



มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

THAI SMEs STANDARD

มอก. เอส 7-2561

เสื้อที่ระลึก

T-SHIRTS FOR SOUVENIR

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 61.020

ISBN 978-616-346-879-6

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส  
เลื่อที่เซ็ตที่ระลึก

มอก. เอส 7-2561

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400  
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ปัจจุบันนี้ผู้ทำซึ่งเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และกลุ่มธุรกิจเกิดใหม่ (Startup) ได้มีการพัฒนาคุณสมบัติของเส้นใยตลอดจนการตัดเย็บสิ่งทอและคุณลักษณะพิเศษ เพื่อจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปต่างประเทศเป็นจำนวนมากซึ่งส่วนใหญ่ทำโดยใช้ประสบการณ์ของผู้ทำเอง ทำให้คุณภาพแตกต่างกัน

จึงเห็นควรกำหนดเกณฑ์คุณภาพสำหรับเสื้อผ้าที่ระลึก เพื่อใช้เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสและเป็นการส่งเสริมและยกระดับอุตสาหกรรมประเภทนี้ให้มีคุณภาพดีและสม่ำเสมอ เป็นที่ยอมรับทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ จัดทำขึ้นตามเอกสารต่อไปนี้ เป็นแนวทาง

AATCC 183	Transmittance or Blocking of Erythemally Weighted Ultraviolet Radiation Through Fabrics
AATCC 195	Liquid Moisture Management Properties of Textile Fabrics
BS EN 14362 Part 1	Textiles - Methods for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants – Part 1: Detection of the use of certain azo colorants accessible with and without extracting the fibres
ISO 13938-1	Textiles – Bursting properties of fabrics – Part 1: Hydraulic method for determination of bursting strength and bursting distension
มอก.121 เล่ม 3	วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 3 ความคงทนของสีต่อการซักด้วยสบู่ หรือสบู่และโซดา
มอก.121 เล่ม 4	วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ
มอก.121 เล่ม 5	วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 5 ความคงทนของสีต่อการซักถู
มอก.121 เล่ม 21	วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 21 การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง
มอก.121 เล่ม 30	วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 30 การประเมินการต้านแบคทีเรียของสิ่งทอ (เชิงปริมาณ)
มอก.121 เล่ม 33	วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 33 ฟอรัมลติไฮด์อิสระและฟอรัมลติไฮด์จากการย่อยสลายโดยวิธีสกัดด้วยน้ำ
มอก.766	สัญลักษณ์การซักรีดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ



**ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

**ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2561)**

เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

เสื้อที่เข้ดที่ระลึก

---

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสเสื้อที่เข้ดที่ระลึก  
มาตรฐานเลขที่ มอก. เอส 7-2561 ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

**ณัฐพล รังสิตพล**

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

# มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

## เสื้อผ้าที่เช็ดที่ระลึก

### 1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ครอบคลุมเสื้อผ้าที่ระลึกที่ทำจากผ้าถักหรือผ้ายัด

### 2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 เสื้อที่เช็ดที่ระลึก หมายถึง เสื้อยืดที่ตัดเย็บสำเร็จแล้วและตกแต่งโดยการปัก พิมพ์ บาติก หรือสกรีนลวดลายหรือข้อความเพื่อความสวยงาม
- 2.2 ผ้าถักหรือผ้ายัด (knit fabric) หมายถึง ผ้าที่ได้จากการใช้เส้นด้ายเส้นเดียวหรือมากกว่า มาทำเป็นห่วงสอดคล้องเกี่ยวโยงกันเป็นผืนผ้า
- 2.3 เส้นใยธรรมชาติ หมายถึง เส้นใยที่มาจากพืช เช่น ฝ้าย ลินิน ป่าน และเส้นใยที่มาจากสัตว์ เช่น ขนสัตว์ ไหม
- 2.4 เส้นใยประดิษฐ์ (man-made fibres) หมายถึง เส้นใยสังเคราะห์ เช่น พอลิเอสเตอร์ ไนลอน อะคริลิก และเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ (regenerated fibres) เช่น แอซีเตต วิสโคส (เรยอน)
- 2.5 เส้นใยผสม หมายถึง เส้นใยตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปผสมกัน โดยอาจเป็นเส้นใยธรรมชาติผสมกับเส้นใยธรรมชาติ เส้นใยธรรมชาติผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ หรือเส้นใยประดิษฐ์ผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ เช่น ฝ้ายผสมกับไหม ฝ้ายผสมพอลิเอสเตอร์ วิสโคสผสมพอลิเอสเตอร์

