



# คู่มือชุดความรู้กระบวนการผลิต



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เก็ตถวา บุญปรากฏ และคณะ

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ประจำปีงบประมาณ 2566

ปี พ.ศ.2567

คู่มือชุดความรู้กระบวนการผลิต หรือวิธีการทอผ้า  
จัดทำโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกีตถวา บุญปรากฏ

ดร.เจตน์สถฤษฏี สังข์พันธ์      ดร.ชุตินา ทักโร

ดร.เขาวนีย์ แก้วมโน      ดร.ตรัยภูมิินทร์ ตรีตรีศวรร

รศ.ดร.ปัญญา เทพลิงห์      ดร.อริสรา บุญรัตน์

ดร.ชุตินา หวังเบญหมัด      อาจารย์อภิรักษ์ จันทวงศ์

นายจรัล บุลวิบูรณ์      นายมณูญ นวลพลับ

นายนันทรัฐ สุริโย      นางสาวนันทิยารัตน์ สุริโย

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ออกแบบปก : รศ.ดร.ปัญญา เทพลิงห์

ดร.เจตน์สถฤษฏี สังข์พันธ์

ข้อมูล: กลุ่มทอผ้าบ้านโต๊ะโมะ กลุ่มศิลปาชีพบ้านโต๊ะโมะ

กลุ่มศิลปาชีพบ้านภูเขาทอง กลุ่มออนซอนโต๊ะโมะ

ตำบลภูเขาทอง อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม

จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2566

ปี พ.ศ.2567

## คำนำ

การจัดทำคู่มือกระบวนการผลิตหรือวิธีการทอผ้าเป็นส่วนที่สำคัญสำหรับการถ่ายทอดภูมิปัญญาการทอผ้าของชาวอีสานในพื้นที่ชายแดนใต้ให้คงอยู่ต่อไป ทั้งนี้เนื่องจากในการทอผ้ามีเฉพาะวัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุที่ยังคงทอผ้า แต่เด็กและเยาวชนในพื้นที่ไม่สนใจการทอผ้าซึ่งนับวันจะหายไป

กระบวนการทอผ้าสะท้อนให้เห็นถึงวิธีการทอผ้าของชาวอีสานข้ามแดนที่มีความเชี่ยวชาญสามารถใส่เส้นยืน เส้นพุ่ง การขึ้นลาย การใช้สี การจก การขีด การยกดอกที่มีความแตกต่างในวิธีการทอ ถือเป็น การก้าวนำที่ได้ว่ากลุ่มทอผ้า และชาวบ้านสามารถต่อยอดขยายผลงานที่ตนเองรังสรรค์ได้อย่างกว้างไกล ซึ่งถือว่าส่งผลกระทบต่ออันยิ่งใหญ่ต่อวงการการทอผ้า และเมื่อมีการประกวดแข่งขันยังทำให้นักทอของชาวอีสานข้ามแดนมีความกระตือรือร้นที่จะรื้อฟื้นฝีมือในการทอให้สามารถรังสรรค์ผลงานให้ดียิ่งขึ้น

ขอขอบคุณชาวบ้านและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตำบลภูเขาทองทุกท่านที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้งที่คุณะนักวิจัยลงพื้นที่

คณะผู้วิจัย

31 มีนาคม 2567

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คู่มือชุดความรู้กระบวนการผลิต หรือการทอผ้า .....	1
อุปกรณ์ในการผลิตผ้าทอหรือการทอผ้า .....	1
การเตรียมเส้นไหมเพื่อใช้ทอผ้า .....	14
การเตรียมเส้นยืนกับเส้นพุ่งในการทอผ้า .....	21
การทำไหมมัดหมี่ลายพระราชทานผ้าขิดลายนารีรัตนราชกัญญา28	
วิธีการทอผ้าไหม .....	35
หลักการทำงานของกี่ทอผ้า .....	37
การทอผ้าไหมทางกระรอก .....	41
บรรณานุกรม .....	45

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 โครงหูกหรือโครงกึ่งที่ทำด้วยไม้ที่บ้านโตะโมะ .....	2
2 โครงหูกหรือโครงกึ่งที่ทำด้วยเหล็กที่บ้านภูเขาทอง .....	2
3 ฟืมหรือฟันทวี มีฟืมเป็นซี่คล้ายหวี ใช้สำหรับสอด เส้นไหมยืนเพื่อจัดเส้นไหมให้อยู่ห่างกัน .....	3
4 เขาหูกหรือตะกอล .....	4
5 กระจสวยไม้และพลาสติก .....	5
6 ไม้หน้าหูก .....	6
7 ไม้รางหูก .....	6
8 ไม้ม้วนหูก .....	7
9 คานแขวนหรือไม้ทาบหูก .....	8
10 ดินฟืม .....	9
11 ไม้ตั้ง .....	10
12 ผัง .....	11
13 กงหรือระวง .....	11
14 กวักที่สวมด้วยอีก .....	12
15 อีก .....	13
16 กาโน .....	13

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
17 ไหมที่จะนำมาใช้ในการทอ .....	15
18 ไหม-ฝ้ายที่ใช้ย้อมสีธรรมชาติ .....	17
19 การย้อมสีด้วยแก่นเขเงาะได้สีเหลือง.....	18
20 การย้อมสีด้วยแก่นขนุนจะได้สีเหลือง.....	18
21 การย้อมสีด้วยเปลือกมังคุดได้สีแดง.....	20
22 ไหมที่ย้อมสีแล้ว นำมาใช้ในการทอ .....	21
23 ไหมหรือด้ายที่จะนำมาเป็นเส้นยืน .....	22
24 การต่อเส้นยืนเข้าที่และตะกอ.....	23
25 การเตรียมฟืมทอผ้า นำเส้นด้ายมาร้อยเข้ากับฟืมทอผ้า...24	
26 การเตรียมเส้นพุ่งโดยใช้กงและกัวกเพื่อปั่นเข้าหลอด .....	26
27 การเตรียมเส้นไหมเข้าหลอดใหญ่เป็นเส้นยืน.....	26
28 การใช้กาโนเตรียมเส้นไหมเข้าหลอดเล็ก เพื่อใส่ในกระสวยเป็นเส้นพุ่ง.....	27
29 กระสวยเส้นพุ่ง.....	27
30 ลายพระราชทานจิตลายนาริรัตนราชกัญญา.....	28
31 การถอดหมี่ลายขอสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าสิริวัณณวรี นาริรัตนราชกัญญา จำนวน 45 ลำ .....	30

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
32 การย้อมหัวหมี่.....	31
33 การปั่นเส้นไหมจากกระวีงเข้าในหลอด .....	32
34 ลายพระราชทานต้นแบบ .....	32
35 ลายพระราชทานที่ทอเรียบร้อยแล้ว .....	33
36 การถอดหมี่ลายบ้านเล็กในป่าใหญ่.....	34
37 ลวดลายบ้านเล็กในป่าใหญ่ที่ทอเสร็จเรียบร้อยแล้ว .....	34
38 ลวดลายลายวิถีชุมชนคนกับป่าฮาลาบาลาที่ทอเสร็จ เรียบร้อยแล้ว.....	35
39 ผ้าพื้นสีเดียวและผ้าลายตารางเส้นขัดกันระหว่าง .....	36
40 ผ้าไหมลายพิภพลอย .....	37
41 กี่ทอผ้าไหม .....	39
42 กี่กระตุกผู้ทอจะใช้มือกระตุกเชือกเพื่อให้กระสวยพุ่งผ่าน อย่างรวดเร็วทำให้การทอผ้าเร็วขึ้นแต่เนื้อผ้าไม่แน่น .....	40
43 กี่กระทบผู้ทอจะใช้มือสอดกระสวยด้ายพุ่งกลับจะกระทบ พันหวีเพื่อให้ด้ายพุ่งแนบติดกัน ได้เนื้อผ้าที่แน่นหนา .....	40
44 ผ้าไหมทางกระรอกลายโสร่ง .....	43

