

# การก่อรูปในลวดลายมัดหมี่

สมบัติ ประจัญสานต์<sup>1\*</sup>

## Ikat Patterns Formation

Sombat prajonsant<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup> อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

<sup>1\*</sup> Lecturer, Faculty of Industrial Technology, Buriram Rajabhat University

<sup>\*</sup> Corresponding author E-mail address : e-mail : sombatprajonsant@gmail.com

### บทคัดย่อ

เมื่อประมาณ 4,000 ปีมาแล้วในยุคหินใหม่ บรรพชนได้คิดค้นเทคนิคการมัดย้อมแบบมัดหมี่ขึ้นซึ่งเป็นเทคนิคการสร้างลวดลายให้กับผ้าทอมือที่เกิดจากการนำเส้นไหมหรือฝ้ายมามัดให้เกิดลวดลายก่อนการย้อมสี จากนั้นจึงนำเส้นด้ายเหล่านั้นมาทอเป็นผืนผ้า โดยการก่อรูปของลายมัดหมี่ของภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีหมี่ขึ้นแบบหมี่ลวดจะมีการออกแบบวางลายจากแม่ลายเดียวกันให้มีรูปแบบต่างกันโดยอาศัยการซ้ำ โดยการกำหนดทิศทางและขนาดของลาย สามารถทำได้ 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมเส้นพุ่งโดยการคั้นหมี่ที่เครื่องโยกหมี่ และขั้นตอนที่ 2 การมัดหมี่ โดยทั้งสองขั้นตอนมีความสัมพันธ์กันและภูมิปัญญาท้องถิ่นใช้ระบบมโนทัศน์สำหรับการผลิต ซึ่งทั้งสองขั้นตอนมีผลต่อการก่อรูปของลายมัดหมี่ กล่าวคือ การเตรียมเส้นพุ่งแบบหมี่ลายทำให้เกิดการก่อรูปของลายแบบวางลายตั้งขึ้นในทิศทางเดียวกันตลอดทั้งผืนผ้า แต่การเตรียมเส้นพุ่งแบบหมี่ลวด ทำให้เกิดการก่อรูปของลายแบบภาพสะท้อนกลับตลอดทั้งผืนผ้า หากนักออกแบบเข้าใจกระบวนการดังกล่าวจะสามารถสร้างสรรค์งานใหม่ได้

**คำสำคัญ :** ลวดลาย มัดหมี่ ผ้าทอมือ ผ้าทอพื้นบ้าน

### ABSTRACT

About 4,000 years ago in the Neolithic period, human ancestors invented the tie-dye technique called ikat (Mud-Mee) which is the technique producing patterns in hand woven cloths by tying parts of silk or cotton yarns to create the patterns before dyeing them then using those yarns to weave a piece of cloth. The local wisdom was used in forming the ikat patterns. In the case of ikat wrap-around cloth called Mee-Ruat (one step tie dye), the same pattern was designed and utilized repeatedly in the different forms by setting different directions and sizes of the pattern. It can be done in 2 steps: 1) preparing weft yarns by stretching them using a yarn tension device, and 2) tie-dyeing. Both steps are related and the local wisdom regarding the manufacturing concept system was employed. Both steps affected on the formation of ikat patterns. In summary, preparing the weft yarns of Mee-Lai formed the pattern in the vertical direction throughout the cloth. However, preparing the weft yarns of Mee-Ruat formed created mirror images or patterns throughout the cloth. If designers understand the process, it will create new designs.

**Keyword:** Pattern Ikat handwoven Textiles Thai Traditional Textiles

## บทนำ

บรรพชนเผ่าไทได้คิดค้นเทคนิคการมัดย้อมแบบมัดหมี่ขึ้นเมื่อประมาณ 4,000 ปีมาแล้วในยุคหินใหม่ เรียกว่า “มัดก่าน” ซึ่งยังคงเรียกชื่อนี้สืบมาจนถึงปัจจุบันในหมู่ชาวไทลื้อ และต่อมาราว 2,500 ปี ชาวโปรโตมาเลย์ได้อพยพจากแผ่นดินใหญ่ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปอยู่ตามเกาะต่าง ๆ ก็ได้นำกรรมวิธีมัดก่านไปเผยแพร่จนเป็นที่รู้จักกันทั่วโลกในชื่อว่า “Mangikat” ต่อมาเสียงกร่อนเป็น “ikat” ในปัจจุบัน (อรไท ผลดี, 2546 : 289) มัดหมี่ เป็นเทคนิคการสร้างลวดลายให้กับผ้าทอมือ ที่เกิดจากการนำเส้นไหมหรือฝ้ายมามัดให้เกิดลวดลายก่อนการย้อมสีจากนั้นนำเส้นด้ายเหล่านั้นมาทอเป็นผืนผ้า การมัดหมี่เพื่อทำผ้ามัดหมี่มี 3 แบบ ได้แก่ มัดหมี่เส้นพุ่ง มัดหมี่เส้นยืน และมัดหมี่สองทาง (Double ikat) โดยพบว่าเป็นเทคนิคที่มีอยู่ทั่วโลก ในประเทศที่มีอารยธรรมโบราณ ไม่ว่าจะเป็นประเทศในทวีปเอเชีย ทั้งจีน อินเดีย ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย หรือในทวีปยุโรป และแอฟริกา สำหรับประเทศไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีกลุ่มวัฒนธรรมชาติพันธุ์ไทยลาวซึ่งมีการมัดหมี่เฉพาะไหมเส้นพุ่งร่วมกับเส้นยืนใช้เส้นไหมย้อมสีพื้น ส่วนกลุ่มไทยเขมรจะมีการมัดหมี่ทั้งเส้นพุ่งและเส้นยืน คือ ผ้าอัมปรม ในอดีตของไทยสมัยรัตนโกสินทร์มีผ้ามัดหมี่ เรียกว่า “ผ้าปุม” ซึ่งเป็นผ้าสวยของหลวงมาจากเขมร (ราชอาณาจักรกรมพญา) ที่ใช้พระราชทาน เป็นเครื่องยศขุนนาง

