มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

THAI COMMUNITY PRODUCT STANDARD

มผช.๙๒๖/๒๕๕๘

ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา

HILL TRIBE BATIK FABRICS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 59.080.30

ISBN 978-616-346-117-9

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา

มผช.๙๒๖/๒๕๕๘

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๒-๓๓๓๔-๕



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ฉบับที่ ๑๙๘๑ (พ.ศ. ๒๕๕๘)
เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา มาตรฐานเลขที่ มผช.๙๒๖/๒๕๔๘ และคณะอนุกรรมการพิจารณามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน คณะที่ ๒ มีมติในการประชุมครั้งที่ ๒๓-๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ให้ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา มาตรฐานเลขที่ มผช.๙๒๖/๒๕๔๘ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา ขึ้นใหม่

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจึงออกประกาศยกเลิกประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉบับที่ ๙๔๓ (พ.ศ. ๒๕๔๘) ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา มาตรฐานเลขที่ มผช.๙๒๖/๒๕๕๘ ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

หทัย อู่ไทย
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา

๑. ขอบข่าย

๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาที่อยู่ในลักษณะเป็นผืนผ้า โดยใช้ผ้าทอซึ่งทำจากเส้นใยธรรมชาติ เส้นใยประดิษฐ์ และเส้นใยผสม

๒. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

๒.๑ ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาแบบดั้งเดิม หมายถึง ผ้าชนิดหนึ่งของชาวม้งดำที่ใช้เทคนิคการทำลวดลายที่มีลักษณะเฉพาะเป็นรูปเรขาคณิต เช่น ลายจ้า ลายเย่ ลายป้างต้า ลายไบล ลายกั้นหย่า ลายเบ้า ลายเก่ว ดังตัวอย่างรูปที่ ๑ และรูปที่ ๒ โดยใช้วิธีเขียนเทียนด้วยจันติ้งหรือปากกาที่ทำจากไม้ ทองแดง ทองเหลือง หรือสังกะสี ลงบนส่วนของผืนผ้าที่ไม่ต้องการให้ติดสี หรือย้อมสีด้วยห้อมหรือครามในส่วนที่ต้องการให้ติดสี อาจมีการประกอบหรือตกแต่งด้วยผ้าสีต่าง ๆ และด้ายปักเพื่อความสวยงาม

๒.๒ ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาแบบสมัยนิยม หมายถึง ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาที่มีการประยุกต์ลวดลายจากแบบดั้งเดิม หรือใช้เทคนิคการทำลวดลายโดยวิธีพิมพ์บล็อก หรือย้อมสีด้วยสีย้อมสังเคราะห์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือผสมกัน มีสีน้ำเงิน

๒.๓ ผ้าทอ (woven fabric) หมายถึง ผ้าที่ได้จากเส้นด้าย ๒ ชุด คือ เส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่งทอขัดสานกันตามลวดลายที่ต้องการ เช่น ผ้าทอลายขัด ผ้าทอลายสอง

๒.๔ เส้นใยธรรมชาติ (natural fibres) หมายถึง เส้นใยที่มาจากพืช เช่น ฝ้าย ลินิน ป่าน กัญชง และเส้นใยที่มาจากสัตว์ เช่น ขนสัตว์ ไหม

๒.๕ เส้นไหมแท้ หมายถึง เส้นใยโปรตีนที่ได้จากตัวหนอนไหม

๒.๖ เส้นใยประดิษฐ์ (man-made fibres) หมายถึง เส้นใยสังเคราะห์ เช่น พอลิเอสเตอร์ ไนลอน อะคริลิก และเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ (regenerated fibres) เช่น แอซีเทต เรยอน

๒.๗ เส้นใยผสม หมายถึง เส้นใยธรรมชาติผสมกับเส้นใยธรรมชาติ เส้นใยธรรมชาติผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ หรือเส้นใยประดิษฐ์ผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ เช่น ฝ้ายผสมกับไหม ฝ้ายผสมพอลิเอสเตอร์ เรยอนผสมพอลิเอสเตอร์



