

รายงานการศึกษาวิจัย
เรื่อง

การศึกษาผ้าโบราณ สมัยอยุธยาตอนปลาย ถึง รัตนโกสินทร์ตอนต้น
จากผ้าห่อคัมภีร์

โดย

จิราภรณ์ อริสมะเทศ
ผ้าอเนรุภคศิลป์โบราณวิเทศ
คองเนิมือคัมภีร์ตามแห่งชาติ
กรมศิลปากร

สารบัญ

	หน้า
๑. บทนำ	๑
๒. ลักษณะของผ้าห่อคัมภีร์	๔
๓. อุปกรณ์และวิธีการ	๘
๔. ผลการวิเคราะห์ชนิดของผ้าที่ใช้ห่อคัมภีร์	๑๐
๕. สรุปและวิจารณ์	๘๒
บรรณานุกรม	๘๖

บทนำ

วัดเป็นศูนย์รวมจิตใจของประชาชนในท้องถิ่น เป็นสถานที่เคารพบูชาปฏิบัติ ศาสนกิจของพุทธศาสนิกชน และเป็นแหล่งศึกษาเล่าเรียนถ่ายทอดศิลปวิทยาการ นอกจากนี้วัดยังเป็นศูนย์รวมศิลปกรรมรูปแบบต่าง ๆ ที่ชุมชนแต่ละแห่งสร้างสรรค์ขึ้นตามความ เลื่อมใสศรัทธาและคตินิยม เพราะฉะนั้นวัดจึงเป็นแหล่งข้อมูลชั้นดีที่สะท้อนภาพของ ชุมชนโบราณได้อย่างชัดเจน

ในสมัยโบราณ พุทธศาสนิกชนนิยมทำบุญด้วยการสร้างหนังสือหรือคัมภีร์ถวายวัด หรือถวายพระสงฆ์บางองค์เพื่อเป็นตำราศึกษาเล่าเรียน พร้อมกันนั้นก็ตั้งใจจัดทำผ้าห่อ คัมภีร์ขึ้นด้วยมือช่างวิจิตรบรรจง ด้วยแรงศรัทธาในพุทธศาสนา

ผ้าห่อคัมภีร์นอกจากจะทำหน้าที่แยกคัมภีร์แต่ละเล่มหรือแต่ละเรื่องออกจากกัน แล้ว ยังทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครองคัมภีร์มิให้ชำรุดเสื่อมสภาพก่อนเวลาอันสมควรได้อีกด้วย คัมภีร์ที่อยู่ภายในจึงยังอยู่ในสภาพสมบูรณ์แม้จะผ่านกาลเวลามานานกว่า ๒๐๐ ปีแล้วก็ตาม แต่ผ้าห่อคัมภีร์เองมักอยู่ในสภาพชำรุดฉีกขาด บ้างก็ฟูเปื่อย สนิบจาง เนื่องจากผ่านการ ใช้งานมาเป็นเวลานาน และเป็นส่วนที่อยู่ชั้นนอกจึงชำรุดเสื่อมสภาพจากการกระทำ ของหนู แมลง รา แสงสว่าง ความชื้น ฝุ่นละออง และก๊าซต่าง ๆ ในบรรยากาศ

มักมีผู้มองข้ามคุณค่าของผ้าห่อคัมภีร์อยู่เสมอ ผ้าห่อคัมภีร์จำนวนมากถูกทิ้ง ไปโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ บ้างก็นำไปทำเป็นผ้าขี้ริ้ว บ้างก็นำไปตั้งกองขยะ หากพิจารณา กันให้ลึกซึ้ง ผ้าห่อคัมภีร์สามารถให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดของผ้าที่แต่ละท้องถิ่นผลิต ขึ้นและผ้าที่มีจำหน่ายในท้องตลาดในแต่ละยุคสมัย ข้อมูลเหล่านี้อาจบอกถึงความสัมพันธ์ ระหว่างท้องถิ่นและเส้นทางการค้าผ้าในสมัยโบราณได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ การศึกษาวิเคราะห์ผ้าห่อคัมภีร์อย่างละเอียดลึกซึ้ง จะช่วยสะท้อน ภาพรวมของผ้าทั่ว ๆ ไปที่คนไทยโบราณมีไว้ใช้ในชีวิตประจำวัน และผ้าที่ต้องเสาะแสวงหา จากต่างถิ่นตลอดจนผ้าที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ผ้าที่ยังคงหลงเหลืออยู่ในพิพิธภัณฑ์สถาน ต่าง ๆ และแหล่งสะสมผ้าโบราณ ล้วนแล้วแต่เป็นผ้าที่มีความงามเป็นพิเศษ และผ้าแปลก ๆ

เช่นผ้าที่ใช้ในราชสำนัก ผ้าที่เป็นของข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ ผ้าราคาแพงที่ผู้มีฐานะดีสวมใส่ ส่วนผ้าธรรมดาที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน ไม่ค่อยมีผู้ใดเห็นความสำคัญเก็บรักษาไว้ ผ้าหอคำมกัรจึงเป็นแหล่งศึกษาผ้าที่ให้ข้อมูลกว้างขวางที่สุด

ผู้วิจัยจึงได้เสนอโครงการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ โดยมีจุดประสงค์หลักที่จะทำการศึกษาวិเคราะห์และจำแนกชนิดผ้าโบราณที่ใช้หอคำมกัร โดยประยุกต์เอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ควบคู่ไปกับความรู้ด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้สามารถค้นคว้าหาข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับผ้าโบราณได้มากกว่าการศึกษาด้วยตาเปล่า ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้สามารถบ่งบอกชนิดของเส้นใย ประเภทของสีย้อม เทคนิคในการเตรียมเส้นใย เทคนิคในการทอ การย้อม การพิมพ์ลาย การเขียนลาย การตกแต่งเนื้อผ้าให้เกิดคุณสมบัติที่ต้องการ เช่น การตัดมัน การชุบมัน การเคลือบผิว ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้ความกระจ่างเกี่ยวกับที่มาหรือแหล่งผลิต และยุคสมัยที่ทำการผลิตได้ เนื่องจากเทคโนโลยีของสิ่งทอได้มีการวิวัฒนาการมาโดยลำดับ

นอกจากนี้การเสาะแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับผ้าโบราณที่ผลิตในต่างประเทศก็เป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากผ้าโบราณส่วนหนึ่งเป็นผ้าที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ้าจากประเทศจีน และอินเดีย พบเป็นจำนวนมาก ผ้าเหล่านี้มีชื่อแปลก ๆ ไม่คุ้นหู บางชื่อเป็นชื่อที่เขียนมาจากภาษาต่างประเทศ บ้างก็เป็นชื่อเมือง บ้างก็เป็นชื่อที่ตั้งขึ้นตามลักษณะของผ้า บ้างก็ไม่มีผู้ใดทราบรายละเอียดที่แท้จริงว่าผ้าที่มีชื่อนั้น ๆ มีลักษณะอย่างไร เพราะค้นพบเพียงชื่อของผ้าในจดหมายเหตุโบราณ โดยไม่มีคำอธิบายรายละเอียดของผ้า บางชื่อเกิดมาจากการแปลจากภาษาต่างประเทศ ซึ่งหากผู้แปลไม่ได้ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของผ้าโดยเฉพาะ อาจแปลคลาดเคลื่อนได้ เช่น คำว่า "grass cloth" ซึ่งเป็นผ้าที่ใช้กันมากในประเทศจีน ความจริงแล้วคือผ้าที่ทอจากป่านรามิ (ramie) มิใช่แปลว่า "ผ้าหญ้า" หรือคำว่า "Monk's cloth" ไม่ได้หมายถึงผ้าสำหรับพระ แต่หมายถึงผ้าฝ้ายชนิดหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะหนา หนัก อ่อนนุ่ม ทอลายจกसान อาจเป็นสีธรรมชาติของฝ้ายหรือย้อมสี เป็นต้น

ในฐานะที่ผู้วิจัยทำหน้าที่อนุรักษ์ผ้าโบราณทุกชนิด ขั้นตอนแรกงานการปฏิบัติงานคือการลงทะเบียน ซึ่งจะต้องบันทึกรายละเอียดทุกอย่างเกี่ยวกับผ้ารวมทั้งชื่อที่ถูกต้องด้วย แต่การปฏิบัติงานที่ผ่านมามักประสบอุปสรรคเกี่ยวกับชื่อของผ้าอยู่เสมอ เนื่องจากยังไม่มีผู้ใดศึกษาวิเคราะห์เรื่องนี้อย่างจริงจัง นี่จึงเป็นแรงผลักดันที่ทำให้ผู้วิจัยจำเป็นต้องเสาะแสวงหาข้อมูล

รายละเอียดเกี่ยวกับผ้าโบราณให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ควบคู่ไปกับความรู้ทางประวัติศาสตร์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้สามารถตรวจสอบชนิดของเส้นใย ชนิดของสีย้อม องค์ประกอบของดิน วิธีการผลิต ฯลฯ ในขณะที่เดียวกันเอกสารอ้างอิงจากต่างประเทศมีส่วนช่วยอย่างมากในการปฏิบัติงานดังกล่าว เพราะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถจำแนกคุณลักษณะและประเภทของผ้าโบราณได้ตามหลักสากล

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้ นอกจากจะช่วยให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อ ชนิด และคุณลักษณะของผ้าโบราณชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการห่อคัมภีร์แล้ว ยังเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษผ้าโบราณอื่น ๆ ที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑ์สถานและแหล่งสะสมผ้าโบราณต่าง ๆ ข้อมูลดังกล่าวจะช่วยให้การจัดจำแนกแยกประเภทของผ้าโบราณเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักสากล ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักวิชาการที่สนใจศึกษาเรื่องผ้าโบราณต่อไป

ผู้วิจัยได้ใช้เวลามากกว่า ๑ ปี ในการศึกษาผ้าห่อคัมภีร์จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

๑. กองหอสมุดแห่งชาติ
๒. วัดบ้านม่วง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
๓. วัดพนัญเชิงราชวรวิหาร อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๔. วัดกษัตริย์ารามราชวรวิหาร อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๕. ศูนย์วัฒนธรรม วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๖. วัดตลาดใต้ ตำบลบางแขยง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
๗. วัดมหาธาตุ อำเภอพระนคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร
๘. วัดนาหนอง ตำบลดอนแร่ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
๙. วัดศรีรองเมือง ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
๑๐. วัดประยูรวงศาวาส อำเภอคลองสาน จังหวัดกรุงเทพมหานคร

จากการสำรวจและศึกษาวิเคราะห์ผ้าห่อคัมภีร์จำนวนประมาณมากกว่า ๑๐๐๐ รายการ พบว่าผ้าห่อคัมภีร์เหล่านี้ ทามาจากฝ้านานาชนิด ที่ชาวสยามสามารถทอและหาซื้อหรือแลกเปลี่ยนได้ในแต่ละยุคสมัย จึงมีทั้งฝ้านั้นเมือง และผ้าจากต่างประเทศ มีทั้งผ้าธรรมดา ๆ ที่ชาวบ้านทั่ว ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และผ้าชนิดพิเศษที่ใช้ในงานพิธี ตลอดจนผ้าในราชสำนัก นับว่าผ้าห่อคัมภีร์เป็นแหล่งศึกษาผ้าโบราณที่ให้ข้อมูลกว้างขวางที่สุด ข้อมูลที่ได้จากผ้า

ห่อคัมภีร์สะท้อนให้เห็น วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิวัฒนาการทางเทคโนโลยี
เส้นทางการค้า ความสัมพันธ์กับต่างถิ่นและต่างประเทศ ได้เป็นอย่างดี

ผลของการศึกษาริเคราะห์และเปรียบเทียบจากเอกสารอ้างอิงจากต่างประเทศช่วย
ให้ผู้วิจัยสามารถจัดกลุ่มของผ้า บ่งบอกที่มาหรือแหล่งผลิต ในบางกรณีสามารถกำหนดอายุ
อย่างคร่าว ๆ ได้ และสามารถเรียกชื่อผ้าได้อย่างถูกต้องตามที่ควรจะเป็น

อย่างไรก็ตามการศึกษาริวิจัยเรื่องนี้จะยังไม่สิ้นสุด รายงานการศึกษาริวิจัยฉบับนี้จึง
เป็นเพียงรายงานเบื้องต้น ซึ่งผู้วิจัยจะต้องศึกษาค้นคว้าต่อไปเพื่อหาเสาะแสวงหาข้อมูลที่ยัง
ขาดหายอยู่อีกจำนวนมาก ยังมีผ้าโบราณอีกจำนวนหนึ่งที่ยังไม่สามารถค้นคว้าหารายละเอียด
เกี่ยวกับที่มา อายุ และชื่อที่ถูกต้องได้

ผลพลอยได้อีกอย่างจากการศึกษาริวิจัยครั้งนี้ คือ การได้มีโอกาสศึกษาริเคราะห์
เชือก แแถบผ้า ริบบิ้น ฯลฯ ที่ใช้ในการผูกมัดผ้าห่อคัมภีร์ เชือกหรือแถบผ้าหรือริบบิ้นเหล่านี้
มีลักษณะต่าง ๆ กัน และผลิตจากหลายแหล่ง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ วัตถุเหล่านี้
ล้วนเป็นหลักฐานที่แสดงถึงภูมิปัญญาและวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีสิ่งทอของแต่ละท้องถิ่นเป็น
อย่างดี

การศึกษาริวิจัยในขั้นต่อไป ต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการเสาะแสวงหาข้อมูลเป็นเงิน
จำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศเพื่อศึกษาผ้าโบราณ
ในแหล่งผลิตดั้งเดิม ตลอดจนผ้าโบราณที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ ในต่างประเทศและ
ค่าเอกสารอ้างอิงและตำราที่จะต้องค้นคว้า ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่สามารถเบิกจ่ายได้จากงบประมาณประจำของกรมศิลปากร เนื่องจากอุปสรรคที่เกิดจากระเบียบทางการเงินและพัสดุ

ลักษณะของผ้าห่อคัมภีร์

ผ้าที่ใช้ในการห่อคัมภีร์มีมากมายหลายชนิด มีทั้งผ้าที่ชาวบ้านทอขึ้นเอง และที่ได้จากการซื้อหาแลกเปลี่ยนมาจากท้องตลาดในแต่ละยุคสมัย รวมทั้งผ้าที่ได้มาจากราชสำนัก และผ้าจากต่างประเทศ ซึ่งพุทธศาสนิกชนที่มีฐานะดีสรรหามาถวายวัดด้วยแรงศรัทธาแก่กล้าในพุทธศาสนา

ผ้าห่อคัมภีร์มีหลายรูปแบบ ส่วนหนึ่งเป็นสิ่งทอที่ชาวบ้านตั้งใจประดิษฐ์ประดอย เพื่อใช้เป็นผ้าห่อคัมภีร์โดยเฉพาะ เช่น ผ้าห่อคัมภีร์ของชาวมอญและไทยใหญ่ มักทำมาจากใยฝ้ายย้อมสีสดใส แล้วนำมาถักหรือผูกบนแผ่นไม้ไผ่เหลาบาง ๆ โดยสลักสีให้เกิดลวดลายสวยงาม ส่วนด้านในมักบุด้วยผ้าฝ้ายสีขาว ส่วนใหญ่นิยมใช้ผ้าแพรจีนเนื้อนุ่มสีสดใส หลังจากห่อคัมภีร์เรียบร้อยแล้ว ใช้ด้ายหรือแถบผ้าผูกรัดตรงกลาง ผ้าห่อคัมภีร์แบบนี้สะดวกต่อการใช้งาน และทำหน้าที่ปกป้องคัมภีร์ที่อยู่ภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผ้าห่อคัมภีร์บางส่วนใช้ไม้ไผ่เหลาแบน ๆ หรือ กลม ๆ เล็ก ๆ แล้วนำมาผูกมัดต่อกันเป็นแผ่น คล้ายแพ มีขนาดใหญ่กว่าคัมภีร์เล็กน้อย แล้วหุ้มไม้ไผ่นี้ด้วยผ้าทั้งสองด้าน มักใช้ผ้าสองชั้นที่มีสีสันหรือลวดลายต่างกัน จากนั้นก็ขึ้นริมโดยรอบ ส่วนใหญ่ใช้ผ้าไหมหรือผ้าฝ้ายเนื้อบางเป็นผ้าก๊วย บางผืนใช้แถบผ้าซึ่งทอด้วยไหมหรือฝ้ายสอดสลับกับเส้นเงินหรือเส้นทองประดับตรงขอบโดยรอบ

ผ้าห่อคัมภีร์บางส่วนเกิดจากการนำผ้ามาตัดเป็นผืนสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดใหญ่กว่าตัวคัมภีร์เล็กน้อย แล้วนำมาพับเป็นลวดลายโดยใช้ไหมหรือด้ายเงินด้ายทองหรือบางครั้งปักคำอุทิศลงบนผ้า แล้วพับขึ้นด้วยผ้าอีกชั้นหนึ่งที่มีขนาดเท่ากัน เย็บริมเข้าด้วยกันด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น สอย ดิ้น ขลิบ กั้น ถัก ฯลฯ บางครั้งประดับประดับด้วยเลื่อม มุก ลูกบิด ลูกเดือย ดิ้น แถบผ้าเล็ก ๆ ลูกไม้ ชายครุย พู่ ฯลฯ ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีและความนิยมในแต่ละยุคสมัย ผ้าที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์ดังกล่าว ส่วนหนึ่งเป็นผ้าที่ชาวบ้านทอขึ้นเอง หรือผ้าที่ได้จากการซื้อหาแลกเปลี่ยนระหว่างกัน อีกส่วนหนึ่งเป็นผ้าที่ได้มาจากต่างถิ่นหรือต่างประเทศ การห่อคัมภีร์มักวางคัมภีร์ลงตรงกลางผืนผ้า แล้วพับ

ผ้าทอเข้าหาคัมภีร์ในลักษณะห่อของ จากนั้นรัดด้วยแถบผ้าหรือเชือก

ผ้าห่อคัมภีร์อีกส่วนหนึ่งเป็นผ้าผืนเมืองที่ชาวบ้านทอขึ้นเพื่อใช้เองหรือเพื่อแลกเปลี่ยนซื้อขายหรือสำหรับเป็นของกำนัล ชาวบ้านบางแห่งนำผ้าผืนแรกที่ทอได้มาถวายวัด บางคนนำผ้าผืนที่ทอได้ดีที่สุดมาถวายวัด แล้วพระสงฆ์นำมาใช้ในการห่อคัมภีร์ ผ้าเหล่านี้มักไม่มีการประดับตกแต่งเป็นพิเศษแต่อย่างใด ส่วนใหญ่มักชับนด้วยผ้าอีกผืนหนึ่ง แล้วสอยหรือเย็บริมเข้าด้วยกัน ผ้าที่ชับนมักเป็นผ้าผืน ผ้าห่อคัมภีร์บางส่วนเป็นผ้าผืนสี่เหลี่ยมธรรมดา ไม่มีการชับนหรือเย็บริมหรือประดับตกแต่งแต่อย่างใด

ผ้าห่อคัมภีร์บางส่วนที่สร้างขึ้นในสมัยหลัง ๆ เมื่อมีการใช้จักรเย็บผ้ากันอย่างแพร่หลาย ใช้เศษผ้าตัดเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ แล้วนำมาเย็บต่อกันสลับสีสลับลาย ด้านในมักชับนด้วยผ้าผืนหรือผ้าลาย เทคนิคนี้ในยุโรปและอเมริกาเรียกว่า Quilting

ผ้าห่อคัมภีร์มีหลายขนาด บางผืนมีขนาดใกล้เคียงกับคัมภีร์ ๑ ผูก บางผืนมีขนาดใหญ่กว่าคัมภีร์มาก หากเป็นผ้าห่อคัมภีร์ที่ใช้ผ้าทั่ว ๆ ไป มีใช้ผ้าห่อคัมภีร์ที่ตั้งใจประดิษฐ์ประดอยเพื่อใช้ในการห่อคัมภีร์โดยเฉพาะ มักเป็นผ้าที่มีขนาดใหญ่กว่าคัมภีร์มาก และมักมีขนาดเท่ากับผ้าที่ใช้ในงานในชีวิตประจำวัน เช่น ผ้านุ่ง ผ้าหม ผ้าเกี้ยว ผ้าขาวม้า ผ้าโหมกศีรษะ ผ้านาคเอน ผ้ากรวย ฯลฯ

นอกจากนี้ยังพบว่าผ้าห่อคัมภีร์บางส่วนเป็นผ้าที่พระสงฆ์ใช้ เช่น ผ้าจีวร ผ้าขนหนู ผ้าผาน ผ้าโหมกศีรษะ และผ้าอื่น ๆ ที่มีผู้ถวายวัดเพื่อปฏิบัติศาสนกิจ

เมื่อห่อคัมภีร์เสร็จเรียบร้อยแล้ว มักเก็บรักษาคัมภีร์ไว้ในหีบ กล่องไม้ ตูพระธรรม ฯลฯ ซึ่งเก็บรักษาอยู่ในหอไตรอีกทีหนึ่ง หอไตรเป็นอาคารขนาดเล็กๆ สร้างไว้กลางสระน้ำ เพื่อเก็บรักษาคัมภีร์โดยเฉพาะ นับเป็นความฉลาดของคนโบราณเพราะคัมภีร์ที่เก็บรักษาอยู่หอไตรดังกล่าวจะปลอดภัยจากปลวกและแมลงที่บินไม่ได้ นอกจากนี้ความชื้นจากสระน้ำมีส่วนช่วยรักษาสภาพของคัมภีร์และผ้าห่อคัมภีร์ เนื่องจากเป็นระดับความชื้นที่ค่อนข้างคงที่ แม้จะอยู่ในระดับค่อนข้างสูง แต่ไม่เป็นอันตรายเนื่องจากการระบายความชื้นที่ด้านหอไตร ไม่ทำให้เกิดการอับชื้น คัมภีร์และผ้าห่อคัมภีร์จึงคงสภาพได้ดีเป็นเวลานานนับร้อย ๆ ปี คัมภีร์โบราณและผ้าห่อคัมภีร์ต่างก็ทำจากอินทรีย์วัตถุที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน วัตถุเหล่านี้จะคงสภาพได้ดีถ้าเก็บรักษาในที่ที่มีความชื้นที่คงที่ ระหว่าง ๕๕ - ๖๕ % ถ้าความชื้นต่ำกว่านี้ คัมภีร์และผ้าห่อคัมภีร์จะกรอบเปราะ

นอกจากนี้การที่คัมภีร์ถูกเก็บรักษาอย่างดีในกล่องหรือในหีบหรือในตู้พระธรรมซึ่งทำด้วยไม้ จึงทึบแสง แสงสว่างไม่สามารถทำอันตรายต่อผ้าห่อคัมภีร์ได้ ผ้าห่อคัมภีร์ที่เก็บรักษาด้วยวิธีดังกล่าวจึงอยู่ในสภาพดี ผ้าห่อคัมภีร์บางส่วนเก็บรักษาในตู้กระจกอยู่ภายในกุฏิหรือภายในอาคารซึ่งมักปิดอยู่เสมอ จึงได้รับแสงสว่างไม่มากนัก ผ้าห่อคัมภีร์เหล่านั้นจะคงสภาพได้ดีกว่าผ้าโบราณที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานเป็นเวลานาน

ปัจจัยเหล่านี้ช่วยอนุรักษ์ผ้าห่อคัมภีร์ไว้เป็นหลักฐานสำคัญที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะ ชื่อ ชนิด วัฒนาการ และเทคโนโลยีของผ้าโบราณ ตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับวิถีชีวิต ภูมิปัญญา หัตถ์ถิ่น สถานะทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์กับท้องถิ่นอื่น และเส้นทางการค้าในสมัยโบราณ ซึ่งมีส่วนช่วยสะท้อนภาพของเสียวนหนึ่งของชีวิตความเป็นอยู่ของชาวสยามสมัยอยุธยา - รัตนโกสินทร์ได้เป็นอย่างดี



อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาริ้วย ได้แก่

๑. กล้องถ่ายรูป

๒. กล้องจุลทรรศน์ชนิด Stereomicroscope พร้อมกล้องถ่ายรูป

๓. กล้องจุลทรรศน์ชนิด Light microscope พร้อมกล้องถ่ายรูป

๔. กล้องจุลทรรศน์ชนิด Scanning electron microscope

๕. ตะเกียงอัลกอฮอล์

๖. glass slide และ cover glass

๗. ปากคืบ

๘. กรรไกร

๙. เครื่องแก้วต่าง ๆ เช่น หลอดแก้ว ปีกเกอร์ หลอดหยด ขวดแก้ว

ขวดหยด petri dish ฯลฯ

๑๐. สารเคมี เช่น อัลกอฮอล์ อาซิโตน กรดไนตริก กรดซัลฟูริก โซดาไฟ

กรดน้ำส้ม กรดเกลือ สีข้อม พาราฟิน แอมโมเนีย Methylene blue

Millon's reagent Zinc-chloride-iodide Canada balsam

Glycerine Cedar wood oil Chloroform ฯลฯ

๑๑. Infra - red spectrophotometer

๑๒. ผิสมสี ผิสมขาว-ดำ และ ผิสมสไลด์

๑๓. วัสดุอื่น ๆ เช่น อัลบั้มเก็บรูปภาพ อัลบั้มสไลด์ ถุงพลาสติก กล้องพลาสติก

แผ่น เข็ม ภาด ไบมีด กล้องกระดาษ สีลีส ฯลฯ

๑๔. ตัวอย่างผ้า เส้นใย สีข้อม ดิน ชนิดต่าง ๆ

๑๕. เอกสารอ้างอิง

ขั้นตอนในการศึกษาวิจัย

๑. ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งที่มีผ้าห่อคัมภีร์
๒. สืบสวนหาผ้าห่อคัมภีร์
๓. ถ่ายภาพด้วยกล้องถ่ายภาพรูปธรรมดา และกล้องจุลทรรศน์
๔. บันทึกรายละเอียดของผ้า
๕. เก็บตัวอย่าง
๖. วิเคราะห์ชนิดของเส้นใย สีย้อม เทคนิคในการทอ ชนิดของดิน เลื่อม และวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในการประดับประดา โดยใช้วิธีเคมี และฟิสิกส์
๗. ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับผ้าชนิดต่าง ๆ จากเอกสารอ้างอิง
๘. ศึกษาเปรียบเทียบผ้าห่อคัมภีร์กับผ้าชนิดต่าง ๆ ที่ปรากฏในเอกสารอ้างอิง
๙. จัดทำรายงาน

ผลการวิเคราะห์ชนิดของผ้าที่ใช้ห่อคัมภีร์

ผ้าที่นำมาใช้ในการห่อคัมภีร์มีหลายชนิด ไม่มีข้อกำหนดหรือกฎเกณฑ์ว่าจะต้องใช้ผ้าอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นการเฉพาะ ผ้าห่อคัมภีร์จึงมีมากมายหลากหลายชนิด ขึ้นอยู่กับภูมิปัญญาของท้องถิ่น การซื้อขายแลกเปลี่ยนระหว่างกัน และความสัมพันธ์กับต่างประเทศของท้องถิ่นนั้น ๆ

ผ้าห่อคัมภีร์ส่วนใหญ่เป็นผ้าพื้นเมืองที่ชาวบ้านทอขึ้นเพื่อใช้เองหรือเพื่อแลกเปลี่ยนระหว่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในท้องถิ่นที่อยู่ห่างไกลหรือท้องถิ่นที่ไม่ค่อยมีการติดต่อค้าขายกับชาวต่างประเทศ ผ้าที่ใช้ในการทำผ้าห่อคัมภีร์ส่วนใหญ่เป็นผ้าพื้นเมืองทั้งสิ้น