## คู่มือชุดความรู้กระบวนการผลิต หรือการทอผ้า

กระบวนการผลิตหรือการทอผ้าผู้วิจัยนำเสนอชุดความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ในการทอผ้า และการทอผ้า เพื่อผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

### อุปกรณ์ในการผลิตผ้าทอหรือการทอผ้า

การผลิตผ้าทอหรือการทอผ้าจะต้องมีอุปกรณ์ในการทอผ้า ซึ่งประกอบด้วย

1. โครงหูกหรือโครงก่ ประกอบด้วยเสา 4 ต้น มีรางหูกหรือรางก่ 4 ด้าน ทั้ง ด้านบนและด้านล่าง เสาแต่ละด้านมีไม้ยึดติดกันเป็นแบบดั้งเดิมที่นิยมใช้กันมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ชาวบ้านส่วนใหญ่นิยมใช้ไม้ในการทำ ซึ่งเป็นไม้ที่มีในท้องถิ่น ปัจจุบันไม้หายากมากขึ้นจึงต้องใช้ไม้จากโรงงาน หรือใช้เหล็กทำโครงเพื่อความคงทนถาวร ก็ทั้งสองแบบของชุมชนตำบลภูเขาทองเป็นที่พระราชทานจากพระบรมราชชนนีพันปีหลวงให้กับกลุ่มศิลปาชีพทอผ้าไหมบ้านโตะโมะ และบ้านภูเขาทอง ตำบลภูเขาทอง อำเภอสุคริบน จังหวัดนครราชสีมา



ภาพที่ 1 โครงหูกหรือโครงกึ่งที่ทำด้วยไม้ที่บ้านโตะโมะ  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 4 พฤษภาคม 2566



ภาพที่ 2 โครงหูกหรือโครงกึ่งที่ทำด้วยเหล็กที่บ้านภูเขาทอง  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566

2. พืม หรือ ฟันหรี มีฟันเป็นซี่คล้ายหวี ใช้สำหรับสอดเส้นไหมยืนเพื่อจัดเส้นไหมให้อยู่ห่างกัน และใช้กระทบไหมเส้นพุ่งให้สานชัดกับไหมเส้นยืนที่อัดแน่นเป็นเนื้อผ้า ฟันพืมอาจจะทำด้วยไม้หรือเหล็ก หรือสแตนเลสก็ได้ มีหลายขนาด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ใช้ จะต้องการผ้ากว้างขนาดเท่าใด เช่น พืมอาจมี 35-50 หลบ หรือมากกว่านี้ แต่ละหลบมี 40 ช่องฟัน แต่ละช่องจะสอดเส้นไหมยืน 2 เส้น ดังนั้นการทอผ้าครั้งหนึ่ง ๆ อาจจะใช้เส้นไหมยืนประมาณ 2800-4000 เส้น กลุ่มทอผ้าบ้านโตะโมะจะนิยมใช้พืม 50 หรือ 60 หลบ



ภาพที่ 3 พืมหรือฟันหรี มีฟันเป็นซี่คล้ายหวี ใช้สำหรับสอดเส้นไหมยืนเพื่อจัดเส้นไหมให้อยู่ห่างกัน

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566

3. เขาหูก หรือตะกอ คือเชือกทำด้วยด้ายไนลอนที่ร้อย คล้องไหมยีน เพื่อแบ่งเส้นไหมเป็นหมวดหมู่ตามที่ต้องการเมื่อยก เขาหูกหรือตะกอขึ้น ก็จะดึงเส้นไหมยีนเปิดเป็นช่อง สามารถพุ่ง กระสวยเข้าไปให้เส้นไหมพุ่งสานขัดกับเส้นไหมยีนได้ เวลาสอดเส้น ไหมยีนต้องสอดสลับกันไปเส้นหนึ่งเว้นเส้นหนึ่ง และมีเชือกผูกเขา หูกแขวนไว้กับโครงก็ด้านบนสามารถเลื่อนไปมาได้ ส่วนด้านล่างผูก เชือกติดกับคานเหยียบ เมื่อต้องการดึงแยกเส้นไหมให้เป็นช่องจะใช้ เท้าเหยียบที่คานเหยียบทำให้เขาหูกเลื่อนขึ้น-ลง เกิดเป็นช่อง สำหรับใส่เส้นไหมพุ่ง หากต้องการทอผ้าเป็นลวดลายที่งดงาม จะต้องใช้ตะกอและคานเหยียบจำนวนหลายอัน วิธีการเก็บตะกอ หรือเก็บเขาจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของผ้าและลวดลายของ ผ้าที่จะทำการทอผ้า สำหรับกลุ่มบ้านโต๊ะโมะ ใช้แบบ 3-7 ตะกอ



ภาพที่ 4 เขาหูกหรือตะกอ

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 4 พฤษภาคม 2566

4. กระจสวย ใช้บรรจุหลอดเส้นไหมฟุง มีหลายแบบ อาจจะทำจากไม้ไผ่ ไม้เนื้อแข็ง หรือพลาสติกให้มีน้ำหนักพอประมาณจะได้ไม่พลิกเวลาฟุงกระจสวย มีความถี่และไม่มีเสี้ยน ขนาดกว้างประมาณ 3 เซนติเมตร ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร เจาะรูตรงกลาง ทำปลายทั้งสองด้านให้งอนเล็กน้อย เพื่อให้ลอดผ่านเส้นไหมยืนได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 5 กระจสวยไม้และพลาสติก

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 4 พฤษภาคม 2566

5. ไม้หน้าหูก คือ ไม้ที่อยู่ส่วนหน้าสุดของหูก สำหรับผูกขึงลูกตุ้งทำด้วยไม้ไผ่ทั้งลำ

6. ไม้รางหูก คือ ไม้ที่พาดขวางโครงหูก ส่วนบนทำด้วยไม้ไผ่ทั้งลำมี 3-4 ท่อน ใช้ สำหรับผูกแขวนลูกตุ้ง ไม้ข้างเขา และฟิม



ภาพที่ 6 ไม้หน้าทูก

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566



ภาพที่ 7 ไม้รางทูก

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566

7. กระจาดม้วนหูก เป็นไม้กระจาดที่ใช้สำหรับม้วนปลาย ด้านหนึ่งของเส้นไหมยืน ซึ่งม้วนเก็บและจัดเส้นยืนให้เป็นระเบียบ นอกจากนี้ยังช่วยให้เส้นไหมให้หูกตั้ง โดยที่ปลายอีก ด้านหนึ่งผูกติดหรือพันไว้กับม้วนผ้า



ภาพที่ 8 ไม้ม้วนหูก

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566

8. ลูกตุง คือไม้ที่สอดค้ำกระจาดม้วนหูก มี 2 ลูก ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ส่วนหัวของลูกตุงเจ้า สำหรับแขวนไว้กับรางหูกและต้องผูกยึดติดลูกตุงไว้กับไม้หน้าหูก เพื่อไม่ให้ไม้ลูกตุงแกว่งไปมา

9. ไม้ค้ำขาหรือไม้ค้ำตะกอก เป็นไม้ 2 อันสำหรับแขวนขาหูกหรือตะกอก ส่วนปลายทั้งสองด้านจะเจาะรูผูกเชือกแขวนไว้กับไม้ที่พาดขวางรางหูก

10. คานแขวน เป็นไม้หาบหูก โดยสอดกับเชือกที่ผูกกับ  
 เขาด้านบน เพื่อให้หูกยึดติดกับกึ่ง โดยไม้หาบหูกจะมีอันเดียวไม่ว่า  
 จะใช้ฟืมที่มีเขา 2 เขา 3 เขา หรือ 4 เขา

