล่านี้บางลายปรากฏอยู่ตามบรรดาเครื่องภาชนะถ้วยชามสมัยก่อน เช่น เครื่องเบญจรงค์ เป็นต้น

ผ้าลายอย่าง เป็นชื่อที่เรียกกันมาแต่โบราณ เป็นผ้าซึ่งช่างไทยออกแบบลวดลายเป็นแบบ-แบบ กล่าวไ้ว่าก่อนที่จะมีการใช้ผ้าชนิดนี้ขึ้นนั้น มีการใช้ผ้ายกไหม ผ้าปักกันมาก่อน ผ้ายกและผ้าปัก เป็นงานทอและทำด้วยฝีมือ จึงเป็นงานล้ำค่า ครั้นต่อมาจึงมีการทำผ้าลายอย่างด้วยขบวนการพิมพ์ลายบนผืนผ้า ซึ่งผลิตไ้รวดเร็วทันต่อความต้องการ จึงเป็นที่นิยมใช้ ผ้าลายอย่างนั้นมีการนำมาทำเป็นผ้าเขียนลายทองด้วย โดยช่างไทยออกแบบลวดลาย แล้วส่งลายตัวอย่างนั้นสั่งพิมพ์จากอินเดีย แล้วนำมาเขียนทองทับภายหลัง ปัจจุบันผ้าเขียนลายทองที่มีลวดลายไทยงดงามน่าชม คือ ผ้าเขียนทองลายเทพนม และลายทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ ซึ่งลวดลายมีสภาพสมบูรณ์ ถูกเก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

ผ้าลายอย่าง เป็นผ้าที่มีราคาสูง ผู้ที่มีฐานะดีเท่านั้นจึงจะซื้อหาไ้ได้ ต่อมาไ้มีการทำผ้าอีกชนิดหนึ่ง เรียกว่า ผ้าลายนอกอย่าง ผ้าชนิดนี้เกิดจากพวกแขกคิดทำลวดลายอย่างลายไทยแต่ผิดเพี้ยนไปจากเดิมบ้าง และคิดแบบลายตามใจชอบบ้าง จึงมีชื่อว่า ผ้าลายนอกอย่าง หรือเรียกกันไ้ต่าง ๆ กัน บางคนเรียกกันง่าย ๆ ว่า ผ้าพิมพ์ สมเด็จพระนเรศวรมหาราช ทรงนิพนธ์ไว้ว่า " เมื่อหม่อมฉันไปอินเดียในพ.ศ. 2434 รัฐบาลกะโปรแกรมนำหม่อมฉันไปเมืองสุทรีคัวย เพราะเขาว่าเป็นที่ที่ทำผ้าลาย ส่งมาเมืองไทยปีละหลายล้านรูป ไปไ้ไ้เห็นมีโรงจักรกลอันใด ทำตามบ้านราษฎร และผู้หญิงกับเด็กทำแทบทั้งสิ้น ใช้ผ้าขาวซึ่งสั่งมาแต่ประเทศอังกฤษ เอามาดัด

ให้โคนาค ชักน้ำให้หมกแบ่งหรือให้เนื้อแน่นก่อน แล้ววางชิงบนพื้นเรือน เอาหมึกทาแผ่นไม้
แม่ลายชนากลึงเท้าฝ่ามือ พิมพ์ลงกับแผ่นผ้าค่อ ๆ ไปจนเต็มแผ่น แล้วจึงเอาไปย้อมเป็นสี ถ้าจะ
ให้หมึกออกสีอื่น ๆ ก็แต้มเมื่อย้อมแล้ว เมื่อเสร็จกระบวนการพิมพ์เอาไปเย็บซึกซึกเงา การเหล่านี้น่าทึ่ง
มือ ความชำนาญทางนี้สูง พ่อค้าเป็นแต่ซื้อผ้าขาวมาจ่าย และรับผ้าลายไปตีตรา มักเข้ากุศลส่งมาขาย
เรื่องผ้าลายดูจะถือเป็นหลักได้ว่า (ก) ทำส่งมาจากอินเดียตั้งแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยา (ข) เรียกชื่อตาม
เมืองที่ทำ คำที่เรียกว่า " ผ้าลายอย่าง " หมายความว่าไทยให้ลายไปทำ " ผ้าลายนอกอย่าง "
หมายความว่า เป็นลายที่แขกคิดทำตามชอบใจ

คนไทยนิยมใช้ผ้าลายนี้เป็นผ้านุ่งทั้งชายและหญิง เป็นการนุ่งแบบโจงกระเบน ผ้าชิ้นๆ
หนึ่งจึงมีความยาวมาก นอกจากนั้นพบว่ามีการนำผ้าชนิดนี้ไปห่อเก็บของ และคัมภีร์ใบลาน เป็น-
ต้น ในสมัยต่อมา มีฝรั่งเข้ามาตั้งโรงงานผลิตผ้าขึ้น แล้วก็มีญี่ปุ่นได้คัดลอกลวดลายไทย และลาย
ที่แขกนำไปทำลวดลายผ้านุ่งมาขายคนไทย แต่ลวดลายที่ทำนั้นแสดงชัดว่า คนทำไม่เข้าใจลายไทย
เลย

ต่อมาในปี พ.ศ. 2475 เป็นยุคที่เขาวชนุ่นนั้นเริ่มรุ่งขึ้น กระโปรง กางเกงกันแล้ว
ล้วนคนเขาคอนแก่นนิยมนุ่งผ้าลายอยู่

ประวัติการทำผ้าลายไทย

ชาวไทยมีการนุ่งผ้าลายไทยกันมานาน สืบเค้าไปได้ถึงสมัยกรุงศรีอยุธยา แม้ในปัจจุบันก็
ยังมีการนุ่งกันอยู่ การนุ่งผ้าลายจึงเป็นเอกลักษณ์การแต่งกายอย่างหนึ่งของคนไทย โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งผ้าลายที่ผลิตในประเทศไทย แสดงถึงลักษณะของความเป็นศิลปะไทยอยู่เต็มเปี่ยม ไม่ว่า
จะเป็นการออกแบบ ลวดลาย สีเส้น หรือการพิมพ์บนเนื้อผ้าก็ตาม หากชนชาติอื่นมาทำหรือลอก
เลียนแบบแล้ว มักจะไม่มีลักษณะหรือวิญญาณของความเป็นไทยอยู่บนผ้านั้น