ลวดลายที่ปรากฏบนผืนผ้าพื้นเมืองของกลุ่มคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแสดงให้เห็นถึงจุดเริ่มต้นหรือต้นแบบที่น่าจะมาจากสิ่งเดียวกัน คือ มีบรรพบุรุษร่วมกันและคิดค้นลวดลายที่มาจากความคิดเดียวกันและต่างคนเมื่อแยกย้ายอพยพตั้งถิ่นฐาน ลวดลายผ้าก็ยังคงสืบทอดแต่ลายเดิมเรื่อยมาแต่การคิดลายดัดแปลงไปจากลายดั้งเดิมก็มีบ้างก่อให้เกิดลวดลายที่แปลกออกไป จังหวะการวางลายก็เช่นกัน แม้ว่าจะมีการปรับเปลี่ยนคิดลายใหม่ ๆ ขึ้นได้แต่การวางลายหรือโครงสร้างของแนวลายก็ยังคงแนวเดิม (ณัฐภัทร จันทวิช, 2547 : 1) การวางลวดลายจะมีโครงสร้างการวางลวดลายประกอบด้วยลายหลัก อาจวางเป็นลายเดี่ยว ลายกลุ่ม หรือเป็นแถวแล้วแต่ประเภทของผ้าและมีลายอื่นที่มีขนาดเล็กเป็นลายประกอบ อาจใช้เพียงลายเดี่ยวหรือหลายลายประกอบกัน แต่ผ้ามัดหมี่ผืนนั้นจะถูกเรียกชื่อตามชื่อลายที่เป็นลายหลักเสมอ (มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543 : 19)

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายกระบวนการก่อรูปของลายในงานมัดหมี่ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น เนื่องจากยังไม่มีเอกสารทางวิชาการหรืองานวิจัยใดแสดงกระบวนการนี้อย่างละเอียด อันจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างสรรค์งานออกแบบผ้ามัดหมี่ทอมือสำหรับผู้สนใจต่อไปและหากสามารถค้นหาวิธีการค้นหมี่แบบอื่น ๆ ทำให้การเรียงลำดับของลายเปลี่ยนไปในขั้นตอนการค้นหมี่จากเดิมย่อมก่อให้เกิดเปลี่ยนตำแหน่งของลายทำให้สร้างสรรค์เป็นลายใหม่ได้โดยยังไม่ต้องคิดค้นวิธีการนี้มาก่อน

### รูปแบบของโครงสร้างการวางลายในผ้ามัดหมี่

ในอดีตผ้ามัดหมี่เป็นผ้าที่ใช้ในการนุ่งทั้งชายและหญิง ทำให้ความยาวของผืนผ้าที่ใช้แตกต่างกันตามรูปแบบการนุ่ง กล่าวคือ ผ้าที่ใช้นุ่งแบบโจงกระเบนจะมีความยาว ประมาณ 4-5 หลา หากเป็นผ้านุ่งแบบการนุ่งขึ้นไม่มีหน้านางใช้ความยาว ประมาณ 2 หลา ด้วยความช่างประดิษฐ์ของคนไทยจึงมีการออกแบบโครงสร้างการวางลายตามรูปแบบของการนุ่ง ดังนี้

1) ผ้าปุม คือ ผ้านุ่งของขุนนางในอดีตของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งเป็นผ้าสวยของหลวงมาจากเขมรที่ใช้พระราชทาน เป็นเครื่องยศขุนนางนาง เดิมไทยเรามีโรงไหมของหลวงทอผ้าสมปักปุม และสมปักเชิงกรวยพระราชทาน ทอด้วยไหมเปลวากลางผืนผ้าเป็นลายสีต่าง ๆ ใช้ตามยศตามเหล่า มีสมปักปุมเป็นชนิดสูงสุด สมปักริ้วเป็นชนิดต่ำสุด ลักษณะการนุ่งแบบโจงกระเบน ซึ่งโครงสร้างของผ้าปุมจะประกอบด้วย สังเวียนที่อยู่ด้านบนและล่าง ตรงกลางคือท้องผ้า และริมผ้าเรียกว่า “หน้านาง”

2) หมี่ขึ้น คือ ผ้าไหมมัดหมี่ที่ใช้สำหรับสตรีนุ่งเป็นผ้าขึ้น โดยมีการออกแบบลวดลายเป็น 3 ส่วนตามแนวของเส้นพุ่ง ส่วนบนสุดเรียกว่า “หัวขึ้น” มักทำเป็นสีพื้น ช่วงกลางเรียกว่า “ตัวขึ้น” จะมัดหมี่เป็นลวดลายด้วยลวดลายหลักและลายประกอบ และส่วนล่างเรียกว่า “ตีนขึ้น” มักจะมีเส้นขอบลายที่แยกระหว่างลายของส่วนตัวขึ้นกับตีนขึ้น ส่วนตีนขึ้นจะมัดหมี่เป็นลวดลายอีกแบบแยกจากตัวขึ้นโดยนิยมลายกรวยเชิง ดังภาพ 1



ภาพ 1 โครงสร้างการวางลายของผ้ามัดหมี่

ในกรณีที่เป็นโครงสร้างการวางลายผ้าแบบหมี่ซิ่น การออกแบบตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันมีกำหนดรูปแบบของการวางลายที่มีตำแหน่งที่แน่นอนจนทำให้เรียกชื่อผ้ามัดหมี่ตามรูปแบบของการวางลายได้ 4 รูปแบบ ได้แก่

1) **หมี่ซ้อ** คือ ผ้าไหมมัดหมี่ที่มีการทาลวดลายเป็นจุด ๆ จุดหนึ่งก็คือหนึ่งลำ นั่นคือมัดเส้นด้ายเป็นเปลาะตามลำของเส้นด้าย โดยเว้นระยะช่องไฟไว้พองาม หมี่ซ้อเป็นลายพื้นฐานที่มีขนาดเล็กที่สุด แยกเป็น หมี่ซ้อตรง คือ การวางลวดลายตามแนวผ้า และหมี่ซ้อหว่าน คือ การลวดลายตามแนวเส้นทแยง