ผ้าห่อคัมภีร์กลุ่มนี้สะท้อนให้เห็นภาพของผ้าพื้นเมืองในแต่ละยุคสมัยในแต่ละท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ผ้าเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นผ้าฝ้ายและผ้าไหม มีทั้งที่เป็นผ้าพื้นและผ้าที่มีลวดลายปะปนกัน ผ้าที่มีลวดลายส่วนใหญ่เป็นผ้าลายทาง ผ้าตาขนาดต่าง ๆ ผ้าลายหางกระรอก ผ้าลายจักสานหรือที่นิยมเรียกว่าผ้าตาสมุก ผ้ามัดหมี่ ผ้ายก ผ้าขีด ผ้าจก ฯลฯ เทคนิคในการทอวัสดุ สีเส้นและลวดลายในผืนผ้าอาจแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นขึ้นอยู่กับภูมิปัญญาของท้องถิ่นนั้น ๆ เพราะฉะนั้น ผ้าห่อคัมภีร์กลุ่มนี้มีลักษณะเช่นเดียวกันกับผ้าถุง ผ้าหมี่ ของคนในท้องถิ่นนั้น ๆ ต่างกันตรงที่ผ้าเหล่านี้ไม่เคยใช้ถุงหมี่มาก่อนที่จะนำมาถวายเป็นผ้าห่อคัมภีร์

ส่วนท้องถิ่นที่มีการติดต่อค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้ากับชาวต่างชาติหรือตั้งอยู่ในเส้นทางการค้า จะมีผ้าชนิดต่าง ๆ จากต่างถิ่นหรือจากต่างประเทศมากมายหลากหลายชนิดให้เลือกใช้ ผ้าที่ใช้ในการทำห่อคัมภีร์จึงมักเป็นผ้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่

หลักฐานจากเอกสารโบราณหลายฉบับกล่าวถึงผ้าชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในสยาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ้าสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีมีจำนวนมากมายหลายชนิด ในสมัยนั้นกรุงศรีอยุธยาเป็นศูนย์กลางการค้าผ้าที่สำคัญ พระมหากษัตริย์หลายพระองค์ทรงทำการค้าผ้ากับพ่อค้าชาวต่างประเทศ เช่น สมเด็จพระนารายณ์มหาราช พระองค์ทรงขายและทรงควบคุมการส่งสินค้าผ้าออกไปยังหัวเมืองต่าง ๆ ซึ่งมีคลังสินค้าทำหน้าที่ขายของต่าง ๆ ให้กับประชาชน

ตำนานวังเก่า ในประชุมพงศาวดารภาคที่ ๖๓ กล่าวถึงแหล่งค้าผ้าในกรุงศรีอยุธยา ดังนี้ "... บ้านป่าชมพู่ขายผ้าชมพู่คาด ราชคตหนึ่งไก่อ ผ้าชมพู่เลว ผ้าดิบเลว ย่านป่าใหม่ป่า เหล็กฟากถนนซีกหนึ่ง ชายใหม่ครุฑใหม่พื้นใหม่เบญจพรรณ ย่านป่าผูกชายแต่ผูกแหลมถนนเบ... ย่านทุ่งหมากก็ว่า เลื้อยเขียว เลื้อยขาว เลื้อยจับเอว เลื้อยฉีกอก เลื้อยกรอมหัว กางเกงเขียว กางเกงขาว ล่วมสักหลาด ล่วมเลว ทุ่งหมากสักหลาดปักทองประดับกระจก ทุ่งหมากเลว ทุ่งยาสูบผ้าลายต่างกันสำหรับทิ้งทาน ช่องพลูสักหลาดปักทองประดับกระจก ช่องพลูเลวสักหลาดเขียวแดง แล้วรับผ้าแขกจามวัดแก้วฟ้า วัดลวดช่อง มาใส่ร้านขาย ... ป่าน้ำพระกาลมีร้านขายชายในโครงในบันฝ้าย ... ย่านป่าผ้าเหลือง ย่านจวนคลังทำฝ้ายขาย ย่านป่าตองขายฝ้าย..." นอกจากนี้ยังมี ย่านฉะโกกรินหญ้ายาสุหรัดและผ้าขาว วัดลวดช่องทอผ้าไหมกับผ้าด้ายขาย

ชื่อผ้าจากต่างประเทศที่ปรากฏในเอกสารโบราณได้แก่ ผ้ากุศราช ผ้าลายสุหรัด ผ้าลายฉีก ผ้าลายบัวตัด(บัวตัด) ผ้าลายฉีกวิลาส ผ้าสลับทูน ผ้ากำมะหยี่ ผ้ามีสลิน ผ้าปัตหล่า ผ้าอัศวรี ผ้ามีสนรุ ผ้าปัสตุ ผ้าข่ามะหวาด ผ้าย่นตานี ผ้าเปลือกกระเทียม ผ้าโปรง ผ้าทอง ผ้าขนสัตว์ ผ้าสาน ผ้ากำมะหย็ด ผ้าอัตลัด ผ้าเข้มขาบ ผ้าไหมด ผ้าตาด ผ้าเขียวรบย ผ้าสักหลาด ผ้ากาสา ผ้ายก ผ้าต่วน ผ้าแพร ผ้ามะไลกาด ผ้าอุทุมพร ผ้าสังเวียน ผ้าสมปัก ผ้ากรองทอง ผ้าสุกุลนัสตร์ ผ้าเปลือกไม้ ผ้าใยบัว ผ้าไหมนัสตร์ ฯลฯ

ผ้าเหล่านี้ยังคงหลงเหลือปรากฏให้เห็นอยู่น้อยมาก คงเป็นเพราะกรุงศรีอยุธยาต้องทำศึกอยู่เสมอ ราษฎรต้องอพยพหนีภัยสงครามครั้งแล้วครั้งเล่า บ้านเมืองถูกเผาทำลายหลายครั้ง ผ้าผ่อนแพรพรรณของชาวกรุงศรีอยุธยาจึงสูญสิ้นไปเป็นจำนวนมาก ส่วนที่ยังคงหลงเหลืออยู่ ก็อาจชำรุดผุพัง และมักไม่ค่อยมีผู้เห็นความสำคัญ จึงสูญหายไปเกือบหมด ที่ยังคงหลงเหลือให้ศึกษาคงมีเพียงผ้าห่อคัมภีร์ที่เก็บรักษาในวัดวาอารามและหน่วยงานบางแห่งเท่านั้น

ผ้าที่ใช้ในการห่อคัมภีร์ แบ่งออกได้เป็น ๓ กลุ่ม ใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

๑. สิ่งทอที่ทำขึ้นเพื่อใช้ในการห่อคัมภีร์โดยเฉพาะ มีได้มีลักษณะเป็นผืนผ้า
๒. ผ้าห่อคัมภีร์ที่ทำจากผ้าพื้นเมือง
๓. ผ้าห่อคัมภีร์ที่ทำจากผ้าจากต่างประเทศ

๑. สิ่งทอที่ทากันเพื่อใช้ห่อคัมภีร์โดยเฉพาะ

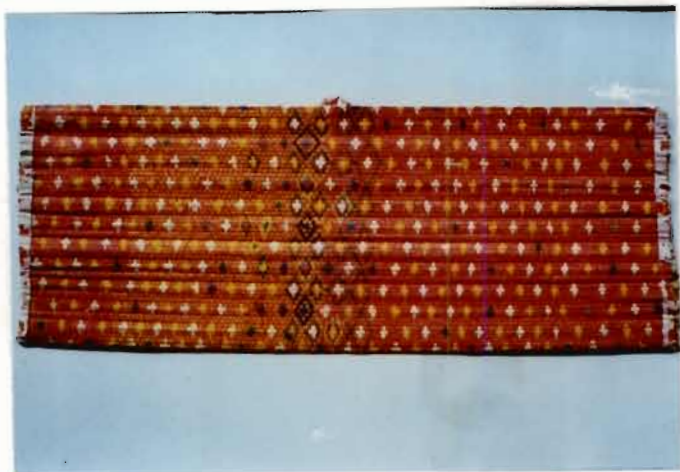
ผ้าห่อคัมภีร์ที่ชุมชนบางแห่งประดิษฐ์ประดอยขึ้นเพื่อใช้ในการห่อคัมภีร์มิได้มีลักษณะเป็นผืนผ้าอย่างแท้จริง จึงขอเรียกว่า "สิ่งทอ" แม้ว่าจะมิได้ผ่านกระบวนการทอ แต่เป็นการนำเส้นด้ายสีสดาสมาคูหรือมัดบนแผ่นไม้ไผ่เหลาบาง ๆ ลักษณะเป็นซี่ ๆ บางอันเป็นแผ่นแบน ๆ บางอันมีลักษณะกลม ๆ แผ่นไม้ไผ่ทำหน้าที่เป็นเส้นพุ่ง ในขณะที่เส้นด้ายฝ้ายสีสวยทำหน้าที่เป็นเส้นยืน แผ่นไม้ไผ่จะถูกผูกมัดเข้าด้วยกันมีลักษณะคล้ายแพเล็ก ๆ การผูกเส้นด้ายฝ้ายจะทำอย่างประณีตและสลับสีทำให้เกิดลวดลายเรขาคณิตอย่างสวยงาม คล้ายลายบนเสื้อ

เมื่อถักเรียบร้อยแล้วนำมาขลิบริมหรือประดับตกแต่งเพิ่มเติมให้สวยงามยิ่งขึ้น บางผืนจะบุด้านในด้วยผ้าฝ้ายอีกชั้นหนึ่ง ผ้าฝ้ายที่ใช้นั้นทั้งที่เป็นผ้าฝ้ายและผ้าไหม แต่ส่วนใหญ่มักเป็นผ้าแพรจีนเนื้อนุ่ม สีสดา สีสดาส ผ้าที่ใช้นั้นทั้งที่ขนาดเท่ากับ "แพไม้ไผ่" ที่ผูกไว้และที่มีขนาดใหญ่กว่า ส่วนมากมักทำให้ผ้าที่ใช้นั้นยาวกว่า "แพไม้ไผ่" ประมาณข้างละ ๑๐ - ๑๒ นิ้วเพียง ๒ ด้าน คือด้านหัวและด้านท้าย บางผืนให้มีขนาดใหญ่กว่า "แพไม้ไผ่" โดยรอบ เมื่อจะได้ตกลงกลับเข้ามาห่อคัมภีร์ใบลานที่วางอยู่ตรงกลางอีกชั้นหนึ่งเป็นการช่วยป้องกันมิให้คัมภีร์ใบลานเลื่อนไหลขณะหยิบยก และเป็นการช่วยป้องกันฝุ่นละออง แมลง และแสงสว่าง ได้เป็นอย่างดี

ผ้าห่อคัมภีร์ของชาวมอญ ไทยพวน ไทยยวน ไทยใหญ่ ฯลฯ มีลักษณะดังกล่าว แต่ก็พบผ้าห่อคัมภีร์ส่วนหนึ่งที่มีลักษณะก้ำกึ่ง กล่าวคือ ทำจาก "แพไม้ไผ่" ที่ผูกติดกันด้วยเชือกธรรมดา แล้วหุ้มด้วยผ้าทั้งสองด้าน ผ้าที่ใช้นั้นทั้งที่เป็นผ้าฝ้ายเมืองและผ้าจากต่างประเทศ หลังจากนั้นประดับตกแต่งเพิ่มเติม เช่น บัก ขลิบริม กุ๊น ประดับด้วยลูกบิด ฯลฯ



ผ้าห่อคัมภีร์ของชาวมอญ จากวัดม่วง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี



ผ้าห่อคัมภีร์ของชาวไทยวน
จากวัดนาหนอง ตำบลดอนแร่
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี



ผ้าห่อคัมภีร์จากพิพิธภัณฑ์สถาน
แห่งชาติ พระนคร

๒. ผ้าทอสมัยใหม่ที่ทามาจากผ้าพื้นเมือง

ผ้าทอสมัยใหม่จำนวนมากทามาจากผ้าพื้นเมืองที่นำสีที่หาไปใช้ในแต่ละชุมชน เบื้องจากเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายที่สุดและสามารถผลิตได้เอง โดยนำมาตัดและประดับตกแต่งให้เป็นผ้าทอสมัยใหม่ หรือนำมาทอที่ทอสมัยใหม่ที่ทอในสภาพเดิม เช่น ผ้าที่มีลักษณะของผ้าถุง ผ้าสบง ผ้าไหมตีนตะรุเตา ผ้าปู ผ้ารอง ผ้าคลุม ผ้าขาวม้า ฯลฯ

ผ้าพื้นเมืองแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ดังนี้

๒.๑. ผ้าพื้น

ผ้าพื้นเป็นผ้าที่ทอง่ายที่สุด เบื้องจากไม่ต้องการกี่หลาย หรือใช้เทคนิคที่ยุ่งยากแต่ทอง่าย เมื่อทอเสร็จเส้นยืนบนที่ เข็มร้อยแล้วก็จะเส้นพุ่งสืเตียวกันตลอดทั้งชิ้นไปมา ผ้าพื้นในประเทศไทยนิยมทอหลายชนิดซึ่งเป็นเทคนิคการทอที่เรียบง่ายที่สุด โดยการแบ่งเส้นด้วยดอกเป็น ๒ กลุ่ม คือ ด้ายยืนและด้ายพุ่งซึ่งจัดให้ตั้งฉากกัน เส้นยืนถูกทอตั้งอยู่บนที่ แล้วทอให้เส้นด้ายยืนและด้ายพุ่งตัดกันขึ้นลง โดยนำสีด้ายยืนและด้ายพุ่งที่มีสีเดียวกัน จึงไม่ทำให้เกิดลวดลายใด ๆ บนผืนผ้า

ผ้าพื้นของไทยส่วนใหญ่ทอหลายชนิด ซึ่งเป็นเทคนิคการทอที่ง่ายที่สุด และได้ผ้าที่ทนทานที่สุด การทอหลายชนิด จะจัดให้ด้ายยืนและด้ายพุ่งตัดกันขึ้นลงเส้นต่อเส้นสลับกันไป หรืออาจตัดกันขึ้นลงทีละสองเส้นหรือมากกว่าสองเส้นก็ได้ มีเพียงส่วนน้อยที่ทอหลายสี ซึ่งจะจัดให้ด้ายพุ่งอยู่โยงบนเส้นหนึ่งและขึงล่างด้ายยืนสองเส้นสลับกันไป ลักษณะเฉพาะของผ้าที่ทอหลายสีคือ แนวเส้นทแยงที่แบนราบติดเนื้อผ้า ซึ่งเกิดจากการตัดด้ายยืนและด้ายพุ่งให้ตัดข้ามกันและเหลื่อมกัน

ผ้าพื้นมีทั้งที่เป็นผ้าไหมและผ้าฝ้าย มีทั้งผ้าเนื้อหยาบและเนื้อละเอียด เนื้อหนา และเนื้อบาง ขึ้นอยู่กับขนาดของเส้นด้ายที่ใช้ในการทอ

สีบนผ้าพื้นเหล่านี้ส่วนใหญ่เกิดจากการย้อมเส้นด้ายก่อนการทอ บางส่วนเกิดจากกรรมวิธีเป็นผ้าสีขาวก่อนแล้วนำมาย้อมสีต่าง ๆ

สีที่ใช้ในการย้อมเส้นด้ายในสมัยโบราณล้วนแล้วแต่เป็นสีที่ได้จากธรรมชาติ เช่น จากส่วนต่าง ๆ ของพืช จากสัตว์ จากดินและแร่ ฯลฯ

สีข้อมที่ได้จากพืชมีมากมาย ที่สำคัญ ได้แก่

สีน้ำเงินจากต้นคราม (*Indigofera tinctoria*) ซึ่งเกิดจากการนำใบและลำต้นของต้นครามมาหมัก สีน้ำเงินจากต้นครามเป็นสีข้อมที่มีประวัติการใช้งานมายาวนาน หลักฐานจากประเทศจีนกล่าวว่าเทคนิคการย้อมผ้าด้วยสีน้ำเงินจากต้นครามนิยมทำในประเทศจีนมายาวนานมาก และได้แพร่ไปถึงญี่ปุ่นในคริสต์ศตวรรษที่ ๓ จีนเคยเรียกสีน้ำเงินจากครามว่า นิล (nil หรือ nila) สีน้ำเงินจากต้นครามเป็นสารเคมีที่ชื่อ Indigo

การย้อมด้วยสีน้ำเงินจากต้นคราม จะได้ผ้าสีน้ำเงิน และดำ ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสีข้อมและจำนวนครั้งที่ย้อม หากย้อมผ้า ๑ วันหลาย ๆ ครั้ง จะได้ผ้าสีน้ำเงินเข้ม - ดำ

สีดำจากผลมะเกลือ เป็นสีข้อมที่ติดทนนานดีกว่าสีวิทยาศาสตร์ มะเกลือเป็นต้นไม้ที่มีสีเขียวตลอดปี พบในป่าเบญจพรรณและป่าดิบ มีชื่อภาษาอังกฤษว่า Ebony ซึ่งเป็นพืชในตระกูล Ebenaceae มีชื่อพฤกษศาสตร์ว่า *Diospyros mollis* Griff. ในป่าเมืองไทยมีหลายพันธุ์ แยกพันธุ์ต่าง ๆ โดยอาศัยลักษณะของผลมะเกลือที่งอติบอยู่ มะเกลือจะออกดอกในต้นฤดูฝน และผลจะแก่ในต้นฤดูหนาว หนึ่งวันให้ผลครั้งแรก ดอกสีเหลืองคล้ายดอกประดู่ ผลกลมเกือบขนาดปลายนิ้วหัวแม่มือ ที่หัวของผลมีกลีบเลี้ยงคล้ายกลีบเลี้ยงของมังคุด ทยอยร่วงจนเกือบมีสีเขียวหรือขาวนวล เมื่อแก่จะมีสีเทาหรือเทาดำ หลังจากเก็บมาทิ้งไว้ประมาณหนึ่งสัปดาห์จะเปลี่ยนเป็นสีดำ สารสำคัญที่ทำให้เป็นสีข้อมสีดำคือ Diospyrol เป็นสารพวก naphthalene ซึ่งถูกออกซิไดซ์ง่ายมาก กลายเป็นสารสีเทาหรือดำ

สีแดงได้จากพืชหลายชนิด เช่น ไม้แดง ไม้ฝาง แก่นประดู่ รากหอม ผลคำแสด สีข้อมสีแดงที่เห็นที่นิยมมากที่สุดคือ ฝาง ในสมัยอยุธยา - รัตนโกสินทร์ สยามและประเทศอื่น ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ส่งฝางไปขายจีนเป็นจำนวนมาก ชาวจีนนำฝางไปสกัดสีข้อมเผือกสีข้อมผ้า แล้วส่งผ้าสีแดงสดใส่เข้ามาขายในภูมิภาคนี้หารายได้ไปละมากมาย

ฝางเป็นไม้พืชนต้นขนาดเล็ก มีชื่อพฤกษศาสตร์ว่า *Caesalpinia sappan* Linn. มีถิ่นกำเนิดในอินเดีย ในประเทศไทยจะพบขึ้นอยู่ทั่วไปตามป่า แก่นฝางมีสีแดงเนื่องจากมีสารเคมีที่ชื่อ sappan red

ไม้ประดู่มีสีเหลือง-แดง สารที่สกัดจากเนื้อไม้ประดู่ใช้ย้อมผ้าได้ สีแดงที่สกัดจากไม้ประดู่มีชื่อว่า Narria ซึ่งมาจากชื่อสามัญของประดู่ Narra หรือ Padank ชื่อพฤกษศาสตร์ของประดู่คือ *Pterocarpus indicus* Willd. ผ้าสีแดงที่ย้อมด้วยสีที่สกัดจากไม้ประดู่ติดจาง

บางเมล็ดหักด้วยสไป

สีที่อมที่ได้จากรวมคเป็นสีที่สดาสและคงทน เมื่อนำมาหักเปลือกด้วยสไปสีจะไปตาม ใจ เป็นที่นิยมมาก มคเป็นไม้พื้ในต้นขนาดเล็ก หนวดที่ ำไป เปลือกขรามีสีแดง ส่วนที่อกุ้ลิกเข้าไบบนเปลือกไม้ให้สีเหลือง ถ้าหักที่ขรอกัดอกไปแยกเปลือกขรอกอก จะให้สีเหลืองปนแดง สีที่ได้จากรวมคจะให้สีแตกต่างกับอกอกไปเปิดหาปฏิกิริยากับเกลือของโลหะต่าง ๆ กัน เช่น เมื่อเติมเกลือคอกุ้มีเป็อมจะให้สีแดง ทริคชมพู เมื่อเติมเกลือโคครเป็อมจะให้สีฟ้าตาลคอก และเป็อมสีม่วงแดง ดา เมื่อเติมเกลือคอกาเหลือง ถ้าต้คองการได้สีสดาสควรเติมกรดน้ำส้ม เล็กน้กมคละกัอม

สีแดงจากผลค้ำแสดงมีที่คว่า Annatto หรือ Annatto หรือ Orlean ำเข้ามคแปงสีคอาหารและกัอมผ้า ค้ำแสดงเป็อมไม้พื้ในต้นขนาดเล็ก มีที่คสมัญญว่า Annatto tree และที่คกนคอกคาสตรี *Bixa orillana* Linn. ผลค้ำแสดงเมื่อแก่จะมีสีแดงสด และเมื่อแก่เต็มที่จะมีสีแดงคล้ำ การสกัดสีกัอมทำได้โดยนำเมล็ดค้ำแสดงมาค้ำน้ำ แล้วกรองเป็อมแยกเมล็ดคอกจากสี ที่ำไว้ระยะหนึ่ง สีจะตกตะกอกที่ก้นภาชนะ เมื่อระเหยค้ำน้ำคอกโคค้ำความชื้น จะได้สีแดงเป็อมกัอม สารเคมีที่ท้าวให้เกิดสีเป็อมสารจ้ำมค Carotenoid มีที่คว่า Bixin สีกัอมชนิดนี้ทบทนค้คการหักเปลือกได้ดี

การกัอมผ้าฝ้ำด้วยสีแดงจากผลค้ำแสดง จะละลายสีกัอมด้วยสารละลาย เบโซเดียมคาร์บอเนตที่ค้ำงเค็คค นำฝ้ำค้ำที่งไว้ประมาณ ๑๕ นาที แล้วนำฝ้ำนั้นมาค้ำกับน้ำที่เป็อมกรด เล็กน้กม หรือก้ำสารละลายของสารส้ม

วิธีการกัอมผ้าไหมค้ำกัอมกับการกัอมผ้าฝ้ำ ต่างกันตรงที่ค้ำฝ้ำไหมำสีกัอมประมาณ ๑ ชั่วโมง เต็มสไป เล็กน้กมลวนสีที่ำสีกัอม ถ้าต้คองการำให้ฝ้ำมีสีเหลือง เมื่อค้ำน้ำให้เติมกรดคาร์ตาวิค เล็กน้กม

สีกัอมสีเหลืองส่วนำใหญ่สกัดจากทมิ้น แก่นขุ่น แก่นแกแล(หรือเค) ขรอกค คอกค้ำคอก าลา สีเค็ทวจากำบุกวาง เปลือกสมค ำสมค เปลือกคเคทว าลา

นอกจากนี้ยังำสีกัอมจากพืชอื่น ๆ อีกนค้ำกชนิด สีกัอมเหล่านี้บางชนิดก็ค้คทน บางชนิดสีคกค้คจางมำในระยะเวลาสั้น ทั้งนี้ขึ้นคูกักคองค้คประคอกคและคูดสมบ้คิตทง เคมีทคองสารที่ท้าวให้เกิดสี และบางกรค้คขึ้นคูกักกับเคคคค้ำนการกัอม

สีที่อมที่ได้จากสัตว์ คือสีแดงได้จากครั่งซึ่งเป็นแมลงจำพวกมดปิ้งที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Coccus lacca* สัตว์กลุ่มเห็บต้นโนกิ ต้นนุทรา และต้นไม้กั้น ๆ ที่ขึ้นในดินเดิม มด และใบ เกลือกตะวั่นคอกกนิมงาใต้ ใบเด็คนนุทราจิกายน แมลงชนิดนี้จะเกาะติดกับกิ่งไม้ โดยมีท่อนเหลว ที่บนเปิดมาเพื่อดื่มรสกลาตัว และจะเจริญเติบโตเต็มทีในเด็คนนุทรา คม สีที่อมได้มาจากท่อนเหลว เหนียวที่ต่อเชื่อมร่างกายของแมลงตัวเมีย ซึ่งหลังจากการผสมพันธุ์จะสร้างรังต่อเชื่อมตัว เกลือบเหนียว ติดกับเป็นปืด ภายในตัวครั่งตัวเมียจะมีน้ำสีแดงและมีไข่อยู่เต็ม สีที่อมที่ได้จากครั่งจึงได้มาจากไข่ ของครั่งตัวเมีย

วิธีสกัดสีที่อมมาใช้สารละลายจากพืชเดิมมาด้วยเบดกบ รงเจ็ดจางต้มกับท่อนเหลวตัวเมียแล้ว เบื่อส่วนที่เป็นของเหลวระเหยไป จะได้สีที่อมหรือครั่งที่มีลักษณะเป็นก้อนแข็งสีแดงสด ผล ผลอมได้จกการสกัดสีที่อมคือเซลล์ องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดสีคือ laccaic acid

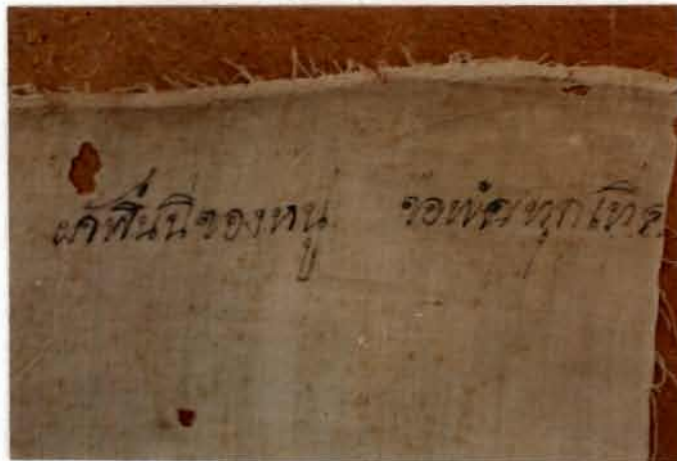
สีแดงที่ได้จากครั่งเป็นสีที่อมที่มีคุณภาพดี ติดทนทานและใช้สีสวยงาม ผ่าที่ที่อมด้วย ครั่งมีได้แก่สีชมพู - แดงเข้ม

นอกจากนี้ยังมีสีที่อมที่ได้จาก ดิน และแร่ เช่น ดินเทศ โคลน สารประกอบของ เหล็ก ฯลฯ

สีที่อมผิวบางชนิดสามารถย้อมผ้าได้โดยตรง แต่บางชนิดจำเป็นต้องใช้สารช่วยติด (mordant) สารช่วยติดเป็นสารเคมีที่ช่วยทำให้สีที่อมติดติดกับเส้นใยได้ดี ทำให้ได้ผิวสีสดใส และสีเข้มขึ้น สีที่อมเหล่านี้จะทนต่อการซักได้ดีขึ้น

สารช่วยติดที่นำมาใช้งานสมัยโบราณ ได้แก่ สารส้ม สารประกอบของเหล็ก หอย แดง ดินบุก ฯลฯ

ผ้าฝ้ายดิบที่ที่เป็นฝ้ายนั้น ส่วนหนึ่งมีการย้อมหรือระดับตกแต่ ำให้แลดูสวยงามขึ้น แต่ ส่วนใหญ่ย้อมก็ให้เป็นผ้าสีบ้าน เมื่อเอาผ้าฝ้ายดิบที่มีความหนาแน่นเหมาะสมและแห้งแรงทนทานต่อการย้อม งาน