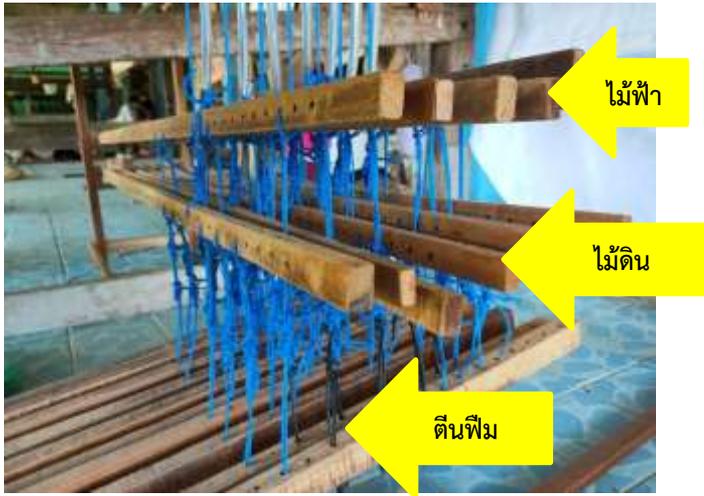


ภาพที่ 9 คานแขวนหรือไม้หาบหูก

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566

11. ดินฟืม หรือดินเหยียบ หรือคานเหยียบ คือ ไม้ 2-4 อัน  
 ขึ้นกับจำนวนเขาหรือ ตะกอ โดยดินเหยียบนี้จะผูกเชือกเชื่อมโยง  
 กับเขาหูก เพื่อใช้สำหรับเหยียบดึงเขาหูก 2-4 ตับ ให้รังเส้นไหมยื่น  
 ขึ้นหรือลงสลับกันและเปิดช่องว่างให้กระสวยพุ่งผ่าน ดินฟืมจะมี  
 ลักษณะกลม ยาวประมาณ 1.5-2 เมตร และจะวางขวางกับโครง

หูก นอกจากนั้นยังมีไม้ฟ้าไม้ดินสำหรับผูกเพื่อให้เชื่อมโยงกับเขาหูก  
อีกด้วย



ภาพที่ 10 ตีนพืม

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566

12. ไม้ม้วนผ้า หรือไม้พันผ้า หรือไม้ค้ำพัน คือ ไม้ที่ใช้ผูก  
ปลายด้านหนึ่งของไหมยืน ซึ่งสอดผ่านฟันหวีแล้วใช้ผ้าไหมที่ทอ  
เป็นเนื้อผ้าแล้ว โดยส่วนใหญ่ไม้ม้วนผ้าทำด้วยไม้เหล็ยม ยาว  
ประมาณ 120-180 เซนติเมตร

13. บ่าก็ คือไม้ที่ใช้รองรับส่วนปลายสองด้านของไม้ม้วน  
ผ้ามี 2 หลัก แต่ละหลักมีระยะห่างกันตามความกว้างของหูก

14. ไม่นั่ง เป็นไม้กระดานที่ใช้สำหรับนั่งทอผ้า ความยาวของไม่นั่งเท่ากับความกว้างของโครงหูก



ภาพที่ 11 ไม่นั่ง

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566

15. ผัง เป็นไม้ที่ใช้ขึงไว้ตามความกว้างของริมผ้าที่ทอ เพื่อให้หน้าผ้าตึงพอดีกับฟืม ปลายทั้งสองของผังอาจเหลาแหลมเป็น 2 แฉกหรือเป็นทองเหลืองที่มี 2 แฉกสวมทั้งสองข้าง



ภาพที่ 12 ผัง

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566



ภาพที่ 13 กงหรือระวิง

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566

16. กงหรือระวิงเป็นอุปกรณ์ใส่หรือคล้องใจไหมหรือปอยหมี่ทำด้วยไม้ไผ่ไขว้กันเป็นรูปกากบาท มีเชือกหรือไม้โยงระหว่างปลายไม้ทั้งสองด้าน แขนงอยู่บนขาตั้ง (ขาระวิง, ขากง) มีหน้าที่ทำให้ใจไหมตึงและเรียงเป็นระเบียบสำหรับการนำเส้นไหมออกจากใจ

17. อีกเป็นอุปกรณ์ดั้งเดิมอีกเป็นอุปกรณ์ที่ทำจากไม้ มีขาจำนวน 4,6 หรือ 8 ขาติดตั้งอยู่บนขาอีกใช้สำหรับกวดเส้นไหม (พันเส้นไหม)หรือเรียกว่ากวด เพื่อกวดไหมจากระวิงมาเข้าในอีก ส่วนกวดสานด้วยไม้ไผ่ลักษณะคล้ายชะลอม ขอบปากจะสานให้บานออกเล็กน้อย ใช้สวมกับแกนรองรับมะกวด ทำหน้าที่พันเส้นไหมหรือจะใช้อีกแทนชะลอมใส่ในกวดเพื่อพันเส้นไหม



ภาพที่ 14 กวดที่สวมด้วยอ๊ก

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566



ภาพที่ 15 อัก

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566



ภาพที่ 16 กาโน

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 5 พฤษภาคม 2566

18. กาโนเป็นอุปกรณ์สำหรับกรอฝ้ายหรือไหมออกจาก กระจิงเข้าสู่หลอด หรือเพิ่มเกลียวเส้นไหม หรือสำหรับเข็นเส้นไหม ส่วนประกอบของไโน คือ กงล้อขนาดใหญ่ มีขา ฐาน ที่จับสำหรับ หมุนด้วยมือ เพื่อหมุนกงล้อซึ่งจะมีสายพานโยงไปอีกด้านหนึ่งมี แขนงทำจากเหล็กกลมหรือไม้กลมใช้สำหรับเสียบหลอด เมื่อกงล้อ หมุนแกนจะหมุนตามเร็วขึ้นปัจจุบันไโนมีหลายรูปแบบและอาจมีชื่อ เรียกแตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่น

แกนกรอหลอดเป็นเหล็กกลม ขนาดเล็กปลายเรียวยึดติด โดยการคล้องหรือตรึงอยู่ด้านหน้าของกาโน มีลักษณะเป็นแกน หมุนตามสายพานของกาโนหรือเรียกว่าแกนกรอหลอด

### การเตรียมเส้นไหมเพื่อใช้ทอผ้า

การเตรียมเส้นไหมเพื่อใช้ทอผ้า มีดังนี้

1. การเตรียมเส้นไหมต้องเตรียมและทำการคัดสรรเส้น ไหมที่มีขนาดสม่ำเสมอ จัดเรียงให้เรียบร้อยโดยมีน้ำหนักที่ เหมาะสมต่อใจประมาณ 80-100 กรัม เพื่อง่ายต่อการนำไป ดำเนินการต่อ เช่น การย้อมสี และกรอเส้นไหม



ภาพที่ 17 ไหมที่จะนำมาใช้ในการทอ  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566

2. การลอกกาวเส้นไหมหรือการฟอกเส้นไหม คือการนำเส้นไหมมาต้ม เพื่อให้กาวไหม (Sericin) ที่ติดอยู่ และไฟเบอร์ซิน (Fibercin) ตัวเส้นใย ที่หุ้มเส้นไหมอยู่นั้นให้หลุดออก เพื่อต้องการนำสีมาย้อมให้สีเกาะติดเส้นไหม โดยการใช้สารธรรมชาติ สารธรรมชาติที่ใช้ในการลอกกาว ได้จากการนำกากของต้นกล้วยหรือใบไม้มาเผาจนกลายเป็นขี้เถ้า นำขี้เถ้าที่ได้มาละลายน้ำและร่อนแยกชั้นได้ส่วนที่เป็นน้ำใสโดยการใช้ผ้าขาวบางกรองเอาเฉพาะน้ำ

ใส โดยนำส่วนที่เป็นน้ำใส่ใช้แทนสารลอกขาว อัตราส่วนการใช้งาน สารลอกขาวต่อเส้นไหมอยู่ที่ 30:1 โดยการลอกขาวเส้นไหมจะใช้วิธีการต้มที่อุณหภูมิ 90-95 องศาเซลเซียส ระยะเวลาประมาณ 90 นาที ในระหว่างต้มหมั่นพลิกกลับเส้นไหมอย่างสม่ำเสมอ จากนั้นหลังต้มเส้นไหมเสร็จนำเส้นไหมมาล้างด้วยน้ำอุ่นและนำเส้นไหมมาตากให้แห้งที่ราวตาก