แต่เดิม การนุ่งผ้าลายมักใช้พุ่งออกงาน เพราะจัดว่าเป็นผ้าที่มีความปราณีตและราคาสูง
ส่วนมากที่ใช้พุ่งอยู่กับบ้านหรือทำงาน มักจะเป็นผ้าพื้นย้อมมะเกลือ (สีค่า) เสียมากกว่า เนื่องจาก
เป็นผ้าที่ราคาไม่สูง ง่าย และมีการผลิตหลายแห่งเช่นที่ " ลานมะเกลือ " เชียงสะพาน

กษัตริย์ศึก ที่ริมคลองมอญ ทางฝั่งทิศใต้ใกล้สะพานคลองบางเสาชิง และผ้าพื้นสีต่าง ๆ ทอที่อ่าง
หินในจังหวัดชลบุรี เป็นต้น

สำหรับผ้าลายนั้น แรกทีเดียวคนไทยไม่ได้ผลิตเอง ต้องสั่งเข้ามาจากประเทศอินเดีย
ปีละหลายหมื่นกุดี (หนึ่งกุดี เท่ากับ 20 ผืน) โรงงานผลิตผ้าลายสำหรับส่งมาขายในเมือง
ไทยอยู่ที่บอมเบย์ โดยคนไทยเป็นผู้เขียนลายส่งไปให้ ลวดลายที่ใช้มีหลายอย่าง เช่น ลายเทพ-
นม ลายกานชด และลายทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ เป็นต้น ผ้าเหล่านี้เป็นผ้าชนิดที่ราคาสูง และมีการนำ
มาเขียนทองทับอีกด้วย ภายหลังพวกแขกคิดทำลวดลายอย่างไทย แต่ผิดเพี้ยนไปบ้างและคิดลายเอง
บ้าง คนไทยเรียกผ้าชนิดนี้ว่า ผ้าลายแขก หรือผ้าลายบอกอย่าง ดังกล่าวแล้วข้างต้น โดยพ่อค้าอิน-
เดียสั่งทำและนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ผ้าลายแขกทำด้วยผ้าฝ้าย เนื้อไม่ละ-
เอียด ทำเป็นผืนมีขนาดหน้ากว้าง 1 หลา ยาว 3.2 ถึง 3.5 หลา ขายส่งในตลาดเป็นห่อๆละ 20
ผืน เรียกว่า หนึ่งกุดี อย่างไรก็ตามการสั่งซื้อผ้าลายจากประเทศอินเดียเข้ามาใช้ปีละมากขึ้นเอง
ทำให้คนไทยในสมัยนั้นหลายท่านคิดที่จะผลิตผ้าลายขึ้นเองในประเทศ

อย่างไรก็ตามจะมีคนไทยหลายท่านคิดจะผลิตผ้าลายขึ้นในประเทศ แต่ก็ไม่มีใครกล้าว่ามีผู้ใด
ผลิตผ้าลายออกจำหน่าย จนถึงราวพ.ศ. 2475 จึงได้มีผู้ทดลองทำอย่างจริงจังขึ้น ท่านผู้นั้นคือ นาย
เอ็กเชียง แซ่ฉั่ว ชาวจีนแต่ใจจากประเทศจีน เป็นผู้ชำนาญการปักทอ และการย้อมผ้า ทั้งยังมีความ
รู้ทางอุตสาหกรรมเคมีทั่วไปอย่างดีอีกด้วย โดยเริ่มต้นทดลองใช้แม่พิมพ์ทองเหลืองพิมพ์ผ้าลาย

ต่อมาเมื่อผลการทดลองมีแนวโน้มว่าจะสำเร็จ นายเอ็กเชียง จึงได้รับความสนับสนุนจากผู้
แทนขาสีของห้างวินเซอร์ (ห้างสีตา) คือ คอกเคอร์ วิลลี่ ชมิต ซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายของโรง
งานทำสีสังเคราะห์และเคมีภัณฑ์ของประเทศเยอรมัน คือ ไอ.จี.ฟาร์เบิน เพบวิค เอ.จี.ในระ-
หว่างนั้น การทดลองพิมพ์ผ้าลายก็ดำเนินต่อไปโดยนายเอ็กเชียงได้เช่าบ้านหลังหนึ่งที่ปากถนนเคโซ
ด้านติดกับถนนสุรวงศ์ เพื่อทำเป็นโรงงานเล็กๆ ทดลองทำผ้าลายเพิ่มผืน ขนาดกว้าง 1 หลา ยาว
3.5 หลา ด้วยแม่พิมพ์ทองเหลือง ซึ่งมีขนาด 10×15 เซนติเมตร เป็นวิธีการแบบบล็อกตามวิธีเก่า
ที่ใช้ทำผ้าลายแขกในประเทศอินเดีย โดยให้สีจำพวก Indanthrenes และ Naphthols ซึ่ง
เป็นสีสังเคราะห์ที่ดีที่สุดในสมัยนั้น (สมัยหลังสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง) ปรากฏว่าได้ผลเกินคาด
ผ้าลายที่พิมพ์ได้นั้น มีคุณภาพดีกว่าผ้าลายแขกจากอินเดียมาก มีสีสวยสด ลายคมชัดและโดยเฉพาะ

อย่างยั้งได้นำลายไทยแท้ นับว่าเป็นความสำเร็จจากการริเริ่มของชาวจีน ด้วยความสนับสนุนของชาวเยอรมัน และทำโดยฝีมือคนไทย โรงงานนี้มีโต๊ะพิมพ์ยาว 5-6 โต๊ะ และมีคนงานหญิง ชายรวมกัน ประมาณ 20 คน ทำหน้าที่ย้อมผ้าและงานเบ็คเคล็ค ส่วนคนงานหญิงเป็นช่างพิมพ์ประจำโต๊ะพิมพ์