ส่วนหนึ่งของผ้าใบเมืองท่าพิมาย ภาคบุรี

๒.๒. ผ้าลายทาง หรือผ้าริ้ว

ผ้าลายทางหรือลายริ้วเกิดจากการทอโดยสลับสีเส้นยืนหรือเส้นพุ่งเป็นตอน ๆ หรือเป็นแถบ ๆ ตามแนวตั้งหรือตามแนวนอน ทำให้เกิดลวดลายเป็นริ้ว ๆ หรือเป็นทาง ๆ ถ้าลายอยู่ในแนวตั้ง ส่วนใหญ่เรียกว่า ลายทาง หรือลายลง บางท้องถิ่นนิยมใช้ทำย่าม ทำผ้าถุง ถ้าลายอยู่ในแนวขวางมักเรียกว่าลายริ้ว นิยมใช้เป็นผ้าถุงสำหรับสตรี

ขนาดความกว้างของริ้วขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนเส้นด้ายที่ใช้ในการทอ และขึ้นอยู่กับความนิยมของแต่ละท้องถิ่น ส่วนใหญ่นิยมทอลายริ้วหรือแถบเล็ก ๆ สำหรับผู้สูงอายุ

สีที่นิยมใช้แตกต่างกันเล็กน้อยในแต่ละท้องถิ่น ส่วนใหญ่มีสี แดง ดำ เขียว เหลือง ขาว น้ำตาล ส้ม ม่วง คนสูงอายุนิยมใช้สีหม่น ๆ ส่วนคนหนุ่มสาวและเด็ก ๆ นิยมใช้สีสดใส บางท้องถิ่นจะใช้สีตัดกันอย่างรุนแรง เส้นายที่ใช้ในการทอมีทั้งที่เป็นไหมและฝ้าย

ผ้าลายทางบางส่วนทอด้วยเทคนิคต่าง ๆ หลายเทคนิคปะปนกัน เช่น ทอเป็นลายทาง แล้วสกดแทรกด้วยลายหางกระรอก หรือมัดหมี่ หรือทิต หรือ มุก เป็นแถบ ๆ สลับกัน



๒.๓. ผ้าลายตา

ผ้าลายตาเกิดจากการทอโดยสลับสีทั้งเส้นยืนและเส้นพุ่งเป็นตลับ ๆ หรือเป็นแถบ ๆ ทั้งงานแนวตั้งและแนวนอน ทำให้เกิดลวดลายเป็นตา ๆ เทคนิคในการสลับสีเส้นยืนและเส้นพุ่ง ทำให้เกิดลายตาแบบต่าง ๆ เช่น ตาตะแกรง ตาตะราง ตาหมากรุก ตาเม็ดพุทรา ฯลฯ ขนาดของตาขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนเส้นด้วยยืนและด้วยพุ่งแต่ละสีที่นำมาทอสลับกัน บางท้องถิ่นนิยมผ้าตาขนาดใหญ่ บางท้องถิ่นนิยมผ้าตาขนาดเล็ก ส่วนใหญ่ผ้าพุ่งผู้ชายและผ้าขาวม้าจะเป็นผ้าตาขนาดใหญ่

ผ้าตานิยมมาใช้ทำผ้าขาวม้าและผ้าถุงทั้งหญิงและชาย บางท้องถิ่นใช้ทำผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าผาน และผ้าสิ้น ๆ ที่ใช้กันครัวเรือน

ผ้าลายตามีทั้งที่เป็นผ้าไหมและผ้าฝ้าย



ผ้าลายตาจากผ้าฝ้ายกัมภีร์วัดม่วง ตำบลเกตุบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี



ผ้าลายตาข่ายขนาดต่าง ๆ

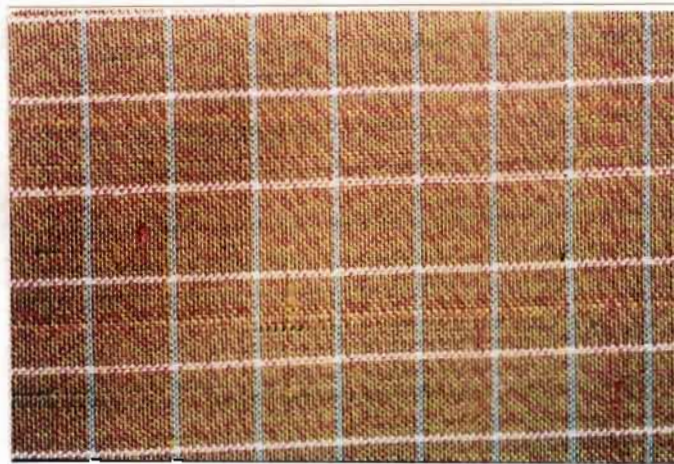
๒.๔. ผ้าหางกระรอก

ผ้าหางกระรอกเป็นที่รู้จักกันดีในทุก ๆ ภาคของไทย เทคนิคในการทอค่อนข้างง่าย ไม่ต้องมีขั้นตอนยุ่งยาก มีทั้งที่เป็นผ้าฝ้าย และผ้าไหม

ผ้าหางกระรอกเกิดจากการทอโดยใช้เส้นด้ายสองเส้นที่มีสีต่างกันมาตีเกลียวความเป็นเส้นเดียว แล้วนำมาทอลายที่ธรรมดา สีของเส้นด้ายที่นำมาตีเกลียวจะทำให้เกิดลวดลายเล็ก ๆ เหลือบเหลือมกับคล้ายหางกระรอก ผ้าชนิดนี้จึงได้ชื่อว่า ผ้าหางกระรอก

ผ้าหางกระรอกนิยมมาใช้เป็นผ้าถุง เพราะมีเนื้อค่อนข้างหนาและทนทานดี เมื่อนำมาถุงโจงกระเบนจะคงรูปได้ดี ไม่ยับติดตัว

ผ้าหางกระรอกมีทั้งที่ทอเป็นผ้าฝ้ายและผ้าลาย ผ้าริ้วและผ้าตาบางส่วนใช้เส้นด้ายที่ตีเกลียวสลัสนีในการทอ ทำให้มีลักษณะผสมกัน เช่น ผ้าโสร่งลายตาที่ผู้ชายนิยมถุง ผ้าถุงลายทางในหลายท้องถิ่นนิยมมาใช้เส้นด้ายสองสีตีเกลียวกันมาทอสอดสลักับเส้นด้ายธรรมดา ทำให้ผ้าดังกล่าวมีสีเหลือมแปลก ๆ เช่น สีเขียวแกมเหลือง แดงแกมดำ น้ำตาลแกมทอง เป็นต้น



ส่วนหนึ่งของผ้าหางกระรอก

๒.๔. ฝ้ายยก

ฝ้ายยกหมายถึงฝ้ายที่มีลวดลายบนชิ้นในเนื้อผ้าโดยการนำเส้นด้ายพุ่งเสริมทำให้เกิดลวดลาย และใช้ "เขา" หรือ "ตะกอก" เป็นอุปกรณ์ในการดึงด้ายขึ้นมาให้ยกขึ้นตามลาย เมื่อจะได้สอดเส้นพุ่งเสริมที่อยู่ในกระสวยเล็ก ๆ เข้าไปทำให้เกิดลวดลาย ด้ายพุ่งเสริมไม่เป็นส่วนที่จำเป็นที่สุดของผ้า ส่วนที่จำเป็นที่สุดคือเนื้อผ้าที่เกิดจากการทอโดยนำเส้นพุ่งและเส้นยืนธรรมดาขัดกัน เส้นพุ่งเสริมจึงทำหน้าที่เสมือนเส้นไหมทอใช้กับบนผืนผ้า หากกรณีเส้นพุ่งเสริมออก จะไม่มีผลกระทบต่อเนื้อผ้ามากนัก เส้นพุ่งเสริมจะปรากฏบนด้านหน้าของผ้าเป็นจังหวะตามลาย บริเวณที่ไม่ต้องการเส้นพุ่งเสริมจะไปปรากฏบนด้านหลัง เมื่อมองดูฝ้ายยกจะเห็นลวดลายทั้งสองด้านแต่มีสีตรงข้ามกัน ด้ายพุ่งเสริมมักใช้เส้นด้ายที่ปั่นหลวม ๆ ขนาดใหญ่กว่าด้ายยืนและด้ายพุ่งธรรมดา เมื่อจะได้ดูโดดเด่นออกมาและปกคลุมด้ายยืนและด้ายพุ่งธรรมดา ด้ายพุ่งเสริมอาจมีสีเดียวกับด้ายพุ่งและด้ายยืนธรรมดา หรือมีสีแตกต่างกัน หรือมีหลายสี ฝ้ายยกบางส่วนใช้ด้ายเงินหรือด้ายทองเป็นด้ายพุ่งเสริม เรียกว่า ฝ้ายยกดีน

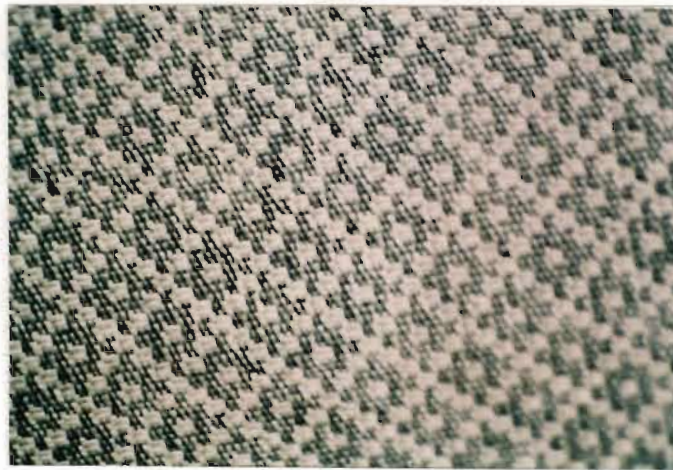
ก่อนที่จะเริ่มต้นทอ ผู้ทอจะเก็บลายไว้ในตะกอก ฝ้ายยกที่มีลายเล็ก ๆ หรือลายละเอียดจะใช้ตะกอกจำนวนหลายอัน ฝ้ายยกลายหยาบ ๆ หรือลายโต ๆ ใช้ตะกอกจำนวนน้อย เช่น "ผ้า ๘ ตะกอก" หมายถึงผ้าที่ใช้ตะกอกจำนวน ๘ ตะกอกในการทำให้เกิดลาย ๑ ลาย

หากต้องการทอฝ้ายยกที่มีเนื้อผ้าทอลายขัด และใช้ ตะกอกจำนวน ๘ ตะกอกในการเก็บลาย ก็ที่ใช้ทอฝ้ายยกจะมีตะกอกอยู่ ๒ กลุ่ม กลุ่มแรกคือตะกอกที่อยู่ติดกับฝีม มีจำนวน ๒ ตะกอก บังคับโดยนำเข้เข้าเหยียบ ด้ายยืนจะถูกแยกออกเป็น ๒ กลุ่ม โดยยกเส้นด้าย ๑ เส้น และข่ม ๑ เส้นสลับกันไป ทำให้เกิดลายขัด ตะกอกกลุ่มที่สองอยู่หลังฝีม บังคับให้ยกขึ้นลงโดยนำเข้เข้าเหยียบเช่นกัน เป็นตะกอกที่ทำให้เกิดลาย

เวลาเริ่มต้นทอลาย ผู้ทอจะนำเข้เข้าเหยียบตะกอกตัวที่ ๑ ของตะกอกที่ทำให้เกิดลาย เมื่อทอหน้าที่ยกด้ายยืนแถวที่ ๑ ของลาย แล้วนำเข้เข้าเหยียบตะกอกตัวที่ ๒ ซึ่งมีลักษณะเป็นไม้แบน ๆ (มีชื่อเรียกต่าง ๆ กันในแต่ละถิ่น เช่น ภาคใต้เรียกไม้เก็บลายว่า "นัด") สอดเข้าไประหว่างด้ายยืนหน้าที่ยกด้ายยืนแถวที่ ๑ ของลายแล้วสอดกระสวยด้ายพุ่งเสริมเข้าไปในช่องว่างนั้น เป็นการเริ่มต้นลายแถวที่ ๑ แล้วนำเข้เข้าเหยียบตะกอกกลุ่มที่ ๑ สอดกระสวยด้ายพุ่งธรรมดา ๑-๒ ครั้งเพื่อทำให้เกิดเนื้อผ้าลายขัดและเพื่อกีดด้ายพุ่งเสริมมาให้อยู่ติดกับเนื้อผ้า หลังจากนั้นนำเข้เข้าเหยียบตะกอกอันที่ ๒ ของตะกอกที่ทำให้เกิดลวดลาย เมื่อบังคับด้ายยืนแถวที่ ๒ ของลายแล้วสอด

ตามลาย แล้วสอดกระสวยด้วยพุ่งเสริมเข้าไปในช่องว่าง ทำให้ได้ลายแถวที่ ๒ ใช้เท้าเหยียบ ตะกอกลุ่มที่ ๑ และสอดด้วยพุ่งธรรมดา ๑-๒ ครั้ง ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนครบตะกอกที่เก็บลายไว้ จะได้ลวดลายตามต้องการ ในกรณีที่เก็บลายในตะกอกทั้ง ๘ โดยทำให้เกิดลายเพียงครึ่งเดียว ผู้ทอจะทอให้เต็มลาย โดยการทอย้อนจากตะกอกที่ ๘ ไปจนถึงตะกอกที่ ๑ จะทำให้ได้ลายครบ สมบูรณ์เป็น ๑ ลาย

ผ้ายกของไทยทุกผืนทอเนื้อผ้าเป็นลายขัด ส่วนผ้ายกจากจีนและอินโดนีเซียมีทั้งที่ทอเนื้อผ้าด้วยลายขัด และลายต่วน



ส่วนหนึ่งของผ้ายกพื้นเมือง

๒.๖. ผ้ามัดหมี่

ผ้ามัดหมี่ เป็นผ้าพื้นเมืองที่นิยมทอกันมากในภาคอีสาน เทคนิคที่ใช้ในการทอเป็นการทอลายซัดธรรมดา แต่ใช้เส้นด้ายที่ผ่านการย้อมสีเป็นช่วง ๆ โดยการผูกมัดเส้นด้ายก่อนการย้อมด้วยเชือกกล้วยหรือเชือกที่ชุบขี้ผึ้งหรือเชือกพลาสติกเป็นเปลาะ ๆ เมื่อผ่านการย้อมส่วนที่ผูกมัดเชือกเอาไว้จะไม่ติดสีย้อม เมื่อนำเส้นด้ายนี้ไปทอจะเกิดลวดลายในเนื้อผ้า ผ้ามัดหมี่พื้นเมืองของไทยเป็นผ้ามัดหมี่ที่เกิดจากการมัดย้อมเส้นพุ่ง ส่วนด้ายยืนเป็นด้ายที่ผ่านการย้อมธรรมดา ลวดลายเกิดจากด้ายพุ่ง หากต้องการลวดลายหลาย ๆ สี ตัดลงนำด้ายพุ่งไปมัดและย้อมหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้เกิดลวดลายตามต้องการ เวลาทอผู้ทอจะต้องระมัดระวังไม่ให้ลายเหลื่อมกัน เส้นใยที่นำมาทอเป็นผ้ามัดหมี่มีทั้งไหมและฝ้าย

ผ้ามัดหมี่มีทั้งที่เป็นมัดหมี่ส่วน ๆ ทั้งผืน และทอสอดสลับกับเทคนิคอื่น ๆ เช่น ทางกระรอก ลายหาง ลายตา ทอยก ริด เป็นต้น ผ้ามัดหมี่ที่ใช้ห่อคัมภีร์พบน้อยจากการสำรวจครั้งนี้ เนื่องจากสำรวจในภาคกลางเท่านั้น ยังไม่ได้สำรวจในภาคอีสาน

ชาวอีสานนิยมห่อคัมภีร์ด้วยผ้ามัดหมี่ ผู้หญิงจะทออย่างสุดฝีมือเพราะถือว่าได้กุศล



๒.๗. ผ้าทิด

ผ้าทิดเกิดจากการทอให้เกิดลวดลายบนเนื้อผ้าโดยใช้ไหมเทียมหรือสะกิดยกเส้นยืนขึ้นตามลายที่ต้องการ แล้วสอดเส้นพุ่งไปตามแนวที่ถูกจัดซ้อนขึ้น การเว้นช่องว่างในการยกเส้นยืนขึ้นเป็นระยะถี่ห่างไม่เท่ากัน ทำให้เกิดลาย เหมือนกับการสานเสื่อ ลายของผ้าจะปรากฏตลอดความกว้างของหน้าผ้า ด้ายพุ่งเสริมที่ใช้เป็นสีเดียวกันตลอดความกว้างของผ้า เรียก ด้ายพุ่งเสริมชนิดนี้ว่า continuous supplementary weft

เมื่อมองด้านหนึ่งของผ้า จะเห็นลวดลายเหมือนกันกับด้านหน้า ต่างกันที่สีของลายจะสลับกัน เช่น หากด้านหน้ามองเห็นเป็นลายดอกไม้สีดำนบนพื้นสีขาว ด้านหลังจะเห็นเป็นลายดอกไม้อีขาวบนพื้นสีดำ

ผ้าทิดนิยมทอมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการสำรวจผ้าห่อคัมภีร์พบผ้าทิดเพียงถิ่นเดียว เนื่องจากสำรวจเฉพาะในภาคกลางซึ่งมีการใช้ผ้าทิดน้อย



๒.๘. ผ้าตาสมุก

ผ้าตาสมุก มีลักษณะคล้ายลายบนเสื่อ เกิดจากการทอหลายทศวรรษมา แต่ใช้เส้นด้ายสีต่าง ๆ กัน เรียงสลับหว่างกันอย่างมีจังหวะ เมื่อทอแล้วจะเกิดลายสีเหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ๆ ลายหนึ่ง ๆ เกิดจากการสอดด้ายพุ่งสลับสี จำนวน ๔ แถว เข้าไปในด้ายยืนที่สลับสีไว้แล้วเช่นกัน ที่มีกพบปอย ได้แก่ สีขาวและชมพู สีเขียวและเหลือง สีน้ำตาลอ่อนและน้ำตาลเข้ม เป็นต้น ผ้าตาหนึ่ง ๆ ใช้เส้นด้ายยืน ๘ เส้น เช่น สีแดง ๔ เส้น สีเหลือง ๔ เส้น เรียงสลับกัน เวลาทอจะพุ่งสีแดง ๑ ครั้งและสีเหลือง ๒ ครั้งสลับกัน

ผ้าตาสมุกมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าผ้าลายเกสัดเต่า ภาคใต้นิยมเรียกว่า "ผ้าแก้ว" ชาวมอญก็นิยมทอผ้าตาสมุก ใช้ทำผ้านุ่ง แต่ผ้านุ่งของชาวมอญจะมีแถบสีเหลืองกว้างประมาณ ๑ นิ้ว อยู่ใกล้ ๆ ชายผ้า ห่างจากชายผ้าประมาณ ๑ ศืบ ซึ่งเกิดจากการใช้ด้ายพุ่งสีเหลืองทอสอดสลับเป็นแถบ

ผ้าตาสมุกจากท้องถิ่นต่าง ๆ มีลักษณะไม่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่มีสีตุน ๆ เช่น สีเขียว หม่น สีโพล สีน้ำตาล สีชมพูหม่น สีเทา เท่าที่พบทุกตัวอย่างทอจากฝ้าย



๒.๘. ผ้าจก

ผ้าจกเป็นผ้าที่เกิดจากการทอให้เกิดลวดลายโดยการเพิ่มด้ายพุ่งที่มีสีสันสวยงาม ตัดกับสีพื้นของผ้าเข้าไปเป็นช่วง ๆ ตามความกว้างของผ้า และสลับสีเป็นช่วง ๆ ตามลวดลายที่ออกแบบไว้ โดยยี่ไข้ไม้แหลม ๆ หรือขนเม่น หรือน้ำมือ ยกหรือจกด้ายทอขึ้นมา แล้วสอดด้ายพุ่งที่ทอให้เกิดลวดลายเข้าไป คล้ายกับการสานเครื่องจักสาน เมื่อสอดด้ายพุ่งเสร็จในแต่ละแถวเสร็จเรียบร้อยแล้ว สอดด้ายพุ่งธรรมดาซึ่งเป็นส่วนสำคัญของเนื้อผ้าและเป็นเส้นด้ายที่ทำหน้าที่ยึดด้ายพุ่งเสริมให้ยู่ติดแน่นในเนื้อผ้า โดยยี่ไข้เข้าเหยียบเข้าซึ่งบังคับเส้นด้ายสองกลุ่มขึ้นลงสลับกันตามกรรมวิธีทอผ้าลายขัดธรรมดา การทำให้เกิดลวดลายบนผ้าจกอาจเปรียบเทียบได้กับการปักสอดในปัจจุบัน ต่างกันตรงที่การปักสอดกระทำบนผ้าที่ทอเสร็จเรียบร้อยแล้ว ส่วนการทอจกเป็นการทำให้เกิดลวดลายไปพร้อม ๆ กับการทอ เทคนิคการสอดเส้นพุ่งเสริมในลักษณะนี้ในภาษาอังกฤษเรียกว่า discontinuous supplementary weft เพราะฉะนั้นผู้ทอสามารถเลือกยี่ไข้ใหม่หลากสีสลับกันเป็นลวดลายสวยงามโดยไม่มีข้อจำกัด

การทอจกเป็นที่นิยมกันมากในหมู่ชาวไทยพวน หรือคนไทยเชื้อสายลาวพวน และคนไทยเขมรหรือคนเมือง ช่างทอบางกลุ่มนิยมทอโดยคว่ำหน้าผ้าลง ส่วนที่ผู้ทอมองเห็นจะเป็นด้านหลังของผ้า ในขณะที่ช่างทอบางกลุ่มนิยมทอโดยหงายหน้าผ้าขึ้น

ผ้าจกยี่ไข้เป็นต้นขึ้น จึงทอหน้าแคบ ๆ กว้างประมาณ ๒๐ - ๓๐ ซม.

ผ้าห่อคัมภีร์ที่ทำจากผ้าจก พบบ้างเล็กน้อยในชุมชนของชาวไทยพวน และไทยเขมร



๒.๑๐. ผ้าพื้นเมืองอื่น ๆ

นอกจากผ้าพื้นเมืองที่กล่าวมาแล้ว ยังพบผ้าพื้นเมืองชนิดอื่น ๆ อีกเล็กน้อย ได้แก่ ผ้าตาเสีดงา ผ้าตามะกล่า ผ้าลายเมียดพริกไทย ผ้าลายลูกโซ่ ฯลฯ และผ้าพื้นเมืองอื่น ๆ ที่ไม่ทราบชื่อ ส่วนใหญ่เป็นผ้าฝ้ายที่มีลายเล็ก ๆ



๓. ผ้าห่อคัมภีร์ที่ทำจากผ้าต่างประเทศ

ผ้าห่อคัมภีร์จำนวนมากทำจากผ้าที่สั่งซื้อเข้ามาจากต่างประเทศ หลักฐานทางประวัติศาสตร์บ่งบอกว่า กรุงศรีอยุธยา บางกอก และหัวเมืองชายฝั่งภาคใต้หลายแห่งเป็นศูนย์กลางการค้าที่สำคัญในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในสมัยอยุธยาถึงรัตนโกสินทร์ เรือสินค้าที่แล่นไปมาระหว่าง จีน ญี่ปุ่น อินเดีย ตะวันออกกลาง ยุโรป และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มักหยุดแวะตามเมืองท่าเหล่านี้ ผ้าเป็นสินค้าสำคัญที่พ่อค้าต่างชาตินำมาขายในสยาม โดยแลกเปลี่ยนกับสินค้าพื้นเมือง เป็นเหตุให้ชาวสยามมีโอกาสเลือกซื้อผ้าสวย ๆ ลายแปลก ๆ หลากสีจากพ่อค้าต่างชาติ ผ้าจากต่างประเทศเหล่านี้มีคุณสมบัติแตกต่างจากผ้าที่ชาวสยามผลิตได้เองภายในประเทศ ทำให้ผ้าจากต่างประเทศเป็นที่นิยมชมชอบมาก ถึงกับว่าเป็นของดีของหายากมีราคาแพง แสดงถึงฐานะของผู้เป็นเจ้าของ มุทธศาสนิกชนที่มีฐานะดีจึงสรรหามาจัดทำเป็นผ้าห่อคัมภีร์

ผ้าจากต่างประเทศที่นิยมใช้ห่อคัมภีร์มีทั้งผ้าฝ้ายนิ่มลวดลายหรือเขียนลายสีสันจัดจ้านจากอินเดีย ผ้าไหมเนื้อเรียบนุ่มจากจีน ผ้ายกด้นสวยงามจากอินเดียและจีน ผ้าลินินและผ้าทนสัตว์เนื้อดีจากยุโรป ผ้านิ่มสีสวย ลายแปลกจากยุโรป ผ้าปวมจากเขมร ฯลฯ ผ้าเหล่านี้สะท้อนให้เห็นภาพของตลาดค้าผ้าในสยามในแต่ละยุคสมัย และแสดงถึงวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีสิ่งทอได้เป็นอย่างดี

๓.๑. ผ้าฝ้ายนิ่มลาย/เขียนลายจากอินเดีย

ผ้าห่อคัมภีร์จำนวนมากทำมาจากผ้าฝ้ายนิ่มลาย/เขียนลายจากอินเดีย ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผ้าฝ้ายนิ่มลายหรือเขียนลายสีสดาสดาจากอินเดียเป็นที่นิยมอย่างมากในสยาม เนื่องจากเป็นผ้าฝ้ายเนื้อดี มีสีสันจัดจ้าน ลวดลายสวยงาม สีไม่ตก อีกทั้งราคาไม่แพงมากนัก ชาวอินเดียรู้จักนิ่มหรือเขียนลายบนผ้าแล้วย้อมสีโดยใช้สารช่วยติด (Mordant) มาเป็นเวลานานนับพันปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการย้อมผ้าฝ้ายให้มีสีสดานั้น ชาวอินเดียเป็นผู้ค้นพบก่อนชาติอื่น แต่เดิมนั้นการย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีย้อมธรรมชาติ จะได้ผ้าสีน้ำเงิน น้ำตาลและเหลืองตุ่น ๆ

เท่านั้น เพราะโดยปกติแล้ว เส้นใยฝ้ายจะกั้มัดด้วยสีธรรมชาติมาก การกั้มัดฝ้ายฝ้าย จึงต้องมีสารช่วยติด (mordant) ซึ่งทำหน้าที่ช่วยให้สีย้อมติดติดกับเส้นใยได้ดีขึ้น ชาวอินเดีย เป็นผู้ค้นพบเทคนิคนี้ตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ ๑ ทำให้ฝ้ายฝ้ายของอินเดียมีสีสัน เช่น สีแดง ม่วง

ขั้นตอนในการย้อมผ้า/เขียนลายของอินเดียค่อนข้างสลับซับซ้อนและใช้เวลานาน รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนแตกต่างกันเล็กน้อยในแต่ละแหล่ง ผ้าฝ้ายที่จะนำมาย้อมลาย/เขียนลาย ต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ มากมาย เพื่อให้เนื้อผ้าติดสีได้ทนนาน ตัวอย่างเช่น

ขั้นตอนการย้อมผ้า/เขียนลายผ้า แกนฝั่งโคโรมันเดล :

ขั้นตอนที่ ๑ เป็นการเตรียมผ้าฝ้ายก่อนการย้อม/ย้อมลาย เนื่องจากผ้าฝ้ายที่ทอเสร็จจะมีแก๊สเกาะจับอยู่ตามเส้นใย เพราะก่อนการทอมีการนำเส้นด้ายมาลงแก๊สให้แก๊สจะได้ทอได้สะดวก แก๊สดังกล่าวทำให้สีย้อมไม่สามารถแทรกซึมเข้าสู่เส้นใยได้ ชาวอินเดียจึงนำฝ้ายที่จะย้อมมาแช่น้ำที่ผสมมูลสัตว์ใหม่ ๆ เช่น มูลแกะ แพะ อูฐ เป็นต้น โดยแช่ทิ้งไว้ประมาณ ครึ่งชั่วโมง แล้วนำไปตากให้แห้ง เหตุที่ใช้น้ำมูลสัตว์เข้าใจว่าเป็นเพราะในมูลสัตว์มีแบคทีเรียที่ช่วยย่อยสลายแก๊สในฝ้าย