3. การย้อมสีเส้นไหม คือการนำเอาเส้นไหมที่ผ่านการฟอก และการตากให้แห้งเรียบร้อยแล้ว ทำการย้อมสีตามความต้องการ การย้อมสี มี 2 วิธี คือ ย้อมด้วยสีธรรมชาติ และสีสังเคราะห์หรือสีเคมี การย้อมเส้นไหมเย็น ในสมัยก่อนน้ำย้อมสีมักใช้สีแดงที่ได้จากการครั่ง โดยนำครั่งมาตำให้ละเอียดและแช่น้ำไว้ 1 คืน จากนั้นนำน้ำที่ได้มากรองด้วยผ้าขาวบาง จะได้เป็นน้ำย้อมสีแดงสำหรับย้อมเส้นไหม การย้อมเส้นไหมนำเส้นไหมที่เตรียมไว้มาทำการย้อมในการย้อมจะทำ 2 รอบคือ การย้อมเย็น และการย้อมด้วยความร้อน ขั้นแรกจะทำการย้อมเย็นโดยนำเส้นไหมใส่ลงในหม้อที่มีน้ำย้อมสี เมื่อกดเส้นไหมลงในหม้อจนน้ำย้อมสีซึมเข้าเส้นไหมทั่วดี จากนั้นนำหม้อขึ้นตั้งไฟเพื่อสู่ขั้นตอนการย้อมด้วยความร้อน การย้อมด้วยความร้อนบนเตานั้นจะใช้อุณหภูมิอยู่ที่ 90 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการต้มประมาณ 30 นาที จากนั้นนำเส้นไหมมาล้างด้วยน้ำสะอาด บีบน้ำออกและทำการตากให้แห้ง

โดยทั่วไปการเตรียมน้ำย้อมสีเส้นไหมจะมีสีที่หลากหลาย แต่จะมีสีที่นิยมใช้คือสีเข้ม เช่น สีน้ำเงินเข้ม สีเขียว สีแดง สีเหลือง เป็นต้น ซึ่งในแต่ละสีจะได้มาจากธรรมชาติคือได้จากพืชและสัตว์ ดังนี้



ภาพที่ 18 ไหม-ฝ้ายที่ใช้ย้อมสีธรรมชาติ

ที่มา: ภาพถ่ายโดยศศิธร พึ่งพา วันที่ 20 มกราคม 2567

3.1 สีน้ำเงิน ได้จากเนื้อคราม โดยมีวิธีการเตรียมคือ ต้องก่อก้อนครามเพื่อที่จะนำน้ำครามมาใช้ในการย้อม การใช้น้ำครามย้อมนั้นจะใช้วิธีการย้อมเย็นเพื่อให้สีแทรกซึมเข้าเส้นไหมอย่างทั่วถึง การย้อมด้วยน้ำครามอาจต้องย้อมซ้ำ 2-3 ครั้ง ขึ้นอยู่กับการติดของสีที่เส้นไหมและระดับความเข้มของสีที่ต้องการ



ภาพที่ 19 การย้อมสีด้วยแก่นเขจะได้สีเหลือง  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยศศิธร พึ่งพา วันที่ 20 มกราคม 2567



ภาพที่ 20 การย้อมสีด้วยแก่นขนุนจะได้สีเหลือง  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยศศิธร พึ่งพา วันที่ 20 มกราคม 2567

3.2 สีเหลือง ได้จากการนำแก่นเข มาหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ  
นำไปต้มกับน้ำสะอาดใช้เวลาในการต้ม 1 ชั่วโมง ถึง 1 ชั่วโมงครึ่ง

จากนั้นนำน้ำที่ได้มากรองด้วยผ้าขาวบาง การย้อมด้วยสีเหลืองจากแก่นเขชะทำ 2 รอบ รอบแรกย้อมเย็นเพื่อให้สีแทรกซึมได้ทั่วเส้นไหมและทำการย้อมด้วยความร้อนตามด้วยอุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลานาน 30 นาที เมื่อทำการย้อมด้วยความร้อนเสร็จให้นำเส้นไหมมาล้างด้วยน้ำสะอาด 2-3 รอบ เพื่อล้างสีส่วนเกินออก หลังจากนั้นบีบน้ำและตากให้แห้ง

3.3 สีเขียว เป็นสีที่ได้จากการใช้สีเหลืองและสีน้ำเงิน โดยวิธีการคือนำเส้นไหมมาย้อมด้วยสีเหลืองจนเสร็จ ล้างสีส่วนเกินออกด้วยน้ำสะอาด 2-3 รอบ จากนั้นนำเส้นไหมสีเหลือง ที่ได้ไปย้อมทับอีกครั้งด้วยสีน้ำเงิน หลังจากย้อมเสร็จนำมาล้างด้วยน้ำสะอาด 2-3 รอบ จะได้เส้นไหมสีเขียวตามต้องการ บีบน้ำและนำไปตากให้แห้ง

3.4 สีแดง ได้จากการนำครั่งหรือเปลือกมังคุด มาตำให้ละเอียดและแช่น้ำไว้ 1 คืน กรองน้ำที่ได้ด้วยผ้าขาวบาง และทำการย้อมเย็นเพื่อให้สีแดงซึมเข้าเส้นไหมอย่างทั่วถึง จากนั้นนำมาย้อมด้วยความร้อน 90 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที หลังจากย้อมเสร็จนำมาล้างสีส่วนเกินออกด้วยน้ำสะอาด 2-3 รอบ บีบน้ำออกและนำไปตากให้แห้ง



ภาพที่ 21 การย้อมสีด้วยเปลือกมังคุดได้สีแดง

ที่มา: ภาพถ่ายโดยศศิธร พึ่งพา วันที่ 20 มกราคม 2567

ปัจจุบันนี้กลุ่มทอผ้าบ้านโตะโมะส่วนใหญ่จะใช้สีย้อมที่เป็นสีสังเคราะห์หรือสีเคมีที่มีขายในท้องตลาด เนื่องจากวัสดุจากธรรมชาตินั้นจะหายากยิ่งขึ้น และการใช้สีเคมีจะติดง่ายและสีสวย



ภาพที่ 22 ไหมที่ย้อมสีแล้ว นำมาใช้ในการทอ  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566

### การเตรียมเส้นยืนกับเส้นพุ่งในการทอผ้า

1. การเตรียมเส้นยืน นำเส้นไหมที่ผ่านการย้อมสีมาคั้นเครื่องหูกหรือคั้นเส้นยืนโดยมีเสาเฟือเป็นอุปกรณ์ เริ่มต้นด้วยการนำเส้นไหมสวมเข้าในกง เพื่อทำการกรอเส้นไหมเข้าอัก โดยมีวิธีการนับคือ รอบละ 2 เส้น จำนวน 2 รอบ จะได้เป็น 4 เส้น เรียกว่า 1 ความ และ 10 ความ เท่ากับ 1 หลบ การนับจำนวนความควรใช้ไม้มาคั้นเพื่อช่วยป้องกันความผิดพลาดในการนับ หลบ คือหน้ากว้างในสมัยก่อนการทอผ้าสไบหน้ากว้างจะใช้ 8 หลบ การเพิ่มลดหน้ากว้างขึ้นอยู่กับการใช้งานและการออกแบบผ้าตั้งแต่เริ่ม



ภาพที่ 23 ไหมหรือด้ายที่จะนำมาเป็นเส้นยืน  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566