การทดลองผลิตผ้าลายไทยโดยใช้แม่พิมพ์ด้วยมือประสบผลสำเร็จ และดำเนินมาด้วยดีเป็นเวลาเกือบ 2 ปี แต่เนื่องจากกรรมวิธีผลิตซ้ำ ไม่พอกับความต้องการของตลาด ผู้แทนจำหน่ายในเห็นว่าจะเป็นผลดีแก่โรงงานทำสีในเยอรมัน จึงได้หาทางช่วยขยายโรงงานผลิตผ้าลายไทยโดยเจรจากับโรงงาน ไอ.จี. ซอมีเงินให้แก่นายเอ็กเซ็ง ไซ้เป็นทุนเช่าที่เพื่อสร้างโรงงานขึ้นใหม่ที่วัดสวนพลู อำเภอบางรัก (ปัจจุบันเป็นส่วนหนึ่งของถนนสีลมติดแม่น้ำเจ้าพระยา) และสั่งซื้อเครื่องพิมพ์ Screen Printing แบบใหม่ที่สุดในสมัยนั้นหนึ่งชุดจากเยอรมัน เพื่อนำมาใช้พิมพ์ผ้าลายแทนการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์แบบเดิม เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและปริมาณการผลิตให้เพียงพอกับความต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังได้ช่วยเจรจาให้สามารถซื้อสีและเคมีภัณฑ์เป็นเงินเช่อร์ระยะยาวจากห้างวินเซอร์ และชำระค่าชาวครากวางทองเป็นเงินเช่อร์ระยะยาวจากห้างฮอลล์แลนค์สยาม โดยให้ห้างฮอลล์แลนค์สยามเป็นเอเยนซ์ขายผ้าลายไทยตรา รามสูร-เมขลา แต่เพียงผู้เดียว (ชาวครากวางทองเป็นผ้าฝ้ายเนื้อดีเยี่ยมจากประเทศฮอลล์แลนค์ ห้างฮอลล์แลนค์สยามเป็นเอเยนซ์ในประเทศไทย ใช้ทำผ้าลายไทย สำหรับเครื่องหมายการค้า "รามสูร-เมขลา" ห้างฮอลล์แลนค์สยามเป็นเจ้าของมาแต่เดิมด้วย)

ด้วยความร่วมมือช่วยเหลือเพื่อผลประโยชน์ร่วมกันดังกล่าว การขยายโรงงานทำผ้าลายไทยของนายเอ็กเซ็งจึงสำเร็จตามเป้าหมาย ในราวปีพ.ศ. 2479 โดยซื้อชื่อ "โรงงานศิลปไทย" และมีเครื่องหมายการค้าตรา "รามสูร-เมขลา" กระบวนการผลิตในโรงงานได้รับการปรับปรุงใหม่ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง จากวิธี Block Printing พิมพ์บนโต๊ะพิมพ์ยาว 4 เมตรโดยคนงานหญิง มาเป็นวิธี Screen Printing บนโต๊ะพิมพ์ยาว 44 เมตรและ 84 เมตร ใช้คนงานชาย

เมื่อได้มีการผลิตผ้าลายไทยในเมืองไทยแล้ว จึงเกิดข้อเปรียบเทียบขึ้นว่า ผ้าลายที่ทำในประเทศอินเดีย ผลิตโดยใช้สีธรรมชาติซึ่งส่วนมากสกัดจากพืช สีสันทันไม่ตกสลาย ลายไม่คมชัดและ

ไม่ทนต่อการชักพอกอย่างผ้าลายที่ทำในประเทศไทย ซึ่งทำด้วยผ้าฝ้าย เนื้อดี ย้อมและพิมพ์ด้วยสี
สังเคราะห์ สีจึงไม่ตกหรือซีดง่าย อันเป็นความแตกต่างในคุณภาพที่เห็นได้ชัดประการหนึ่ง อีก
ประการหนึ่งนั้น ผ้าลายที่ทำจากอินเดียเป็นผ้าลายแซก ส่วนผ้าที่ทำในประเทศไทยเป็นผ้าลายไทย
คนทั่วไปจึงแยกความแตกต่างของผ้าลายสองชนิดนี้ โดยเรียกชื่อเป็นผ้าลายแซก กับผ้าลายไทย

ด้วยคุณภาพที่เหนือกว่าดังกล่าว ผ้าลายไทยจึงเป็นที่นิยมมาก ตั้งแต่การเริ่มต้นผลิตจำ-
หน่าย ทั้ง ๆ ที่ผ้าลายไทยราคาสูงกว่าผ้าลายแซกเกือบเท่าตัว ในตอนต้นผ้าลายไทยผลิตได้น้อย
ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ผ้าลายแซกพอมิโอกาสขายได้ แต่ในระยะหลังผ้าลายไทย
ผลิตได้มาก ผ้าลายแซกจำหน่ายได้น้อยมากจนพ่อค้าเลิกสั่งเข้า

ต่อมาในราวปี พ.ศ. 2481 บุตรชายคนรองของนายเอ็กเซ็กโต้แยกตัวมาตั้งโรงงาน
พิมพ์ผ้าขึ้นใหม่ โดยพิมพ์ผ้าลายไทยด้วยวิธีการพิมพ์บล็อกด้วยมือ โดยใช้ชื่อโรงงานว่า " โรงงาน
ประณีตอุตสาหกรรม " เปิดทำงานในปี พ.ศ. 2482 ผลิตผ้าลายไทย พิมพ์สี เนื้อผ้าดี สีไม่ตก
ออกจำหน่าย ใช้เครื่องหมายการค้าตรา " ลาวีศรี " มอบให้ร้านเสริมศิริพาหุรัตน์ จัดจำหน่าย
ผ้าลายไทยจากโรงงานประณีตอุตสาหกรรมได้รับความนิยมอย่างมาก จนกระทั่งปลายปี พ.ศ.
2482 เกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 ขึ้น วัตถุดิบใช้ในการผลิตผ้าลายขาดแคลนเพราะสั่งเข้ามาไม่ได้
สถานการณ์ขณะนั้นโรงงานขนาดเล็กผลิตน้อย ค่าใช้จ่ายก็ไม่มากจึงพออยู่ได้ไม่เดือดร้อน ส่วนโรง-
งานศิลป์ไทยนั้นเป็นโรงงานใหญ่ ค่าใช้จ่ายสูง ต้องผลิตของจำนวนมาก เมื่อขาดวัตถุดิบจึงจำ-
บากประเทศจึงได้รับความกระทบกระเทือนอย่างหนัก