รูปที่ ๑ ตัวอย่างผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา
(ข้อ ๒.๑)



ลายจ้า



ลายเย่



ลายป้างต้า



ลายไบล



ลายกั้นหย่า
รูปที่ ๒ ตัวอย่างชื่อลายบนผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา
(ข้อ ๒.๑)

๓. ประเภทและแบบ

๓.๑ ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาแบ่งตามการนำไปใช้งานเป็น ๒ ประเภท
๓.๑.๑ ประเภทใช้งานทั่วไป เช่น ทำกล่องอเนกประสงค์ ทำรูปภาพติดผนัง
๓.๑.๒ ประเภทใช้งานที่สัมผัสกับร่างกาย เช่น ทำหมวก ทำผ้าเช็ดหน้า
๓.๒ ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาแต่ละประเภทแบ่งตามเทคนิคการทำลวดลายเป็น ๒ แบบ
๓.๒.๑ แบบดั้งเดิม
๓.๒.๒ แบบสมัยนิยม

๔. ขนาด

๔.๑ ความกว้างและความยาว
ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก
การทดสอบให้ใช้อุปกรณ์วัดที่ทำจากไม้หรือโลหะและมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร หรือ ๑ ส่วน ๘ นิ้ว แล้วแต่กรณี และมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

๕. คุณลักษณะที่ต้องการ

๕.๑ ลักษณะทั่วไป
ต้องสะอาด เรียบร้อย สีและลวดลายสวยงามตลอดทั้งผืนผ้า เส้นเทียนคมชัดด้านเดียว ไม่มีข้อบกพร่องที่เกิดจากกรรมวิธีการทำและมีผลเสียต่อการใช้งานให้เห็นอย่างชัดเจน เช่น ผ้าเป็นร่อง รู รอยเปรอะเปื้อน

การลงสีไม่สม่ำเสมอ มีรอยด่าง

๕.๒ เอกลักษณ์

๕.๒.๑ ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาแบบดั้งเดิม ต้องมีลักษณะเฉพาะ คือ ใช้เทคนิคการทำลวดลายที่เป็นรูปเรขาคณิต เช่น ลายจ้า ลายเย่ ลายป้างต้า ลายไบล ลายกั้นหย่า ลายเบ้า ลายเก่ว โดยใช้วิธีเขียนเทียนด้วยจันติ้งหรือปากกาที่ทำจากไม้ ทองแดง ทองเหลือง หรือสังกะสี สามารถมองเห็นลวดลายเรขาคณิตด้านเดียว มีสีน้ำเงินซึ่งย้อมด้วยห้อมหรือคราม

๕.๒.๒ ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาแบบสมัยนิยม ต้องมีลักษณะเฉพาะ คือ ประยุกต์ลวดลายจากแบบดั้งเดิมหรือใช้เทคนิคการทำลวดลายโดยวิธีพิมพ์บล็อก สามารถมองเห็นลวดลายด้านเดียว มีสีน้ำเงินซึ่งย้อมด้วยห้อมหรือครามหรือสีย้อมสังเคราะห์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือผสมกัน

เมื่อตรวจสอบตามข้อ ๙.๑ แล้ว ผลการตรวจสอบลักษณะทั่วไปและเอกลักษณ์ของผู้ตรวจสอบแต่ละคนต้องไม่มีลักษณะใดลักษณะหนึ่งไม่ผ่าน

๕.๓ การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี)

ต้องประณีต ติดแน่น สวยงาม กลมกลืนและเหมาะสมกับชิ้นงาน ไม่มีกลิ่นของสารเคมีและรอยเปรอะเปื้อนของสารที่ใช้ยึดติดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน ไม่มีขอบคมและปลายแหลมยกเว้นกรณีที่เป็นลักษณะเฉพาะชิ้นงาน กรณีวัสดุประกอบหรือตกแต่งเป็นโลหะต้องไม่มีสนิม กรณีใช้พลาสติกต้องไม่มีเสี้ยนหรือครีบ