### 3. คุณลักษณะที่ต้องการ

#### 3.1 ลักษณะทั่วไป

ต้องสะอาด เรียบร้อย ประณีต เนื้อผ้าต้องไม่มีข้อบกพร่องหรือตำหนิที่มีผลต่อการใช้งาน เช่น รอยห่วงหลุด เป็นทาง รูด้ายขาด รอยแยก ต่าง เปราะเปื้อน

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

#### 3.2 เอกลักษณะ

ต้องมีการตกแต่งด้วยการปัก พิมพ์ บาติก หรือสกรีนลวดลายและหรือข้อความที่แสดงถึงสถานที่ วัฒนธรรม ประเพณีของพื้นที่นั้นๆ

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

### 3.3 คุณลักษณะด้านความปลอดภัย

#### 3.3.1 ปริมาณฟอร์แมลดีไฮด์

ต้องน้อยกว่า 75 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 33 ฟอร์แมลดีไฮด์อิสระ และฟอร์แมลดีไฮด์จากการย่อยสลายโดยวิธีสกัดด้วยน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก.121 เล่ม 33

#### 3.3.2 สีเอโซที่ให้แก่โรแมติกแอมีน 24 ตัว (รายละเอียดตั้งในภาคผนวก ก.)

แอมโรแมติกแอมีนแต่ละตัว ต้องไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม BS EN 14362 Part 1

### 3.4 คุณลักษณะด้านการใช้งาน

#### 3.4.1 ความทนแรงดันทะลุ

ต้องไม่น้อยกว่า 280 กิโลพาสคัล สำหรับผ้าหนาแน่นน้อยกว่า 120 กรัมต่อตารางเมตรและไม่น้อยกว่า 380 กิโลพาสคัล สำหรับผ้าหนาแน่นมากกว่าหรือเท่ากับ 120 กรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 13938-1

#### 3.4.2 ลักษณะปรากฏและการเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง

ลักษณะปรากฏต้องยังคงเอกลักษณ์ ไม่หลุดลอกและเสียหาย และขนาดเปลี่ยนแปลงต้องไม่เกิน  $\pm$  ร้อยละ 8

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 21 การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง มาตรฐานเลขที่ มอก.121 เล่ม 21 วิธีทดสอบ 6 และอบแห้งด้วยเครื่องอบผ้าแบบถังหมุน (tumble dry) ที่ภาวะการทำให้แห้งระดับปกติ

#### 3.4.3 ความคงทนของสีต่อการซัก (ยกเว้นสีขาว)

ต้องไม่น้อยกว่าเกรดสเกลระดับ 3 ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี กรณีที่มีลายปักสีขาวหรือสีอ่อนและสีเข้มปนกัน สีเข้มต้องไม่ตกติดสีขาวหรือสีอ่อนของเสื้อที่แช่ที่ระลึกให้เห็นอย่างชัดเจน

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 3 ความคงทนของสีต่อการซักด้วยสบู่ หรือสบู่และโซดา มาตรฐานเลขที่ มอก.121 เล่ม 3 โดยใช้วิธีทดสอบ A (1) ในกรณี ที่มีลายปัก พิมพ์ บาติกหรือสกรีน การเตรียมตัวอย่างให้ตัดชิ้นทดสอบส่วนที่มีลายปัก พิมพ์ บาติกหรือสกรีนด้วย

3.4.4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ ทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง (ยกเว้นสีขาว)

ต้องไม่น้อยกว่าเกรดสเกลระดับ 3 ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี กรณีที่มีลายปักสีขาวหรือสีอ่อนและสีเข้มปนกัน สีเข้มต้องไม่ตกติดสีขาวหรือสีอ่อนของเสื้อที่เช็ดที่ระลอกให้เห็นอย่างชัดเจน

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ มาตรฐานเลขที่ มอก.121 เล่ม 4 ในกรณี ที่มีลายปัก พิมพ์ บาติกหรือสกรีน การเตรียมตัวอย่างให้ตัดชิ้นทดสอบส่วนที่มีลายปัก พิมพ์ บาติกหรือสกรีน ด้วย

3.4.5 ความคงทนของสีต่อการขัดถู ทั้งสภาพเปียกและสภาพแห้ง (ยกเว้นสีขาว)

ต้องไม่น้อยกว่าเกรดสเกลระดับ 3 เฉพาะการเปื้อนสี

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 5 ความคงทนของสีต่อการขัดถู มาตรฐานเลขที่ มอก.121 เล่ม 5

3.5 คุณลักษณะพิเศษ(ถ้ามี)

3.5.1 การจัดการความชื้น

ก่อนซักต้องมีค่า One-Way Transport Capability (R) ไม่น้อยกว่า 4 และหลังซัก 5 ครั้ง ต้องมีค่า One-Way Transport Capability (R) ไม่น้อยกว่า 3