ต่อมาในปี พ.ศ. 2484 สงครามโลกครั้งที่ 2 ได้แผ่ขยายมาถึงเมืองไทย ก่อความเดือด-
ร้อนไปทั่ว ประกอบกับรัฐบาลจอมพล.พิบูลย์สงคราม ได้ออกประกาศรณรงค์ให้ประชาชนนุ่งผ้า
ม่วง ผ้าโจงกระเบน ให้รัดกุมแทน ทำให้โรงงานศิลป์ไทยที่สวนพลูไม่สามารถต่อสู่สถานการณ์เหล่านี้
นี้ได้ ทั้งในด้านการผลิตและจำหน่าย ห้างวินเซอร์ซึ่งเป็นเจ้านายจึงได้เข้ายึดโรงงานศิลป์ไทยไว้
และขายต่อ (รวมทั้งเครื่องหมายการค้า รามสูร-เมขลา) ให้คืนโรงงานประณีตอุตสาหกรรมใน
ราคาสองหมื่นสี่พันบาท

เมื่อโรงงานประณีตอุตสาหกรรมได้ขยายกิจการในช่วงวิกฤตการณ์เช่นนี้ จึงจำเป็นต้อง
ลดต้นทุนการผลิตลงทุกการผลิต และเปลี่ยนเป็นผลิตผ้าถุงแทน โดยใช้ผ้าจากญี่ปุ่นนำมาย้อม และ

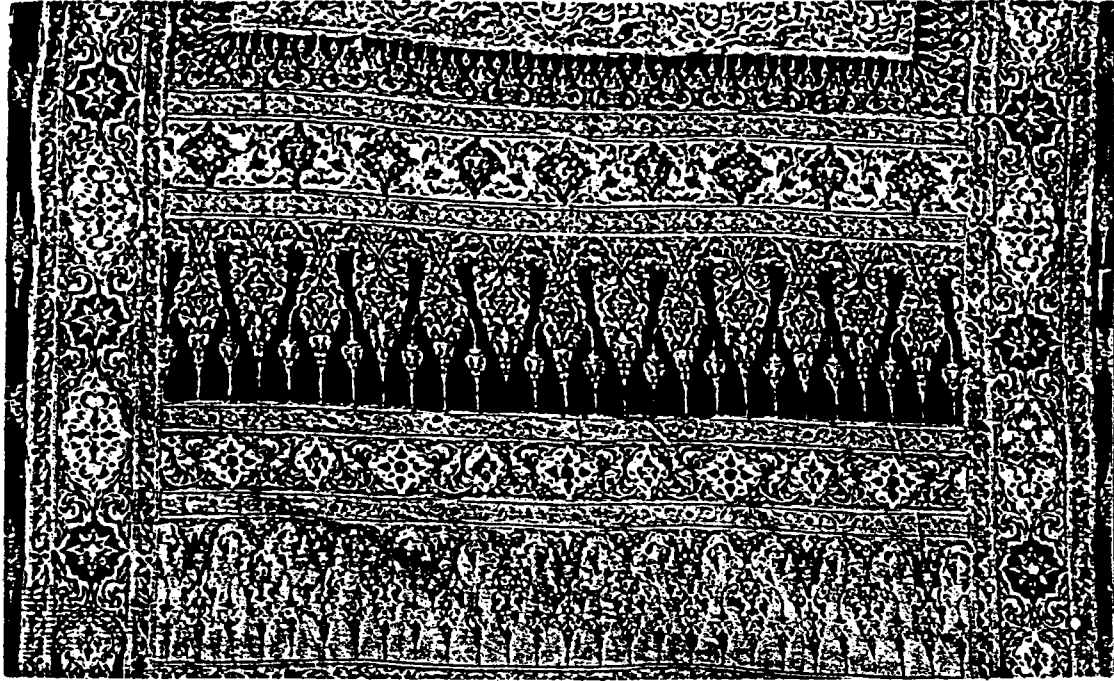
พิมพ์ 2 สี ปกติจาก "ตราวีระนารี" ซึ่งปรากฏว่าเป็นที่นิยมของตลาดในขณะนั้น หลังจากสงคราม
โลกสงบลงและทุกอย่างเข้าสู่ภาวะปกติจึงได้มีการผลิตน้ำตาลไทยคุณภาพสูงขึ้นอีก ครังนี้ใช้ตรา
รามสูร-เมขลา เป็นเครื่องหมายการค้าด้วย

บริษัทอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลไทย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2482 ด้วยหลักการผลิตซึ่งอาจได้ยินได้
ฟังมาบ้างว่า "น้ำตาลไทย เนื้อดี สีไม่คก" อย่างสม่ำเสมอครบเท่าทุกวันนี้