ขั้นตอนที่ ๒ นำผ้าฝ้ายที่ผ่านขั้นตอนที่ ๑ ไปซักแล้วตากแดดให้แห้ง เป็นการฟอกสีของผ้าฝ้ายโดยให้แสงแดด (sun bleach) บางแห่งนำผ้าไปอบไอน้ำอีกหนึ่งคืน

ขั้นตอนที่ ๓ แช่น้ำต่างอ่อน ๆ ผสมน้ำมัน โดยใช้น้ำมันเตียมคาร์บอกเนตละลายในน้ำแล้วผสมน้ำมันละหุ่งหรือน้ำมันจากพืชชนิดอื่น ๆ เล็กน้อย บางแห่งผสมมูลสัตว์ลงไปด้วยเล็กน้อยแล้วนำมาผาดบนแผ่นดิน จากนั้นผึ่งให้แห้ง ทำขั้นตอนนี้ซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง ใช้เวลา ๓ - ๗ วัน แล้วจึงซักให้สะอาด

ขั้นตอนที่ ๔ แช่น้ำผาด โดยโพลกผลสมอก (*Terminalia chebula*) คนไทยเรียกสมอกไทย มีชื่อสามัญว่า Chebulic myrobalan หรือบางแห่งใช้สมอกทิเบต (*Terminalia belerica*) ซึ่งมีชื่อสามัญว่า Beleric myrobalan หรือ Ink nut ผลสมอกเมื่อแก่มีรสฝาด เพราะมีสารพวก tannin ใช้เป็นยารักษาโรคได้หลายชนิด ผลการวิเคราะห์พบว่าผลแก่มีกรด chebulinic และ tannic ประมาณ ๒๐ - ๔๐ % และกรด gallic ในผลอ่อนมีสารพวก anthraquinone เยื่อของผลสมอกไทยให้สีดำใช้ย้อมผ้า

ระยะเวลาในการแช่น้ำแน่นอน ขึ้นอยู่กับช่างแต่ละแห่ง ขั้นตอนนี้ช่วยให้สารช่วยติดติดกับเส้นใยผ้าได้ดี หลังจากแช่น้ำผาดแล้วผ้าฝ้ายจะมีสีออกเหลือง หลังจากนั้นตากแดด

ไว้แห้ง

ขั้นตอนที่ ๔ ใช้น้ำสารช่วยติด (mordant) ทาหรือเขียนลายลงบนเนื้อผ้าตรงส่วนที่ต้องการยึดมาให้เป็นที่ต้องการ สารช่วยติดที่นิยมใช้มักเป็นสารส้ม ทั้งผสมยางไม้หรือกาบเม็ดมะขามลงไปด้วยเพื่อให้เป็นของเหลวข้นหนืด สะดวกแก่การเขียนลายหรือพิมพ์ลาย ผ้าส่วนที่มีสารช่วยติดจะติดสีย้อมให้เป็นสีต่างจากส่วนอื่น ๆ ที่ไม่มีสารช่วยติด หากใช้สารช่วยติดหลายชนิดในลายเดียวกันจะทำให้เกิดสีหลายสีในขณะย้อมครั้งเดียว

ขั้นตอนที่ ๖ ย้อมในสีย้อม โดยการต้มในสารละลายของสีย้อมที่สกัดมาจากส่วนต่าง ๆ ของพืช หากส่วนใดที่ต้องการให้เป็นสีขาวหรือสีอ่อน ๆ ใช้น้ำขี้ผึ้งหลอมเหลวทาไว้ก่อนย้อม ส่วนนั้น ๆ จะไม่ติดสีย้อม เมื่อย้อมเสร็จแล้วขูดขี้ผึ้งนั้นออก หากต้องการลวดลายที่มีหลาย ๆ สี ก็ทำเช่นนี้ซ้ำ ๆ กัน เช่นเมื่อจะย้อมสีแดงใช้น้ำขี้ผึ้งระบายบนส่วนที่ไม่ต้องการให้ติดสีย้อม เมื่อย้อมเสร็จก็ขูดขี้ผึ้งออก นำผ้าขึ้นมาตากไว้แห้ง เตรียมการย้อมสีต่อไปโดยระบายขี้ผึ้งลงไปใหม่ ปิดทับส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด ให้น้ำเหลือเฉพาะส่วนที่ต้องการย้อมสีอื่น ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนได้สีครบตามที่ต้องการ ผ้าพิมพ์ลาย/เขียนลายบางส่วนเกิดจากการใช้สารช่วยติดหลายชนิดในลายเดียวกัน สารช่วยติดแต่ละชนิดทำให้ส่วนนั้น ๆ มีสีแตกต่างไปจากส่วนที่มีสารช่วยติดชนิดอื่น ๆ เพราะฉะนั้น บางครั้งการย้อมสีเพียงครั้งเดียวก็ทำให้เกิดสีต่าง ๆ กันเป็นลวดลายได้

ขั้นตอนที่ ๗ แขนงน้ำมูลส์ตาร์ทอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำไปซักและตากแดด ระหว่างตากแดดจะประพรมน้ำเป็นระยะ ๆ วิธีการนี้จะทำให้ผ้ามีสีสดใสขึ้น ทำซ้ำ ๆ กันหลายวัน ส่วนใหญ่ใช้เวลาด้านละ ๒ วัน

ขั้นตอนสุดท้าย เป็นการตกแต่งเนื้อผ้า เช่น ลงแป้ง โดยใช้น้ำข้าวหรือแป้งเปียก หรือใช้สารละลายของยางไม้บางชนิด ผ้าพิมพ์บางชนิดต้องนำไปขัดมันก่อนส่งไปขาย การขัดมันในระยะแรก ๆ ใช้น้ำก่อนนินหรือหยกน้ำจืดชนิดหนึ่งขัดดูไปมาบนเนื้อผ้าจนเป็นมัน บางแห่งใช้น้ำขี้ผึ้งทาลงบนผ้าแล้วขัดจนเรียบมัน

การเขียนลายบนผ้าใช้อุปกรณ์ที่มีชื่อเรียกว่า 'kalam' ซึ่งมีลักษณะคล้ายปากกา ภายในมีที่สำหรับบรรจุสีหรือขี้ผึ้งที่ใช้ในการเขียนลาย ผ้าที่เกิดจากการเขียนลายด้วยอุปกรณ์ชนิดนี้จึงมีชื่อว่า kalamkari เทคนิคการเขียนลายผ้าแบบนี้ ชาวเปอร์เซียเป็นผู้นำมาเข้ามาในอินเดีย ผ้าพิมพ์ลายจากอินเดีย มีชื่อเรียกกันทั่วไปว่า Chintz ในภาษาอังกฤษ ซึ่งมาจากคำว่า citra หรือ chitra ในภาษาสันสกฤต ซึ่งแปลว่าจุด ส่วนภาษาโปรตุเกส

เรียกว่า Pintados คำว่า *pinta* เป็นภาษาโปรตุเกสแปลว่า จุด (spot , speck) ชาวமலยาเรียกผ้าชนิดนี้ว่า Sarassah ส่วนชาวญี่ปุ่นเรียก Sarasa ชาวลาตินอเมริกันเรียก Zarasas ลวดลายบนผ้า chintz ส่วนใหญ่เป็นลายดอกไม้ ลายทาง ลายจุด มีสีสดใส ลวดลายของผ้าจะปรากฏบนด้านหน้าของผ้าเพียงด้านเดียว

ผ้า chintz สมัยแรก ๆ เป็นผ้าฝ้ายทอลายขีด เส้นยืนใช้เส้นด้ายที่ตีเกลียวแน่น เส้นเล็กละเอียด ส่วนเส้นพุ่งใช้เส้นด้ายที่ตีเกลียวหลวม ๆ หลังจากฉีกรีดแล้วมักขัดมัน ผ้า chintz สมัยหลัง ๆ มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของตลาด

ผ้าฉีกรีดที่มีชื่อเรียกว่า half chintz หมายถึงผ้า chintz ที่มีพื้นสีขาวหรือ สีแดง

ผ้าฝ้ายฉีกรีดหลายจากอินเดีย มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่ง คือ calico ซึ่งมาจากคำว่า Calicut เป็นชื่อเมืองที่มีการผลิตผ้าชนิดนี้ขึ้นครั้งแรก

แหล่งผลิตผ้าฉีกรีดที่สำคัญ ได้แก่ เมืองอหเมดะบาด (Ahmedabad) เมืองสุนรัต (Surat) เมืองบอมเบย์ (Bombay) และอีกหลายเมืองในอินเดียฝั่งตะวันตกที่เรียกว่าฝั่งโคโรมันเดล (Coromandel)

ในระยะแรก แหล่งผลิตผ้าฉีกรีดอยู่ในแคว้นกุตราท ต่อมาในปี ค.ศ. ๑๖๓๐ แคว้นกุตราท ประสบภัยแล้งอย่างต่อเนืองเป็นเวลาหลายปี เป็นเหตุให้ช่างทอและช่างฉีกรีดผ้าจำนวนมากต้องละทิ้งอาชีพเมื่อสิ้นร่นหาทางอยู่รอด ผ้าฉีกรีดจากแหล่งอื่น ๆ เช่น จากแคว้น Sind เมือง Agra เมือง Lucknow เมือง Dyrabad เมือง Fyzabad เมือง Samana ใน Pataila ฯลฯ จึงเข้ามาแทนที่ ขณะเดียวกันตัวอย่างผ้าฉีกรีดจากแคว้นกุตราทถูกส่งไปยังฝั่งตะวันออกของอินเดีย คือ ฝั่ง Coromandel เพื่อเลียนแบบ เพราะฉะนั้นเป็นการยากที่จะบ่งบอกว่าผ้าฉีกรีดแต่ละผืนผลิตจากเมืองใด นอกจากผ้าฉีกรีดที่มีลักษณะเฉพาะตัวอย่างเห็นได้ชัด

ระหว่างปี ค.ศ. ๑๖๖๐-๑๗๐๐ ผ้าฉีกรีดจากอินเดียเป็นที่ต้องการอย่างมากในตลาดยุโรป จนถึงกับรัฐบาลอังกฤษต้องออกกฎหมายห้ามนำเข้าผ้าฉีกรีดจากอินเดียในปี ค.ศ. ๑๗๐๑ หลายประเทศในยุโรปพยายามผลิตผ้าฉีกรีดของตัวเองออกมาตีตลาดผ้าฉีกรีดจากอินเดีย ทำให้เกิดวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี มีการประดิษฐ์คิดค้นเครื่องจักรมาใช้ในการฉีกรีดผ้ามาโดยลำดับ ผ้าฉีกรีดที่ชาวยุโรปผลิตขึ้นในระยะแรก ๆ มีลวดลายและสีสันเลียนแบบผ้าฉีกรีดจากอินเดีย ระยะต่อ ๆ มาจึงมีลวดลายต่าง ๆ หลากหลายออกไปตามรสนิยมของชาวยุโรป

ลักษณะและลวดลายของผ้าฉิมที่ผลิตจากแหล่งต่าง ๆ มักแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับการผลิตแบบของต่าง เช่น ผ้าฉิมจากฝั่งโคโรมันเดลมีลวดลายไม่เหมือนกัน ผ้าฉิมจากเมือง Masulipatnam เป็นผ้าฉิมที่ได้รับอิทธิพลจากช่างชาวเปอร์เซีย ซึ่งนับถือศาสนาอิสลาม ลวดลายผ้าจึงมีลักษณะของเปอร์เซีย ลวดลายบนผ้าเกิดจากการฉิมหลายและเขียนลาย

ส่วนผ้าฉิมที่ผลิตในเมือง Pulicat และ Sri Kalahasti ซึ่งอยู่คนไปทางใต้ผลิตโดยชาวฮินดู จึงมีลวดลายที่เกี่ยวกับศาสนาฮินดู ลวดลายบนผ้าเกิดจากการร่างแบบคร่าว ๆ แล้วเขียนลาย ไม่นิยมฉิมหลาย

ผ้าฉิมบางส่วนมีลวดลายและสีสันตามรสนิยมของลูกค้า เช่น ผ้าฉิมที่ส่งไปขายในอังกฤษจะฉิมหลายที่คนอังกฤษชื่นชอบ ส่วนใหญ่เป็นลายดอกไม้เล็ก ๆ กระจ่าง ๆ ทัวหิ้งผืน ผ้าฉิมที่ส่งมาขายในสยามมักฉิมหลายไทยตามคำสั่งและตามรสนิยมของคนสยาม ผ้าฉิมที่ส่งไปขายในญี่ปุ่นจะมีลวดลายตามรสนิยมของคนญี่ปุ่น เป็นต้น ฯลฯ

เทคนิคในการเตรียมผ้าฝ้ายและวิธีการฉิมแตกต่างกันเล็กน้อยในแต่ละท้องถิ่น ผ้าฉิมจาก Ahmedabad มักจะฉิมเส้นที่เป็นเค้าโครงของลายก่อน แล้วจึงฉิมสีพื้น แล้วลงรายละเอียด การเตรียมผ้าก่อนฉิมหลาย ใน Ahmedabad นิยมแช่ผ้าลงในน้ำมันงาเป็นเวลา ๘ วัน ก่อนทาดูด้วยที่อุฐ ส่วนผ้าฉิมจาก Coromandel ไม่นิยมแช่ผ้าในน้ำมัน พื้นผ้ามักมีสีขาวจัด

ผ้าฉิมจากแต่ละแหล่งมักมีลักษณะเฉพาะตัว เช่น ผ้าฉิมจากแคว้นปัญจาบ มักมีสีดำ สีสีกุสนีน้ำตาล สีม่วงหม่น สีน้ำเงิน สีเขียว สีเหลือง สีไม่สดใสเท่าผ้าฉิมจาก Coromandel และจาก Rajasthan เพราะในน้ำมีเกลือแรมมาก ทำให้สีหม่นไม่ติดทน ผ้าเหล่านี้มีลวดลายใหญ่ ๆ เนื้อผ้าหนาย มีขน คุณภาพไม่ดี สีที่ฉิมลวดลายบนผ้าเกาะติดค่างหลวม ๆ มักมีด่างดวงและจุดเปรอะเปื้อน ผ้าฉิมจากเมือง Surat ที่ผลิตในช่วงกลางคริสต์ศตวรรษที่ ๑๖ นิยมเป็นสีแดงและม่วง ผ้าฉิมจากเมือง Rajasthan ส่วนใหญ่ฉิมด้วยสีแม่ฉิมไม้ เป็นลายดอกไม้เล็ก ๆ สีสวย ๆ ซึ่งเป็นลายที่ได้รับอิทธิพลเปอร์เซีย

ผ้าฉิมจากอินเดียที่พ่อค้าต่างชาตินำมาขายในสยามระยะแรก ๆ เป็นผ้าฉิมหลายแบบอินเดียหรือมักเรียกว่า ลายแขก ซึ่งเป็นลวดลายที่เป็นที่นิยมในอินเดียในช่วงเวลานั้น ๆ ส่วนใหญ่มักเป็นลายดอกไม้ ต้นไม้ ตามแบบอย่างศิลปะอินเดียหรือเปอร์เซีย พบว่ามีทั้งผ้าฉิมจากอินเดียตะวันตกและตะวันออก

ผ้าฉิม/เขียนลาย จากอินเดียที่ชาวสยามนิยมเอามาหลัดัมภีร์ มักเป็นผ้าที่มีราคาถูก - ปานกลาง มีตั้งแต่ผ้าฝ้ายเนื้อหนาย - ละเอียด และที่ฉิมหลายสีเดียว - หลายสี ผ้าเหล่านี้

คงหาซื้อได้ง่ายและราคาไม่แพงมากนัก จึงพบมากเป็นพิเศษ ส่วนผ้าฝ้าย/เชียนลายที่มีคุณภาพสูง ลวดลายงามวิจิตร และราคาแพงมากกว่าที่ส่งไปขายในยุโรปทั้งสำรวจไม่พบ

ราชสำนักสยามได้สั่งให้ช่างกินเดียนิม์ลายไทยลงบนผ้าที่ส่งมาจากในสยามเมื่อให้ ได้ลายผ้าและสีเส้นต้องตามธรรมเนียม ผ้าฝ้ายลายที่สยามสั่งทำเป็นการเฉพาะ เป็นผ้าของหลวง โดยช่างหลวงออกแบบ เชียนลาย และให้สี ส่งไปให้ช่างกินเดียนิม์ตามคำสั่ง เรียกว่า "ผ้าลายยกวาง" ลายไทยที่ปรากฏบนผ้าลายยกวาง ได้แก่ ลายประจำยาม ลายแก้วชิงดวง ลายเทพนม ลายพรหมสีหน้า ลายนารายณ์ทรงสุบรรณ ลายกระหนก ลายก้านขด ลายเครือเถา ลายก้านแย่ง ลายดวงโคม ลายดอกพิกุล เป็นต้น

ผลการสำรวจพบว่าผ้าลายยกวางใช้ในการห่อคัมภีร์เป็นจำนวนมาก

สีที่ใช้ในการย้อมผ้าเป็นสีธรรมชาติทั้งสิ้น สีที่นิยมมากได้แก่ สีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว สีเหลือง สีน้ำตาล และสีดำ

สีแดงที่ช่างกินเดียนิม์ผ้าในภาคตะวันออกเฉียงของกินเดียน ได้จากรากต้นไม้ชนิดหนึ่งที่ชื่อ madder ชาวกินเดียนเรียก al ซึ่งมีชื่อพฤกษศาสตร์ว่า *Rubia tinctorium* ไม้ชนิดนี้มีลักษณะเป็นไม้พุ่มที่มีอายุหลายฤดู ลำต้นสูงประมาณ ๓ ฟุต หลังจากปลูกได้ ๑๘ - ๒๔ เดือน และหลังจากที่ไม้ชนิดนี้ตั้งใบในฤดูใบไม้ร่วง ช่างกินเดียนิม์จะปลิดเถารากไปตากให้แห้งแล้วทุบเปลือกจัดสิ่งสกปรกและเปลือกนอกออก หลังจากนั้นนำไปบดให้ละเอียด สีย้อมเป็นสารเคมีจำพวก กลูโคไซด์ (glucoside) ซึ่งอยู่ในเนื้อเยื่อสีแดงถัดจากผิวเปลือกของรากเข้ามา เมื่อประพรมน้ำกลูโคไซด์จะแตกตัวให้สีน้ำตาลและอะลิซาริน (alizarin) ซึ่งเป็นสารมีสีที่ใช้ในการย้อมผ้า เป็นที่นิยมอย่างมากราคาดีด ต่อมาเมื่อนักวิทยาศาสตร์สังเคราะห์อะลิซารินได้จากปฏิกิริยาเคมีในปี ค.ศ. ๑๘๖๘ ความนิยมในการใช้สีย้อมธรรมชาติชนิดนี้จึงค่อย ๆ ลดลง

สีแดงที่นิยมใช้ในแถบ Coromandel เป็นรากของไม้ชนิดหนึ่ง ซึ่งชาวกินเดียนิม์เรียกว่า "chay" มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Oldenlandia umbellata*

สีน้ำเงินที่ช่างย้อมผ้า/เชียนลายผ้าชาวกินเดียนิม์ใช้คือสีน้ำเงินที่สกัดได้จากต้นคราม สีเหลืองได้จากขมิ้น ซึ่งย้อมได้โดยตรง โดยไม่ต้องงัวให้สารช่วยติด และสีเขียวได้จากการย้อมสีเหลืองทับบนสีน้ำเงินหรือสีฟ้า

แหล่งผลิตผ้าฝ้ายลายยกวางเมื่อจำหน่ามาในตลาดเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะยกวางถึงแหล่งผลิตผ้าลายยกวางสำหรับสยาม ในคริสต์ศตวรรษที่ ๑๗ - ๑๘ อยู่ที่ฝั่งโคโรมันเดล ต่อมาอยู่ที่เมือง Ahmedabad ผ้าฝ้ายที่ผลิตขึ้นตามคำสั่งพิเศษเหล่านี้มีชื่อเรียกว่า Sodagari ใน

ระยะหลัง ๆ ฝ้ายนิ่มจาก Ahmedabad ราคาถูกกว่าฝ้ายนิ่มจากฝั่งโคโรมันเดล เพราะต้องการ
แข่งขันทางการค้า ฝ้ายนิ่มหลายที่ใช้ห่อคัมภีร์มีทั้งที่มาจาก Ahmedabad และจาก Coromandel

ฝ้ายห่อคัมภีร์บางผืนเป็นฝ้ายลายเขียนทอง ซึ่งถือว่าเป็นทองสูงมาก ใช้เป็นผ้าทรงของ
กษัตริย์ เจ้าฟ้าและพระองค์เจ้า เท่านั้น ช่างหลวงจะเขียนเส้นทองทับลงบนฝ้ายลายกวาง
ทำให้เกิดลายทองอร่ามทั้งผืน เทคนิคในการเขียนทองทับลงบนฝ้ายลายเป็นเทคนิคที่นิยมมา
ตอนใต้ของอินเดีย โดยเขียนลายด้วยยางไม้ แล้วโรยฝุ่นทองทับ ทองจะจับติดบนเส้นลาย
ช่างไทยจะใช้ยางมะขวิดเขียนลาย

ในมาเลเซียก็มีการผลิตฝ้ายนิ่มทอง โดยใช้เทคนิคคล้าย ๆ กัน ต่างกันที่ใช้แม่พิมพ์ที่
ทำด้วยไม้หรือทองเหลืองจุ่มยางไม้ (arabic gum) ประทับลงบนผ้าที่นิ่มหลายเรียบร้อยแล้ว
หลังจากนั้น โรยด้วยฝุ่นทอง เทคนิคนี้ชาวมาเลเซียเรียกว่า "telepok" ข้อแตกต่างก็
กวางหนึ่งก็คือ ผ้าที่นำมานิ่มหลายทองเป็นฝ้ายมัดหมี่ หรือ ไหมผืน หรือไหมตา

นอกจากฝ้ายลายกวางแล้ว ยังมีฝ้ายลายนอกกวางซึ่งเป็นฝ้ายนิ่มลายคล้าย ๆ ลายไทย
ที่ช่างอินเดียคิดทำขึ้น เพื่อเลียนแบบฝ้ายลายกวาง แต่อาจผิดเพี้ยนจากของเดิมไปบ้าง ฝ้าย
ลายนอกกวางจึงเป็นผ้าที่สามัญชนนิยมใช้ เนื่องจากฝ้ายลายกวางเป็นผ้าของหลวงพระราชทาน
เท่านั้น ไม่สามารถหาซื้อมาใช้ได้เอง

ฝ้ายลายนอกกวางถูกนำมาใช้ห่อคัมภีร์เป็นจำนวนมาก เนื่องจากประชาชนทั่วไปหาซื้อ
ได้ง่าย ราคาไม่แพงมาก นิยมใช้บุ่ม ทาผ้าม่าน และนำมาห่อคัมภีร์

ฝ้ายนิ่มจากอินเดียมีที่พบทั้งที่ขัดมันและไม่ขัดมัน ฝ้ายนิ่มที่ขัดมันจะมีเนื้อผ้าเป็นมันวาว
ไม่ค่อยดูดซับน้ำ ความมันบนผ้าอาจเกิดจากการลงเทียน หรือขัดมันด้วยวิธีกล เช่น ขัดด้วย
เปลือกหอยหรือหินที่เรียบเกลี้ยง โดยใช้มือ หรือขัดมันโดยใช้เครื่องจักร ผ้าที่ขัดมันส่วนมาก
นิ่มหลายดอกไม้เล็ก ๆ หรือลวดลายเล็ก ๆ กระจัดกระจายทั่วทั้งผืน ความมันบนผ้าอาจคงทน
หรือไม่คงทน ขึ้นอยู่กับชนิดของสารที่ทำให้มันและวิธีการขัดมัน ฝ้ายนิ่มที่ไม่ขัดมัน ชาวต่างประเทศ
เรียกกว่า Cretonne

ฝ้ายนิ่มที่สำรวจพบมีทั้งฝ้ายลายกวาง ฝ้ายลายนอกกวาง และฝ้ายลายแขก ปะปนกัน
พบทั้งผ้าที่นิ่มหลายและเขียนลาย ลวดลายมีทั้งเรขาคณิต ๆ ธรรมชาติ ๆ ใช้สีเพียง ๑ - ๒ สี ไป
จนถึงลายเล็กละเอียดซับซ้อน ใช้สีหลายสี เนื้อผ้ามีตั้งแต่หนาย - ละเอียด นอกจากนี้ยังมี
ฝ้ายนิ่มลวดที่เป็นที่นิยมในตลาดยุโรป ซึ่งชาวอินเดียผลิตขึ้นเผด็จส่งไปขายชาวยุโรปโดยเฉพาะ
ชาวยุโรปนิยมลวดดอกไม้เล็ก ๆ ตัดเก็บเส้นผ้า



ส่วนหนึ่งของผ้าลายอย่างที่นำมาห่อคัมภีร์



ผ้าลายแขก



ผ้าลายหมกแบบต่าง ๆ



ผ้าฝ้ายนิมพ์ลาย ลวดลาย
แบบเปอร์เซีย ไม้แม่พิมพ์
ไม้



ผ้าฝ้ายนิมพ์ลายจากฝั่งโคโร
มันเดล



ผ้าฝ้ายนิมพ์ลายจากฝั่งโคโร
มันเดล (คริสต์ทศวรรษที่ ๑๕)

๓.๒. ผ้ายกจากถิ่นเดียว

ผ้ายก หมายถึงผ้าที่มีลวดลายบนพื้นเนื้อผ้า ซึ่งเกิดจากการใช้ด้ายพุ่ง เสริม หรือด้ายกั้นเสริม หรือทั้งสองอย่าง ทดสอดสลับยกวางมีจังหวะจะโคน เป็นลวดลายตามต้องการด้ายพุ่งเสริมและด้ายกั้นเสริมอาจทำจาก ไหม ผ้าฝ้าย ดิ้นเงิน ดิ้นทอง ฯลฯ ลวดลายอาจมีสีเดียวกันกับเนื้อผ้า หรือมีสีตัดกันก็ได้ เนื้อผ้ามักทอด้วยลวดลายที่ตรงตามหรือลายตัว

ผ้ายกจากถิ่นเดียวเป็นที่นิยมในสยาม และนิยมใช้ทำเป็นผ้าห่อคัมภีร์ ทำงนดินเดียว ได้เรียนรู้วิธีการทอผ้ายกจากชาวเปอร์เซียมาแต่โบราณ ในสมัยพระเจ้าอภัยวงศ์ (ค.ศ. ๑๘๕๖ - ๑๖๐๕) เทคนิคการทอผ้ายกได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากพระเจ้าอภัยวงศ์เคยใช้ชีวิตช่วงวัยเด็กในราชสำนักเปอร์เซีย ในรัชสมัยของพระองค์มีความสัมพันธ์แน่นแฟ้นกับเปอร์เซีย จึงทรงนำเทคนิคการทอผ้ายกและอุปกรณ์ในการทอผ้ามาจากเปอร์เซีย ต่อมา การทอผ้ายกจึงกลายเป็นศิลปหัตถกรรมขึ้นนำของถิ่นเดียว ในช่วงแรก ๆ มีการทอผ้ายกกันมากในตมณฑลเหนือของถิ่นเดียว ต่อมา หลังค.ศ. ๑๗๐๗ เทคนิคนี้จึงได้กระจายเข้ามาสู่ภาคกลาง และก้าวเบงกอล เมืองพาราณสีเป็นศูนย์กลางการทอผ้ายกที่สำคัญของถิ่นเดียวมาจนหลายศตวรรษ จนต่อมาเมื่อชาวยุโรปผลิตผ้ายกด้วยเครื่องจักรกลมาตีตลาด จำหน่ายในราคาถูก การทอผ้ายกด้วยมือจึงซบเซาลง และมีการเปลี่ยนแปลงลวดลาย เพื่อสนองความต้องการของตลาด