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๕.๔ การใช้งาน (เฉพาะประเภทใช้งานทั่วไป)

ต้องสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๕.๕ ชนิดเส้นใยของผ้าที่ใช้ (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ ๙.๒

๕.๖ ความเป็นกรด-ด่าง (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)

ต้องอยู่ระหว่าง ๕.๐ ถึง ๘.๐ ยกเว้นกรณีย้อมห้อมหรือครามต้องอยู่ระหว่าง ๕.๐ ถึง ๘.๕

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๓๒ ความเป็นกรด-ด่างของสารที่สกัดด้วยน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๓๒

๕.๗ ปริมาณฟอร์แมลดีไฮด์ (ยกเว้นทำจากผ้าทอมือ) (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)

ต้องน้อยกว่า ๗๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 14184-1

๕.๘ สีเอโซที่ให้แอโรแมติกแอมีน ๒๔ ตัว (รายละเอียดดังในภาคผนวก ก.) (ยกเว้นย้อมห้อมหรือคราม) (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)

แอโรแมติกแอมีนแต่ละตัวต้องไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม BS EN 14362 Part 1

๕.๙ การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)

ต้องไม่เกินร้อยละ ๑๐

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๒๑ การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๒๑ ซักโดยใช้เครื่องซักผ้าแบบ ก. (เครื่องซักผ้าแบบบรรจุด้านหน้า) เลขที่วิธีทดสอบเทียบเท่าการซักด้วยมือ และทำให้แห้งโดยวิธีแขวนราว

๕.๑๐ ความคงทนของสีต่อการซัก (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)

ต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี ยกเว้นกรณีย้อมห้อมหรือครามต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๒-๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๓ ความคงทนของสีต่อการซักด้วยสบู่ หรือสบู่และโซดา มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๓ โดยใช้วิธีทดสอบ A (1)

๕.๑๑ ความคงทนของสีต่อเหงื่อ ทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)

ต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี ยกเว้นกรณีย้อมห้อมหรือครามต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๒-๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๔ ความคงทนของสีต่อเหงื่อ ทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๔

๖. การบรรจุ

๖.๑ ให้หุ้มห่อหรือบรรจุผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาได้

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๗. เครื่องหมายและฉลาก

๗.๑ ที่ฉลากหรือบรรจุภัณฑ์ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(๑) ชื่อผลิตภัณฑ์ (ตามชื่อ มผช.)
(๒) ประเภทและแบบ
(๓) เอกลักษณ์
(๔) ชนิดเส้นใยของผ้าที่ใช้ (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)
(๕) ความกว้างและความยาว เป็นนิ้วหรือเซนติเมตร
(๖) กรณีใช้สีธรรมชาติให้ระบุ พร้อมส่วนของพืชที่ใช้ เช่น สีน้ำเงินจากต้นคราม
(๗) ข้อแนะนำในการใช้และการดูแลรักษา
(๘) ประวัติผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี)
(๙) เดือน ปีที่ทำ
(๑๐) ชื่อผู้ทำหรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

ตัวอย่างการแสดงฉลาก
ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา ผ้าเขียนเทียนม้ง ประเภทใช้งานทั่วไป
ผ้าฝ้ายทอมือ ๑๐๐ % ย้อมคราม
กว้าง ×ยาว .... เซนติเมตร ×.... เซนติเมตร
ประวัติ/ตำนาน (ถ้ามี)
เดือนปีที่ทำ
ข้อแนะนำในการใช้งาน/ดูแล
ชื่อผู้ผลิต ..... ที่อยู่ .....