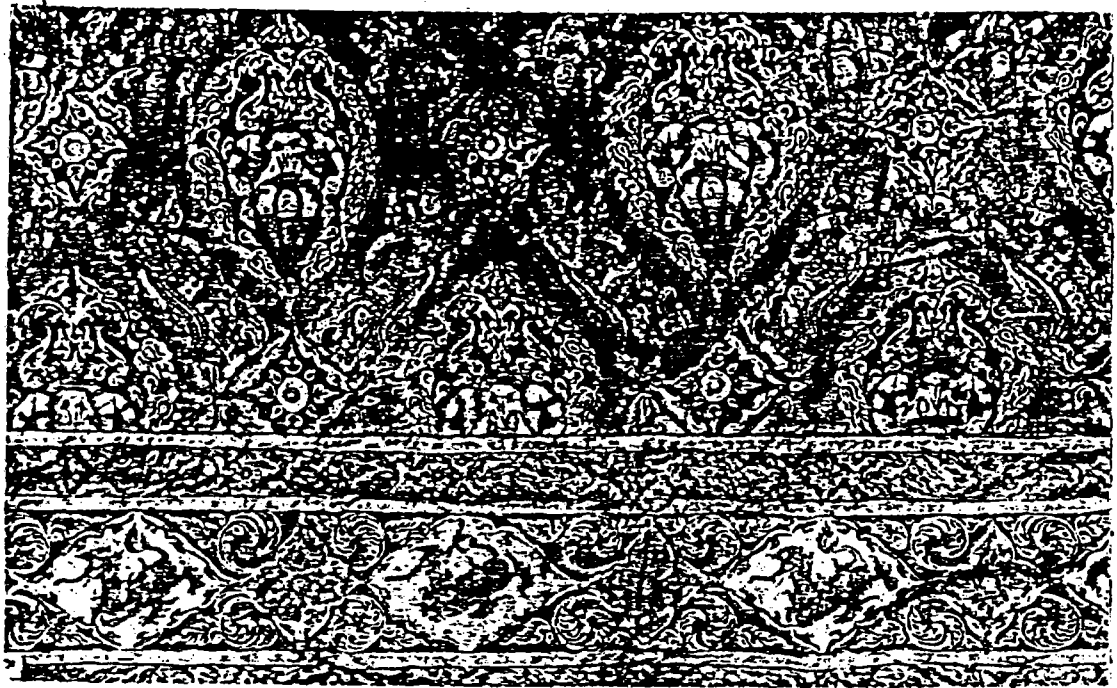


ผ้าเขียนลายทอง

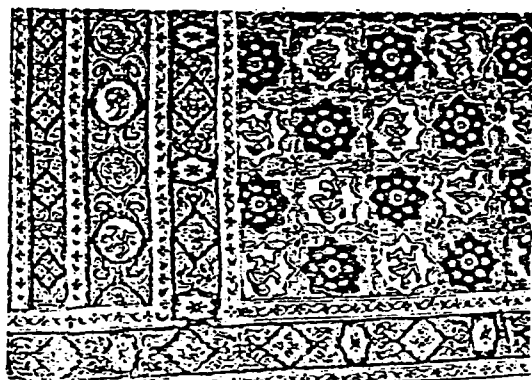
ผ้าพิมพ์ลายชนิดนี้เรียกว่าเป็นผ้าเกี่ยวกรรมคา แต่จะลงยางมะเคื้อบน
 เนื้อลายเพื่อลงทองทั้งผืน (ทองคำเปลว) แล้วจะไ้หอยตัวใหญ่ ๆ เบื่ออก
 ล้น ชักดูจนทองฝังลงไปเนื้อผ้า
 ผ้าถุงเขียนลายทองนี้ เป็นของชนชั้นสูง คือชั้นพระมหากษัตริย์ลงมาถึง
 เจ้าฟ้าชั้นพระองค์เจ้า