ชาวสยามนิยมใช้ผ้ายกราคาปานกลางจากถิ่นเดียวและเรียกชื่อต่าง ๆ เช่น ผ้าเยียร บับ ผ้ากัตลัต ผ้ากัมขาบ ฯลฯ ผ้าเหล่านี้เกิดจากการทอโดยใช้ดิ้นเงินหรือดิ้นทองเป็นด้ายพุ่งเสริม ทำให้เกิดลวดลายบนพื้นมาจากเนื้อผ้า ส่วนใหญ่เป็นผ้าไหมและผ้าไหมผสมผ้าฝ้าย ส่วนที่เป็นเนื้อผ้ามีทั้งที่ทอลายขัดธรรมดาและทอลายตัว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตัวด้ายกั้น ชื่อของผ้าเหล่านี้ยังคงสับสนเหมือนนำไปเปรียบเทียบกับชื่อของผ้าที่ชาวถิ่นเดียวและชาวต่างประเทศอื่น ๆ เรียกขานกัน อาจเป็นเพราะชื่อของผ้าที่ชาวสยามเรียกขานส่วนใหญ่เป็นคำที่เฝื่อนมาจากภาษาต่างประเทศ หรืออาจเป็นเพราะได้รับข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากพ่อค้าที่นำผ้าเหล่านั้นเข้ามาขายตั้งแต่ต้น หรืออาจเป็นเพราะความเข้าใจผิด บางชื่อเป็นชื่อที่มีผู้ตั้งขึ้นใหม่ตามลักษณะลวดลาย ส่วนใหญ่เป็นชื่อที่เกี่ยวข้องกับแหล่งผลิต

ผ้าไหมยกด้นจากอินเดียในภาษาต่างประเทศเรียกว่า kimkhab หรือ kincob หมายถึงผ้ายกที่ทอโดยใช้ไหมหรือไหมผสมฝ้ายเป็นเส้นยืน และใช้ด้นเงินหรือด้นทองเป็นเส้นพุ่ง ด้นเงินหรือด้นทองมักมีลักษณะเป็นเส้นเงินหรือเส้นทองตีเกลียวพันรอบเส้นไหม แหล่งทอผ้ายกที่สำคัญในอินเดีย ได้แก่ Ahmedabad Aurangdabad Surat Bhopal Delhi Lucknow Varanasi Murshidabad Tanjore Tiruchirapulli Madras ผ้ายกจากแหล่งต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะเฉพาะตัว

ผ้ายกอินเดียสมัยโบราณ ด้นที่ใช้ในการทอมีขนาดเล็กและละเอียดมาก ต่อมาในสมัยหลัง ๆ ด้นมีขนาดใหญ่ขึ้น และมีการใช้ฝ้ายและขนสัตว์ผสมมากขึ้น

ผ้ายกที่ทอในคาบสมุทรเบงกอลนิยมใช้ไหมเปา ซึ่งมีสีน้ำตาลอ่อน ส่วนผ้ายกด้นจากนารายณ์สมัยหลัง ๆ มักเป็นลายสัตว์ นก ดอกไม้ เพื่อสนองความต้องการของตลาด

ผ้าไหมและผ้ายกที่ทอในภาคตะวันตกของอินเดียเป็นไหมผสมฝ้ายทั้งสิ้น ผ้าไหมแท้ ๆ โดยไม่ผสมฝ้ายมีอยู่ไม่กี่ชนิด ที่สำคัญได้แก่ ผ้า Patola และผ้า Culgars ซึ่งเป็นผ้าไหมพิมพ์ลาย ลักษณะลวดลายเหมือนกับลวดลายที่เกิดจากการมัดย้อม

ผ้ายกด้นจากอินเดียที่ชาวสยามเรียกว่า "ผ้ากัตลัต" และ "ผ้าแซมขาม" เป็นไหมผสมฝ้ายโดยใช้ไหมเป็นด้ายยืน และฝ้ายเป็นด้ายพุ่ง เนื้อผ้าทอด้วยลายต่วน ส่วนที่เป็นต่วนและเส้นไหม อยู่ด้านหน้าของผ้า ทำให้มีลักษณะเป็นมัน ส่วนด้านหลังมีลักษณะด้าน เพราะเป็นฝ้าย และทำให้เกิดลวดลายโดยใช้ด้นเงินหรือด้นทอง และเส้นไหมสีต่าง ๆ เป็นด้ายพุ่งเสริม ลวดลายมีทั้งที่เป็นลายดอกขนาดต่าง ๆ ลายผลมะม่วง ลายหาง ลายเครีหรือเกือกอยู่ในลายหาง ฯลฯ ด้นที่ใช้ในการทอมีลักษณะเป็นแผ่นเงินหรือแผ่นทองบาง ๆ ตัดเป็นเส้นเล็ก ๆ แล้วนำมาตีเกลียวพันรอบเส้นไหม

คำว่า "กัตลัต" อาจมาจากคำว่า Atlas ซึ่งแปลว่า Satin หรือต่วน คำว่า Atlas เป็นคำที่ใช้ในภาษาเยอรมัน รัสเซีย ญี่ปุ่นแลนด์ และเดนมาร์ค ซึ่งส่วนแปลว่าต่วน ในภาษาสวีเดน ใช้คำว่า Atlash

คำว่า "กัตลัต" อาจมาจากคำว่า "alachas" ซึ่งเป็นชื่อของผ้าไหมผสมฝ้ายที่ผลิตมากในภาคตะวันตกของอินเดีย ผ้าalachas อาจมีลายทาง หรือลายดอกไม้ซึ่งเกิดจากการทอยก บางส่วนใช้ด้นเงินด้นทองทอสอดสลับเป็นเส้นด้ายพุ่งเสริม เพื่อทำให้เกิดลวดลายบนผืนผ้า ที่มูลจากเอกสารทางประวัติศาสตร์ที่บันทึกไว้ในช่วงเวลาระหว่างคริสต์ศตวรรษ

ที่ ๑๗ - ๑๘ กล่าวว่าผ้าชนิดนี้เป็นที่นิยมอย่างมากในญี่ปุ่น ตะวันออกกลาง และ ในเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ แหล่งผลิตอยู่ที่เมือง Cambay ใน Gujarat ลักษณะของผ้าชนิดนี้ใกล้เคียงกับผ้าที่ชาวสยามเรียกกันว่า "ผ้าเข็มขาว" "ผ้าเขียรบาย" และ "ผ้ากัตลัต" นอกจากนี้ยังพบเอกสารโบราณสมัยคริสต์ศตวรรษที่ ๑๕ กล่าวถึง ผ้าเขียรบายจากเมือง Cambay เป็นที่นิยมมากในสยาม

แต่ตามนิยามของชาวสยาม ที่ค้นคว้าจากเอกสารข้างถึง กล่าวว่า "ผ้าเขียรบาย" หมายถึงผ้ายกด้นที่ทอยกด้นโดยเห็นลวดลายส่วนที่เป็นดินมากกว่าส่วนที่เป็นเนื้อผ้า กล่าวคือเป็นลวดลายถี่ ๆ อยู่ติดกันมากจนแทบไม่เห็นเนื้อผ้า ส่วน "ผ้ากัตลัต" หมายถึง ผ้ายกด้นที่ทอยกให้เห็นลวดลายที่เกิดจากดินอยู่ห่าง ๆ กระจาย ๆ เห็นส่วนที่เป็นเนื้อผ้ามากกว่าส่วนที่เป็นดิน ลวดลายส่วนใหญ่ เป็นลายดอกไม้ ผลมะม่วง ต้นไม้ และลายเรขาคณิต ในขณะที "ผ้าเข็มขาว" หมายถึง ผ้ายกด้นที่ทอยกเป็นลายทาง เชื่อว่าคงตั้งชื่อผ้าชนิดนี้ตามลวดลายที่มีลักษณะคล้ายลายเข็มขาว ซึ่งเป็นลายที่ต่อเนื่องกันเป็นทางยาวไม่มีที่สิ้นสุด เชื่อว่าชาวสยามเรียกชื่อผ้าเหล่านี้เพี้ยนไปจากชื่อเดิมมาตั้งแต่ต้น

นอกจากนี้ยังมีชื่อเรียกผ้าไหมผสมฝ้ายอีกชื่อหนึ่งซึ่งใกล้เคียงกับคำว่า กัตลัต คือ คำว่า Adras เป็นผ้าที่มีลักษณะเป็นผ้าเนื้อมัน มักมีลวดลายเป็นลายทาง ผลิตมากในอินเดีย และ เอเชียกลาง

ผ้าอีกชนิดหนึ่งที่ผลิตมากในภาคตะวันตกของอินเดีย มีชื่อเรียกว่า Cuttanee ซึ่งมาจากคำว่า gutni ในภาษาเปอร์เซีย ผ้าชนิดนี้มีลักษณะคล้ายผ้า alachas ต่างกันเล็กน้อยตรงที่ผ้า cuttanee ทอด้วยลายตัว ผ้าชนิดนี้เป็นที่ต้องการอย่างมากในยุโรป ซึ่งจากนิยามนี้ก็มีความลักษณะใกล้เคียงกับผ้าที่ชาวสยามเรียก เขียรบาย กัตลัต และ เข็มขาว เช่นกัน

นอกจากนี้ยังมีผ้าอีกชนิดหนึ่งที่มีชื่อเสียงมากในอินเดีย มีชื่อเรียกว่าผ้า himroo หรือ himru ซึ่งเป็นผ้าไหมผสมฝ้ายเช่นกัน ลวดลายบนผ้าเกิดจากการใช้เส้นพุ่งเสริมสีต่าง ๆ กันหลายสี จัดเป็นผ้ายกที่มีคุณภาพไม่สูงมาก และราคาไม่แพง จึงเป็นสินค้าที่ขายดีมาก ผ้ามีสระจัดเป็นผ้า himroo ชนิดหนึ่ง ผ้า himroo ผลิตมากใน Aurangdabad และ Hyderabad

ผู้วิจัยทั้งค้นไม่พบนิยามที่แน่นอนและยังไม่เห็นตัวอย่างผ้า "alachas" "himroo" "adras " และ "cuttanee" ทำให้ไม่สามารถตัดสินใจในขณะนี้ว่าผ้าที่ชาวสยามเรียกว่า ผ้าเขียรบาย ผ้ากัตลัต ผ้าเข็มขาว และผ้ายกอื่น ๆ จากอินเดียมีชื่อตั้งเดิมว่าอย่างไร

การศึกษาวิจัยในระดับนั้นต้องใช้เวลาและงบประมาณค่อนข้างมาก ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการต่อไป
 อย่างไรก็ตาม ผ้าเยียรบับน่าจะมาจากคำว่า Zarbaf ซึ่งเป็นภาษาเปอร์เซีย
 คำว่า Zar แปลว่า ทอง ส่วนคำว่า baf แปลว่าการทอ คำนิยามของผ้าชนิดนี้ตามที่ปรากฏ
 ใน Fairchild's Dictionary of Textiles หมายถึง "ผ้าไหมเนื้อบางที่ทอยกด้นทอง
 ทอมากใน Punjab " สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ ทรงบรรยายไว้ในหนังสือ
 เรื่อง "บันทึกเรื่องต่าง ๆ " ว่า ... คำเยียรบับ ใช้แต่ในหนังสือกับกราบทูล ด้วยถือว่า
 เป็นคำอุกฤษฏ์จะเป็นราชาศัพท์ ที่พูดกันทั่วไปนั้นพูดว่า ส่ารบับ ... เพราะฉะนั้นจึงเป็นที่แน่
 นอนว่าคำว่าเยียรบับ คงเพี้ยนมาจากคำ Zarbaf แน่อน

ผ้ายกด้นเหล่านี้ทอมากในภาคกลางของอินเดีย ผ้ายกด้นที่มีคุณภาพดีที่สุดมาจากเมือง
 พาราณสี ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการทอผ้ายกด้นในสมัยโบราณ ผ้ายกด้นจากเมืองพาราณสี
 ใช้เส้นไหมเล็กละเอียดในการทอและใช้ด้นอย่างดี ซึ่งทำจากเงินแท้และทองแท้ ไม่หมองคล้ำ
 แต่จากการสำรวจผ้าห่อคัมภีร์ทั้งไม่พบผ้ายกด้นจากเมืองพาราณสี

เมือง Surat ก็เป็นแหล่งผลิตผ้ายกด้นที่สำคัญ และเป็นแหล่งผลิตด้นทองมานานแต่
 โบราณ วิธีการทำด้นเงินของช่างชาวอินเดียเป็นเทคนิคเฉพาะ ช่างทำด้นชาวอินเดียจะใช้
 เส้นเงินขนาดเล็ก ๆ ซึ่งผ่านการตีและดึงผ่านรูเล็ก ๆ สลับกันหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งได้เส้น
 เงินที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๑/๑๒ นิ้ว แล้วนำมาดึงให้เป็นเส้นลวดเล็ก ๆ ต่อกันจนกระทั่ง
 เป็นเส้นเล็กละเอียดผก จึงนำมาทอให้แบนแล้วตีเกลียวพันรอบเส้นไหมสีขาว จะได้ด้นเงินซึ่ง
 มีชื่อเรียกว่า rupa kalabattun

ส่วนด้นทองเกิดจากการนำเส้นเงินมาประกบกับเส้นทอง แล้วดึงผ่านรูเล็ก ๆ
 ความร้อนที่เกิดขึ้นจากแรงเสียดสีระหว่างการดึงทำให้เส้นทองแนบชิดกับเส้นทอง คล้าย ๆ
 กับการปิดแผ่นทองลงบนแผ่นเงิน จากนั้นนำมาทอให้แบนแล้วตีเกลียวพันรอบเส้นไหมสีเหลือง
 ด้นทองที่ผลิตโดยวิธีนี้เรียกว่า sona kalabattun

ด้นทองที่มีคุณภาพต่ำเกิดจากการทอทองอย่างบาง ๆ บนเส้นเงินโดยใช้ปฏิกิริยา
 เคมี และใช้หมักย้อมสีให้ได้ด้นที่มีสีทองเข้มขึ้น ด้นแบบนี้มีราคาถูก แต่ไม่คงทน มีชื่อเรียกว่า
 rasi kalabattun

นอกจากนี้ยังมีการใช้เส้นไหมสีเหลืองทองแทนการใช้ด้นทองที่ทำจากทองแท้ ๆ เพื่อ
 ลดต้นทุนในการผลิต และช่วยให้ประชาชนทั่วไปที่ไม่สามารถนุ่งหม้อผ้ายกสวยงามได้ เส้น
 ไหมดังกล่าวผลิตมากในแถบชานเมืองพาราณสี

นอกจากผ้ายกที่ทำด้วยไหมและไหมผสมฝ้ายแล้ว ยังมีผ้ายกนี้ค่อนข้างจำนวนมาก
ทอด้วยฝ้าย และใช้ด้ายที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งเกิดจากการใช้เส้นเงินหรือเส้นทองตีเกลียวมันรวมเส้น
ไหมหรือฝ้ายอย่างบาง ๆ ส่วนใหญ่มักทอยกดอกหรือทอลายเรขาคณิต



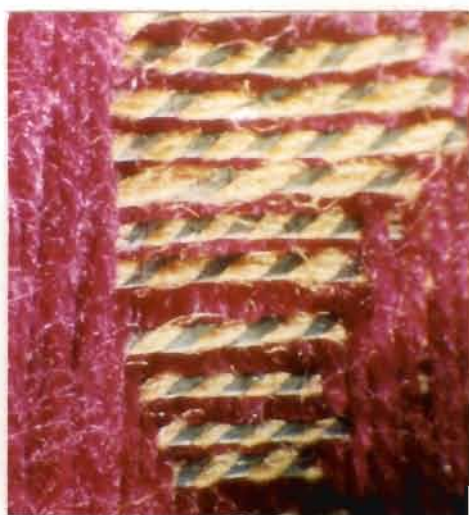
ผ้าไหมผสมฝ้ายยกดินทอง



ผ้าฝ้าย เนื้อหนายก
ดินทอง



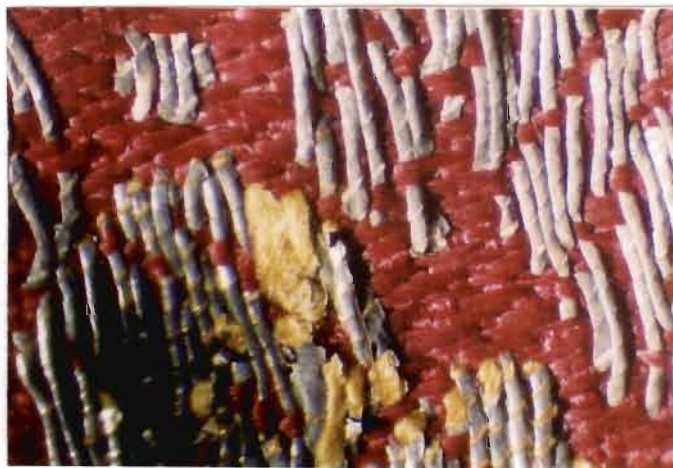
ลักษณะของดินทองหิ้ง
ใช้เส้นพุ่ง



ลักษณะของดินทองขนาด
ใหญ่ เมื่อกมอดดูตัวทกล้อง
จุลทรรศน์



ผ้าไหมผสมฝ้ายยกดินทอง
จากอินเดีย



ลักษณะของดินเงิน



ผ้ายกไหมผสมผ้าจากถิ่นเดียว

๓.๓. ผ้ามีสรู (Mashru)

ผ้าจากอินเดียที่นิยมมาซึ่งหาค้นภัก์เรียกชนิดหนึ่งคือ ผ้ามีสรู ซึ่งเป็นผ้าไหมผสมฝ้าย โดยผ้าไหมเป็นเส้นยืนและฝ้ายเป็นเส้นพุ่ง ทกลายตัวน (Satin weave) โดยผ้าไหมส่วนที่เป็นไหมอยู่ด้านหน้า และส่วนที่เป็นฝ้ายอยู่ด้านหลัง ส่วนที่เป็นไหมจะมีลักษณะ เรียบนุ่มและเป็นมัน เพราะการทกลายตัวนเป็นการททำให้เส้นพุ่งกับเส้นยืนขัดกันน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ผ้าจะมีตำแหน่งที่เส้นพุ่งกับเส้นยืนขัดกันกระจัดกระจายอยู่ห่างกัน ดังนั้นด้านหน้าจึงมีแต่เส้นพุ่งหรือเส้นยืนเส้นใดเส้นหนึ่งเป็นเส้นลอย การทผ้ามีสรูเป็นการทตัวนที่มีด้วยยืนเป็นเส้นลอยที่ผิวผ้า จึงเรียกว่า ตัวนด้วยยืน (Warp face satin) ด้านหน้าของผ้ามีสรูจึงมีลักษณะเป็นผ้าไหมหรือผ้าตัวน ส่วนด้านหลังเป็นฝ้าย เพราะฉะนั้นเมื่อสวมใส่ผ้ามีสรู ส่วนที่สัมผัสผิวกายผู้สวมใส่คือส่วนที่เป็นฝ้าย

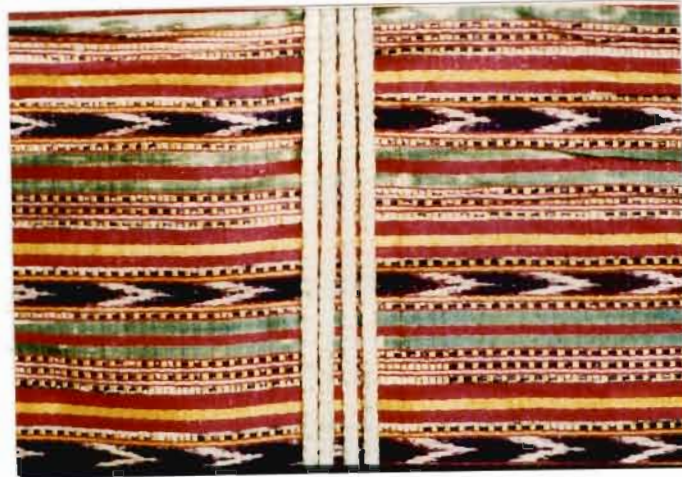
เหตุที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากผ้ามีสรูผลิตขึ้นเมื่อหลีกเลียงทัณฑ์ในศาสนาอิสลามที่ห้ามมิให้ผู้ชายชาวมุสลิมนุ่งห่มเสื้อผ้าที่ทำจากไหมล้วน ๆ และห้ามมิให้ส่วนที่เป็นไหมสัมผัสผิวกาย จะกินยกมาให้ใช้ผ้าไหมมาประดับตกแต่งบางส่วนของเสื้อผ้าเท่านั้น ผ้ามีสรูจึงทำให้ผู้ชายชาวมุสลิมสามารถสวมใส่ผ้าไหมได้โดยไม่ผิดกฎบัญญัติของศาสนา คำว่ามีสรู มาจากคำ Mashru ซึ่งเป็นภาษาอาหรับ แปลว่า permitted แปลเป็นไทยว่าอนุญาต

ผ้ามีสรูมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งคือ "มีสรู" มาจากคำว่า Misru ซึ่งเป็นภาษาสันสกฤต แปลว่า mixed หรือ ผสม เนื่องจากทำด้วยฝ้ายผสมไหม คนไทยบางกลุ่มเรียกผ้ามีสรูว่า "เข็มขาบไหม" หรือ "เข็มขาบ" เข้าใจว่าคงเรียกชื่อตามลายไทยชนิดหนึ่ง ที่มีลักษณะเป็นลายติดต่อกันเป็นแนวยาวไม่สิ้นสุด ตามลักษณะลายบนผ้ามีสรู ซึ่งมีลวดลายเป็นลายทางหรือลายริ้ว

ลักษณะของผ้ามีสรูเป็นผ้าสี่เสียดสี เช่น สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีแสด ฯลฯ ลวดลายบนผ้ามีสรูมักเป็นลายทางสลับสี ซึ่งเกิดจากการสลับสีเส้นยืน ลวดลายบางส่วนเกิดจากการนำเส้นยืนมามัดย้อมเป็นเปลว ๆ เป็นระยะเท่า ๆ กัน แล้วนำมาซึ่งตั้งบนกึ่งถึงเส้นยืนให้เหลื่อมกันเป็นลวดลาย เช่น ลายลูกศร (บางคนเรียกว่าบังนายนสีบ) ลายเส้นทแยงมุม เป็นต้น แล้วจึงทอ ผ้ามีสรูที่ทอขึ้นก่อนคริสตศตวรรษที่ ๑๕ มักมีลักษณะแบบนี้ เพราะฉะนั้นนักวิชาการบางคนจึงจัดผ้ามีสรูอยู่ในจำพวกผ้ามัดหมี่ (Ikat)

ผ้ามีสรูยังมีชื่อเรียกอื่น ๆ อีกเป็นหลายชื่อ แบ่งออกเป็นหลายชนิด บางชนิดมีการ

ทอยก สลับเป็นแถบ ๆ ผ้ามีสระที่ทอในเมือง Gujarat ส่วนใหญ่ทอเป็นลายกริว ผ้ามีสระ
จากเมืองพาราณสี และเมืองเมคซิดาบัด(Murshidabad) มีชื่อว่า Mishru purabi
ซึ่งแปลว่า eastern mashru หรือผ้ามีสระจากตะวันออก บางครั้งเรียกว่า Mishru



๓.๔. ผ้าฝ้ายจากอินเดีย

ผ้าฝ้ายจากอินเดียใช้มากในการทำผ้าห่อคัมภีร์ ส่วนใหญ่ทำให้เป็นผ้าชับนเนื้อให้ผ้าห่อคัมภีร์มีความหนา แข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน ผ้าฝ้ายจากอินเดียส่วนใหญ่เป็นผ้าฝ้ายสีต่าง ๆ มีทั้งที่เป็นผ้าเนื้อหยาบและเนื้อละเอียด ผ้าฝ้ายบางชนิดมีตราประทับบนผืนผ้า ซึ่งแสดงถึงแหล่งผลิตด้วย นอกจากนี้ยังมีผ้าไหม ผ้าขนสัตว์

ผ้าฝ้ายที่นิยมมาใช้ทำเป็นผ้าห่อคัมภีร์และผ้าชับนมากที่สุดคือผ้าฝ้ายสีแดง รองลงมาคือผ้าฝ้ายสีขาว สีนวล สีน้ำตาล สีเขียว เหลือง มีทั้งที่เป็นผ้าเนื้อหยาบและเนื้อละเอียด ผ้าฝ้ายเหล่านี้ แม้ว่าจะจะเป็นผ้าฝ้ายเหมือนกัน แต่มีชื่อการค้าต่าง ๆ กันมากมาย

ผ้าฝ้ายที่มีคุณภาพดีที่สุดในอินเดียที่เมือง Dacca ซึ่งปัจจุบันเป็นเมืองหลวงของบังกลาเทศ ดินแถบลุ่มแม่น้ำพรหมบุตรถูกน้ำท่วมทุกปี กระแสน้ำได้พัดพาตะกอนมาสะสม ประกอบกับมีฝ้ายพันธุ์ดี เมื่อปลูกและดูแลอย่างเอาใจใส่ ทำให้ได้ฝ้ายที่มีคุณภาพสูง ได้เส้นใยยาวและเส้นละเอียด เมื่อนำมาทอจึงได้ผ้าฝ้ายเนื้อละเอียดบางเบา เป็นที่ต้องการของตลาดทุกแห่ง ผ้าฝ้ายจากฝั่งตะวันตกของอินเดีย มีชื่อว่า *Betellias* หรือ *Betilles* ซึ่งมาจากภาษาโปรตุเกสว่า *beatila* แปลว่า *veiling* หมายถึงผ้าเนื้อบาง ส่วนผ้าฝ้ายจากทิวเขากอล มีชื่อเรียกว่า *Cassas* ซึ่งมาจากภาษาเปอร์เซีย แปลว่า *choice of select* ผ้าชนิดนี้เป็นผ้าฝ้ายคุณภาพดี เนื้อละเอียดเบาบาง เมื่อดูจากชื่อน่าจะเป็นผ้าที่ชาวสยามเรียกว่า "ผ้ากาสา" แต่คำนิยามของผ้ากาสาในภาษาไทยหมายถึงผ้าเนื้อหยาบ เข้าใจว่าคงมีการเข้าใจผิดมาตั้งแต่ต้น หรืออาจเป็นเพราะชาวสยามตั้งชื่อผ้าขึ้นมาเองแล้วมาพ้องกับชื่อภาษาต่างประเทศ ซึ่งจะต้องศึกษาค้นคว้าต่อไป

ผ้าฝ้ายที่มีการกล่าวถึงเสมอ ๆ ในเอกสารโบราณ คือ "ผ้าโมริ" ผ้าชนิดนี้เป็นผ้าฝ้ายเนื้อละเอียดจากฝั่งตะวันตกของอินเดียเช่นกัน เป็นผ้าที่มีความยาว ๕ หลา กว้าง ๑ หลา ๘ นิ้ว

ส่วนผ้าฝ้ายราคาถูกจากฝั่งตะวันตกของอินเดียมีชื่อในภาษาอังกฤษว่า "Longcloth" และยังมีผ้าฝ้ายที่มีชื่อการค้าต่าง ๆ อีกมากมาย เช่น ผ้า "bafta" หมายถึงผ้าฝ้ายสีขาว ผ้า *Serribafits* หมายถึงผ้าฝ้ายที่มีเนื้อละเอียดที่สุด ชาวเปอร์เซียเรียกผ้าชนิดนี้ว่า *Shanbaft* ผ้า "Percales" ซึ่งผลิตในภาคตะวันตกของอินเดียเช่นกัน หมายถึงผ้าฝ้ายเนื้อละเอียดที่มีความยาว ๘ หลา กว้าง ๑ หลา