2) **หมี่ลวด** คือ ผ้ามัดหมี่ที่มีลวดลายเดียวกัน โดยโครงสร้างของลายมีลักษณะเป็นลายแถบแนวนอนเกิดจากการผูกประกอบลายเรียงต่อกันในแนวนอนและจัดองค์ประกอบตัวลายหรือแม่ลายต่อเข้าด้วยกันจนเต็มพื้นที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กันตลอดทั้งผืนผ้า ซึ่งตามภาพอาจเรียกว่า “หมี่วง” ก็ได้เพราะมีลายหลักที่มีเส้นล้อมเป็นวง

3) **หมี่ลาย** คือ ผ้ามัดหมี่ที่มีลวดลายเดียวกัน โดยโครงสร้างของลายมีลักษณะเป็นลายแถบแนวเฉียง เกิดจากการผูกประกอบลายเรียงต่อกันเอียงจากแนวไปทางใดทางหนึ่งและจัดองค์ประกอบตัวลายหรือแม่ลายต่อเข้าด้วยกันจนเต็มพื้นที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กันตลอดทั้งผืนผ้า

4) **หมี่คั่น** คือ ผ้ามัดหมี่ที่มีการวางลวดลายมัดหมี่สลับกันลายด้วยเส้นสีพื้นเป็นช่วง ๆ ตามตั้งของเส้นพุ่ง ตลอดทั้งผืนผ้า ดังภาพ 2

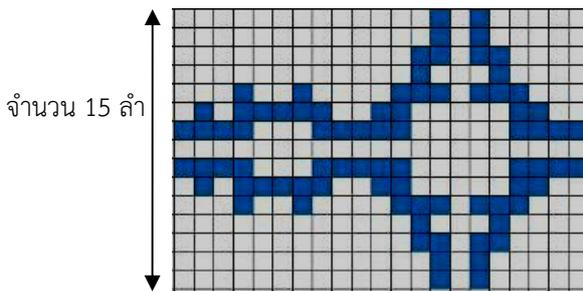


ภาพ 2 รูปแบบของการวางลายในผ้าหมี่ซิ่น : หมี่ซ้อ หมี่ลวด หมี่ลาย หมี่คั่น

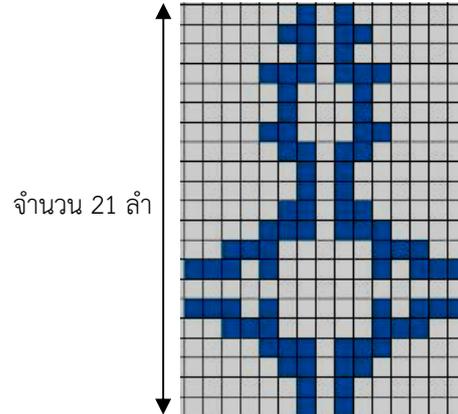
ผ้ามัดหมี่ทอมือของจังหวัดในเขตกลุ่มอีสานใต้มีลักษณะเฉพาะตามกลุ่มชาติพันธุ์ ลวดลายมัดหมี่ในปัจจุบันมีทั้งลายดั้งเดิมและลายที่พัฒนาขึ้นใหม่ โดยสามารถแยกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ลายเรขาคณิต และลายอิสระโดยได้แรงบันดาลใจจากธรรมชาติ พืช สัตว์ คน หรือสิ่งของเครื่องใช้ เช่น ตะขอ ฉัตร หากเป็นอาคาร พบว่าใช้รูปด้านของอาคาร ศาลา พระราชมณเฑียรในเรื่องราวพระเวสสันดรชาดกในพระพุทธศาสนา ลวดลายมัดหมี่ส่วนใหญ่จะได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ (สมบัติ ประจัญสานต์, 2549 : 136) ผ่านการผลิตโดยไม่มีแบบที่พิมพ์หรือวาดเป็นแผ่นกระดาษ ถือเป็นความอัจฉริยะของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถก่อรูปลายมัดหมี่ขึ้นในระบบโน้ตศน์จำนวนนับร้อยนับพันลาย จึงไม่น่าแปลกใจเหตุใดช่างพื้นบ้านจะไม่สามารถแปรเปลี่ยนองค์ประกอบของลายแตกต่างจากบรรพบุรุษ เนื่องจากการก่อรูปลายนั้นเป็นแบบแผนฝังลึกในระบบโน้ตศน์ที่แน่นชัดแล้ว การเปลี่ยนแปลงเพียงน้อยอาจกระทบต่อระบบการจำโน้ตศน์ทั้งหมด

### การสร้างลายมัดหมี่

เมื่อทำการฟอกไหมเพื่อลอกกาวยาโปรตีนที่เกาะเส้นใยตามธรรมชาติออกแล้วจะคล้องเส้นไหมใส่กแล้วถายเส้นไหมไปพันรอบอ๊ก ตั้งอ๊กถายเส้นไหมพันรอบหลักคั้นหมี่ หรือเครื่องโยกหมี่ซึ่งมีความกว้างสัมพันธ์กับความกว้างของพิมพ์ที่ใช้ทอผ้า นับจำนวนเส้นไหมให้เป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มมีจำนวนเส้นไหมสัมพันธ์กับขนาดของลาย (จำนวนลำ) ลายมัดหมี่จะก่อรูปในจินตนาการของช่างตามลายที่ต้องการด้วยความจำในสมองไม่มีการเขียนแบบลายเป็นภาพในกระดาษ หากเขียนเป็นภาพได้จะมีลักษณะการกำหนดลายในตารางโดยชาวบ้านเรียกแต่ละช่องตารางว่า “ลำ” ดังภาพ 3 และ 4 จากแม่ลายเดียวกันแต่วางทิศทางการวางลายในแนวตั้งจะมีขนาด จำนวน 21 ลำ และหากวางลายแนวนอนจะมีขนาด จำนวน 15 ลำ ต่อลาย ขนาดของลายจำนวน 1 ลำ เมื่อปรากฏบนผืนผ้าที่ทอแล้วเสร็จจะเท่ากับความยาว 2.8 - 3.3 มิลลิเมตร หรือความยาวโดยเฉลี่ย 3 มิลลิเมตร (สมบัติ ประจัญสานต์, 2558 : 86)