2. การต่อเส้นยืน การต่อเส้นยืนคือการนำเส้นไหมเส้นยืนมาผูกต่อกับเส้นด้ายในพินหวีโดยการต่อทีละเส้นจนครบเส้นยืน เมื่อต่อเส้นไหมเรียบร้อยแล้วทำการม้วนเส้นยืนด้วยแผ่นไม้และจัดระเบียบเส้นไหมตามช่องพินพิมพ์ให้เป็นระเบียบ ต่อมานำไปติดตั้งเข้ากับทูกทอผ้าเพื่อทำการเข้าลายหรือตะกอกต่อไป เทคนิคเพิ่มเติมก่อนการทอผ้าทุกครั้งควรใช้แปรงจุ่มน้ำแปรงทาเคลือบเส้นยืนที่อยู่ในกีก่อนเพื่อทำให้เส้นกลม เพิ่มความแข็งแรง และเส้นไหมจะไม่แตกเป็นขนระหว่างการทำทอผ้า



ภาพที่ 24 การต่อเส้นยีนเข้ากึ่งและตะกอ

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566

การต่อเส้นยีน คือ การคันเส้นไหมหรือเส้นด้าย การนำเส้นไหมเส้นยีนมาผูกต่อกับเส้นด้ายในซี่ฟันหวี เป็นการนำเส้นด้ายมาร้อยเข้ากับฟืม การเข้าหัวม้วน โดยทำการต่อที่ละเส้นจนหมดเส้นยีน เมื่อต่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ม้วนเส้นยีนด้วยแผ่นไม้พร้อมทั้งจัดเรียงระเบียบของเส้นไหม

3. การเตรียมฟืมทอผ้า นำเส้นด้ายมาร้อยเข้ากับฟืมทอผ้า ร้อยเส้นด้ายผ่านทางช่องของฟันหวีช่องละ 2 เส้น ร้อยจนครบทุกช่อง จากนั้นใช้ไม้ไผ่ขนาดเล็กเป็นตัวช่วยในการร้อยผ่านห่วงเส้นด้ายที่ร้อยเข้าช่องฟันหวีเพื่อทำการชิงเส้นด้าย จัดเรียงเส้นด้ายให้เรียบร้อย และตรึงให้เส้นด้ายอยู่กับที่ โดยด้านหน้าของฟืมทอผ้าจะมีไม้ไผ่ขนาดเล็กเช่นเดียวกับด้านหลังของฟืมซึ่งมีหน้าที่เช่นเดียวกัน ต่อมาทำการตะกอฟืมแบบ 2 ตะกอ จะได้ฟืมที่พร้อมสำหรับการทอผ้า

การนำเส้นไหมยีนที่สาวเรียบร้อยแล้วนำมาเข้าฟันทวีข้างต้นจะต้องใช้คนทำ 2 คน โดยที่คนหนึ่งเป็นคนส่งเส้นไหมเข้าช่องฟันทวีและอีกคนหนึ่งเป็นคนเกี่ยวเส้นไหมเข้าช่องฟันทวี โดยการร้อยผ่านช่องฟันทวี ซึ่งเส้นด้ายให้ตึงและเรียงให้เรียบร้อย จากนั้นให้ทำการเก็บตะกอพิมพ์แบบ 2-5 ตะกอ ก็จะได้ชุดพิมพ์ทอผ้าที่พร้อมสำหรับการทอ



ภาพที่ 25 การเตรียมพิมพ์ทอผ้า นำเส้นด้ายมาร้อยเข้ากับพิมพ์ทอผ้า  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 19 กันยายน 2566

4. การร้อยตะกอ (การเก็บเขาย่า) การร้อยคล้องเส้นไหมยีน 2 ชุด ที่เส้นขัดกันด้วยด้านของโนล่อนทั้งด้านบนและด้านล่างของเส้นไหมยีนทุกเส้น เพื่อให้ตะกอยกเส้นไหมขึ้น หรือดึงเส้นไหมลงสลับกันตอนทอผ้า การร้อยตะกอต้องทำทีละด้าน คือ ร้อยตะกอจากฝั่งด้านบนของตะกอก่อนทั้ง 2 ตะกอ แล้วจึงพลิกเส้นไหมยีนกลับขึ้นมา ร้อยตะกออีกฝั่งด้านล่างอีก 2 ตะกอ ตะกอที่ถูกร้อยเสร็จเรียบร้อยแล้ว ฝั่งบนและฝั่งล่างเรียกว่า 1 ตับ

5. คล้องเชือกจากเขาหูกอันหนึ่งเข้ากับไม้คั่นเหยียบข้างใดข้างหนึ่งและคล้องเชือก เขาหูกที่เหลืออีกอันเข้ากับไม้คั่นเหยียบอีกอัน เมื่อเหยียบไม้คั่นเหยียบข้างหนึ่ง ใ้ส่หูกกางออกเป็นช่อง เนื่องจากการดึงของเขาหูก พุงกระสวยผ่านช่องว่างนั้น แล้วดึงพืมกระทบเส้นฝ้าย ที่ออกมาจากกระสวยเข้าไปเก็บไว้ เหยียบไม้คั่นเหยียบอีกอัน พุงกระสวยผ่านช่องว่าง กลับมาทางเดิม ดึงพืมกระทบเส้นฝ้ายเข้าไปเก็บ เหยียบไม้คั่นเหยียบอีกอัน พุงกระสวย ดึงพืมกระทบ เหยียบไม้คั่นเหยียบ ทำสลับกันไปเรื่อย ๆ จนได้ผืนผ้าเกิดขึ้น ถ้าฝ้ายาวมากแล้ว จึงพันผืนผ้าไว้ด้วย ไม้กำพัน

6. การเตรียมเส้นฟุง โดยการกรอเส้นฟุงเข้าหลอด การกรอเส้นฟุงเข้าหลอดมีวิธีการคือ นำเส้นไหมสีต่าง ๆ ที่ย้อมสีเสร็จแล้วมาเข้ากง แล้วทำการกรอเส้นไหมเข้าหลอด และการกรอเข้ากับกระสวย เอาหลอดไหมเข้าร่องกระสวย ร้อยไหมจากหลอดผ่านรูเล็ก ๆ ข้างกระสวย หากเส้นไหมหมดจากหลอดแรก ต้องเอาหลอดที่ 2, 3... ตามลำดับหลอดที่ร้อยไว้ บรรจุเข้ากระสวย และทอตามลำดับ เพื่อให้กระสวยเป็นตัวนำเส้นด้ายฟุงสอดขัดเส้นด้ายยืนเป็นมุมฉาก ทอสลับกันไปตลอดความยาวของผืนผ้า การสอดด้ายฟุงแต่ละเส้นต้องสอดให้สุดถึงริมแต่ละด้าน แล้วจึงวกกลับมา จะทำให้เกิดริมผ้าเป็นเส้นตรงทั้งสองด้าน



ภาพที่ 26 การเตรียมเส้นฟุ้งโดยใช้กงและกาวักเพื่อปั่นเข้าหลอด  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566



ภาพที่ 27 การเตรียมเส้นไหมเข้าหลอดใหญ่เป็นเส้นยืน  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566



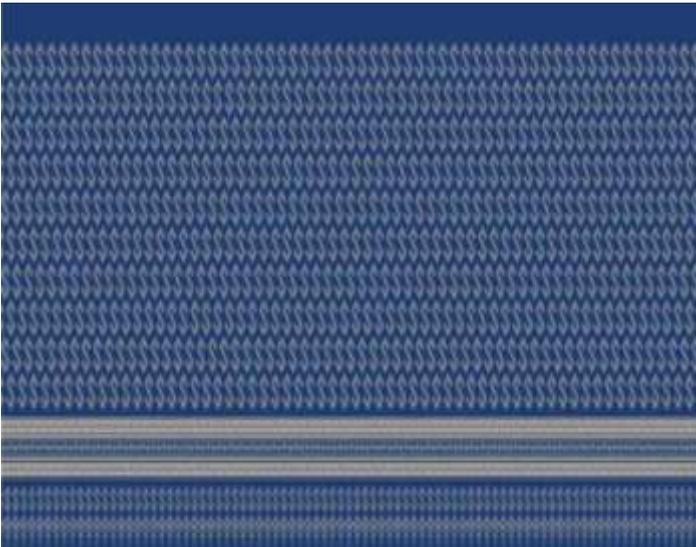
ภาพที่ 28 การใช้กาโนเตรียมเส้นไหมเข้าหลอดเล็ก  
เพื่อใส่ในกระสวยเป็นเส้นพุ่ง  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566