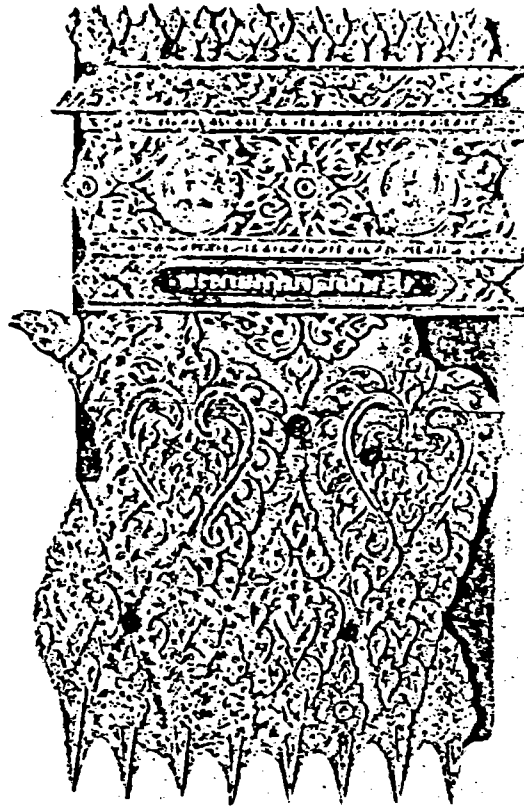
منظر



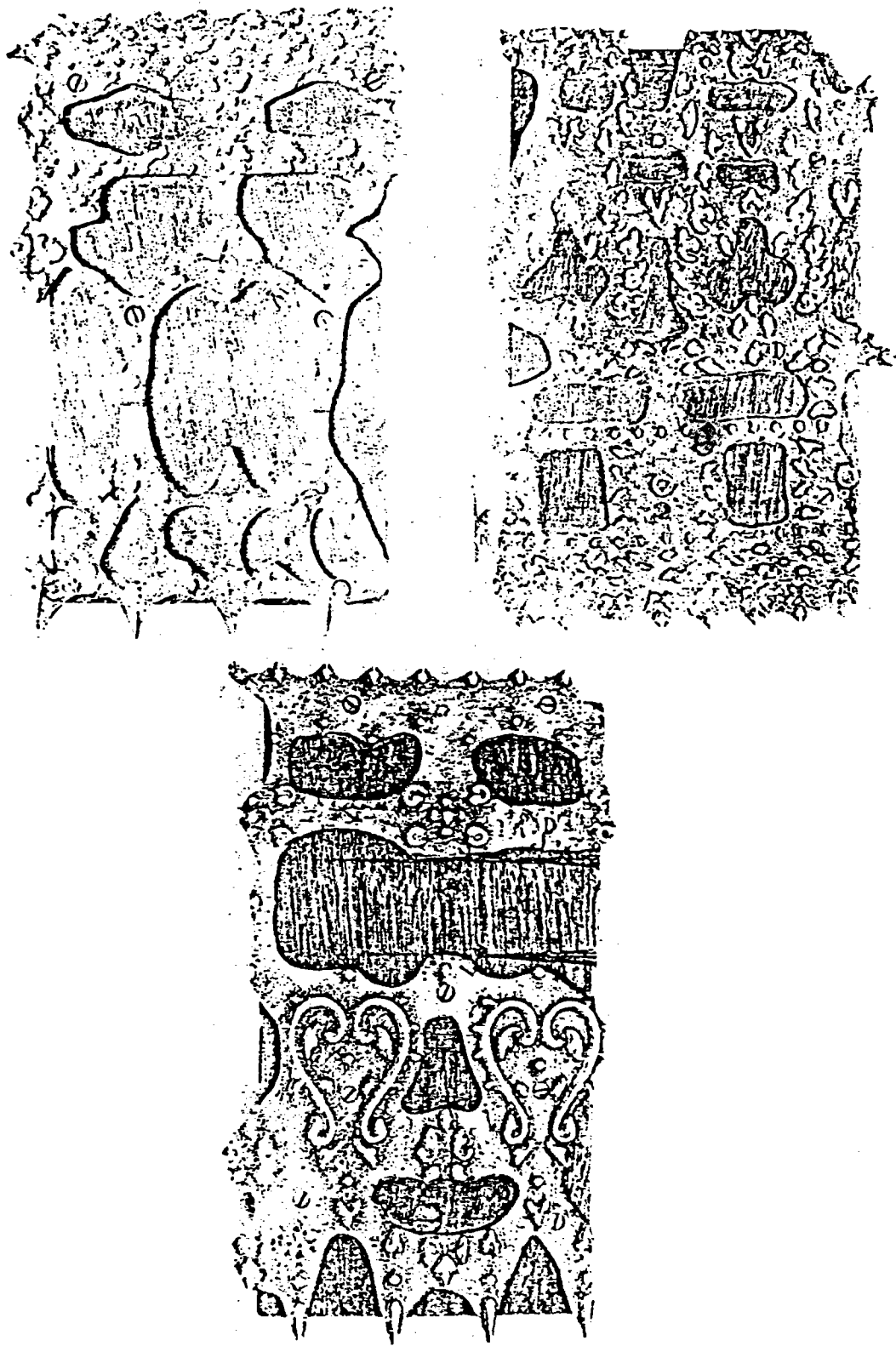
ผ้าลายข่อย งาม



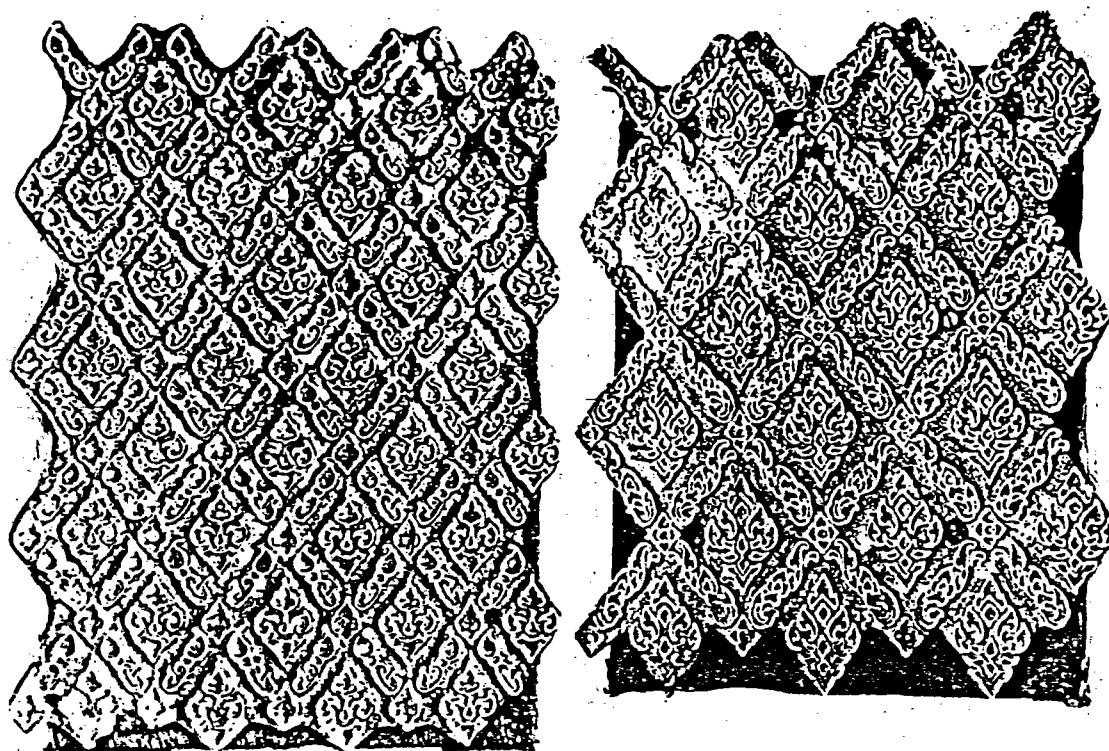
ผ้าลายนอกข่อย งาม



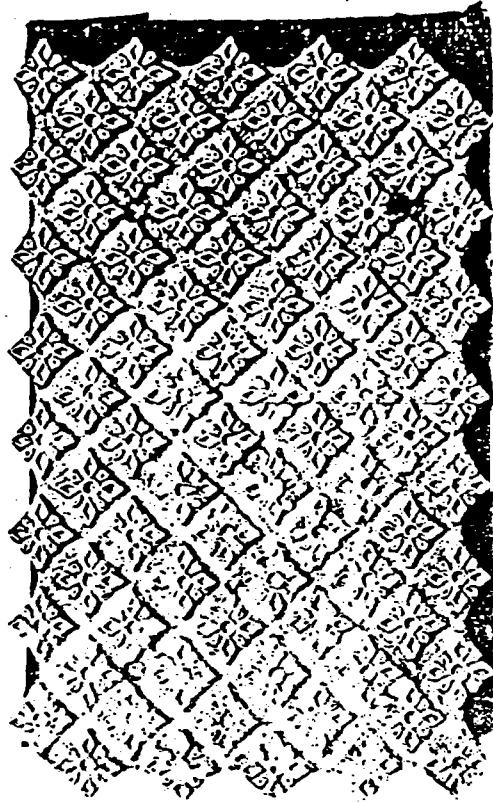
ลายกรวยเชิง ประกอบด้วยลายหน้ากระดานและลายเฟื่อง
ใช้สำหรับหน้าใจกระเบน เป็นแม่พิมพ์ทองเหลือง พิมพ์ด้วยมือ