นอกจากนี้ยังมีผ้าไหม และผ้าไหมผสมฝ้าย ซึ่งทอลายซัดและลายตัวน ผ้าตัวน
ไหมจากถิ่นเดียว ส่วนใหญ่มีเนื้อหนา ค่อนข้างแข็ง เพราะทอจากไหมผสมฝ้าย โดยให้เส้นไหม
อยู่ด้านหน้าซึ่งทอลายตัวน ส่วนฝ้ายอยู่ด้านหลัง



ส่วนหนึ่งของผ้าฝ้ายจากถิ่นเดียว

๓.๕. ผ้ากำมะหยี่

ผ้ากำมะหยี่เกิดจากการทอขน (pile weave) เป็นการทอด้วยเทคนิคกรรมดา แต่ดัดแปลงโดยทำให้เส้นด้ายเส้นที่สาม สอดทำเป็นขน ทำให้ได้ผ้าเนื้อนุ่ม มีขนพองฟูอยู่ด้านหน้าด้านเดียว

ผ้ากำมะหยี่ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า velvet ซึ่งมาจากภาษาละติน vellus แปลว่า "ขน" ผ้ากำมะหยี่ระยะแรก ๆ ทอด้วยใยไหม ต่อมาในศตวรรษที่ ๑๘ ทอด้วยเรยคอนแทน ปัจจุบันทอด้วยเส้นใยหลายชนิด ส่วนใหญ่เป็นเส้นใยสังเคราะห์ จึงมีคุณภาพต่าง ๆ กันไป ผ้ากำมะหยี่บางชนิดทอโดยใช้ด้ายยืนเป็นเส้นขน บางชนิดทอโดยใช้ด้ายพุ่งเป็นเส้นขนมีทั้งที่มีลวดลายและไม่มีลวดลาย บางชนิดมีเนื้อละเอียด ขนไม่ตัด บางชนิดตัดขนออกเป็นตอน ๆ บางชนิดเนื้อแข็ง บางชนิดเนื้อนุ่ม

ผ้ากำมะหยี่จากถิ่นเดียว ส่วนใหญ่ทอด้วยไหมและดินทอง มีลักษณะเป็นผ้ากำมะหยี่เนื้อหนาและสีสันจัดจ้า ผ้ากำมะหยี่ที่ทอในสมัยราชวงศ์โมกุลมีคุณภาพสูงมากและมีลักษณะเฉพาะตัว เทคนิคในการทอเป็นเทคนิคของชาวคาหรับ

ผ้ากำมะหยี่ที่ปักที่หอคัมภีร์ส่วนใหญ่ขนนำมาปักดินเป็นลวดลาย



ผ้ากำมะหยี่ปักดินจากวัดม่วง กำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

๓.๖. ผ้าสักหลาดและผ้าขนสัตว์

ผ้าสักหลาดหรือผ้าอัดขนสัตว์ เป็นผ้าไม่ทอ (non-woven fabric) ชนิดหนึ่ง การผลิตผืนผ้าโดยการอัดเป็นวิธีการที่เก่าแก่ที่สุดวิธีหนึ่ง ระยะเวลาแรก ๆ เกิดจากการนำเส้นใยขนสัตว์มาทอด้วยไม้จนกระทั่งเส้นใยติดกันเป็นแผ่น วิธีการผลิตผ้าสักหลาดในระยะหลัง ๆ ได้รับการพัฒนาเป็นลำดับ ทำให้ได้ผ้าสักหลาดที่มีคุณสมบัติต่าง ๆ

ผ้าสักหลาดไม่มีเส้นยืนเส้นพุ่งและไม่มีริมผ้า เมื่อตัดเป็นผืน จะไม่ลู่และแยก แต่ไม่ค่อยเป็นที่นิยมใช้ในประเทศไทย เนื่องจากผ้าสักหลาดกันความร้อนได้ดี สวมใส่แล้วให้ความอบอุ่นสูง ไม่เหมาะกับลักษณะภูมิอากาศในภูมิภาคนี้ จึงพบเป็นจำนวนน้อย

ผ้าห่อคัมภีร์ที่ทำมาจากขนสัตว์มีจำนวนน้อย ผลการสำรวจในช่วงนี้ พบเพียง ๑ ชิ้น เป็นผ้าขนสัตว์ที่ทอด้วยขนแกะผสมกับขน Cashmere ทอลายสอง



ผ้าขนสัตว์ จากวัดพนัญเชิง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

๓.๗. ผ้ากันตानी

ผ้ากันตानीเป็นผ้าโบราณชนิดหนึ่งที่มีชื่อปรากฏอยู่ในเอกสารโบราณหลายฉบับ แต่ไม่พบรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของผ้าอย่างชัดเจน บ้างก็สันนิษฐานว่าผ้ากันตानीน่าจะมาจากคำว่า "ย้านตानी" ซึ่งหมายถึงผ้าที่มาจากปัตตานี บ้างก็รวมผ้ากันตानीอยู่ในกลุ่มผ้าดิမ်พ์ ผู้วิจัยจึงได้เสาะแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับผ้ากันตानीจากเอกสารอ้างอิงต่างประเทศ ได้พบรายละเอียดเกี่ยวกับผ้ากันตानीมากพอที่จะสรุปได้ว่า คำว่า ยันตानी มาจากคำ jandani หรือ jamdani ซึ่งเป็นชื่อผ้าฝ้ายทอมือเนื้อบางมาก เรียกได้ว่าเป็นผ้าฝ้ายทอมือที่เนื้อบางที่สุดและละเอียดที่สุด ส่วนมากมีสีขาว หกดอกเป็นลวดลายกระจายห่าง ๆ ด้วยเส้นด้ายฝ้ายขนาดใหญ่มากกว่า สีขาว หรือเส้นด้ายฝ้ายหรือไหมสีต่าง ๆ หรือดินเงินดินทอง เป็นการทอที่คล้ายการปัก เรียกได้ว่าเป็นการปักบนพื้นทอ นิยมทอเป็นลายดอกไม้ ลายสัตว์ นก แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่แถบลุ่มแม่น้ำคงคา ได้แก่ เมือง Dacca ซึ่งปัจจุบันเป็นเมืองหลวงของบังกลาเทศ เมือง Tanda ซึ่งเป็นเมืองเล็ก ๆ อยู่ในแคว้นอุตตรประเทศ และเมืองพาราณสี

การทอผ้ากันตानीมีประวัติความเป็นมาอันยาวนาน เป็นผ้าที่นิยมสวมใส่ในราชสำนักในสมัยก่อนการทอถูกผูกขาดโดยรัฐบาล มีกฎหมายห้ามทำการซื้อขาย หลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่บ่งบอกว่า ผ้ากันตानीเป็นหนึ่งในเครื่องราชบรรณาการที่เมือง Dacca ต้องถวายพระเจ้าโอรังเซบ(ระหว่าง ค.ศ. ๑๖๕๘ - ๑๗๐๗) เป็นประจำทุก ๆ ปี

ฝ้ายที่เพาะปลูกได้ในแถบนี้ ให้เส้นใยเล็กละเอียด การทำความสะอาดฝ้าย ผู้หญิงใช้กระดุกขากรรไกรของปลาชนิดหนึ่ง ซึ่งมีชื่อสามัญว่า Boalee fish (*Siluris boalis*) ปลาชนิดนี้มีฟันซี่เล็ก ๆ เรียงอย่างมีระเบียบและมีระยะห่างระหว่างที่ฟันผกเหมาะในการเตรียมเส้นใย ประกอบกับเป็นแหล่งที่มีช่างปั่นฝ้ายฝีมือดี นอกจากนี้น้ำในแม่น้ำแถบนี้ยังเป็นน้ำจืดที่เหมาะสมต่อการล้างและฟอกเส้นใย ทำให้ได้ผ้าฝ้ายที่มีคุณภาพสูงมาก เนื้อผ้าบางและละเอียดบางผืนโปร่งใส

ผ้ากันตानी จัดเป็นผ้าประเภท figured muslin ลวดลายในเนื้อผ้าเกิดจากด้ายพุ่งโดยการใส่ไม้ไผ่เล็ก ๆ แบน ๆ สอดเข้าไปในเส้นด้ายยืน เมื่อยกเส้นด้ายยืนบางตอนขึ้นเผือกสอดใส่กระสวยหรืออาจทำขึ้นมือของผู้ทอแทนการใช้ไม้ไผ่ กระสวยที่ทำจากปัสองไม้ไผ่ขนาดเล็ก ๆ ลวดลายจะไม่เกิดตลอดแนวตามความกว้างของผ้า แต่จะเกิดบนด้ายยืนบางกลุ่ม

ด้ายยีนทาจากฝ้ายดิบ หรือฝ้ายไม่ฟอก ส่วนเส้นพุ่งมักใช้ฝ้ายฟอก เนื้อผ้ามีกาใช้เส้นใย เล็กละเอียด ทาหน้าได้ผ้าเนื้อบางโปร่ง ส่วนที่เป็นลวดลายเนื้อแน่นกว่า ทำให้เห็นลวดลายเด่น ชัดอยู่บนเนื้อผ้าที่บางใส ลักษณะคล้ายผ้าจุกไม้ที่ทอด้วยเครื่องจักรในสมัยปัจจุบัน

ผ้ายีนตานีที่ทอจากแต่ละแหล่งมีชื่อแตกต่างกันเล็กน้อย เช่น ผ้ายีนตานีที่ทอในเมือง พาราณสี นิยมใช้ด้ายดินทอง ฝ้ายฟอกสีขาว และฝ้ายดิบ ในขณะที่ผ้ายีนตานีที่ทอในเมือง Dacca นิยมใช้ฝ้ายสีต่าง ๆ ฝ้ายสีขาว และดินทอง ส่วนผ้ายีนตานีจากเมือง Tanda มีความพิเศษที่สุด ใช้ฝ้ายสีขาวเป็นส่วนที่ทำให้เกิดลวดลาย เทคนิคในการทอก็แตกต่างกันเล็กน้อย ผ้ายีนตานี ที่ทอในเมือง Dacca ช่างทอจะตัดปลายเส้นไหมหรือฝ้ายที่ไว้พุ่ง เสริมให้เกิดลวดลายแต่ละดอก ออกจากกัน ไม่ปล้องยี่ห้อต่อเนื่องจากดอกหนึ่งไปยังอีกดอกหนึ่ง แต่ผ้ายีนตานีที่ทอในเมือง Tanda ช่างทอจะไม่ตัดปลายเส้นพุ่งเสริม จะปล้องยี่ห้อต่อเนื่องไปทั้งดอกถัดไปจนตลอดแถว

จากการสำรวจ พบผ้ายีนตานีที่อำเภอคัมภีร์ ที่วัดพนัญเชิง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาจำนวน ๑ ชิ้น เป็นผ้าฝ้ายเนื้อละเอียดมากสีขาว มีลวดลายเป็นรูปดอกไม้เล็ก ๆ สีฟ้าเข้ม กระจายทั่วทั้งผืน ผ้าชิ้นนี้ทอด้วยผ้าฝ้ายสีขาวเนื้อละเอียดใกล้เคียงกัน ไม่มีลวดลาย เข้าใจ ว่าเป็นผ้าฝ้ายที่ทอจากแหล่งเดียวกัน จากการวิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนโดยนักสิ่งทอจุฬารัตน์ช่วย ขยายรายละเอียดบนเนื้อผ้า พบว่า ผ้ายีนตานีชิ้นนี้น่าจะมาจากเมือง Dacca

ผ้ายีนตานีอีก ๑ ชิ้นเป็นผ้าคัมภีร์จากกองทอสมุดแห่งชาติ เป็นผ้าฝ้ายเนื้อบางมากสี ขาว มีลวดลายเป็นลายดอกไม้เล็ก ๆ กระจุกกระจายทั่วทั้งผืนด้วยระยะห่างเท่า ๆ กัน ลวด ลายดังกล่าวเกิดจากการใช้เส้นด้ายพุ่งเสริมเป็นเส้นฝ้ายฟอกสีขาว เส้นใหญ่กว่าด้ายยีนและ ด้ายพุ่งธรรมดาที่เป็นเนื้อผ้า มีการตัดปลายเส้นด้ายพุ่งเสริมเมื่อทอจบลวดลายแต่ละดอก เข้าใจ ว่าเป็นผ้ายีนตานีชิ้นนี้น่าจะทอในเมือง Dacca



ผ้าขี้ันตานีจากกกองหลอสมุด
แห่งชาติ



ผ้าขี้ันตานีจากวัดพนัญเชิง
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

๓.๘. ฟ้าไหมจากจีน

ฟ้าไหมจากจีนมีคุณสมบัติพิเศษที่ชาวสยามชื่นชอบ กล่าวคือมีเนื้อบางเบา นุ่ม เรียบมัน มักมีสีอ่อน ๆ สีน ๆ เข็น ๆ สวมใส่สบาย ต่างจากฟ้าไหมพื้นเมืองของไทยซึ่งมีเนื้อแข็งกว่า และมักมีปูมเปบนเนื้อผ้าอันเกิดจากการต่อเส้นไหมขณะสาวไหมด้วยมือ จึงมักเรียกฟ้าไหมจีนว่า "ฟ้าแพร" เข้าใจว่าคงหมายถึงผ้าที่มีเนื้อบางเบา อ่อนนุ่ม และเรียบลื่น

ฟ้าไหมจีนมีความมันวาวและเรียบนุ่มกว่าฟ้าไหมจากที่อื่น ๆ เพราะเทคนิคในการขัดมันของช่างทอชาวจีนประกอบด้วยคุณสมบัติเฉพาะตัวของเส้นไหมและวิธีการสาวไหม ช่างทอชาวจีนขัดมันฟ้าไหมโดยการไ้แผ่นหินเรียบ ๆ แบน ๆ ลูกกลิ้งทำด้วยไม้ และแท่งหินหนัก ๆ ฟ้าไหมที่ทอเสร็จเรียบร้อยแล้วจะถูกนำมาวางข้างใต้ลูกกลิ้งซึ่งกลิ้งไปมาโดยอาศัยแรงคนขึ้นไปเหยียบกดอยู่บนแท่งหินหนัก ๆ แรงกดดังกล่าวทำให้ฟ้าไหมมีเนื้อเป็นมันวาว เมื่อส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ จะเห็นว่าฟ้าไหมเหล่านี้มีเส้นด้ายแบน ๆ และเรียบมาก

ฟ้าไหมจากจีนมีมากมายหลายชนิด ทั้งเนื้อหนาและเนื้อบาง ทั้งที่เป็นผ้าผืนและมีลวดลาย มีชื่อต่าง ๆ มากมาย ที่มาของชื่อเหล่านี้มีหลากหลาย บางชื่อมาจากแหล่งผลิต เช่น "แพรจินเจา" หมายถึงฟ้าไหมที่ผลิตในเมืองจินเจาซึ่งตั้งอยู่ใกล้ปักกิ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของจีน เป็นเมืองศูนย์กลางการค้าที่สำคัญ "แพรเซียงไฮ้" หมายถึงฟ้าไหมจากเมืองเซียงไฮ้ซึ่งเป็นแหล่งผลิตฟ้าไหมที่สำคัญของจีน "แพรไซตัน" หมายถึงฟ้าไหมจากเมือง Zaytun ซึ่งเป็นเมืองท่าสำคัญอยู่ใกล้ทะเล เป็นต้น

ชื่อบางชื่อมาจากลักษณะของผ้า เช่น "แพรเลียน" หมายถึงฟ้าไหมเนื้อเรียบไม่มีลวดลาย "แพรหนังไก่" หมายถึงฟ้าไหมที่มีลักษณะย่น ๆ เหมือนหนังไก่ เกิดจากการไ้เส้นไหมฟอกที่ตีเกลียวสูงและแน่นมากในการทอ ผ้าที่มีลักษณะเช่นนี้เรียกว่าผ้า crepe ในภาษาอังกฤษ

"แพรหนามขนุน" หมายถึงฟ้าไหมที่มีลักษณะย่นเป็นปมแหลม ๆ หัวตั้งผืนผ้า ลักษณะเหมือนหนามขนุน เกิดจากการนำผ้าแพรหนังไก่มาผูกมัดเป็นปมเล็ก ๆ เป็นระยะถี่ ๆ หัวตั้งผืนเมื่อย้อมสีแล้วจึงแกะเชือกที่ผูกมัดออก จะได้ผ้าที่มีลักษณะเป็นปมแหลม ๆ และมีลวดลายเล็ก ๆ กระจุกกระจายหัวตั้งผืน ลวดลายนั้น ๆ เกิดจากการที่ผ้าแพรหนังไก่ส่วนที่ผูกมัดไว้ไม่ติดสีขณะย้อม ทำให้เกิดลวดลายที่เกิดจากวงกลม หรือรูปเหลี่ยมเล็ก ๆ จำนวนมาก กระจุกหัวตั้งผืนหรือเป็นบางแห่ง

เทคนิคการย้อมผ้าโดยการผูกมัดเป็นปมเล็ก ๆ เช่นนี้ เป็นเทคนิคที่เกิดขึ้นมาช้านานในอินเดีย นิยมนำผ้าฝ้ายมาผูกมัดเป็นปมให้เกิดลวดลายต่าง ๆ แล้วนำมาย้อมสี ผ้าที่ได้เรียกว่า Bandhana ซึ่งเป็นภาษาสันสกฤต แปลว่าผูกหรือมัด ตรงกับคำว่า "พันธนะ" หรือ"พันธะ" นั้นเอง

ผ้าที่มีลักษณะแบบแพรหนามขนุน เป็นที่นิยมมากในญี่ปุ่น เรียกว่า Shibori ชาวญี่ปุ่นนิยมนำเทคนิคนี้ในการทำให้เกิดลวดลายสวยงามบนชุดกิโมโนมาแต่โบราณ

ขนนางและเจ้าชายในสยามนิยมใช้แพรหนามขนุนคาดเอว เพราะมีลักษณะกระชับและยึดหยุ่นดี เมื่อคาดเอวแล้วไม่ค่อยหลุด

ผ้าต่วนเป็นผ้าไหมจากจีนที่ทอด้วยลายต่วน เป็นการทอที่จัดให้เส้นพุ่งกับเส้นยืนขัดกันแน่นที่สุด จะมีตำแหน่งที่เส้นพุ่งกับเส้นยืนขัดกันกระจัดกระจายห่าง ๆ ดังนั้นด้านหน้าจึงมีแต่เส้นพุ่งหรือเส้นยืนเส้นใดเส้นหนึ่งเป็นเส้นลอย ถ้าเส้นยืนเป็นเส้นลอยที่ผิวผ้าเรียกว่า "ต่วนด้ายยืน" ในทางตรงข้ามถ้าเส้นพุ่งเป็นเส้นลอยที่ผิวผ้าจะเรียกว่า "ต่วนด้ายพุ่ง" ผ้าต่วนจะมีผิวด้านหน้าเป็นมันวาว ส่วนด้านหลังจะด้าน คำว่า"ต่วน" มาจากภาษาจีนที่ออกเสียง duan หรือ tuan ตรงกับคำว่า satin ในภาษาอังกฤษ

วิธีเรียกชื่อผ้าต่วน เรียกตามจำนวนเส้นด้ายพุ่งและเส้นด้ายยืนที่ขัดกันยกวางละครึ่งเช่นเดียวกับลายสอง เช่น เมื่อทอที่เส้นใดเส้นหนึ่งข้ามถักเส้นหนึ่งไป ๘ เส้น แล้วลดไปหนึ่งเส้น จะเรียกว่า ต่วน ๘ แขนห์ (shaft) โรงงานอุตสาหกรรมนิยมเรียกตรง ๆ ตามวิธีทอ คือ ถ้าด้ายพุ่งข้ามไป ๑๒ เส้น เรียกว่า "ต่วนด้ายพุ่ง ๑๒ เส้น " ถ้าด้ายยืนข้ามไป ๑๒ เส้น เรียกว่า " ต่วนด้ายยืน ๑๒ เส้น "

เส้นด้ายที่ใช้ในการทอต่วน จะใช้ด้ายยืนเส้นเล็ก เข้าเกลียวแน่น ส่วนด้ายพุ่งเข้าเกลียวหลวม ๆ หรือไม่เข้าเกลียวเลย ต่วนบางชนิดใช้ไหมเข้าเกลียวน้อย ๆ เป็นด้ายยืน ใช้ด้ายเครปเป็นด้ายพุ่ง (ด้ายเครป เป็นเส้นด้ายที่เข้าเกลียวแน่น) เมื่อทอให้ด้ายยืนเป็นเส้นลอย - ด้านหน้าจะมีลักษณะเรียบมัน ด้านหลังมีลักษณะเป็นแพรย่นแบบแพรหนึ่งไก่ การตกแต่งด้วยวิธีการต่าง ๆ และปริมาณการเข้าเกลียวเส้นด้ายทำให้ได้ผ้าต่วนที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน ผ้าต่วนที่มีเนื้อแข็งเกิดจากการใช้เส้นด้ายที่เข้าเกลียวแน่น - ตรินท์ที่ลดวัยด้ายเครปจะจับบิดสวยและหิ้งตัวได้ดี

ผ้าต่วนที่ใช้ด้ายพุ่งเป็นเส้นลอย เรียกว่า "ต่วนด้ายพุ่ง" (sateen) นิยมทอด้วย ใยฝ้าย ส่วนต่วนยกดอก (damask) เป็นผ้าที่ได้จากการทอต่วนทั้งสองชนิดรวมกัน ทำให้เกิด ลวดลายต่าง ๆ ถ้านั้นทอเป็นต่วนด้ายยีน ลวดลายบนผืนผ้าจะเป็นต่วนด้ายพุ่ง การสะท้อนแสง ของส่วนที่ทอแบบต่วนด้ายยีนจะต่างจากส่วนที่ทอแบบต่วนด้ายพุ่ง ทำให้เห็นเป็นลวดลายสวยงาม แม้ว่าจะใช้ด้ายพุ่งและด้ายยีนสีเดียวกันก็ตาม

การทอต่วนยกดอกต้องใช้เครื่องทอพิเศษ ไม่สามารถทอได้ด้วยเครื่องทอธรรมดา การทอต่วนยกดอกถือกำเนิดในจีนมาแต่โบราณ ต่อมาอาร์โคโปโลนำไปเผยแพร่ในยุโรป ต่วนยกดอกประเภทแรก ๆ ทอด้วยไหม ต่อมานิยมใช้เส้นใยอื่น ๆ เช่น ลินิน เส้นใยสังเคราะห์ ในยุโรปต่วนยกดอกที่ทอด้วยลินิน เป็นที่นิยมใช้เป็นผ้าปูโต๊ะ ผ้าเช็ดมือ ผ้าเช็ดปาก ผ้าผ้าน ผ้าที่ใช้ในการทำเครื่องเรือน ฯลฯ

ผ้าต่วนจากจีนที่นิยมนำมาใช้ทำผ้าห่อคัมภีร์ มีทั้งต่วนด้ายพุ่ง ต่วนด้ายยีน และต่วนยก ดอก ผ้าต่วนยกดอกมักมีชื่อเรียกขานกันตามลักษณะของลวดลายในเนื้อผ้า เช่น "แพรมังกร" "แพรริ้ว" "แพรก้านแย่ง" เป็นต้น

ผ้าต่วนในระยะแรก ๆ ทำจากไหมฟอก ระยะเวลาหลัง ๆ ทำจากเส้นใยสังเคราะห์ เช่น อาสีเทท ไนลอน เรยอน เป็นต้น ความมันของผ้าต่วนเกิดจากคุณสมบัติของเส้นใย วิธีการสาวไหม วิธีการฟอกไหม วิธีการทอ และวิธีการขัดมัน

ผ้าไหมจากจีนทอจากเส้นไหมหลายชนิด เช่น ไหมดิบ ไหมฟอก ไหมกึ่งฟอก ไหมเป่า ฯลฯ ส่วนใหญ่ผ้าไหมจีนเป็นผ้าไหมกึ่งฟอก กล่าวคือฟอกเอาขาวออกเพียงบางส่วน เช่นผ้า Pongee และผ้า Shantung กาวที่ยังฟอกออกไม่หมดจะเกาะติดกับเส้นไหม ทำให้เนื้อผ้ามีลักษณะเหนียว ๆ และไม่เป็นมันวาว ส่วนผ้าไหมที่ทอจากไหมฟอก จะมีเนื้อนุ่มเรียบ เป็นมันวาว

ผ้าไหมจีนที่เป็นที่นิยมใช้กันมากในชีวิตประจำวันได้แก่ไหมไม่ฟอกสีดำ (black gummed silk) ซึ่งคนจีนเรียกว่า hak gow chau หรือ hak gow sa คนจีนในแถบตอนใต้ของแม่น้ำแยงซีก็เคยนิยมใช้กันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งชนชั้นกรรมมาชีพนิยมสวมใส่ เพราะใส่สบาย เรียบ เย็น ดูแลรักษาง่าย ด้านหน้ามีสีดำ เรียบมัน ด้านหลังมีสีน้ำตาลและด้าน มักทอเป็นลายเรขาคณิตเล็ก ๆ หั้วทั้งผืน ผลิตมากในมณฑลกวางตุ้ง ผ้าชนิดนี้พบมากในประเทศไทยจนกระทั่งปัจจุบัน คนจีนในสยามนิยมใช้ตัดกางเกงแพร สำหรับสวมใส่ในชีวิตประจำวัน ผ้าชนิดนี้เป็นที่รู้จักกันนานาม "ผ้าโรงลิ้น"

วิธีการผลิต นำผ้าไหมมาซักม้วนสารละลายที่สกัดจากผลไม้ชนิดหนึ่งคือ shu leung ซึ่ง มีรูปร่างคล้ายมันฝรั่ง สารเคมีที่สกัดออกมาเป็นสีส้มอมน้ำตาล เมื่อแช่ผ้าไหมในสารละลายนี้แล้ว นำไปตากแดดให้แห้ง จากนั้นนำไปแช่ในสารละลายอีก ทาเช่นนี้ซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง แล้วนำ ผ้าไหมนั้นไปหมกในโคลนที่ได้มาจากแม่น้ำ กล่าวกันว่า เป็นโคลนชนิดพิเศษ แล้วนำไปตากแดดให้ แห้ง จากนั้นนำไปซักให้สะอาด จะได้ผ้าไหมที่มีผิวมัน แล้วใช้น้ำที่คั้นจากลูกพลับ เคลือบทางด้านหน้า ของผ้าเพื่อไม่ให้มันน้ำ ทำให้ผ้าชนิดนี้เป็นที่นิยมในหมู่ชาวประมง เพราะเวลาเปียกน้ำจะไม่ติดตัว หนักง่าย ไม่ต้องงาก็สุบ