๘. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

๘.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาประเภทและแบบเดียวกัน ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะ เวลาเดียวกัน

๘.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้

๘.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบความกว้างและความยาว การใช้งาน (เฉพาะประเภทใช้งานทั่วไป) การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๑ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๔.๑ ข้อ ๕.๔ ข้อ ๖. และข้อ ๗. ทุกรายการ จึงจะถือว่าผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๘.๒.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป เอกลักษณ์ และการประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๘.๒.๑ จำนวน ๓ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๕.๑ ถึงข้อ ๕.๓ ทุกรายการ จึงจะถือว่าผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๘.๒.๓ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบชนิดเส้นใยของผ้าที่ใช้ (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) ความเป็นกรด-ด่าง (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) ปริมาณฟอร์แมลดีไฮด์ (ยกเว้นทำจากผ้าทอมือ) (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) สีเอโซที่ให้แอโรแมติกแอมีน ๒๔ ตัว (ยกเว้นสีย้อมห้อมหรือคราม) (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) ความคงทนของสีต่อการซัก (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) และความคงทนของสีต่อเหงื่อ ทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง (เฉพาะประเภทใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๘.๒.๒ จำนวน ๑ ตัวอย่าง หรือมากกว่า โดยให้มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๕.๕ ถึงข้อ ๕.๑๑ ทุกรายการ จึงจะถือว่าผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๘.๓ เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขาต้องเป็นไปตามข้อ ๘.๒.๑ ข้อ ๘.๒.๒ และข้อ ๘.๒.๓ ทุกข้อ จึงจะถือว่าผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขารุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

๙. การทดสอบ

๙.๑ การทดสอบลักษณะทั่วไปและเอกลักษณ์

ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบผ้าเขียนเทียนชาวไทยภูเขา อย่างน้อย ๓ คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจโดยอิสระ ผลการตรวจสอบของแต่ละลักษณะให้ตัดสินว่าผ่านหรือไม่ผ่านเท่านั้น

๙.๒ การทดสอบชนิดเส้นใยของผ้าที่ใช้

๙.๒.๑ การตรวจลักษณะทั่วไปของเส้นใยโดยใช้สมบัติทางกายภาพและกล้องจุลทรรศน์

๙.๒.๑.๑ ให้แยกเส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่งออกจากกัน หากเส้นด้ายมีความแตกต่างกันในเรื่องของสี ความเงา ขนาด หรือลักษณะอื่น ๆให้แยกเส้นด้ายออกเป็นแต่ละกลุ่มตามลักษณะทางกายภาพ และแยกทดสอบ

๙.๒.๑.๒ วางเส้นใยจำนวนเล็กน้อยลงบนแผ่นสไลด์ เขี่ยเส้นใยให้ออกจากกัน แล้วหยดน้ำมันแร่หรือของเหลวอื่น ๆ ลงไปหนึ่งหยด ปิดทับด้วยแผ่นแก้วบาง แล้วตรวจสอบลักษณะเส้นใยด้วยกล้องจุลทรรศน์

๙.๒.๑.๓ สังเกตลักษณะตามยาวของเส้นใยและแยกประเภทของเส้นใยเป็น ๔ กลุ่ม ดังนี้

(๑) เส้นใยที่มีเกล็ดที่ผิว ได้แก่ เส้นใยกลุ่มเส้นใยขนสัตว์

(๒) เส้นใยที่มีเส้นขีดขวาง (cross markings) ตามแนวยาวของเส้นใย ได้แก่ เส้นใยในกลุ่มเส้นใยพืช ยกเว้นเส้นใยฝ้าย

(๓) เส้นใยที่มีการบิดเป็นเกลียวจะเป็นเส้นใยฝ้าย

(๔) เส้นใยอื่น ๆ ได้แก่ เส้นใยประดิษฐ์ทุกชนิด

หมายเหตุ *รายละเอียดและรูปแสดงลักษณะภายนอกของเส้นใยเมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ให้ดูในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๑๕ ชนิดเส้นใย มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๑๕*

๙.๒.๒ การเผาไหม้ของเส้นใย

๙.๒.๒.๑ ใช้ปากคีบจับเส้นใยจำนวนเล็กน้อยแล้วนำไปจ่อข้างเปลวไฟ สังเกตว่าเส้นใยมีการหลอม หรือหดตัวจากเปลวไฟหรือไม่