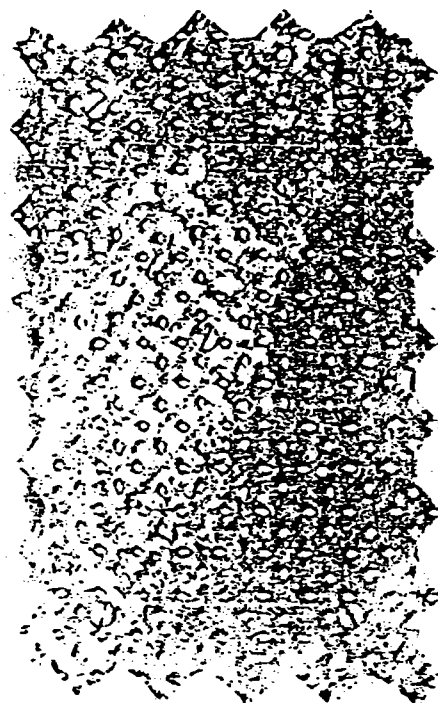
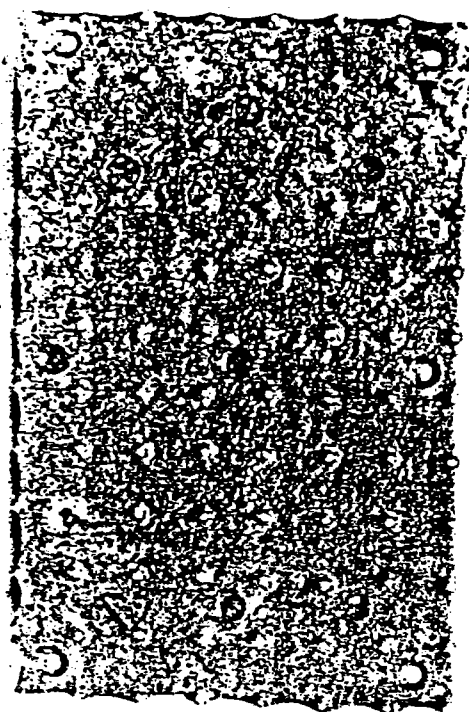
แม่พิมพ์ สำหรับพิมพ์แต่ละสีลงในลายกรวยเงิน



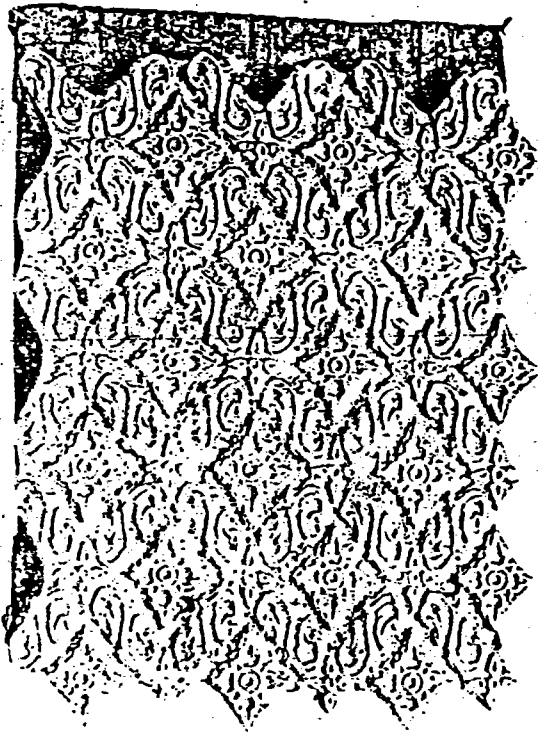
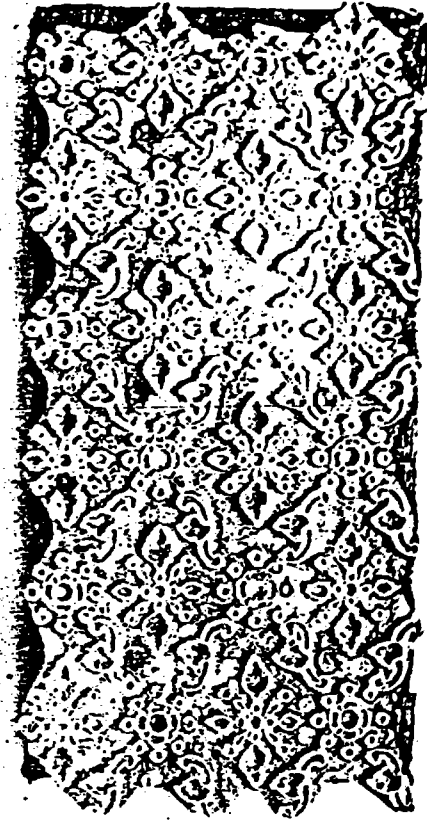
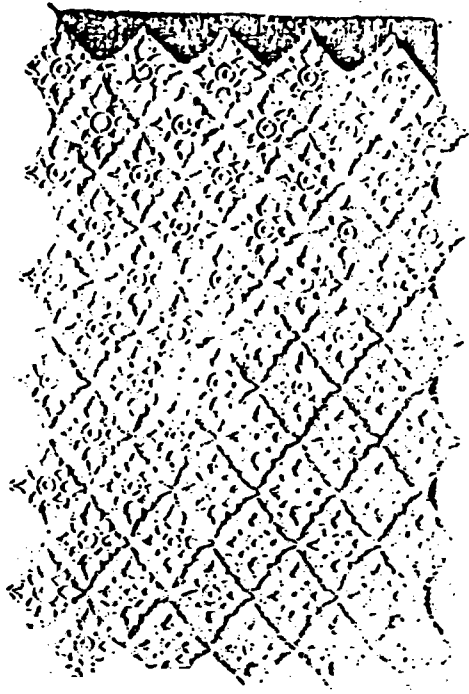
ลายทรงพุ่มข้าวบิณฑ์