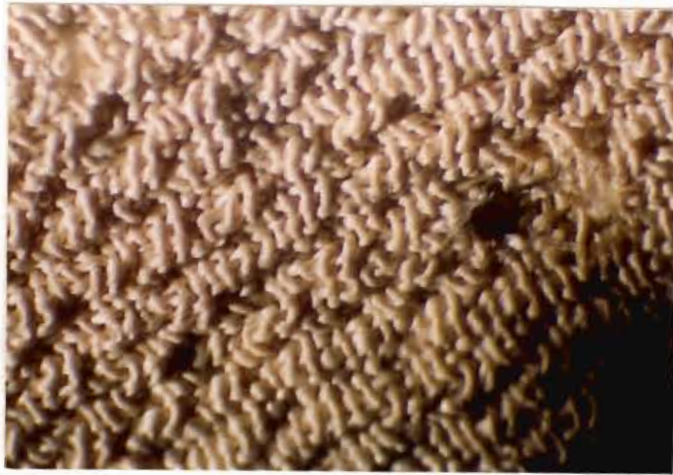
ผ้าไหมจีนก็มีส่วนหนึ่งที่เป็นที่นิยมกันอย่างมากในสยามคือผ้ายกไหมและผ้ายกดิน ซึ่งมี ลักษณะแตกต่างจากผ้ายกจากที่อื่น ๆ เนื้อผ้าจะ เรียบนุ่ม เนื่องจากทอจากไหมจีนล้วน ๆ มีสีสันสวยงาม ลวดลายมีลักษณะเป็นลายไทย เพราะเป็นลวดลายที่ราชสำนักสยามสั่งให้ทอ ตามแบบ ส่วนใหญ่ที่เชิงผ้ามักเป็นลายกรวยเชิง หักง่ามักเป็นลายดอกไม้ นิยมใช้เป็นผ้าปู ดินที่ช่างทอชาวจีนใช้ในการทอผ้ายกดินที่สำรวจพบ ส่วนใหญ่เป็นดินที่เกิดจากการนำ กระจดาหมากัดทองหรือกัดเงิน แล้วตัดเป็นเส้นเล็ก ๆ ยาว ๆ ตีเกลียวพันรอบเส้นไหม เนื้อ จากในระยะเวลาหลัง ๆ ทองคำหายากขึ้น จึงต้องประดิษฐ์ดินทองที่น้ำหนักทองไม่มากนัก ดินชนิดนี้ ไม่คงทน เพราะกระจดาไม่ทนต่อการซักและการทำงาน แผ่นทองและแผ่นเงินที่ปิดอยู่บนกระจ ดาจะบางมาก จึงหลุดร่อนออกได้ง่าย กระจดาหมักเกือบขาด

ผ้าห่อคัมภีร์ส่วนหนึ่งทำมาจากผ้าม่วง ซึ่งเป็นผ้าไหมจีนเนื้อหนาและแข็ง เหมาะใน การปูรองโองการเพราะจะอยู่ตัวดี มุทธศาสนิกชนนิยมนำมาใช้ในการห่อคัมภีร์ด้วยเช่นกัน

ผ้าไหมจีนที่ชาวสยามนำมาใช้ในการห่อคัมภีร์ ส่วนใหญ่เป็นผ้าไหมที่มีคุณภาพต่ำ - ปานกลาง สันนิษฐานว่าเป็นผ้าที่มีสีทั่ว ๆ ไปในจีน และส่วนหนึ่งเป็นผ้าที่สยามสั่งทำเป็นพิเศษ จากการผลิตจริงไม่พบผ้าไหมที่มีคุณภาพดีเลิศ ราคาแพง ๆ อย่างที่จีนส่งไปขายในยุโรป อาจ เป็นเพราะประชาชนสยามทั่ว ๆ ไป ไม่สามารถซื้อหาผ้าที่มีราคาแพงมาก ๆ มาห่อคัมภีร์ก็ได้



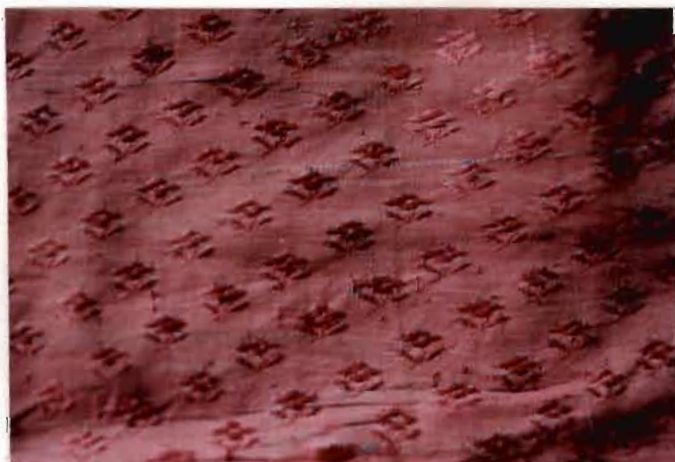
ส่วนหนึ่งของผ้าแพรจีน



ผ้าแพรวหนังไก่ ถ่ายภาพ
ผ่านกล้องจุลทรรศน์ จะ
เห็นเส้นด้ายที่ตีเกลียวแน่น



ผ้าไหมยกดั้นจากจีน



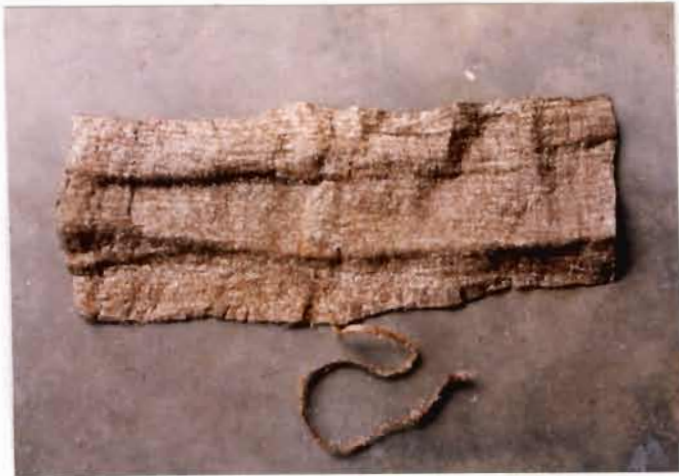
ผ้ายกไหม

๓.๘. ผ้ายาต

ผ้ายาคัมภีร์บางส่วนทามาจากผ้ายาต ซึ่งเป็นผ้าที่ทอด้วยเส้นทองแดงหรือเงินแดง ซึ่งมีลักษณะเป็นเส้นเงินหรือเส้นเงินชุบทองเส้นเล็ก ๆ นามาทอกับเส้นไหมหรือฝ้าย โดยยาคเส้นไหมหรือฝ้ายเป็นเส้นยืน ลวดลายในเนื้อผ้าเกิดจากเส้นทองหรือเส้นเงินที่นำมาใช้เป็นเส้นพุ่ง ผ้ายาคนี้มีเนื้อแข็ง ชาวต่างประเทศเรียกว่า Tash แต่ถ้าทอโดยยาคเส้นเงินหรือเส้นทองเป็นเส้นยืน แล้วยาคเส้นไหมเป็นเส้นพุ่ง จะเรียกว่า Tas ซึ่งทอมากที่เมือง Ahmedabad และเมือง Surat ชาวอินเดียนิยมยาคตกแต่งเสื้อผ้า เช่นขลิบริม หรือทำผ้าปู คลุม รอง ฯลฯ สิ่งของ

ผ้ายาคในสยาม มีชื่อเรียกหลายชนิดตามลักษณะที่ปรากฏ เช่น ยาตเงิน ยาตทอง ยาตตาตักแตน ยาตคดกริช ยาตระกำไหม ยาตทองแดง ฯลฯ

ยาตเงิน หมายถึงผ้ายาคที่ทอจากเส้นไหมหรือฝ้ายสีขาวและเส้นเงิน ส่วนยาตทองทอจากเส้นทองและเส้นไหมหรือฝ้ายสีเหลือง ยาตตาตักแตน หมายถึงผ้ายาคที่ทอลวดลายเล็ก ๆ ยกเป็นดอกสี่เหลี่ยมคล้ายตาตักแตน ยาตคดกริชมีลวดลายหยัก ๆ ยกดอกเป็นคดกริช ส่วนยาตระกำไหม หมายถึงผ้ายาคที่นำมาปักไหมทับเป็นลวดลายอีกทีหนึ่ง ส่วนยาตทองแดงเป็นของเทียม ยาคทองแดงตัดเป็นเส้นแล้วกวาดไหมเงินหรือกวาดไหมทอง ยาคได้ไม่นานจะหมองคล้ำ บางทีเรียกยาตเขจรมัน



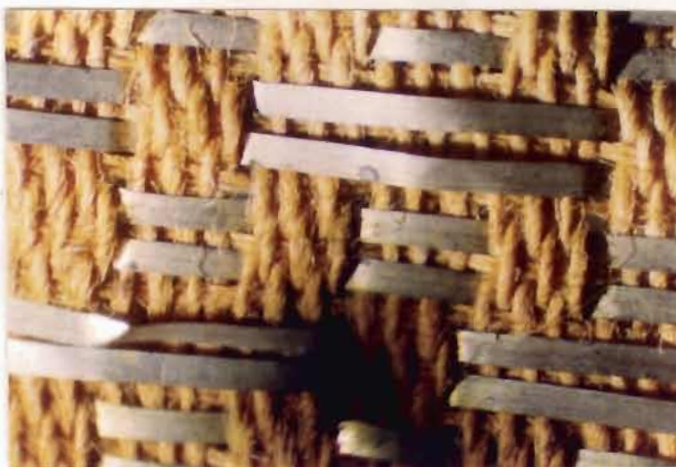
ผ้าตาดจากวัดกษัตริยา
รามราชวรวิหาร จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา



ลักษณะของผ้าตาด



ตาดระกำไหม



เส้นทองแสง

๓.๑๐. ผ้าไหมด

ผ้าห่อคัมภีร์ส่วนหนึ่งทำมาจาก ผ้าไหมด ซึ่ง เป็นผ้าประเภทเดียวกับผ้ายกดิน แต่ที่ ดิ้นราคาถูกที่ทำจากกระดามหันมาปิดทองหรือปิดเงินแล้วตัดเป็นเส้นเล็ก ๆ ำที่ทอเป็นเส้นพุ่งเสริม ในลักษณะเดียวกับผ้ายกอื่น ๆ แต่คุณภาพไม่สู้ดี มีชื่อเรียกหลายชนิด เช่น ไหมดเทศ ไหมดญี่ปุ่น ไหมดเหลือง ไหมดแดง ไหมดเขียว ฯลฯ

ชื่อต่าง ๆ เหล่านี้ มาจากแหล่งผลิตหรือลักษณะของผ้า เช่น ไหมดเทศหมายถึงผ้าไหมด ที่ทำจากดินเดีย ไหมดเขียว หมายถึงผ้าไหมดที่ทอโดยใช้เส้นไหมสีเขียวทอสอดสลับกับกระดามปิด เงินหรือกระดามปิดทอง เป็นต้น

เทคนิคในการทอผ้าไหมดเหมือนกับการทอยกโดยทั่วไป ต่างกันตรงที่ำที่กระดามปิดเงิน หรือปิดทองมาทอสอดเป็นเส้นพุ่งเสริมให้เกิดลวดลาย

นอกจากนี้ยังมีผ้าที่ทอโดยำที่กระดามทองนั้นเส้นไหมทอกับไหมเป็นลวดลาย ซึ่งเรียกว่า ผ้าไหมดด้วยเช่นกัน ถ้าทำมาจากดินเดียเรียกว่าไหมดดินเดีย ถ้าทำในญี่ปุ่นเรียกว่าไหมดญี่ปุ่น



ผ้าไหมด (ด้านหน้า)



ด้านหลัง

๓.๑๑. ผ้าบาติก

จากการสำรวจพบผ้าห่อคัมภีร์ที่ทำมาจากผ้าบาติกเล็กน้อย ลวดลายบนผ้าบาติกเกิดจากการใช้ขี้ผึ้งเขียนลวดลายลงบนผ้าก่อนการย้อม ผ้าส่วนที่มีขี้ผึ้งเคลือบทับอยู่จะไม่ติดสีย้อม ส่วนที่ไม่มีขี้ผึ้งจะติดสีย้อม เช่น ถ้าต้องการลวดลายเป็นรูปดอกไม้นี้แดงบนพื้นสีขาว จะใช้ขี้ผึ้งเคลือบผิวผ้าส่วนที่ต้องการให้เป็นสีขาวทั้งหมด แล้วนำไปย้อมสีแดง หลังจากนั้น นำผ้าที่ย้อมแล้วไปต้ม เพื่อให้ขี้ผึ้งหลอมละลายออกจากผ้า หากต้องการลวดลายที่มีหลาย ๆ สี ต้องทำซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จนกว่าจะได้สีครบตามที่ต้องการ

แหล่งที่ผลิตผ้าบาติกมากคืออินโดนีเซียและมาเลเซีย



ลักษณะของผ้าบาติกที่ใส่ห่อคัมภีร์

๓.๑๒. ผ้าจากหม่า

จากการสำรวจ พบผ้าห่อคัมภีร์ที่มาจากหม่าบ้างเล็กน้อย ที่เห็นเด่นชัดคือ ผ้าที่เรียกกันว่า ผ้าลุนตยา หรือ ผ้าอุนตยา เป็นผ้าไหมที่ทอโดยเทคนิค tapestry ซึ่งเกิดจากการขึงด้ายยืนในแนวตั้งหรือแนวนอน ๖-๗ กระจ่างเล็ก ๆ ทำให้เกิดลวดลาย หรือภาพ กระจ่างแต่ละกระจ่างจะบรรจุเส้นด้ายกระจ่างละสี ลวดลายในเนื้อผ้าเกิดจากการใช้ด้ายหลาย ๆ สี ผู้ทอจะสอดเส้นพุ่งเฉพาะช่วงที่ต้องการให้เป็นสีนั้น ๆ เส้นพุ่งจะไม่แล่นตลอดความกว้างของผ้า ลักษณะคล้ายการปัก โดยผู้ทอจะทอด้านหลังของผ้า เทคนิคการทอแบบนี้เป็นการทอยกดอกที่เก่าที่สุดทั้งในซีกโลกตะวันตกและซีกโลกตะวันออก เริ่มทอตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ ๓

ผ้าลุนตยาจากหม่า มีสีสวยงาม ลวดลายคล้ายคลึง



๓.๑๓. ผ้าปุม

ผ้าปุมเป็นผ้าไหมจากเขมร ลักษณะคล้ายคลึงกับผ้ามัดหมี่ ใช้เทคนิคในการมัดย้อม และการทอเหมือนกัน ต่างกันเล็กน้อยตรงลักษณะของลวดลายและสีสัน ลายบนผ้าปุมมีลักษณะเฉพาะตัว มีเชิงและมีชายผ้าสวยงาม คล้ายลายบนผ้าฝ้ายจากอินเดีย สีที่พบมาก ได้แก่ สีแดงคล้ำ ชมพูสด เขียว เหลือง ม่วง

ในสมัยโบราณ ผ้าปุมใช้เป็นเครื่องแบบข้าราชการ โดยใช้เป็นผ้าถุง เรียกว่า "ผ้าสมปักปุม" คำว่า "สมปัก" หรือ "sompot" มาจากภาษาเขมร แปลว่า ผ้าถุง เป็นผ้าที่ข้าราชการได้รับพระราชทาน

จากการสำรวจพบว่า มีผู้นำผ้าปุมมาใช้ห่อคัมภีร์เป็นจำนวนมาก เข้าใจว่าคงหาได้ไม่ยากนัก



๓.๑๔ ผ้าจากมาเลเซีย

จากการสำรวจพบว่ามีการใช้ผ้าที่ทอในมาเลเซียมาห่อคัมภีร์จำนวนเล็กน้อย ลวดลายและเทคนิคในการทอแสดงลักษณะเฉพาะตัวของผ้ามาเลเซีย

กลุ่มที่ ๑ เป็นผ้าที่มีชื่อ *Kain limar* ซึ่งมีลักษณะเป็นผ้ามัดหมี่ผสมยก ก่อนทอจะนำเส้นพุ่งมามัดย้อมเป็นลวดลายต่าง ๆ เช่นเดียวกับผ้ามัดหมี่ทั่วไป แต่ลวดลายและสีสันใกล้เคียงกับผ้าปุมเขมร ระหว่างทอจะใช้ด้ายทองมาทอสอดเป็นเส้นพุ่งเสริม โดยเทคนิคการทอยก ทำให้เกิดลวดลายเป็นสีทองเข้มเต็มจากผ้ามัดหมี่ธรรมดา ผ้าชนิดนี้มีลักษณะคล้ายกับผ้า *Kain cindai* ในภาคเหนือของอินโดนีเซีย ซึ่งชาวพื้นเมืองเรียกว่า *chunri* แหล่งทอผ้าชนิดนี้ในมาเลเซียคือเมืองกะลันตันและตรังกานู

กลุ่มที่ ๒ เป็นผ้ายกไหม ที่มีลวดลายที่แสดงลักษณะเฉพาะตัวของมาเลเซีย

กลุ่มที่ ๓ เป็นผ้าตาพสมกับมัดหมี่ มีลักษณะเฉพาะตัวของมาเลเซีย

+



ส่วนหนึ่งของผ้าจากมาเลเซีย

๓.๑๔ ผ้าปัก

ผ้าห่อคัมภีร์ส่วนหนึ่งทำจากผ้าฝ้าย ซึ่งอาจเป็นผ้าฝ้ายพื้นธรรมดา หรือผ้าไหมพื้น หรือผ้าต่วน หรือผ้ากำมะหยี่ แล้วนำมาประดับตกแต่งให้เกิดลวดลายสวยงามโดยการปักด้วยเส้นไหมสีตัดกัน บางผืนปักเลื่อม ลูกบิด ดิ้นเงิน ดิ้นทอง อย่างวิจิตรบรรจง

วิธีการปักมีหลายวิธี มีทั้งปักเต็ม ปักเดินเส้น และปักด้น เส้นไหมที่ใช้ในการปักมักเป็นเส้นไหมที่ตีเกลียวอย่างหลวม ๆ หรือไม่ผ่านการตีเกลียว เพื่อให้เกิดความมันวาว แลดูโดดเด่นบนผืนผ้า

ผ้าปักส่วนใหญ่เป็นผ้าที่ชาวสยามปักขึ้นเอง มีเพียงส่วนน้อยที่เป็นผ้าปักที่สั่งซื้อสำเร็จรูปจากต่างประเทศ บางชิ้นปักด้วยมือ ส่วนผ้าปักสมัยหลัง ๆ มีบางชิ้นปักด้วยเครื่องจักร



ผ้าปักด้น



ส่วนหนึ่งของผ้าปักที่ใช้ในการทอผ้าไหม

๓.๑๖. ผ้าพิมพ์จากยุโรป

ผ้าห่อคัมภีร์จำนวนมากเป็นผ้าที่ผลิตในสมัยหลัง ๆ ตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ ๒๔ เป็นต้นมา ผ้าเหล่านี้เป็นผลผลิตจากวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี ผ้าพิมพ์จากอินเดียเป็นที่ต้องการมากในยุโรป เนื่องจากสีสันสดใส ลวดลายแปลก และสวมใส่สบาย ชาวยุโรปจึงได้พยายามผลิตผ้าพิมพ์ขึ้นมาแข่งขันกับผ้าพิมพ์จากอินเดียและเพื่อสนองตอบความต้องการของตลาดทำให้เกิดการค้นคว้าทดลองหาวิธีพิมพ์ผ้าด้วยวิธีการที่รวดเร็ว ลดค่าใช้จ่าย เช่น การพิมพ์ผ้าด้วยแม่พิมพ์ที่ทำจากแผ่นทองแดง การพิมพ์ผ้าโดยใช้ลูกกลิ้ง(roller printing) การพิมพ์ผ้าโดยใช้ screen การพิมพ์ผ้าโดยใช้ขังล้อ เป็นต้น

วิธีพิมพ์ผ้าด้วยแม่พิมพ์ทองแดง เกิดขึ้นเมื่อ ค.ศ. ๑๗๖๐ - ๑๘๐๐ ในประเทศอังกฤษและฝรั่งเศส โดยใช้แผ่นทองแดงมาแกะเป็นลวดลายแทนแม่พิมพ์ไม้ ลวดลายบนผ้าพิมพ์ที่พิมพ์ลายด้วยวิธีนี้มีสีเดียว เช่น ลายสีแดงบนพื้นสีขาว ไม่สามารถทำให้เกิดลวดลายที่มีหลายสีได้ ลวดลายส่วนใหญ่คล้ายภาพเขียนหรือภาพถ่าย เช่น ภาพคน ทิวทัศน์ สัตว์ หรือลายเรขาคณิต

วิธีพิมพ์ผ้าด้วยลูกกลิ้ง ใช้เครื่องพิมพ์ที่ประดิษฐ์โดยชาวอังกฤษชื่อ Bell เมื่อ ค.ศ. ๑๗๘๓ โดนครวมกระบวนการพิมพ์ภาพสีธรรมชาติและการแกะลายบนลูกกลิ้งเข้าด้วยกัน แล้วตัดแปลงเครื่องพิมพ์บ้างเล็กน้อย การแกะลายบนลูกกลิ้งจะเขียนลายขนาดไม่ใหญ่กว่าเส้นรอบวงของลูกกลิ้ง และลายจะต้องครบรอบบริบูรณ์บนลูกกลิ้ง แล้วถ่ายภาพลงบนลูกกลิ้ง ให้ครบตามสีที่ต้องการพิมพ์ แล้วแกะส่วนที่ไม่ต้องการให้ติดสีออก เช่นเดียวกับการทำบล็อกพิมพ์หนังสือ ตัวลูกกลิ้งทำด้วยทองแดง ข้างในเป็นโพรง ใช้เหล็กเป็นแกน ยึดด้วยหมุดให้แน่น นำไปยึดติดกับแท่นพิมพ์ มีเครื่องช่วยจัดระดับความกดระหว่างลูกกลิ้งกับผ้าให้พอดี แต่ละรอบที่ลูกกลิ้งหมุนจะได้ลายออกมาสีเดียว ถ้าพิมพ์หลายสีจะใช้ลูกกลิ้งหลายอัน ในปัจจุบันเครื่องพิมพ์ที่ทันสมัยสามารถพิมพ์ที่เดียวได้ หลายสี หลังจากพิมพ์เสร็จแล้ว ต้องผ่านเข้าเครื่องอบให้สีแห้ง และอบด้วยความร้อนสูงหรือไอน้ำ ให้สีติดทน แล้วต้มด้วยน้ำสบู่ให้สีส่วนเกินหลุดออก

ความสวยงามและคมชัดของลายขึ้นอยู่กับขั้นตอนการแกะลายบนลูกกลิ้ง ผ้าที่ได้จากการพิมพ์ลายด้วยลูกกลิ้งจะมีลายเหมือนกันติดต่อกันไปตลอดความยาวของผืนผ้า ขนาด

ความยาวของลายขึ้นอยู่กับขนาดเส้นรอบวงของลูกกลิ้ง ซึ่งมักมีขนาดตั้งแต่ ๕๐ - ๕๐ ซม. กว้างตั้งแต่ ๑๑๕ - ๑๕๐ ซม. ผ้าพิมพ์กลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีลวดลายสีต่าง ๆ บนพื้นสีขาว มีทั้งที่ขัดมันและไม่ขัดมัน

ในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ ๑๘ มีการค้นพบเทคนิคใหม่ในการทำให้เกิดลวดลาย คือวิธี Discharge โดยการเอาสารฟอกสีพิมพ์ลวดลายลงบนผืนผ้าหลังจากที่ย้อมเรียบร้อยแล้ว สารฟอกสีจะทำให้สีที่ข้อมาไว้ตอนแรกจางหายไป บริเวณที่ฟอกสีแล้วอาจพิมพ์สีอื่นทับ นิยมใช้เทคนิคนี้ในการทำให้เกิดลวดลายบนผ้าที่ย้อมสีแดง

ผ้าพิมพ์สมัยหลัง ๆ ส่วนใหญ่เป็นผ้าที่พิมพ์ลวดลายด้วยเครื่องจักร และใช้สีวิทยาศาสตร์แทนสีธรรมชาติ บางผืนใช้เส้นใยสังเคราะห์ผสม

พัฒนาการด้านเทคนิคการทอทำให้ได้ผ้าแปลกใหม่หลายชนิด มีการใช้เส้นใยสังเคราะห์ในการทอมากขึ้น ใช้เทคโนโลยีในการผลิตมากขึ้น ทำให้ได้ผ้าที่มีลักษณะพื้นผิว ลวดลาย สีสันทันแปลกใหม่มากมาย ที่สำคัญคือมีราคาถูก ผ้าเหล่านี้จึงเป็นที่นิยมใช้ทั่วไปในสยาม และเป็นต้นเหตุสำคัญที่ทำให้การผลิตผ้าพื้นเมืองลดน้อยลง



ผ้าพิมพ์ที่ใช้สารประกอบของเหล็กเป็นสารมีสีที่ทำให้เกิดลวดลาย มักมีรอยขาดตามเส้นลาย เนื่องจากกรดที่เป็นองค์ประกอบของสีนั้น ๆ กัดเส้นใยจนขาด



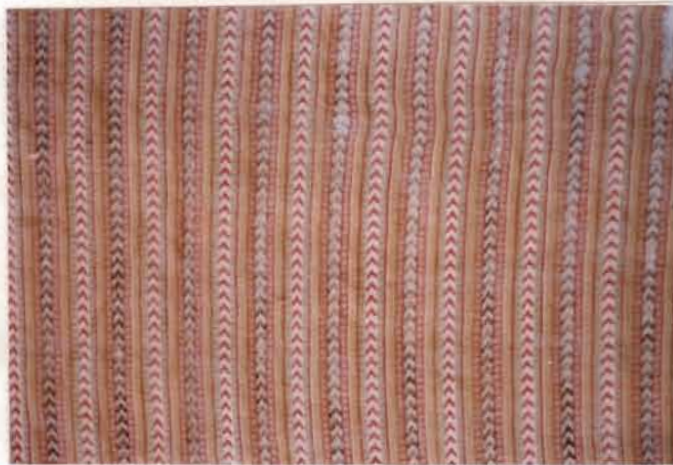
ส่วนหนึ่งของผ้าที่นิรมลวดลายด้วยเครื่องจักร



ผ้าที่พิมพ์ลายโดยวิธี block print



ผ้าที่พิมพ์ลายด้วยวิธี
Discharge



ผ้าที่พิมพ์ลายโดยยาสี
ถูกล้าง

๓.๑๗. ผ้าพิมพ์จากแหล่งอื่น ๆ

ยังมีผ้าพิมพ์อีกจำนวนมากที่ยังไม่สามารถบ่งบอกแหล่งผลิตได้ เนื่องจากมีการเลียนแบบลวดลายกันมากมาย ผ้าพิมพ์ที่มีลายจีนส่วนหนึ่งผลิตในอังกฤษ เนื่องจากความต้องการของตลาดขณะนั้นชอบผ้าที่มีลวดลายแบบจีน ทำให้อังกฤษต้องผลิตผ้าพิมพ์ที่มีลายแบบจีน การศึกษาลวดลายเพียงอย่างเดียวไม่อาจหาคำตอบที่แน่นอนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ้าพิมพ์ที่ผลิตในคริสต์ศตวรรษที่ ๑๕ มีการลอกเลียนแบบกันมาก จนยากที่จะจำแนกได้ชัดเจน

ผ้าพิมพ์บางผืนมีตราประทับ บ่งบอกชื่อโรงงานผู้ผลิตอยู่ด้วย ในกรณีเช่นนี้ช่วยให้สามารถบ่งบอกที่มาที่แน่นอนได้ แต่ผ้าที่มีตราประทับติดอยู่มีจำนวนน้อย ยังมีผ้าพิมพ์อีกมากที่ต้องศึกษาค้นคว้าต่อไป

ญี่ปุ่นเป็นแหล่งผลิตผ้าพิมพ์ที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ ๑๘ เป็นต้นมา การพิมพ์ผ้าในญี่ปุ่นใช้เทคนิค Stencil เป็นส่วนใหญ่