ภาพ 3 การนับขนาดของลายตามแนวนอน



ภาพ 4 การนับขนาดของลายตามแนวตั้ง

การออกแบบลายมัดหมี่ให้มีรูปแบบต่างกัน โดยการกำหนดทิศทางและขนาดของลายที่มี สามารถทำได้ 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมเส้นพุ่งโดยการคั้นหมี่ที่เครื่องโยกหมี่ และขั้นตอนที่ 2 การมัดหมี่ โดยทั้งสองขั้นตอนมีความสัมพันธ์กันและช่างใช้ระบบโน้ตศน์สำหรับการผลิต ซึ่งทั้งสองขั้นตอนมีผลต่อการก่อรูปของลายมัดหมี่

### การเตรียมเส้นพุ่งโดยการคั่นหมี่ที่เครื่องโยกหมี่

การเตรียมเส้นพุ่งโดยการคั่นหมี่ที่เครื่องโยกหมี่ (บางท้องถิ่น เรียกว่า “โองคั่นหมี่” หรือ “เครื่องคั่นหมี่”) ซึ่งเส้นไหมในหนึ่งรอบจะมีความยาวเท่ากับหน้ากว้างของเครื่องโองมัดหมี่และพิมพ์ที่มีความกว้าง 40 นิ้ว ผืนผ้าที่ได้หน้ากว้าง 102 เซนติเมตรนำไปคำนวณความยาวของผืนผ้าตามที่ต้องการ เช่น ผืนละ 2 เมตร หรือ 4 เมตร โดยต้องมัดหมี่ให้มีขนาดความกว้างของลวดลายในหนึ่งซ้าตามหน้ากว้างของผืนผ้า หรือที่ช่างมัดหมี่เรียกว่า “จำนวนลำ” เพื่อไปคำนวณจำนวนรอบ (ชาวบ้านแต่ละพื้นที่เรียกต่างกันว่า “จีน” หรือ “ไฟ” หรือ “ตา”) ที่ต้องซ้าเพื่อให้ได้ลวดลายตามความยาวของผืนผ้าที่ต้องการ เช่น ตัวอย่างการกำหนดจำนวนลำสัมพันธ์กับจำนวนรอบเพื่อให้ได้ผ้ายาว 2 เมตร กรณีใช้เส้นไหมจาก 2 อัก เข้าเครื่องโยกหมี่พร้อมกัน

- จำนวนลาย 49 ลำ ต้องเตรียมเส้นไหมทั้งหมด 12 รอบ
- จำนวนลาย 35 ลำ ต้องเตรียมเส้นไหมทั้งหมด 18 - 20 รอบ
- จำนวนลาย 25 ลำ ต้องเตรียมเส้นไหมทั้งหมด 24 - 28 รอบ

การคำนวณดังกล่าวถือเป็นประมาณการโดยอาศัยประสบการณ์ของช่างที่ถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น (วิไลภรณ์ พรโธสง. 2557, สัมภาษณ์) (ประคอง ภาสะฐิติ. 2558, สัมภาษณ์) (กุหลาบ อินทร์ศิริพงษ์. 2558, สัมภาษณ์) อาจมีปริมาณเส้นไหมไม่เพียงพอทำให้ความยาวของผ้าที่ได้คลาดเคลื่อนขึ้นอยู่กับฝีมือความชำนาญของช่างทอแต่ละคนในการกระทบพิมพ์ด้วยน้ำหนกมือที่หนักเบาไม่เท่ากันทุกครั้ง ถ้ากระทบพิมพ์ด้วยน้ำหนกมือที่หนัก ผ้าช่วงนั้นจะแน่นทำให้ใช้เส้นพุ่งจำนวนมาก แต่ถ้ากระทบพิมพ์ด้วยน้ำหนกมือที่เบา ผ้าช่วงนั้นก็จะมีไม่แน่นทำให้ใช้เส้นพุ่งจำนวนน้อยลง หรืออาจเกิดจากขนาดของเส้นไหมเช่น ไหมเปลือกนอกจะมีขนาดเส้นหนากว่าไหมน้อย และยังมีคุณสมบัติความนุ่มของขนาดแต่ละเส้นอีกด้วย

การคั่นหมี่จะมีผลต่อรูปแบบลวดลายที่จะเกิดขึ้นบนผืนผ้ากระทำได้ 2 เทคนิควิธี คือ แบบหมี่ละลาย (คำว่า “ละลาย” เป็นภาษาถิ่นอีสาน แปลว่า “เรียงอย่างเป็นระเบียบ”) และแบบหมี่ลวด โดยสังเกตว่าจำนวนช่องที่มีการแบ่งเส้นไหมเป็นกลุ่มๆ บนเครื่องโยกหมี่จะเท่ากับขนาดของลายในหนึ่งซ้า (จำนวนลำ) โดยแต่ละช่องจะมีจำนวนเส้นไหมเท่ากับจำนวนรอบซ้าของลวดลายผ้า



ภาพ 5 การเตรียมเส้นพุ่งบนเครื่องโยกหมี่

ขนาดความกว้างของคานของเครื่องโยกหมี่ที่ใช้คั่นหมี่จึงต้องสัมพันธ์กับความกว้างของพิมพ์ที่ใช้เพื่อให้ผ้าที่ได้มีขนาดกว้าง 102 เซนติเมตร เพราะหากไม่สัมพันธ์กันจะทำให้ไหมเส้นพุ่งมีความยาวเส้นมากกว่าหน้ากว้างของผ้า ทำให้เวลาทอผ้า ผู้ทอจะเหน็บเก็บทบกลับมาไว้ที่ชายผ้าซึ่งบางพื้นที่ช่างจะนิยมทอลักษณะเช่นนี้ให้เป็นหัวซิ่น เพราะการเพิ่มเส้นไหมจะทำให้ขอบหัว