ภาพที่ 29 กระสวยเส้นพุ่ง  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566

### การทำไหมมัดหมี่ลายพระราชทานผ้าขิดลายนารีรัตนราชกัญญา

ผ้าขิดลายนารีรัตนราชกัญญา พระราชทานในเดือนมกราคม 2565 ที่บ้านนาหว้า อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าสิริวัณณวรี นารีรัตนราชกัญญา ทรงออกแบบผ้าลายพระราชทาน “ผ้าขิดลายนารีรัตนราชกัญญา” โดยได้รับแรงบันดาลใจจาก “ผ้าขิดลายสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง” นั้นมีความหมายที่ดีและมีความงดงาม (กรมหม่อนไหม, 2564)



ภาพที่ 30 ลายพระราชทานขิดลายนารีรัตนราชกัญญา

ที่มา: กรมหม่อนไหม, 2564

### การคั่นหมี่

1. คั่นหมี่เกล็ด 4 สอด จำนวน 45 ลำ 30 เที้ยว คั่นเส้นเดียว
2. ต้องพาดเชือกทุกรอบ จนครบ 30 เส้น ทั้งไปและกลับ

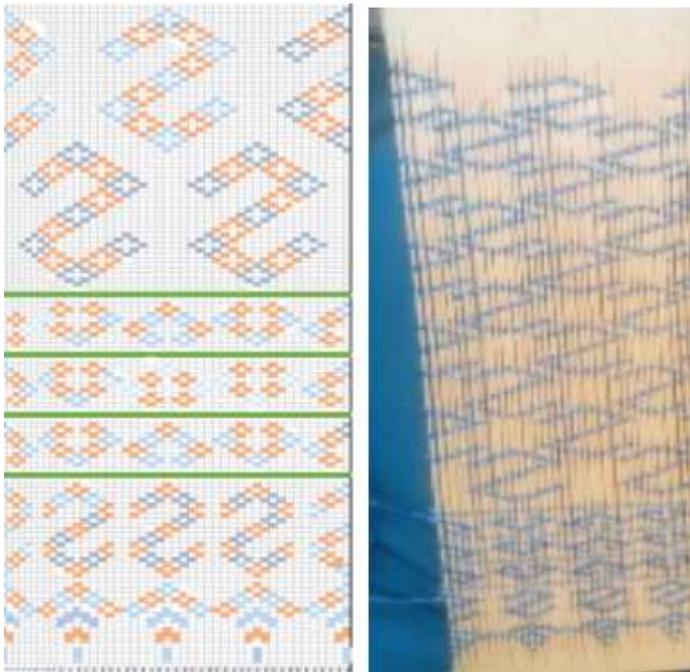
### การมัดเพื่อเอาลวดลาย

1. การมัดเริ่มจากขวาไปซ้าย ห่างจากขอบ 1.5 นิ้ว
2. ชิดเส้นบนหัวหมี่ความห่างของช่อง 0.5 เซนติเมตร
3. นำเชือกฟางที่เตรียมมัดมาฉีกให้หน้ากว้างของฟาง 0.5 เซนติเมตร ความยาว 30 เซนติเมตร
4. การเริ่มมัดจะเริ่มมัดที่ปลายเชิงขึ้นไปโดยมัดตามช่องที่เราขีดไว้ตามลวดลายในกราฟที่กำหนด โดยเริ่มมัดลายเชิง และลายขอเอสเล็ก และเริ่มมัดรูปหัวใจซ้อนกันเป็นหัวใจกลับ และหัวใจตั้ง สลับกันจนครบ 45 ลำ โดยวิธีการมัดโอบ
5. เริ่มมัดลายขอเอสใหญ่ โดยเริ่มจากกลางหัวใจตัวที่ 2 และตัวที่ 4 (ลำที่ 12) เริ่มมัดยอด ตัวเอส กลางตัวที่ 5 (ลำที่ 4) เป็นลายตุ้มหมากจับ 3 มัดขึ้นไปข้างละ 2 ดอก มัดเฉียงไปทางด้านซ้ายมือ เหมือนกันทั้ง 2 ดอก
6. ดอกแถวตัวเอสตัวที่ 2 ให้อยู่ตรงกลางหัวใจตัวที่ 3 (ลำที่ 34 ) โดยให้หน้ายอดหักมุมขึ้นไป 2 ช่อง จะอยู่ตรงกลางหัวใจตัวที่

3 แล้วมัดหมึกจับตุ้มเหมือนกันกับข้อ 1 ไปทางเดียวกันกับแถวแรก

7. แถวที่ 3 ให้มัดเหมือนกันกับแถวที่ 1 ทุกลำ

8. แถวที่ 2 จะมัดเหมือนแถวที่ 4 ทุกลำ สลับจนครบ 10 แถว จะได้ตัวเอส 10 ตัว



ภาพที่ 31 การถอดหมี่ลายขอสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าสิริ  
 วัฒนวารี นารีรัตนราชกัญญา จำนวน 45 ลำ  
 ที่มา: กรมหม่อนไหม, 2564

### การย้อมหัวหมี่

1. นำหัวหมี่มาแช่ในน้ำ นาน 15-20 ชั่วโมง เพื่อให้เส้นไหมขยายตัว และอึมน้ำ
2. นำหัวหมี่ที่แช่น้ำบิดให้หมาดแล้วมากระตุกให้เส้นไหมเรียงตัว
3. นำไปย้อมสีตามที่ต้องการ



ภาพที่ 32 การย้อมหัวหมี่  
ที่มา: กรมหม่อนไหม, 2564

### การปั่นหลอด

1. ปั่นหลอดด้านเดียว เริ่มจากลำหมี่ด้านซ้ายมือปั่นไปทางด้านขวา แล้วเด็ดเส้นไหมตรงเชือกที่พาดหมี่
2. เด็ดเส้นไหมลำแรกด้านซ้ายมือ เส้นไหมที่กง (ระวิง) จะหมุนจากด้านบนไปถึงลำขวาสุดไม่ต้องเด็ดเส้นไหม

3. เส้นไหมมัดหมี่ที่เด็ดไว้ด้านซ้ายมือ กง (ระวิง) จะหมุนเส้นไหมลงด้านล่าง จนถึงลำขวาสุดที่ติดกับเชือก พาดหมี่จึงเด็ดเส้นไหม

4. หลอดที่ 4 ทำเหมือนหลอดที่ 2, หลอดที่ 5 ทำเหมือนหลอดที่ 1 ทำสลับกันจนหมดจำนวนเส้นเชือก ที่พาดหัวหมี่ไว้



ภาพที่ 33 การปั่นเส้นไหมจากระวิงเข้าไปในหลอด  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัย วันที่ 20 มกราคม 2567



ภาพที่ 34 ลายพระราชทานต้นแบบ



ภาพที่ 35 ลายพระราชทานที่ทอเรียบร้อยแล้ว

ที่มา: กรมหม่อนไหม, 2564

#### การมัดเพื่อเอาลวดลายบ้านเล็กในป่าใหญ่

1. การมัดเริ่มจากขวาไปซ้าย ห่างจากขอบ 1.5 นิ้ว
2. ชิดเส้นบนหัวหมี่ความห่างของช่อง 0.5 เซนติเมตร
3. นำเชือกฟางที่เตรียมมัดมาฉีกให้หน้ากว้างของฟาง 0.5 เซนติเมตร ความยาว 30 เซนติเมตร
4. การมัดจะเริ่มมัดที่ปลายเชิงขึ้นไปโดยมัดตามช่องที่เรา ชิดไว้ตามลวดลายตามที่กำหนด โดยเริ่มมัดลายนกเงือก ภูเขา มัด ต้นไม้ และบ้าน ลวดลายวิถีชุมชนคนกับป่าใช้การมัดเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 36 การถอดหมี่ลายบ้านเล็กในป่าใหญ่  
ที่มา: ถ่ายโดยผู้ช่วยวิจัยวันที่ 25 มีนาคม 2567