ผ้าพิมพ์จากญี่ปุ่น มีตรา
ประทับ บอกรชื่อโรงงาน
ผู้ผลิต



ผ้าที่พิมพ์ลายด้วยวิธี stencil จากญี่ปุ่น



ผ้าพิมพ์จากเปอร์เซีย



ผ้าพิมพ์ลายเปอร์เซีย

๓.๑๔. ผ้าชนิดอื่น ๆ

นอกจากผ้าชนิดต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว ผ้าที่ใช้ในการห่อคัมภีร์ทั้งหมดมาจากผ้า
อื่น ๆ อีกมากมาย ผ้าบางชนิดยังไม่สามารถทอเย็บและแหล่งผลิตได้ ผ้าเหล่านี้ส่วน
ใหญ่เป็นผลผลิตที่เกิดจากวิวัฒนาการในด้านอุตสาหกรรมสิ่งทอ ซึ่งค่อย ๆ พัฒนาเทคนิค
ต่าง ๆ ในการผลิตมาเป็นลำดับตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

ผ้ากลุ่มนี้มีที่มาจากเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยสังเคราะห์ ผ้าที่มาจากเส้น
ใยธรรมชาติมักมีการตกแต่งเส้นใยหรือเนื้อผ้า เพื่อให้ได้คุณสมบัติที่ต้องการ เช่น ผ้าฝ้าย
อาจผ่านการชุบมัน (Mercerization) กระบวนการนี้เริ่มเกิดขึ้นประมาณกลางคริสต์
ศตวรรษที่ ๑๘ โดยการ นำฝ้ายไปชุบในโซดาไฟเข้มข้น โซดาไฟทำให้ฝ้ายหดตัวมาก
จากนั้นนำมาบิดให้มีขนาดเท่าเดิม ทำให้สามารถจัดเส้นใยในเส้นด้ายให้เรียงตัวแน่นขึ้น
ทำให้ผ้า เป็นมันมากขึ้นและเหนียวขึ้น ผ้าฝ้ายที่ผ่านการชุบมันจะดูเงาและของเหลวได้ดีขึ้น
เวลาสวมใส่จะดูดีกับเหนียวได้ดี

สี้อมวิทยาศาสตร์เกิดขึ้นเมื่อ ค.ศ. ๑๘๕๖ เมื่อมีการค้นพบสี้อมวิทยาศาสตร์
ชนิดแรก คือ aniline หลังจากนั้นจึงสามารถสังเคราะห์สี้อมสีสวย ๆ และติดทนอีก
มากมาย ทำให้การย้อมสี้อมธรรมชาติค่อย ๆ ลดลงเรื่อย ๆ เราสามารถกำหนดอายุ
ของผ้าอย่างคร่าว ๆ ได้โดยดูจากสี้อม ผ้าที่ย้อมด้วยสี้อมวิทยาศาสตร์เป็นผ้าที่ผลิต
ขึ้นตั้งแต่ปลายคริสต์ศตวรรษที่ ๑๘ เป็นต้นไป

วิวัฒนาการด้านการย้อมประกอบด้วยวิวัฒนาการด้านการทอ การนิยมน้อย และ
การทำให้เกิดลวดลายด้วยวิธีอื่น ๆ ทำให้ผ้าที่ผลิตขึ้นตั้งแต่ตอนปลายคริสต์ศตวรรษที่ ๑๘
มีความหลากหลาย และเป็นสิ่งแปลกใหม่ที่ดึงดูดความสนใจของชาวโลก จนมีผลกระทบ
ต่อการผลิตผ้าด้วยวิธีการดั้งเดิม

ผ้าไหมเทียมเกิดขึ้นเมื่อ ค.ศ. ๑๘๕๑ ในประเทศฝรั่งเศส เมื่อมีการค้นพบ
ใยสังเคราะห์ที่ทำมาจากเซลลูโลส ชื่อ เรยอน (rayon) ผ้าชนิดนี้มีความเป็นมันวาว
คล้ายไหม ใช้มากในสมัยสงครามโลกครั้งที่ ๑

ผ้าห่อคัมภีร์ที่จัดอยู่ในจำพวกผ้าที่ผลิตในสมัยหลัง ๆ มีมากมาย เช่น ผ้าเรยอน
ฝ้ายน ผ้าไหมลาย ผ้าลูกไม้ ผ้าหัตถ์ผ้า ผ้าเครปเดอเก็น ผ้าชีฟอง ผ้าเจอซี ผ้าถัก

ผ้าขนหนู ผ้าลินิน ผ้าสาหลู ผ้าสำลี ผ้าลายสอง ผ้าเสีร์ท ผ้าไนลอน ผ้ากำมะหยี่ที่
 ทอจากเส้นใยสังเคราะห์ ผ้าที่ผ่านการชุบหรือเคลือบน้ำมันหรือพลาสติก ผ้ายืด ผ้าถัก
 และผ้ากึ่ง ๆ ที่ยังไม่ทราบชื่อคืออีกจำนวนมาก



ผ้าลินินยกดก



ผ้าถัก

สรุปและวิจารณ์

ผลที่ได้จากการสำรวจและศึกษาวิเคราะห์ผ้าห่อคัมภีร์จากแหล่งต่าง ๆ ในภาคกลางจำนวน ๑๐ แห่ง ช่วยให้ได้ข้อมูลที่สำคัญที่แสดงให้เห็นภาพรวมของผ้า นานาชนิดที่มีใช้ในชุมชนที่ได้ทำการสำรวจในสมัยอยุธยาตอนปลาย ถึงสมัยรัตนโกสินทร์ ตอนต้น และเรื่อยมาจนถึงสมัยปัจจุบันได้เป็นอย่างดี นับได้ว่าผ้าห่อคัมภีร์เป็นแหล่ง ศึกษาผ้าโบราณที่ดีที่สุด ที่สามารถสะท้อนให้เห็นความหลากหลายของผ้า ทั้งที่เป็นผ้า พื้นเมืองและผ้าที่สั่งซื้อมาจากต่างประเทศในแต่ละยุคสมัย มีตั้งแต่ผ้าธรรมดาที่มีใช้ทั่วไป ในหมู่สามัญชน ไปจนถึงผ้าที่มีใช้ในวังหลวง ซึ่งต่างจากผ้าโบราณที่มีเก็บรักษา อยู่ในพิพิธภัณฑ์หรือแหล่งสะสมผ้าต่าง ๆ ที่มุ่งเน้นเก็บรักษาผ้าที่มีความสำคัญหรือผ้าที่มีความสวยงามหรือผ้าแปลก ๆ เท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผ้าผืนแพรพรรณที่เจ้านาย ทรงใช้ หรือผ้าที่ขุนนางและผู้มีฐานะดีมีใช้ การศึกษาผ้าเหล่านั้นจึงไม่สามารถ ให้นำข้อมูลที่กว้างขวางและหลากหลายได้เท่ากับการศึกษาจากผ้าห่อคัมภีร์

ผ้าที่นำมาใช้ในการห่อคัมภีร์ มีทั้งผ้าหรือสิ่งประดิษฐ์ที่แต่ละท้องถิ่นผลิต ขึ้นมาเอง และผ้าที่แต่ละท้องถิ่นสามารถซื้อหาหรือเสาะแสวงหาหรือแลกเปลี่ยนมา ได้ด้วยวิธีใด ๆ จึงแสดงให้เห็นถึงผ้าที่มีใช้ทั่วไปในชีวิตประจำวัน และผ้าที่ใช้ใน โอกาสพิเศษ รวมทั้งผ้าที่อาจมีไว้ครอบครองแต่ไม่ได้ใช้งาน และโดยที่วัดเป็น ศูนย์รวมของพุทธศาสนิกชนทุกระดับชั้นในท้องถิ่น ผ้าห่อคัมภีร์เหล่านี้จึงเป็นผ้าที่มีใช้ อยู่ในทุกชนชั้นในท้องถิ่นนั้น ๆ ตั้งแต่ชาวไร่ ชาวนา กรรมกร พ่อค้าวานิช ไปจนถึงข้าราชการ

ชนิดของผ้าห่อคัมภีร์จึงสะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายของผ้าที่มีใช้ใน แต่ละท้องถิ่น และเป็นหลักฐานที่แสดงถึงภูมิปัญญาของผู้ผลิต เทคโนโลยีในการผลิต คติความเชื่อและวิถีชีวิตของผู้ผลิต บางครั้งบอกถึงเชื้อชาติหรือเผ่าพันธุ์ของผู้ผลิต ตลอดจนแสดงถึงความสัมพันธ์ติดต่อกับท้องถิ่นอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

ผ้าห่อคัมภีร์ที่สำรวจพบแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่มใหญ่ ดังนี้

๑. สิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการห่อคัมภีร์
๒. ผ้าพื้นเมือง
๓. ผ้าจากต่างประเทศ

ปริมาณของผ้าห่อคัมภีร์แต่ละกลุ่มดังกล่าว ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ประการแรก ขึ้นอยู่กับภูมิปัญญาและเทคโนโลยีของชุมชนในท้องถิ่นนั้น ๆ หากชุมชนในท้องถิ่นมีความสามารถในการทอผ้าได้ผลผลิตที่มีความสวยงาม ผ้าห่อคัมภีร์ในท้องถิ่นนั้น ๆ จะมีผ้าพื้นเมืองเป็นส่วนใหญ่ ชุมชนที่ไม่มีความสามารถในการทอผ้าหรือทอได้เพียงผ้าพื้น ๆ เรียบ ๆ ธรรมดา ๆ มุทธศาสนิกชนที่มีศรัทธาในการสร้างกุศลโดยการถวายผ้าห่อคัมภีร์ ย่อมจะต้องพยายามเสาะแสวงหาผ้าเนื้อดี ลวดลายแปลก สีสวย ๆ จากท้องถิ่นอื่น ๆ ปริมาณของผ้าพื้นเมืองที่ผลิตได้ในท้องถิ่นนั้น ๆ จะมีน้อย

ประการที่สอง ท่าเลที่ตั้งของแต่ละชุมชนมีผลอย่างมากต่อปริมาณของผ้าห่อคัมภีร์แต่ละกลุ่ม ชุมชนที่ตั้งอยู่ในเส้นทางการค้า หรืออยู่ใกล้ศูนย์กลางการค้า จะมีผ้าต่างประเทศไว้ใช้มาก เพราะหาซื้อได้ง่าย ผ้าห่อคัมภีร์ในชุมชนนั้น ๆ จึงเป็นผ้าที่มาจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ในทางกลับกันชุมชนที่อยู่ห่างไกลเส้นทางการค้า หรืออยู่ในท้องถิ่นที่ทุรกันดาร จะใช้ผ้าพื้นเมืองเป็นผ้าห่อคัมภีร์เป็นส่วนใหญ่ โดยมี การประดิษฐ์ประดอยหรือประดับประดาเป็นพิเศษด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น บัก ถัก ขลิบ ฯลฯ เพื่อให้สวยงามและแลดูแปลกตา แตกต่างไปจากผ้าพื้นเมืองธรรมดาที่มิใช่ทั่ว ๆ ไป

ผ้าพื้นเมืองที่สำรวจพบมีหลายชนิด ส่วนใหญ่เป็นผ้าพื้น ผ้าลายทาง ผ้าลายตา ผ้าหางกระรอก ผ้าตาสมุก ผ้ายก ผ้ามัดหมี่ ผ้าขิด ผ้าจก ฯลฯ มีทั้งผ้าฝ้ายและผ้าไหม หากศึกษาวิเคราะห์ให้ลึกซึ้ง จะได้ข้อมูลที่น่าสนใจจากผ้าเหล่านี้ในหลาย ๆ ด้าน ทั้งในด้านประวัติศาสตร์ชาติพันธุ์ วัฒนธรรม ประเพณี เทคโนโลยี การอพยพโยกย้ายถิ่นฐาน ความสัมพันธ์กับท้องถิ่นอื่น ฯลฯ

ผลของการสำรวจ พบผ้าจากต่างประเทศจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นผ้าจากอินเดียและจีน ได้แก่ ผ้าฝ้ายดิเมฆ/เขยนลายจากอินเดีย ผ้าไหมพื้นสีต่าง ๆ ผ้าฝ้ายพื้นสีต่าง ๆ ผ้าไหมยกดอก ผ้าไหมยกด้นเงินหรือด้นทอง ผ้าไหมผสมฝ้ายยกด้นเงินหรือด้นทอง ผ้าฝ้ายยกด้นเงินหรือด้นทอง ฯลฯ ชาวสยามตั้งชื่อผ้าเหล่านี้ตามชื่อเดิมที่ผู้ผลิตเรียกขานกันบ้าง ตั้งชื่อตามลักษณะของผ้าบ้าง ตั้งชื่อตามลายผ้าบ้าง

ตั้งชื่อตามชื่อสถานที่หรือชื่อเมืองบ้าง ชื่อเหล่านี้เป็นชื่อเฉพาะที่บอกให้รู้ว่าหมายถึง ผ้าชนิดใด เช่น ผ้าลายแขก ผ้าลายข่าง ผ้าลายนอกข่าง ผ้ามีสรู ผ้ากันตານ ผ้าเป็ยรกับ ผ้ากัตลัต ผ้าเข็มขาบ ผ้าปุม ผ้าตาด ผ้าโหนด ผ้าต่วน ผ้าแพรเสียน ผ้าแพรดอก ผ้าแพรหนึ่งไก้ ผ้าหนามขนุน ฯลฯ ชื่อผ้าเหล่านี้มีปรากฏในเอกสาร/จดหมายเหตุโบราณ แต่มีก็ไม่ค่อยพบรายละเอียดเกี่ยวกับผ้าเหล่านี้ ผ้าบางชนิดจึงเป็นที่รู้จักเพียงแต่ชื่อ แต่ไม่มีผู้ใดอธิบายได้ว่าผ้า นั้น ๆ มีลักษณะเป็นอย่างไร และพบว่า มีผู้พยายามให้คำอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของผ้าบางชนิดผิดพลาดไปจากความเป็นจริง ผู้วิจัยจึงได้พยายามเสาะแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับชื่อที่ถูกต้องและรายละเอียดของผ้าเหล่านี้โดยใช้ความรู้ด้านประวัติศาสตร์และวิทยาศาสตร์ หรือม ๆ กัน โดยค้นคว้าจากเอกสารอ้างอิงทั้งของไทยและต่างประเทศ แล้วตรวจสอบคุณลักษณะของผ้าที่ค้นพบ เช่น ชนิดของเส้นไหม สีไหม ชนิดของด้น เทคนิคในการทอและการทำให้เกิดลวดลายบนผืนผ้า โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์หลาย ๆ วิธี ทำให้ได้รายละเอียดเกี่ยวกับชื่อที่ถูกต้องที่เรียกขานกันในกลุ่มผู้ผลิตและชาวต่างประเทศ ตลอดจนลักษณะเฉพาะของผ้าแต่ละชนิด ซึ่งในขณะนี้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผ้าบางชนิดยังไม่สมบูรณ์นัก เนื่องจากงบประมาณมีจำกัด อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้จัดทำโครงการศึกษาวิจัยต่อเนื่องจากโครงการนี้ เพื่อเสาะแสวงหาข้อมูลที่ยังขาดหายอยู่ หากสามารถกระทำได้สำเร็จสมบูรณ์ตามเป้าหมายของโครงการที่จัดทำไว้ จะได้รายละเอียดที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับผ้าโบราณแต่ละชนิดเพิ่มเติม และได้ข้อมูลเกี่ยวกับผ้ามากขึ้น ภาพรวมของผ้าโบราณที่มีงานสยามจะสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผ้าจากอินเดียและจีน เท่าที่ค้นพบในขณะนี้ ส่วนใหญ่เป็นผ้าที่มีราคาถูกปานกลาง มีทั้งผ้าที่เป็นสินค้าทั่วไป และผ้าที่สยามสั่งทำเป็นพิเศษ ผ้าเหล่านี้มีราคาไม่สูงมาก คนชั้นกลางและผู้ที่มีฐานะดีสามารถซื้อหามาใช้ได้โดยไม่เดือดร้อน ส่วนผ้าจากอินเดียที่มีคุณภาพสูงมาก ราคาแพง ยังค้นไม่พบจากผ้าหอคำมัวร์ แต่เคยพบบ้างในพิพิธภัณฑ์และในวังหลวง ซึ่งล้วนแต่เป็นผ้าในราชสำนัก

ผ้าจากอินเดียที่พบมากเป็นพิเศษ ได้แก่ ผ้าลายข่าง ผ้าลายนอกข่าง ผ้าลายแขก ผ้าฝ้ายสีต่าง ๆ ผ้าต่วนทอด้วยไหมผสมฝ้าย ผ้าไหมผสมฝ้ายยกด้นเงินหรือด้นทอง ผ้าฝ้ายยกด้นเงินหรือด้นทอง ผ้ายกไหมผสมฝ้าย ผ้าที่ทอด้วยเงิน แล่งหรือทองแล่ง ซึ่งมีตั้งแต่คุณภาพต่ำ ราคาถูก ไปจนถึงผ้าที่มีคุณภาพและราคาปาน

กลาง ส่วนผ้าที่มีคุณภาพสูงและมีราคาแพงพบบ้างเล็กน้อย

ผ้าจากจีนที่พบมากเป็นพิเศษ ได้แก่ ผ้าไหม ซึ่งมีทั้งผ้าไหมพื้นสีต่าง ๆ ผ้าท่วนสีต่าง ๆ ผ้าไหมยกดอก (damask) ผ้ายกไหม ผ้ายกดินเงินหรือดินทอง ซึ่งส่วนใหญ่มักจัดเป็นผ้าที่มีคุณภาพปานกลาง ที่มีใช้ทั่วไปในจีน อีกส่วนหนึ่งซึ่งเป็นส่วนน้อย เป็นผ้าที่ชาวสยามสั่งทอเป็นพิเศษ เช่น ผ้ายกดิน ผ้ายกไหม ซึ่งมีลวดลายแบบไทย แต่ทอโดยช่างทอชาวจีน ผ้าไหมจากจีนเท่าที่พบส่วนใหญ่มักเป็นผ้าที่ผลิตในหัวเมืองที่ตั้งอยู่ใกล้เมืองท่าในอ่าวตังเกี๋ย แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ที่เมืองกวางตุ้งและเมืองอื่น ๆ ในแถบนั้น จากการสำรวจครั้งนี้ ยังไม่พบผ้าที่มีคุณภาพสูง ราคาแพงอย่างที่จีนส่งไปขายในยุโรป

ส่วนผ้าจากยุโรปพบมากเช่นกัน แต่เป็นผ้าที่ผลิตในสมัยหลัง ๆ กล่าวคือ หลังจากกลางคริสต์ศตวรรษที่ ๑๘ เป็นต้นมา ส่วนใหญ่เป็นผ้าฝ้ายเนื้อละเอียด ฝ้ายลายด้วยเครื่องจักร สีสิ้นสวย ๆ ลวดลายแปลก ๆ อันเป็นผลมาจากวิวัฒนาการด้านการย้อม การทอ และเทคนิคในการทำให้เกิดลวดลายบนผืนผ้า ทั้งหมดที่ได้จากผ้าเหล่านี้ แสดงให้เห็นวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีสิ่งทอที่มีการพัฒนาขึ้นมาโดยลำดับอย่างไม่หยุดยั้ง

ผ้าห่อคัมภีร์ที่พบมากอีกกลุ่มหนึ่งคือ ผ้าบูมเขมร ซึ่งมีลักษณะเป็นผ้าไหมมัดหมี่ เนื่องจากผ้าชนิดนี้เคยใช้เป็นเครื่องแบบข้าราชการในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น จึงมีใช้กันมาก สามารถหาได้ง่าย

นอกจากนี้ยังสำรวจพบผ้าจากประเทศอื่น ๆ ปะปนอยู่ด้วยไม่มากนัก เช่น ผ้าฝ้ายและผ้ายกดินจากเปอร์เซีย ผ้าฝ้ายจากญี่ปุ่น ผ้ายกไหมและยกดินทองจากมาเลเซีย ผ้าจากพม่า ผ้าบาติกจากอินโดนีเซีย เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าผ้าห่อคัมภีร์มีความสำคัญยิ่ง ในฐานะที่เป็นวัตถุหลักฐานที่แสดงถึงคติความเชื่อ ชาติพันธุ์ วิถีชีวิตและภูมิปัญญาของแต่ละท้องถิ่นในแต่ละยุคสมัย และยังแสดงถึงวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีสิ่งทอ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างท้องถิ่นต่าง ๆ และเส้นทางการค้าได้เป็นอย่างดี สมควรที่จะได้รับแรงศึกษาค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล และอนุรักษ์รักษาไว้ให้เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติสืบไป

บรรณานุกรม

- จิรา จงกล . ๒๕๒๘ . ศิลปจากผ้าและการแต่งกาย จากตัวกล่องผ้าในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร . ที่ระลึกในงานฌาปนกิจศพ นางโสภา สัมพันธ์ราษฎร์ ณ เมรุวัดมกุฏกษัตริยาราม . กรุงเทพฯ .
- จิราภรณ์ อรัณยะนาค . ๒๕๒๕ . สัมภาษณ์ . ศิลปากร ปีที่ ๒๖ เล่ม ๓ กรกฎาคม . กรุงเทพฯ .
- ณัฐภัทร จันทร์วิเศษ . ๒๕๒๑ . ผ้าโบราณ . กรมศิลปากร . กรุงเทพฯ .
- วิบูลย์ ลี้สุวรรณ และคณะ . ๒๕๓๐ . ผ้าไทย พัฒนาการทางอุตสาหกรรมและสังคม . บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม . กรุงเทพฯ .
- วนิดา สุปรรณเสณี , สมควร ศรีชาติ , ประเชิญ ศรีอยทองคำ . ๒๕๓๑ . สีธรรมชาติ จากพืชและสัตว์ในประเทศไทย . ฝ่ายวิจัยของป่า กองวิจัยผลิตผลป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ . เอกสารโรเนียว .
- สารารณุกรมไทยสำหรับเยาวชน . เล่ม ๑ . ๒๕๓๓ . จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . กรุงเทพฯ .
- สมเด็จพระยานริศรานุวัดติวงศ์ . ๒๕๒๑ . บันทึกเรื่องต่าง ๆ เล่ม ๑ - ๕ . ไทยวัฒนาพานิช . กรุงเทพฯ .
- สุมาลย์ โทมัส . ๒๕๓๔ . ปรัชญาวัฒนธรรม : ผ้าไหมและจักสานงานศิลปไทย ย . โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ . กรุงเทพฯ .
- A. Yusuf Ali . 1900 . A Monograph of Silk Fabrics .N.W. Provinces and Oudh Government Press. Allahabad.
- Agnes Geijer. 1979. A History of Textile Art. Pasold Research Fund in association with Sotheby Parke Bernet. London.
- Ali Dowlatshashi.1979. Persian Disigns and Motifs for Artists and Craftmen. Dover Publication , Inc. New York.
- Alfred Buhler , Eberhard Fischer, Marie-Louise Nabholz. 1980 . Indian Tie-dyed Fabrics . Calico Museum of Textiles .

Ahmedabad.

- Annemarie Seiler- Baldinger. 1979. **Classification of Textile Techniques**. Calico Museum of Textiles. Ahmedabad.
- A.T.C. Robinson , R.Marks. 1973. **Woven Cloth Construction**. The Textile Institute. Manchester.
- Bernard Vuilleumier . 1939. **Art of Silk Weaving in China :Symbolism of Chinese Imperial Ritual Robes** . The China Institute. London.
- Bijoy Chandra Mohanty. 1984. **Brocaded Fabrics of India** . Calico Museum of Textiles .Sarabhai Foundation .Ahmedabad.
- Bijoy Chandra Mohanty ,K.V.Chandramouli , H.D. Naik. 1987. **Natural Dyeing Processes of India** . Calico Museum of Textiles. Ahmedabad .
- Chandra Mohanty , K.V. Chandramouli and H.D. Naik. 1987. **Natural Dyeing Processes of India**. Calico Museum of Textiles . Sarabhai Foundation . Ahmedabad.
- Chelena Desai .1987. **Ikat Textiles of India** . Chronicle Books . San Francisco .
- Clive Rogers. 1983. **Early Islamic Textiles**. Rogers & Podmore. Brighton.
- Dan River. 1980. **A Dictionary of Textile Terms**. Dan River Inc. New York.
- Dorothy Calling , John Grayson . 1982. **Identification of Vegetable Fibers**. Chapman and Hall . London.
- E.Gans - Ruedin . 1984. **India Carpets** . Thames and Hudson . London.
- Graham Grayston . 1992. **Cultures at Crossroads : Southeast Asian Textiles from the Australian National Gallery**. Australian

- National Gallery. Canberra.
- Grace Inpam Selvanayagam . 1990 . **Songet : Malaysian Woven Treasure.**
Oxford University Press. Singapore .
- Hans .E. Walff. 1966. **The Traditional Crafts of Persia.** The M.I.T.
Press. Massachusetts.
- Homeeda Hossain .1988. **The Company Weavers of Bengal.** Oxford
University Press. Delhi.
- Isabel B. Wingate . 1979 . **Fairchild's Dictionary of Textiles .**
Fairchild Publication . New York .
- Jasleen Dhamija , Jyotindra Jain. 1989. **Handwoven Fabrics of India.**
Mapin Publishing Pvt.Ltd. Ahmedabad.
- Jennifer Harris .1993. **Textiles 5000 Years.** Harry N.Abrams, Inc.
Publishers. New york.
- Jennifer Mary Wearden. 1989. **Persian Printed Cottons.** Harry.N.
Abrams , Inc. Publishers. New York .
- John Gillow, Nicholas Barnard. 1991. **Traditional Indian Textiles.**
Thames and hudson . London.
- John Irwin , Margoret Hall . 1971. **Indian Painted and Printed
Fabrics.** Caloco Museum of Textiles .Ahmedabad.
- John Irwin , P.R. Schwartz. 1966. **Studies in Indo-European Textile
History.** Part One. Calico Museum Of Textiles. Ahmedabad.
- Kaneo Matsumoto . 1984. **7th and 8th Century Textiles in Japan
from the Shoso-in and Horyu-ji.** Shikosha Publishing Co.,Ltd.
Kyoto.
- Lotus Stack . 1989. **The Non Essential Thread Brocade , Silks to
Synthetic .** The Minneapolis Institute of Arts . Minneapolis.
Minesota.

- Mattiebelle Gittinger. 1982. **Master Dyers to the World : Techniques and Trade in Early Dyed Cotton Textiles.** The Textile Museum. Washington D.C.
- Marjo Moeyes. 1993. **Natural Dyeing in Thailand.** White Lotus Co. Ltd. Bangkok.
- Michael Hitchcock . 1991 . **Indonesian Textiles .** Periplus Editions, Inc. Berkeley - Singapore.
- Murray L. Eiland. 1979. **Chinese and Exotic Rugs .** New York Graphic Society. Boston.
- P.R. Schwartz. **Studies in Indo-European Textile History . Part Two.** Calico Museum of Textiles . Ahmedabad.
- P.R.Schwartz. 1969. **Printing on Cotton at Ahmedabad, India in 1678.** Calico Museum of Textiles . Ahmedabad.
- R. Soame Jenyns. 1981. **Chinese Art .** Phaidon Press Limited . Oxford.
- Roberta Helmer Stalberg ,Ruth Nesi. 1953. **A Mini - Encyclopedia of Chinese Crafts.** Times Books International . Singapore.
- Susan Conway. 1992. **Thai Textiles .** Asia Books co. ,Ltd. Bangkok.
- Sunny Yang , Rochelle M. Narasin. 1989. **Textile Art of Japan.** Shufunotomo Co., Ltd. Tokyo.
- Sylvia Fraser- Lu . 1989. **Handwoven Textiles of South-East Asia.** Oxford University Press . New York.
- The Victoria & Albert Museum 's Textile Collection: Design for Printed Textiles in England from 1750 to 1850.** 1992. Canopy Books. A Division of Abbeville Press, Inc. New york.
- Valery M. Garrett. 1991. **Traditional Chinese Clothing in Hong Kong and South China , 1840 - 1980.** Oxford University Press. Hong Kong.
- Yoshioka Sachio . 1993 . **Sarasa , Printed and Painted Textiles.** Kyoto Shoin Co. Ltd. Kyoto.