ขึ้นมีความหนา เวลาพุ่งเห็บจะเพิ่มความแน่นกว่าปกติ แต่ในการส่งผ้าเพื่อขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ หรือการประกวด ขอบผ้าลักษณะดังกล่าวมักจะมีผลการตรวจหรือการประกวดมักจะถูกถือว่าเป็นตำหนิของผ้า คือ ขอบผ้าไม่เรียบ

### เทคนิคการเตรียมเส้นพุ่งคันทึม ด้วยเครื่องโยกหมี

#### วัสดุอุปกรณ์

1) เส้นไหมที่กรอไล้ถัก จำนวน 2 อัน (หากใช้ไหมจำนวน 14 ใจ ต่ออีก รวมต้องใช้ไหม 28 ใจ และต้องเพิ่มไหมอีก 18 ใจ สำหรับย้อมสีพื้น (ชาวบ้านเรียกว่า “สีเปลี่ยว”) เพื่อสอดคั่นระหว่างลายมัดหมี ปริมาณไหมนี้จะใช้ทำเส้นพุ่งได้ผ้าที่มีความยาว 40 เมตร

2) เครื่องโยกหมี สำหรับผู้ที่เริ่มต้นหัดทำอาจใช้ไม้ตีตะปูเป็นช่อง ๆ ติดยึดกับด้านล่างของเครื่องโยกหมีสำหรับนับจำนวนเส้นไหมในแต่ละช่องได้ง่าย โดยจะต้องมีจำนวนเส้นไหม 4 เส้นใน 1 ช่อง นั่นคือต้องหมุนเครื่องโยกหมี 2 รอบเนื่องจากดิ่งไหม 1 เส้นจากอีกจำนวน 2 อีกเข้าพร้อมกันจึงได้ไหมเป็น 2 เส้น (ถ้าต้องการหมี 4 เส้นหรือเรียกว่า “4 สอด” ให้หมุนคันทึมโยกเพื่อให้ไหมพันรอบคาน 2 รอบ)

#### ขั้นตอนการเตรียมเส้นพุ่งคันทึมแบบหมีลาย กำหนดใช้ลาย จำนวน 48 ลำ

- 1) ดิ่งไหม 2 เส้นคู่จากอีกมาที่ด้านบนของเครื่องโยกหมี ผูกมัดอย่าให้หลุด
- 2) หมุนเครื่องโยกหมี จำนวน 2 รอบ จะได้เส้นไหมที่อยู่ในช่องที่ 1 จำนวน 4 เส้น (หมุนให้ครบรอบที่ด้านล่างของเครื่องโยก)
- 3) จากนั้นเริ่มดิ่งไหมเข้าช่องที่ 2 หมุนเครื่องโยกจำนวน 2 รอบ จะได้เส้นไหมที่อยู่ในช่องที่ 2 จำนวน 4 เส้น กระทำดังนี้จนครบจำนวน 48 ช่อง (ตามจำนวนลำของลาย)
- 4) เมื่อครบ 48 ช่อง ใช้ไม้จิ้มฟันขัดเส้นไหมที่ช่องที่ 48 และช่องที่ 1
- 5) ให้โยงเส้นไหมขึ้นด้านบนของเครื่องโยกในช่องที่ 48 เกี่ยวกับไม้จิ้มฟันที่ขัดใส่ไว้แล้วโยงเส้นไหมย้อนไปหาไม้จิ้มฟันที่ขัดไว้กับไหมช่องที่ 1 (นับเป็น 1 ขึ้น)
- 6) ใช้เชือกพลาสติกผูกเส้นไหมที่คันทึมไว้รอบแรกทางด้านบนซ้ายขวาของเครื่องโยกเพื่อแยกเส้นไหมเป็นกลุ่ม ๆ
- 7) ใช้เชือกผูกกรองเท้าสีดำผูกกับเหล็กด้านซ้ายและขวา ให้เชือกอยู่บนเส้นไหมที่คันทึมไว้รอบแรกที่ด้านล่างของเครื่องโยกเพื่อให้สามารถสังเกตจำนวนเส้นไหมที่จะคั่นในรอบที่ 2 ในแต่ละช่องได้โดยสะดวก
- 8) เริ่มรอบที่ 2 โยงเส้นไหมจากด้านบนของช่องที่ 1 ลงมาด้านล่างที่ช่องที่ 1 หมุนเครื่องโยก จำนวน 2 รอบ จะได้เส้นไหมที่อยู่ในช่องที่ 1 จำนวน 4 เส้น กระทำดังนี้จนครบ 48 ช่อง
- 9) เมื่อครบรอบที่ 2 ให้แก้เชือกผูกกรองเท้าสีดำออก แล้วมัดไหมให้อยู่ด้านบนของเส้นไหมที่คั่นได้ในรอบที่ 2 แล้วกระทำตามขั้นตอนที่ 6-9 จนได้ไหมครบ 48 ช่อง จำนวน 12 รอบ สำหรับเป็นไหมเส้นพุ่งที่จะทอผ้าได้ยาว 2 เมตร ซึ่งจำนวนรอบก็คือจำนวนซ้ำของลวดลายในผืนผ้าตัวเอง โดยมีผังการคันทึมดังภาพ 6 (ซ้าย)
- 10) เมื่อโยกหมีครบตามที่กำหนดให้นำเชือกพลาสติกพันลำหมี ลำละ 1 รอบจนครบทุกลำแล้วผูกไว้ลำสุดท้ายของลำหมี เพื่อป้องกันเส้นไหมหลุดรวมกัน ต่อจากนั้นใช้เชือกพลาสติกอีก 2 เส้นร้อยระหว่างกลางรอบวงไหมมัดหมีทั้งสองด้านแล้วนำออกจากคานคันทึมเพื่อใช้ในการมัดลายตามขั้นตอนต่อไป

