

เสื้อผ้าและผ้าเบอร์ 5

ในปี 2560 กฟผ. เริ่มดำเนินการเพื่อให้เกิดเสื้อผ้าเบอร์ 5 โดยประกาศเชิญชวนผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย เข้าร่วมโครงการฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เสื้อผ้า และ กฟผ. ลงนามความร่วมมือ (Memorandum of Understanding : MoU) กับผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายเสื้อผ้า เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2560 จากความร่วมมือของผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย ในการปรับปรุงให้เสื้อผ้าเบอร์ 5 ที่ซักรีดแล้วใส่ได้โดยไม่ต้องรีด โดยเริ่มติดฉลากเพื่อวางจำหน่ายตั้งแต่ มกราคม 2561 และเปิดตัวโครงการฯเสื้อผ้าเบอร์ 5 เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2561

ต่อมา ปี 2566 กฟผ. ขยายขอบข่ายเคหะสิ่งทอผ้ามา่าน โดยติดฉลากเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2566

ปัจจุบัน กฟผ. ปรับปรุงรูปแบบฉลากฯ เป็นเบอร์ 5 ห้าดาว เพิ่มรายละเอียดค่าการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) สัญลักษณ์ QR Code สำหรับสแกนเพื่อแสดงข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆ สัญลักษณ์แสดงการรับรองผลิตภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Circular Economy) เริ่มติดฉลากฯ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2567

1. ขอบข่ายและมาตรฐาน

ขอบข่าย

เสื้อผ้าและผ้า

- เนื้อผ้าเป็นแบบผ้าถักหรือผ้าทอ
- เสื้อผ้าและผ้าสำหรับตัดชุด (ชุดทั่วไป)
- เสื้อผ้าและผ้าสำหรับตัดชุด (ชุดนักเรียน)
- เสื้อผ้าและผ้าสำหรับตัดชุด (ชุดรีไซเคิล)

ผ้ามา่าน

- ผ้ามา่าน dim-out
- ผ้ามา่าน Blackout

มาตรฐานประกอบการพิจารณา

เสื้อผ้าและผ้า

- ผ่านการรับรองมาตรฐาน CoolMode (เฉพาะชุดทั่วไป)

ผ้ามา่าน

- ผ่านการรับรองมาตรฐาน Smart Fabric

มาตรฐานการทดสอบ

เสื้อผ้าและผ้า

- AATCC method 143 “Appearance of Apparel and Other Textile End Products after Repeated (สำหรับเสื้อผ้า)
Home Laundering”

- AATCC Test Method 124 : Smoothness Appearance of Fabrics after Repeated Home Laundering (สำหรับผ้า)
- การประเมินการขึ้นขนขึ้น/เม็ดหลังการซัก (After wash) อ้างอิงตาม ISO 12945-1 : Textiles
- Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling - Part 1 : Pilling box method (สำหรับผ้า)
- การทดสอบชุดนักเรียนและผ้าชุดนักเรียน จะอ้างอิงผลการทดสอบตาม มอก. 2137-2559 และ มอก. 2138-2559 บางรายการ

ผ้าผ้าน

- ISO 11092 Textiles — Physiological effects — Measurement of thermal and water-vapour resistance

2. การกำหนดระดับประสิทธิภาพพลังงาน

กฟผ. กำหนดให้ระดับประสิทธิภาพพลังงานเสื้อผ้าและผ้า เป็น “เบอร์ 5” เพียงระดับเดียวเท่านั้น โดยพิจารณาจากเกณฑ์การทดสอบ ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์ระดับประสิทธิภาพ เสื้อผ้าและผ้า (ชุดทั่วไปและชุดรีไซเคิล)

รูปแบบ ผ้าถักและผ้าทอ	มาตรฐานที่ต้อง ผ่านการรับรอง	เกณฑ์ความเรียบผ้า (Smoothness Appearance : SA	ความเรียบตะเข็บ (Seam Smoothness : SS)	การต้านต่อการขึ้นขน/ เม็ดของผ้า (Surface Fuzzing and Pilling)
1. เสื้อผ้าทั่วไป และเสื้อฟารีไซเคิล	CoolMode	≥ 4.0	≥ 4.0	-
2. ผ้าสำหรับตัดชุดทั่วไป และชุดรีไซเคิล	CoolMode	≥ 4.0	-	≥ เกรด 3-4

ตารางที่ 2 เกณฑ์ระดับประสิทธิภาพ เสื้อผ้าและผ้า (ชุดนักเรียน)

รูปแบบ ผ้าถักและผ้าทอ	มาตรฐานที่ต้องผ่านการ รับรอง	เกณฑ์ความเรียบผ้า (Smoothness Appearance : SA	ความเรียบตะเข็บ (Seam Smoothness : SS)	การต้านต่อการขึ้นขน/ เม็ดของผ้า (Surface Fuzzing and Pilling)
ผ้าสำหรับตัด ชุดนักเรียน	อ้างอิง มอก.2138-2559 (บางรายการ)	≥ 3.5	-	≥ เกรด 3-4
เสื้อนักเรียน	อ้างอิง มอก.2137-2559 (บางรายการ)	≥ 3.5	≥ 2.5	-
กางเกงและกระโปรง นักเรียน	อ้างอิง มอก.2137-2559 (บางรายการ)	≥ 3.0	≥ 2.5	-

ตารางที่ 3 เกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงานผ้าผ้าน

รูปแบบ เคหะสิ่งทอ (ผ้าผ้าน)	ค่าการลดความร้อน Reduced heat loss (%)
ผ้าผ้าน Black out	≥ 17.00
ผ้าผ้าน Dim-out	

3. การคำนวณค่าไฟฟ้าต่อปีและการติดฉลากแสดงประสิทธิภาพพลังงาน

การคำนวณค่าการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

จากสูตร CO2 Reduction (kgCO2/ปี)

$$= (\text{พลังงานไฟฟ้าต่อปี}_{\text{(Baseline/MEPs)}} - \text{พลังงานไฟฟ้าต่อปี}_{\text{(หน้าฉลาก)}}) \times \text{Emission Factor}$$

จากผลการศึกษาศาสนาบัณฑิตพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ ปี 2565

- เสื้อผ้าเบอร์ 5 จำนวน 1 ตัว ประหยัดไฟฟ้าจากการรีดผ้า 0.15 kWh/ตัว
- ใน 1 ปีการศึกษามี 36 สัปดาห์ ใส่ชุดนักเรียนสัปดาห์ละ 3 วัน
ประหยัดพลังงาน $0.15 \times 3 \times 36 = 16.2 \text{ kWh/ปี}$
- ค่า Emission Factor เท่ากับ $0.5215 \text{ kgCO}_2/\text{kWh}$
- $\text{CO}_2 \text{ Reduction (kgCO}_2/\text{ปี)} = 16.2 \times 0.5215 = 8.44 \text{ kgCO}_2/\text{ปี}$

ตำแหน่งการติดฉลาก



การติดฉลากฯ เสื้อผ้า



การติดฉลากฯ ผ้า



การติดฉลากฯ ผ้าผ้าน

รูปที่ 1 การติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานของเสื้อผ้าและผ้า