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AATCC 195

3.5.2 การต้านแบคทีเรีย

ต้องมีประสิทธิภาพในการยับยั้งแบคทีเรียได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 99 ทั้งก่อนและหลังซักจำนวน 5 ครั้ง

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 30 การประเมินการต้านแบคทีเรียของสิ่งทอ (เชิงปริมาณ) มอก.121 เล่ม 30 โดยการซักให้ปฏิบัติตามสัญลักษณ์การซักที่ระบุไว้ที่ฉลาก กรณีที่ไม่กำหนดวิธีการซักให้ซักตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมวิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 21 การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง มอก.121 เล่ม 21

3.5.3 การกันรังสี UV

ก่อนซักและหลังซัก 5 ครั้ง ต้องมีค่า UPF ไม่น้อยกว่า 50

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AATCC 183

#### 4. การบรรจุ

4.1 ให้หุ้มท่อหรือบรรจุเสื้อที่เช็ดที่ระลอกในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถ ป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับเสื้อที่เช็ดที่ระลอกได้

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

## 5. เครื่องหมายและฉลาก

- 5.1 ที่ฉลากหรือบรรจุภัณฑ์เสื้อผ้าที่เข้ดที่ระลึกรทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายตามมาตรฐานนี้
  - (2) ชื่อขนาด (ถ้ามี)
  - (3) ชื่อแนะนำในการซัก (ถ้ามี)
  - (4) คุณลักษณะพิเศษ (ถ้ามี)
  - (5) คำแนะนำหรือคำเตือนในการดูแลรักษา อาจใช้สัญลักษณ์ตาม มอก.766
  - (6) เดือน ปีที่ทำ
  - (7) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

## 6. การซักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 6.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง เสื้อที่เข้ดที่ระลึกรที่ทำจากวัสดุเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- 6.2 การซักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการซักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้
- 6.2.1 การซักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป เอกลักษณ์ การบรรจุ และ เครื่องหมาย และฉลาก ให้ซักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้ว ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.1 ข้อ 3.2 ข้อ 4. และข้อ 5. ทุกรายการ จึงจะถือว่าเสื้อที่เข้ดที่ระลึกรุ่นนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 6.2.2 การซักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะด้านความปลอดภัย คุณลักษณะด้านการใช้งาน และคุณลักษณะพิเศษ(ถ้ามี) ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ 6.2.1 แล้ว จำนวน 1 ตัวอย่าง โดยให้มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.3 ข้อ 3.4 และข้อ 3.5 (ถ้ามี) ทุกรายการ จึงจะถือว่าเสื้อที่เข้ดที่ระลึกรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 6.3 เกณฑ์ตัดสิน
- ตัวอย่างเสื้อที่เข้ดที่ระลึกรต้องเป็นไปตามข้อ 6.2.1 และข้อ 6.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าเสื้อที่เข้ดที่ระลึกรุ่นนั้น เป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้

## 7. การทดสอบ

- 7.1 ภาวะทดสอบ
- หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้เก็บเสื้อที่เข้ดที่ระลึกรตัวอย่างหรือชิ้นทดสอบไว้ที่อุณหภูมิ  $20 \pm 2$  องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ  $65 \pm 4$  เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง



ภาคผนวก ก.  
รายชื่อแอมโรแมติกแอมีน  
(ข้อ 3.3.2)

ลำดับ ที่	หมายเลข ซีไอเอส (CAS number)	ชื่อสาร (substance)	
1	92-67-1	biphenyl-4-ylamine 4-aminobiphenyl xenylamine	ไบฟีนิล-4-อิลามีน 4-แอมิโนไบฟีนิล 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-โทลิลเอโซ-ออร์โท-โทลูอิดีน
6	99-55-8	5-nitro-o-toluidine	5-ไนโตร-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-ไดแอนิสิดีน
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
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
17	139-65-1	4,4'-thiodianiline	4,4'-ไทโอดแอนิลีน
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-ไตรเมทิลแอนิลีน

ภาคผนวก ก.  
รายชื่อแโรแมติกแอมีน  
(ข้อ 3.3.2)

ลำดับ ที่	หมายเลข ซีไอเอส (CAS number)	ชื่อสาร (substance)	
21	90-04-0	o-anisidine 2-methoxyaniline	ออร์โท-แอนิซิดีน 2-เมทอกซีแอนิซีน
22	60-09-3	4-aminoazobenzene p-aminoazobenzene	4-แอมิโนเอโซเบนซีน พารา-แอมิโนเอโซเบนซีน
23	95-68-1	2,4-xylydine	2,4-ไซลิดีน
24	87-62-7	2,6-xylydine	2,6-ไซลิดีน