ภาพที่ 37 ลวดลายบ้านเล็กในป่าใหญ่ที่ทอเสร็จเรียบร้อยแล้ว  
ที่มา: ถ่ายโดยผู้ช่วยวิจัยวันที่ 29 มีนาคม 2567



ภาพที่ 38 ลวดลายลายวิถีชุมชนคนกับป่าฮาลาบาลาที่ทอเสร็จ  
เรียบร้อยแล้ว

ที่มา: ถ่ายโดยผู้ช่วยวิจัยวันที่ 29 มีนาคม 2567

### วิธีการทอผ้าไหม

การทอผ้าไหมเป็นฝืนมีวิธีการดังนี้

1. การทอผ้าไหมจะประกอบไปด้วยเส้นไหม 2 ชุด คือชุดแรกเป็น “เส้นไหมยืน” จะซึ่งไปตามความยาวผ้าอยู่ติดกับที่ทอ (เครื่องทอ) หรือแกนม้วนด้านยืน อีกชุดหนึ่งคือ “เส้นไหมพุ่ง” จะ

ถูกรอเข้ากระสวย เพื่อให้กระสวยเป็นตัวนำเส้นด้ายพุ่งสอดขัดเส้นด้ายยืนเป็นมุมฉาก ทอสลับกันไปตลอดความยาวของผืนผ้า การสอดด้ายพุ่งแต่ละเส้นต้องสอดให้สุดถึงริมแต่ละด้าน แล้วจึงวกกลับมา จะทำให้เกิดริมผ้าเป็นเส้นตรงทั้งสองด้าน ส่วนลวดลายของผ้านั้นขึ้นอยู่กับ การวางลายผ้าตามแบบของผู้ทอที่ได้ทำการกำหนดไว้

2. การทอผ้าพื้นเป็นการใช้หลักการการทอผ้าเบื้องต้น วิธีการคือนำด้ายเส้นยืนและด้ายเส้นพุ่งมาขัดกันเพื่อให้เกิดเป็นผืนผ้า โดยด้ายเส้นยืนและด้ายเส้นพุ่งอาจจะใช้สีเดียวกันหรือจะใช้สีที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความสวยงามให้กับผืนผ้าให้สวยงามมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 39 ผ้าพื้นสีเดียวและผ้าลายตารางเส้นขัดกันระหว่างไหมเส้นยืนกับเส้นพุ่ง

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566



ภาพที่ 40 ผ้าไหมลายพิกุลพลอย

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 11 มิถุนายน 2566

### หลักการทํางานของกี่ทอผ้า

การทํางานของกี่ทอผ้ามีหลักการ ดังนี้

1. ทำให้เกิดช่องว่าง (shedding) โดยสับตะกอยกแล้วแยกไหมเส้นยืนออกเป็น 2 หมู่ โดยหมู่มุ่หนึ่งขึ้นและหมู่มุ่หนึ่งลงเพื่อให้เกิดช่องว่างให้สอดเส้นไหมพุ่งผ่าน
2. การสอดไหมเส้นพุ่ง (picking) จะใช้กระสวยส่งไหมเส้นพุ่ง สอดไหมเส้นพุ่งให้พุ่งผ่านช่องว่างที่เปิดเตรียมไว้

3. การกระทบไหมเส้นพุ่ง (battering) เมื่อสอดไหมเส้นพุ่งผ่านแล้วจะต้องใช้ตัวพิมพ์กระทบไหมเส้นพุ่งให้เรียงสานขัดกับไหมเส้นยืนชิดติดกันแน่นเป็นเนื้อผ้า

4. การเก็บและม้วนผ้าเก็บ (taking up and letting of) เมื่อทอผ้าได้จำนวนหนึ่งแล้วจะต้องมีการม้วนผ้าเก็บเข้าแกน โดยจะต้องมีการปรับไหมเส้นยืนให้หย่อนก่อนจึงม้วนผ้าเก็บ

5. การทำงานของกี่กระทุกกับกี่กระทบจะใกล้เคียงกัน เพียงแต่มีการทำงานต่างกันตรงขั้นตอนการสอดเส้นพุ่งหากเป็นที่กระทุกเวลาสอดด้ายพุ่งเข้าไปจะต้องดึงเชือก กี่กระทุกจะดัดแปลงโดยการใช้เชือกเป็นตัวกระทุกกระสวยให้พุ่งผ่านอย่างรวดเร็ว ดังนั้นคำว่า “กี่กระทุก” จึงมีที่มาจากลักษณะอาการกระทุกเชือก ซึ่งเป็นการพัฒนาให้การทอผ้าเร็วขึ้นจากการใช้มือกระทุกกระสวย แต่ทางสำนักพระราชวังไม่ให้ใช้กี่กระทุกเนื่องจากเนื้อผ้าไม่แน่นเหมือนกี่กระทบ

ที่กระทบผู้ทอจะใช้เท้าเหยียบให้ด้ายขึ้นลงคล้ายการยกเส้นตอกในงานจักสาน การเหยียบต้องสัมพันธ์กับการพุ่งกระสวย ซึ่งเป็นไม้ขนาดเล็ก กลางป่องคล้ายเรือ มีร่องสำหรับใส่หลอดด้ายที่จะใช้เป็นเส้นพุ่ง โดยพุ่งสลับจากกริมผ้าด้านขวาไปซ้ายและซ้ายไปขวา สลับกับการกระทบพิมพ์ ทำไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะได้ผืนผ้าตามต้องการ



ภาพที่ 41 กี่ทอผ้าไหม

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 30 มีนาคม 2567



ภาพที่ 42 ก็กระตุกผู้ทอจะใช้มือกระตุกเชือกเพื่อให้กระสวยพุ่งผ่านอย่างรวดเร็วทำให้การทอผ้าเร็วขึ้นแต่เนื้อผ้าไม่แน่น  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 30 มีนาคม 2567



ภาพที่ 43 ก็กระทบผู้ทอจะใช้มือสอดกระสวยด้ายพุ่งกลับก็จะกระทบพื้นหวีเพื่อให้ด้ายพุ่งแนบติดกัน ได้เนื้อผ้าที่แน่นหนา  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 10 กันยายน 2566

## การทอผ้าไหมหางกระรอก

เทคนิคการทอผ้าโดยใช้ไหมเส้นพุ่ง 2 เส้น ควบกันโดยนำมาตีเกลียวควบเข้าด้วยกันให้เป็นเส้นเดียว โดยใช้อุปกรณ์ในการตีคือ ไน และโบก ผ้าหางกระรอกโดยทั่วไปนิยมใช้สีเหลืองมาควบเมื่อนำมาทอเป็นเส้นพุ่งบนผืนผ้า จะทำให้ผ้าทอที่เป็นผ้าพื้นมีความสวยงาม จากสีเหลืองของไหม เส้นไหมสองเส้นสองสีมาตีเกลียวควบให้เป็นเส้นเดียวกัน เรียกว่า “เส้นควบ” “เส้นลูกกลาย” หรือ “เส้นหางกระรอก” จากนั้นนำมาทอพุ่งขัดกับเส้นยืน ซึ่งใช้สีอีกหนึ่งสีอาจเข้มหรืออ่อนกว่าสีที่ใช้ เพื่อให้เกิดลายขัดเด่นขึ้นมาจะได้ผ้าพื้นที่มีลายเหลือบเล็ก ๆ ในเนื้อผ้าดูคล้ายจะมีปูยขนอ่อนขึ้นมาเหมือนกับเส้นขนของหางกระรอก จึงเรียกว่า “ผ้าหางกระรอก”