๙.๒.๒.๒ เลื่อนเส้นใยเข้าไปในเปลวไฟช้า ๆ และระมัดระวัง สังเกตดูว่าเส้นใยติดไฟหรือไม่ เมื่อเส้นใยติดไฟดีแล้วค่อย ๆ นำเส้นใยออกจากเปลวไฟ แล้วสังเกตดูว่าเส้นใยยังติดไฟต่อหรือไม่

๙.๒.๒.๓ ถ้าเส้นใยยังติดไฟอยู่ให้เป่าไฟให้ดับ แล้วดมกลิ่นควันพร้อมทั้งสังเกตดูสีและลักษณะของเถ้าที่เหลือ

๙.๒.๒.๔ เปรียบเทียบปฏิกิริยาต่อเปลวไฟและลักษณะการเผาไหม้กับ ตารางที่ ๑ การเผาไหม้ของเส้นใย หรือเปรียบเทียบกับเส้นใยที่ทราบชนิดแล้ว กรณีที่มีสารหน่วงไฟของเส้นใยบางชนิด เช่น ฝ้าย เรยอน แอซีเตต อาจทำให้ลักษณะการติดไฟ กลิ่น ลักษณะเถ้าเส้นใยเหล่านั้นเปลี่ยนไป ส่วนเส้นใยที่มีสีโดยเฉพาะสีจากสารสี (pigment) จะมีสีตกค้างอยู่ในเถ้า

๙.๒.๒.๕ เส้นใยบางชนิดจะมีกลิ่นจากการเผาไหม้ที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว คือ เส้นใยขนสัตว์และเส้นใยประดิษฐ์ที่ทำจากโปรตีน (azlon) จะมีกลิ่นเหมือนผมหรือขนนกไหม้ไฟ เส้นใยพืชและเรยอนจะมีกลิ่นเหมือนกระดาษไหม้ไฟ ยางและเส้นใยประดิษฐ์ชนิดอื่น ๆ เช่น อะคริลิก ไนลอน และ

สแปนเดกซ์จะมีกลิ่นเฉพาะตัวที่สามารถบอกได้จากประสบการณ์

ตารางที่ ๑ การเผาไหม้ของเส้นใย

(ข้อ ๙.๒.๒)

ชนิดเส้นใย / ลักษณะที่ปรากฏ	หลอมตัวเมื่อเข้าใกล้เปลวไฟ	หดตัวจากเปลวไฟ	ลุกไหม้ขณะอยู่ในเปลวไฟ	ไหม้ลุกลามเมื่อออกจากเปลวไฟ	ลักษณะเถ้า
เส้นใยธรรมชาติ					
ไหม	ใช่	ใช่	ใช่	ช้า	ก้อนสีดำ เปราะ
ขนสัตว์	ใช่	ใช่	ใช่	ช้า	ก้อนรูปร่างไม่แน่นอนสีดำ
เซลลูโลส	ไม่	ไม่	ใช่	ใช่	สีเทา เบา นุ่ม
เส้นใยประดิษฐ์					
อะคริลิก	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งสีดำ รูปร่างไม่แน่นอน
แอซีเทต	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งสีดำ รูปร่างไม่แน่นอน
พอลิเอสเทอร์	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งกลมสีดำ
ไนลอน	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งกลมสีเทา
โลหะ (metallic)	ใช่	ใช่	ไม่	ไม่	ก้อนโลหะ
เรยอน	ไม่	ไม่	ใช่	ใช่	ไม่มีเถ้า

๙.๒.๓ การละลายของเส้นใย

๙.๒.๓.๑ กรณีทดสอบที่อุณหภูมิห้อง ให้วางเส้นใยจำนวนเล็กน้อยลงบนกระจกนาฬิกาหรือในหลอดทดลองหรือในบีกเกอร์ ขนาด ๕๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ใส่ตัวทำละลายตามตารางที่ ๒ ลงไปให้ท่วมเส้นใย ใช้ปริมาตรตัวทำละลายประมาณ ๑ ลูกบาศก์เซนติเมตร ต่อเส้นใย ๑๐ มิลลิกรัม