#### ขั้นตอนการเตรียมเส้นพุ่งคันทึมแบบหมีลวด กำหนดใช้ลาย จำนวน 49 ลำ

- 1) ดิ่งไหม 2 เส้นคู่จากอีกมาที่ด้านบนของเครื่องโยกหมี ผูกมัดอย่าให้หลุด
- 2) หมุนเครื่องโยกหมี จำนวน 2 รอบ จะได้เส้นไหมที่อยู่ในช่องที่ 1 จำนวน 4 เส้น (หมุนให้ครบรอบที่ด้านล่างของเครื่องโยก)
- 3) จากนั้นเริ่มดิ่งไหมเข้าช่องที่ 2 หมุนเครื่องโยกจำนวน 2 รอบ จะได้เส้นไหมที่อยู่ในช่องที่ 2 จำนวน 4 เส้น กระทำดังนี้จนครบจำนวน 49 ช่อง (ตามจำนวนลำของลาย)
- 4) เมื่อครบ 49 ช่อง (นับเป็น 1 ขึ้น) ใช้เชือกพลาสติกผูกเส้นไหมที่คันทึมไว้รอบแรกทางด้านบนซ้ายขวาของเครื่องโยกเพื่อแยกเส้นไหมเป็นกลุ่ม ๆ
- 5) ใช้เชือกผูกกรองเท้าสีดำผูกกับเหล็กด้านซ้ายและขวา ให้เชือกอยู่บนเส้นไหมที่คันทึมไว้รอบแรกที่ด้านล่างของเครื่องโยกเพื่อให้สามารถสังเกตจำนวนเส้นไหมที่จะคั่นในรอบที่ 2 ในแต่ละช่องได้โดยสะดวก

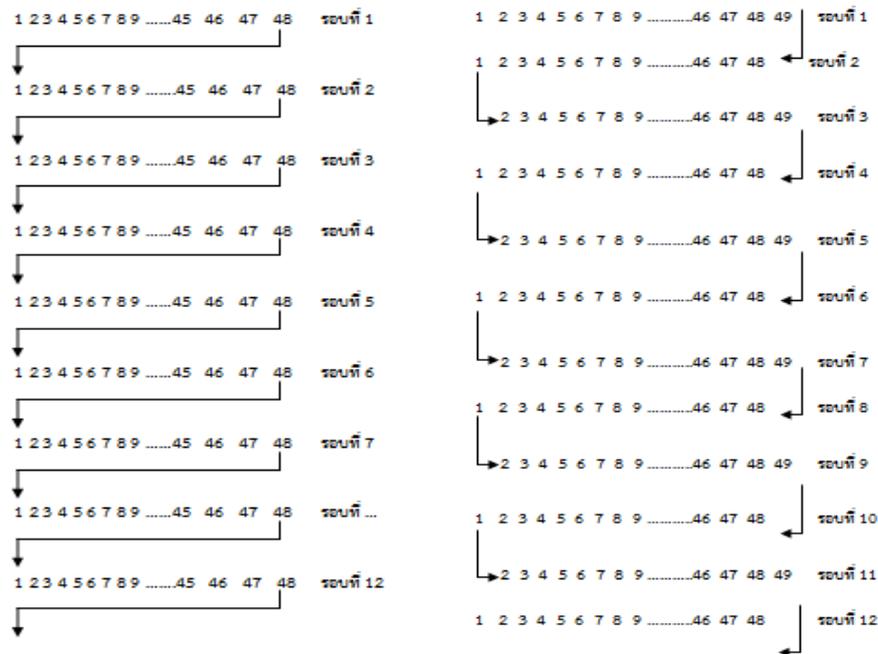
6) ให้หมุนเครื่องโยกหมี่อีก 1 รอบ แล้วดึงเส้นไหมเข้าช่องที่ 48 ด้านบนของเครื่องโยกหมี่ แล้วหมุนเครื่องโยกจำนวน 2 รอบ จากนั้นกระทำดังนี้ไปที่ช่อง 47 46 45 44 43 .....4 3 2 จนไปที่ช่องที่ 1 เป็นอันครบรอบที่ 2

7) เมื่อครบรอบที่ 2 ให้แก้เชือกผูกกรองเท้าสีด้าออก แล้วมัดไหมให้อยู่ด้านบนของเส้นไหมที่คืนได้ในรอบที่ 2 แล้วกระทำตามขั้นตอนที่ 6-9 จนได้ไหมครบ 49 ช่อง จำนวน 12 รอบ โดยมีผังการคืนหมี่ดังภาพ 6 (ขวา)

8) เมื่อโยกหมี่ครบตามที่กำหนดให้นำเชือกพลาสติกพันลำหมี่ ลำละ 1 รอบจนครบทุกลำแล้วผูกไว้ลำสุดท้ายของลำหมี่ เพื่อป้องกันเส้นไหมหลุดรวมกัน ต่อจากนั้นใช้เชือกพลาสติกอีก 2 เส้นร้อยระหว่างกลางรอบวงไหมมัดหมี่ทั้งสองด้าน แล้วนำออกจากคานคืนหมี่เพื่อใช้ในการมัดลายตามขั้นตอนต่อไป

หมายเหตุ 1)จำนวนไหม 4 เส้นต่อลำนี้จะเหมาะกับลายที่มีลักษณะมีเหลี่ยม หากผู้ออกแบบออกแบบลายที่มีลักษณะมน โค้ง จะใช้เส้นไหม 6 เส้นต่อลำ

2)การเตรียมเส้นพุ่งคืนหมี่แบบหมี่ลายต้องโยงเส้นไหมที่ครบรอบแล้วมาเริ่มต้นไหมใหม่ที่ช่องที่ 1 เสมอ การเตรียมเส้นพุ่งคืนหมี่แบบหมี่ลาย ขนาดของลายต้องมีขนาดเป็นจำนวนคู่เท่านั้น



ภาพ 6 ผังการคืนเส้นไหมแบบหมี่ลายที่มีลาย จำนวน 48 ลำและผังการคืนเส้นไหมแบบหมี่ลวดที่มีลาย จำนวน 49 ลำ