เทคนิคการทอผ้าชนิดนี้ นับเป็นเทคนิคดั้งเดิมของชนเผ่าไท เพราะมีการทอผ้าชนิดนี้ในชนเผ่าไทดั้งเดิม คือ ชาวภูไท และไทลาว เรียกเทคนิคนี้ว่า "การเซ็น" ไทวนเรียก "ปั่นไก" กลุ่มชาวไทพวนเรียกว่า "มะลั้งไม" หรือ "มับไม" กลุ่มไทภาคกลาง ไทภาคใต้ และไทอีสานทั่วไปเรียกว่า "ผ้าหางกระรอก" ส่วนชาวไทเชื้อสายเขมร และชาวส่วย (กูย) เรียกเป็นภาษาเขมรว่า "กระเนียว" หรือ "กะนีว" ชาวไทยอีสานแต่โบราณจะนำผ้าหางกระรอก หรือบางทีเรียกว่า ผ้าม่วง มานุ่งเป็นโจงกระเบน

ผ้าไหมหางกระรอกเป็นผ้าที่มีลายเหลือบเงาสวยงาม มีวิธีการทอทำให้เกิดลวดลายได้ 3 แบบ ได้แก่

1) ลวดลายทางกระรอกที่พุ่งไปด้านขวา เป็นการทอดด้วยเส้นใยที่ตีเกลียวด้านขวา

2) ลวดลายทางกระรอกที่พุ่งไปด้านซ้าย เป็นการทอดด้วยเส้นใยที่ตีเกลียวด้านซ้าย

3) ลวดลายทางกระรอกที่มีสายพุ่งเป็นหยักแหลม เป็นการใช้กระสวย 2 อัน พุ่งทอย้อนสลับซ้ายขวา

ลักษณะทั่วไปของผ้าทางกระรอกคือ จะเป็นผ้าพื้นเรียบชนิดหนึ่ง มีความกว้าง 1 หลา ความยาว 4 หลา มักมีสีเข้มเช่น สีเม็ดมะขาม สีเปลือกมังคุด สีแดงครั้ง ฯลฯ โดยจะมีลายเหลือบสีในตัว มองเหมือนภาพ 3 มิติ ทั้งนี้ผ้าทางกระรอกโบราณจะมีริ้วเชิงชายคั่นที่ชายผ้าทั้งสองด้าน ทอดด้วยเส้นไหม ที่ต่างสีจากสีพื้น จะทอเป็นเส้นเล็ก ๆ 8-9 เส้น และมีเส้นกรอบบังคับไว้อีกข้างละ 3-4 เส้น ตามความพึงพอใจของผู้ทอ หรือบางผืนจะทอเป็นลายลูกแก้วเล็ก ที่ดูงดงามแปลกตา ริ้วเชิงชายนี้บางคนเรียกว่า กั้น ก่าน ชิดคั่น เชิงคั่น และเชิงผ้ากั้นชาย

นอกจากนี้ยังนำมาทอเป็นผ้าลายตาราง หรือโล่รัง ผ้าโล่รังส่วนใหญ่ จะทอด้วย เส้นไหมลูกลายหรือเส้นไหมทางกระรอก เนื้อผ้าในลายตารางจึงมี สีเหลือบลายคล้ายเส้นขนของทางกระรอก จึงเรียกว่า ผ้าโล่รังไหมทางกระรอก หรือผ้าโล่รัง จะมีลักษณะเป็นตารางใหญ่ สีเหลืองจตุรัส มีหลายสี ทั้งแดง เขียว เหลือง น้ำเงิน สลับกันตลอดทั้งผืน ชิดคั่นระหว่างตารางสีใหญ่นั้นด้วย ริ้วชิดคั่น

สีแดง หรือสีขาวหรือสีเหลือง เป็นเส้นเล็ก ๆ ทั้งผืน ผ้าตาราง หรือ  
 ผ้าโสร่งนี้จะมีหน้ากว้างประมาณ 1 เมตร ยาวประมาณ 2 เมตร  
 แล้วเย็บเข้าด้วยกันเป็นถุง คล้ายกับผ้าซิ่นของผู้หญิง โทนสีของผ้า  
 จะมี 2 โทน คือ ผ้าโสร่งแดง จะมีสีสันสดใส สำหรับผู้ชายที่มีอายุไม่  
 สูงนัก ไม่เกิน 40 ปี แต่ถ้าเป็นผู้ชายสูงวัย จะใช้ผ้าโทนสีเข้ม เรียกว่า  
 ผ้าโสร่งดำ



ภาพที่ 44 ผ้าไหมหางกระรอกลายโสร่ง

ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันที่ 30 มีนาคม 2567

จากกรรมวิธีการทอและลวดลายของผ้าหางกระรอก อาจสรุปเป็นลักษณะเด่นของผ้าหางกระรอก ได้ว่า การทอผ้าไหมหางกระรอกนิยมทำไปในภาคอีสานโดยเฉพาะเขตอีสานตอนใต้ ทอโดยการนำเส้นไหม 2 เส้นมาควบกันให้เป็นสีเดียวกันเช่น สีเขียวควบสีเหลือง สีแดงควบสีเหลือง โดยเส้นไหมที่นำมาทอจะเป็นไหมเส้นเล็กเพราะจะทำให้ผ้าที่ทอมีความละเอียด งดงามและจะเกิดความเลื่อมของสีผ้าเมื่อทอ

## บรรณานุกรม

- กรมหม่อนไหม. (2564). *ความเป็นมาของผ้ามัดหมี่ลายขอมใต้จ  
พระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าสิริวัฒนภรินารีรัตนราชกัญญา*. ค้น  
เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2567, จาก: [https://qsds.go.th >  
sites > 2021/08 > laikorPDF](https://qsds.go.th/sites/2021/08/laikorPDF)
- จุฑามาศ นิสัยคำ, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11  
มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม  
2567 และวันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้า  
บ้านภูเขาทอง
- ดำ พันธมณี, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม 2566 ที่บ้านยายดำ  
หมู่ 3 บ้านไต่ะโมะ
- แต้ว ชัยโคตร, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11 มิถุนายน,  
วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม 2567 และ  
วันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้าบ้านไต่ะโมะ  
วัดไต่ะโมะ
- นฤพนธ์ โยงปราง, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11  
มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม  
2567 และวันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้า  
บ้านไต่ะโมะ วัดไต่ะโมะ

บัวตอง กองแก้ว, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11 มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม 2567 และวันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้า บ้านโตะโมะ วัดโตะโมะ

ปาน อังคณา, สัมภาษณ์วันที่ 11 มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม 2567 และวันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้าบ้านภูเขาทอง

พัฒนา จำปาเรือง, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11 มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม 2567 และวันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้า บ้านโตะโมะ วัดโตะโมะ

ร่วม บุญบำรุง, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11 มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม 2567 และวันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้าบ้านโตะโมะ วัดโตะโมะ

ศศิธร พึ่งพา, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11 มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม 2567 และวันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้าบ้านโตะโมะ วัดโตะโมะ

สมาน ศรีปัดดา, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11 มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม 2567 และ

วันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้าบ้านโตะโมะ  
วัดโตะโมะ

สังวาลย์ ชัยโคตร, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11  
มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม  
2567 และวันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้า  
บ้านโตะโมะ วัดโตะโมะ

สันฐิติสุข แก้วคง, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11  
มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม  
2567 และวันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้า  
บ้านโตะโมะ วัดโตะโมะ

หลาน พรประเสริฐ, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11  
มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม  
2567 และวันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้า  
บ้านโตะโมะ วัดโตะโมะ

อำนวย ทะชุย, สัมภาษณ์วันที่ 11 มิถุนายน, วันที่ 19 กันยายน  
2566 วันที่ 20 มกราคม 2567 และวันที่ 30 มีนาคม  
2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้าบ้านภูเขาทอง

เอมมิกา สอนใจ, สัมภาษณ์วันที่ 4-5 พฤษภาคม, วันที่ 11 มิถุนายน  
, วันที่ 19 กันยายน 2566 วันที่ 20 มกราคม 2567 และ  
วันที่ 30 มีนาคม 2567 ที่กลุ่มศิลปาชีพทอผ้าบ้านโตะโมะ  
วัดโตะโมะ