๙.๒.๓.๒ กรณีทดสอบที่จุดเดือดของตัวทำละลาย ให้ต้มตัวทำละลายให้เดือดโดยตั้งบนเตาไฟฟ้าชนิดแผ่นเหล็ก ในตู้ดูดควัน ปรับอุณหภูมิให้ตัวทำละลายเดือดช้า ๆ และระวังอย่าให้ตัวทำละลายเดือดจนแห้ง จากนั้นหย่อนตัวอย่างเส้นใยลงไปในตัวทำละลายที่เดือด

๙.๒.๓.๓ กรณีทดสอบที่อุณหภูมิใดอุณหภูมิหนึ่ง ให้ต้มน้ำในบีกเกอร์บนเตาไฟฟ้าชนิดแผ่นเหล็กควบคุมอุณหภูมิของน้ำให้ได้ตามที่ต้องการ ใส่ตัวอย่างเส้นใยและตัวทำละลายลงในหลอดแก้วทดลองแล้วจุ่มหลอดทดลองลงในบีกเกอร์

๙.๒.๓.๔ สังเกตดูว่าเส้นใยละลายหมด หรืออ่อนตัวลงเป็นพลาสติก หรือไม่ละลาย แล้วเปรียบเทียบสมบัติในการละลายของเส้นใยตัวทำละลายตามตารางที่ ๒

๙.๒.๓.๕ สมบัติการละลายสามารถใช้ทดสอบหาส่วนประกอบที่เป็นโลหะ (metal component) ในเส้นใยได้ด้วยการละลายเส้นใยในเมทา - ครีซอล (m - cresol) ส่วนที่เหลือจากการละลายซึ่งมีลักษณะมันวาวจะเป็นส่วนประกอบที่เป็นโลหะ

ตารางที่ ๒ การละลายของเส้นใย

(ข้อ ๙.๒.๓)

ชนิดเส้นใย / ตัวทำละลาย	กรดเกลเซียลแอซีติก	แอซีโทน	โซเดียมไฮโป คลอไรต์	กรดไฮโดรคลอริก	กรดฟอร์มิก	1,4-ไดออกเซน	เมทา-ไซลีน	ไซโคลเฮกซาโนน	ไดเมทิลฟอร์มาไมด์	กรดซัลฟิวริก	กรดซัลฟิวริก	เมทา-ครีซอล	กรดไฮโดร ฟลูออริก	กรดไนตริก	กรดไนตริก
ความเข้มข้น (ร้อยละ)	100	100	5	20	85	100	100	100	100	59.5	70	100	50	63.5	63.5
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	20	20	20	20	20	101	139	156	90	20	38	139	50	100	25
เวลา (นาที)	5	5	20	10	5	5	5	5	10	20	20	5	20	5	5
แอซีเตต	ล	ล	ม	ม	ล	ล	ม	ล	ล	ล	ล	ล			
อะคริลิก	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ม	ม	พ	ม	ล	ล
ฝ้ายและลินิน	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ม	ม	ล	ล
ไนลอน	ม	ม	ม	ล	ล	ม	ม	ม	น	ล	ล	ล		ล	ล
พอลิเอสเตอร์	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ม	ล	ม
เรยอน	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ล	ม	ม	ล	ล
ไหม	ม	ม	ล	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ล	ม	ม		
ขนสัตว์	ม	ม	ล	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม		ล	ม

หมายเหตุ *๑. ล หมายถึง ละลาย*

๒. พ หมายถึง เป็นพลาสติก

๓. ม หมายถึง ไม่ละลาย

๔. น หมายถึง ไนลอน 6 ละลาย ไนลอน 6,6 ไม่ละลาย

ภาคผนวก ก.