### การมัดหมี่

มัดหมี่เป็นการทำลวดลายให้กับเส้นไหมก่อนทอเป็นผืนผ้าโดยการใช้วัสดุกันน้ำ เช่น เชือกกล้วย เชือกพลาสติก มัดเส้นไหมที่มีการแยกเป็นกลุ่ม ๆ (ชาวบ้านเรียกว่า “เป็นลูก ๆ”) มัดหมี่ให้เป็นลวดลายตามต้องการโดยมัดเป็นเปลาะ ๆ ก่อนนำเส้นไหมไปย้อมน้ำสีธรรมชาติหรือสีเคมีตามจำนวนสีที่ออกแบบไว้ ส่วนที่ถูกมัดโอบจะไม่ติดสี ส่วนที่ไม่ถูกมัดโอบก็จะติดสีย้อมนั้น เมื่อแก้เชือกออกจึงเกิดสีแตกต่างกัน ถ้าต้องการเพียง 2 สี จะแก้เชือกเพียงครั้งเดียว หากต้องการหลายสีจะมีการแก้และมัดโอบด้วยเชือกหลายครั้งยังเพิ่มความซับซ้อนของการผลิต ซึ่งในการมัดหมี่และย้อมสีนั้นช่างต้องมีการวางแผนการมัดและการย้อมสีตามลำดับก่อนและหลังเสมอ เนื่องจากสีน้ำหมักเข้มในวรรณะสีเดียวกันสามารถย้อมทับสีที่มีน้ำหนักอ่อนได้โดยไม่ต้องมัดโอบหมี่หลายครั้ง และยังต้องม้อมีความรู้เรื่องการผสมสีตามวงจรัส อันเป็นกฎของสีตามธรรมชาติ

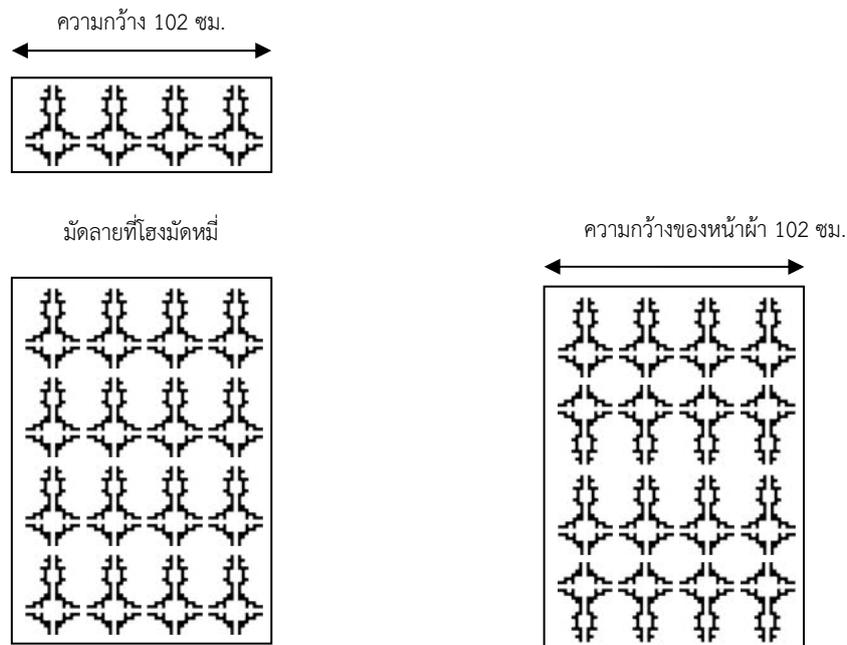
การมัดหมี่เป็นลวดลายที่เครื่องโองมัดหมี่จะมัดจากด้านขวามือไปด้านซ้ายมือของผู้มัดหมี่เสมอ ดังภาพ 7



ภาพ 7 การมัดหมี่เป็นลวดลายที่เครื่องโองมัดหมี่

การมัดหมี่เพื่อให้ได้ลวดลายและทิศทางของลายตามที่ไว้วางแผนและคำนวณเส้นไหมไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการคั้นหมี่ การมัดหมี่เส้นพุ่งที่เครื่องโองมัดหมี่จะมีความยาวของเครื่องโองมัดหมี่เท่ากับหน้าพิมพ์ที่มีความกว้าง 40 นิ้ว กระจ่าทำได้ 2 วิธีที่มีผลต่อการก่อรูปของลวดลายมัดหมี่ ดังภาพ 8 และ 9 โดยเทคนิคการเตรียมเส้นพุ่งแบบหมี่ลาย ด้วยเครื่องโยกหมี่ จำนวนลำจะเป็นเลขคู่เท่านั้น แต่การการเตรียมเส้นพุ่งแบบหมี่ลวดด้วยเครื่องโยกหมี่จำนวนลำเป็นเลขคี่หรือคู่ก็ได้