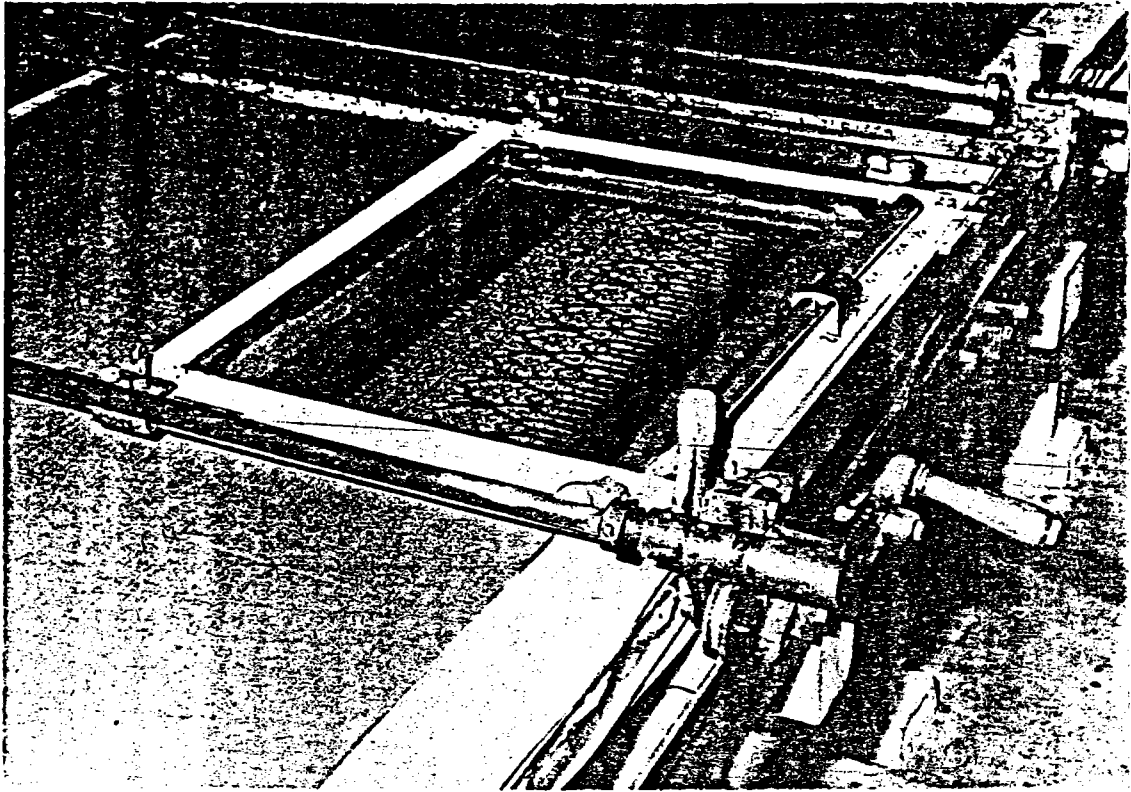
ลายประจำน



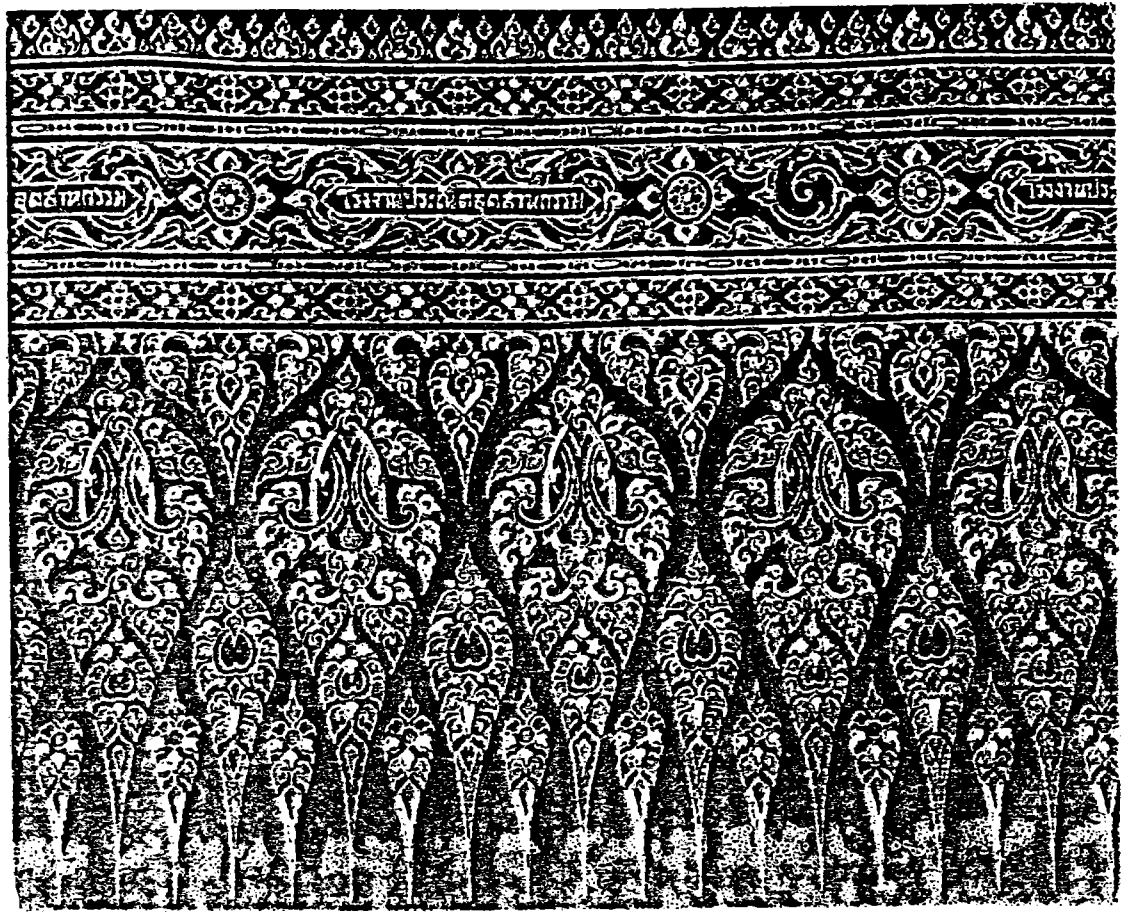
แม่พิมพ์สำหรับพิมพ์แต่ละสีลงบนด้ายประจักษ์



แม่พิมพ์สำหรับพิมพ์ลายลงบนพื้นผ้าโจงกระเบน เป็นลายก้านแย่ง
ลายประจำยาม กับลายขอสร้อย



การพิมพ์ลายในปัจจุบันด้วยวิธีดิสกรีน



ตัวอย่างลวดลายที่ใช้ในการพัฒนาลายในปัจจุบัน