รายชื่อแอโรแมติกแอมีน

(ข้อ ๕.๘)

ลำดับที่	หมายเลข ซีเอเอส (CAS number)	ชื่อสาร (substance)	
1	92-67-1	biphenyl-4-ylamine 4-aminobiphenyl xenylamine	ไบฟีนิล-4-อิลามีน 4-แอมิโนไปฟีนิล ซีนิลามีน
2	92-87-5	benzidine	เบนซิดีน
3	95-69-2	4-chloro-o-toluidine	4-คลอโร-ออร์โท-โทลูอิดีน
4	91-59-8	2-naphthylamine	2-แนฟทิลามีน
5	97-56-3	o-aminoazotoluene 4-amino-2′, 3-dimethylazobenzene 4-o-tolylazo-o-toluidine	ออร์โท-แอมิโนเอโซโทลูอีน 4-แอมิโน-2′, 3-ไดเมทิลเอโซเบนซีน 4-ออร์โท-โทอิลเอโซ-ออร์โท-โทลูอิดีน
6	99-55-8	5-nitro-o-toluidine	5-ไนโทร-ออร์โท-โทลูอิดีน
7	106-47-8	4-chloroaniline	4-คลอโรแอนิลีน
8	615-05-4	4-methoxy-m-phenylenediamine	4-เมทอกซี-เมตะ-ฟีนิลีนไดแอมีน
9	101-77-9	4,4′-methylenedianiline 4,4′-diaminodiphenylmethane	4,4′-เมทิลีนไดแอนิลีน 4,4′-ไดแอมิโนไดฟีนิลมีเทน
10	91-94-1	3,3′-dichlorobenzidine 3,3′-dichlorobiphenyl-4,4′-ylenediamine	3,3′-ไดคลอโรเบนซิดีน 3,3′-ไดคลอโรไบฟีนิล-4,4′-อิลีนไดแอมีน
11	119-90-4	3,3′-dimethoxybenzidine o-dianisidine	3,3′-ไดเมทอกซีเบนซิดีน ออร์โท-ไดแอนิซิดีน
12	119-93-7	3,3′-dimethylbenzidine 4,4′-bi-o-toluidine	3,3′-ไดเมทิลเบนซิดีน 4,4′-ไบ-ออร์โท-โทลูอิดีน
13	838-88-0	4,4′-methylenedi-o-toluidine	4,4′-เมทิลีนได-ออร์โท-โทลูอิดีน
14	120-71-8	6-methoxy-m-toluidine p-cresidine	6-เมทอกซี-เมตะ-โทลูอิดีน พารา-ครีซิดีน

รายชื่อแอโรแมติกแอมีน (ต่อ)

ลำดับที่	หมายเลข ซีเอเอส (CAS number)	ชื่อสาร (substance)	
15	101-14-4	4,4′-methylene-bis-(2-chloro-aniline) 2,2′-dichloro-4,4′-methylene-dianiline	4,4′-เมทิลีน-บิส-(2-คลอโร-แอนิลีน) 2,2′-ไดคลอโร-4,4′-เมทิลีน-ไดแอนิลีน
16	101-80-4	4,4′-oxydianiline	4,4′-ออกซีไดแอนิลีน
16	101-80-4	4,4′-oxydianiline	4,4′-ออกซีไดแอนิลีน
17	139-65-1	4,4′-thiodianiline	4,4′-ไทโอไดแอนิลีน
18	95-53-4	o-toluidine 2-aminotoluene	ออร์โท-โทลูอิดีน 2-แอมิโนโทลูอีน
19	95-80-7	4-methyl-m-phenylenediamine	4-เมทิล-เมตะ-ฟีนิลีนไดแอมีน
20	137-17-7	2,4,5-trimethylaniline	2,4,5-ไทรเมทิลแอนิลีน
21	90-04-0	o-anisidine 2-methoxyaniline	ออร์โท-แอนิซิดีน 2-เมทอกซีแอนิลีน
22	60-09-3	4-aminoazobenzene p-aminoazobenzene	4-แอมิโนเอโซเบนซีน พารา-แอมิโนเอโซเบนซีน
23	95-68-1	2,4-xylidine	2,4-ไซลิดีน
24	87-62-7	2,6-xylidine	2,6-ไซลิดีน