การมัดหมี่แบบที่ 1

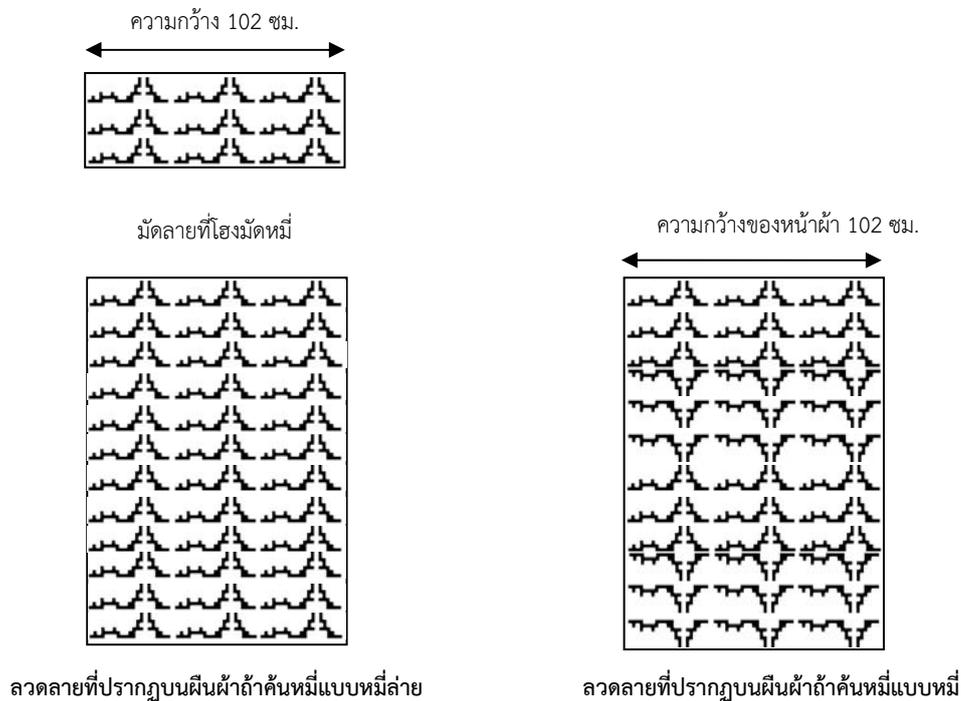


ลวดลายที่ปรากฏบนผืนผ้าถ้าคั้นหมี่แบบหมี่ลาย

ลวดลายที่ปรากฏบนผืนผ้าถ้าคั้นหมี่แบบหมี่ลวด

ภาพ 9 การมัดหมี่แบบที่ 1 มัดลายแนวตั้งที่โองมัดหมี่

การมัดหมี่แบบที่ 2



ภาพ 10 การมัดหมี่แบบที่ 2 มัดลายแนวอนที่โองมัดหมี่

สังเกตได้ว่าเทคนิคการเตรียมเส้นพุ่งแบบหมี่ล่ายทำให้เกิดการก่อรูปของลายแบบวางลายตั้งขึ้นในทิศทางเดียวกัน (One way) ตลอดทั้งผืนผ้า แต่การเตรียมเส้นพุ่งแบบหมี่ลวด ทำให้เกิดการก่อรูปของลายแบบภาพสะท้อนกลับ (Mirror) ตลอดทั้งผืนผ้า ดังภาพที่ 11 เป็นการเตรียมเส้นพุ่งแบบหมี่ล่าย ก่อรูปลายด้วยการมัดที่โองมัดหมี่ ทำให้ได้ผ้าไหมมัดหมี่แบบลายวางลายตั้งขึ้นในทิศทางเดียวกัน



ภาพ 11 การก่อรูปลายที่โองมัดหมี่ และผ้าไหมมัดหมี่ที่มีลายตามการมัดและย้อมสี

## บทสรุป

การออกแบบลายมัดหมี่ของภูมิปัญญาท้องถิ่นมีการออกแบบวางลายจากแม่ลายเดียวกันให้มีรูปแบบต่างกันโดยอาศัยการซ้ำ โดยการกำหนดทิศทางและขนาดของลาย สามารถทำได้ 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมเส้นพุ่งโดยการคันหมี่ที่เครื่องโยกหมี่ และขั้นตอนที่ 2 การมัดหมี่ โดยทั้งสองขั้นตอนมีความสัมพันธ์กันและภูมิปัญญาใช้ระบบโน้ตสำหรับการผลิต ซึ่งทั้งสองขั้นตอนมีผลต่อการก่อรูปของลายมัดหมี่ กล่าวคือ การเตรียมเส้นพุ่งแบบหมี่ลายทำให้เกิดการก่อรูปของลายแบบวางลายตั้งขึ้นในทิศทางเดียวกันตลอดทั้งผืนผ้า แต่การเตรียมเส้นพุ่งแบบหมี่ลวด ทำให้เกิดการก่อรูปของลายแบบภาพสะท้อนกลับตลอดทั้งผืนผ้า ผู้ออกแบบลายผ้ามัดหมี่จำเป็นต้องเข้าใจเทคนิควิธีและการก่อรูปของลายเพื่อสื่อสารกับช่างภูมิปัญญาท้องถิ่นให้สามารถผลิตผ้าไหมมัดหมี่ได้ตามรูปแบบที่ออกแบบไว้ และหากสามารถค้นหาวีธีการคันหมี่แบบอื่น ๆ ทำให้การเรียงลำดับของลายเปลี่ยนไปในขั้นตอนการคันหมี่จากเดิมย่อมก่อให้เกิดเปลี่ยนตำแหน่งของลายทำให้เป็นงานสร้างสรรค์ใหม่ได้ต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- ณัฐภัทร จันทวิช. (2547). “ตามรอยผ้าของชาวอีสาน”. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องผ้าทอจาก ภูมิปัญญาไทยเจ็ดจรัสได้ ด้วยพระบรมราชินูปถัมภ์. กระทรวงวัฒนธรรม. หน้า 1-39.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2543). ลวดลายและสีล้นบนผ้าทอพื้นเมือง โครงการพัฒนาผ้าและผลิตภัณฑ์ผ้าพื้นเมืองทั่วประเทศ เพื่อส่งเสริมการผลิตและการส่งออก. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมบัติ ประจัญศานต์. (2549). “เสื่อดำ ตำแพรว ชินใหม่: ฐานข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น”. วารสารสังคมลุ่มน้ำโขง. 2(2). หน้า 125-138.

สมบัติ ประจัญสานต์. (2558). รายงานการวิจัย ออกแบบผ้าไหมมัดหมี่ลวดลายเรขศิลป์จากผังพื้นของปราสาทขอมในเขต  
อีสานใต้ ประเทศไทย. บุรีรัมย์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

อรไท ผลดี. (2546). “ลวดลายพรรณพฤกษาในผ้าไทโบราณ”. SILK. ฉบับพิเศษพระเกียรติ “พระแม่เจ้าแห่งชาวไทย”. หน้า  
289-321. สัมภาษณ์

กุหลาบ อินทร์ศิริพงษ์ อายุ 46 ปี 54 ม.10 บ้านโนนกลาง ตำบลดอนมนต์ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

ประคอง ภาสะฐิติ อายุ 72 ปี ศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านอำเภอนาโพธิ์ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์.

วิไลกรณ์ พรไธสง อายุ 32 ปี 64/1 ม.6 บ้านหนองโก ตำบลดอนกอก อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์.