



กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.)
DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

บริการทดสอบเพื่ออุตสาหกรรม
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า



ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

ปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์อย่างรวดเร็วมีมูลค่าหลายหมื่นล้านบาทต่อปี มีการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในประเทศกันอย่างแพร่หลาย เช่น พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า เตารีดไฟฟ้า เต้าไฟฟ้าชนิดตัวทำความร้อนแบบเปลือย บัลลัสต์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ชนิดตะกั่วกรดสำหรับรถยนต์ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน แต่บ่อยครั้งจะเกิดอุบัติเหตุหรือเพลิงไหม้จนเกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน เนื่องจากเครื่องใช้ไฟฟ้าเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร สาเหตุเหล่านี้เกิดจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าไม่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพไม่ดี เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภค จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพทั้งด้านประสิทธิภาพของการใช้งานและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของมาตรฐาน นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยส่งเสริมการส่งออกของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าไปจำหน่ายยังต่างประเทศ การส่งออกสินค้าจะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพสินค้า ดังนั้นผู้ผลิตในประเทศ จึงพยายามผลิตสินค้าให้มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่างประเทศกำหนด นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับที่อยู่อาศัยที่นำเข้ามาจากต่างประเทศก็ต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานด้านความปลอดภัยด้วย

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ให้ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพื่อให้สามารถนำผลตรวจสอบคุณภาพของเครื่องใช้ไฟฟ้าไปใช้อ้างอิงในระดับสากลได้ และเพื่อให้ผู้บริโภคได้ใช้สินค้าที่มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย



กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ดังนี้

1. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า

การทดสอบ ทดสอบตามมาตรฐาน มอก.1039-2535 โดยวิเคราะห์ทดสอบหา ความสามารถในการทำข้าวให้สุก ความสามารถในการรักษาอุณหภูมิ กำลังไฟฟ้า การเกิดความร้อนที่สภาวะการใช้งานตามปกติ ความต้านทานของฉนวน (ระหว่างส่วนที่มีไฟฟ้า) ความทนแรงดันไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันอุณหภูมิเกิน กระแสไฟฟ้ารั่ว ส่วนที่มีไฟฟ้า การเดินสายภายใน การต่อสายดิน ความทนต่อการตกกระแทก ฯลฯ

2. พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับเฉพาะด้านความปลอดภัย

การทดสอบ ทดสอบตามมาตรฐาน มอก.934-2533 โดยวิเคราะห์ ทดสอบหา การต่อลงดิน ที่ป้องกันใบพัด (เฉพาะชนิดตั้งโต๊ะ, ติดผนัง, ตั้งพื้นและสายรอบตัว) การยึดใบพัดกับแกน การป้องกันไฟฟ้าช็อต การยึดสายไฟฟ้า อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น ความทนความชื้น กระแสไฟฟ้ารั่ว ความทนไฟฟ้าแรงสูง ความต้านทานของฉนวน การต่อลงดิน (เฉพาะพัดลมที่มีการต่อลงดิน) การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า โดยบังเอิญ ฯลฯ



3. พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับชนิดตั้งโต๊ะและติดผนัง

การทดสอบ ทดสอบตามมาตรฐาน มอก.92-2536 โดยวิเคราะห์ทดสอบหา ระบบการส่าย อัตราการระบายอากาศ ค่าใช้งาน กำลังไฟฟ้าเข้า อัตราเร็วตามแนวรอบวง การเดินเครื่อง ส่วนหุ้มมอเตอร์และตัวเปลี่ยนอัตราเร็วเสถียรภาพ และคุณลักษณะด้านความปลอดภัย มอก.934-2533

4. พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับชนิดตั้งพื้น

การทดสอบ ทดสอบตามมาตรฐาน มอก.127-2536 โดยวิเคราะห์ทดสอบหา ระบบการส่าย อัตราการระบายอากาศ ค่าใช้งาน กำลังไฟฟ้าเข้า อัตราเร็วตามแนวรอบวง การเดินเครื่องและคุณลักษณะด้านความปลอดภัย มอก.934-2533

5. พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับชนิดแขวนเพดาน

การทดสอบ ทดสอบตามมาตรฐาน มอก.205-2530 โดยวิเคราะห์ทดสอบหา สมรรถนะ อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นของตัวเปลี่ยนอัตราเร็วและมอเตอร์ ความทนความชื้น กระแสไฟฟ้าว ความทนไฟฟ้าแรงสูง ความต้านทานของฉนวน การป้องกันกำลังไฟฟ้า อัตราเร็วพัดลม การถ่ายเทอากาศ ค่าใช้งาน การต่อลงดิน



6. พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับชนิดสายรอบตัว

การทดสอบ ทดสอบตามมาตรฐาน มอก.205-2530 โดยวิเคราะห์ทดสอบหา ขนาดพัดลม ที่ป้องกันใบพัด ความทนความร้อน การป้องกันไฟฟ้าช็อต ระบบกลไกของตัวเปลี่ยนอัตราเร็ว ระบบการส่าย การเริ่มเดินเครื่อง การถ่ายเทอากาศ ค่าใช้งาน อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น ความทนความชื้น กระแสไฟฟ้าว ตัวประกอบกำลัง ความทนแรงดันไฟฟ้า ความต้านทานของฉนวน การป้องกันกำลังไฟฟ้า การต่อลงดิน การป้องกันการสัมผัสโดยบังเอิญ



7. เตาไฟฟ้าชนิดตัวทำความร้อนแบบเปลือย

การทดสอบ ทดสอบตามมาตรฐาน มอก.209-2532 โดยวิเคราะห์ทดสอบหา กำลังไฟฟ้าเข้า ประสิทธิภาพทางความร้อน ความทนทานของตัวทำความร้อน การป้องกันไฟฟ้าช็อต เสถียรภาพและความปลอดภัยทางกล การต่อลงดิน กระแสไฟฟ้าวขณะเย็น การเกิดความร้อน ฉนวนไฟฟ้าที่อุณหภูมิใช้งานและกระแสไฟฟ้าวขณะร้อน ความทนความชื้น ความ

ทนการใช้งานผิดปกติ ความแข็งแรงทางกล

8. เตารีดไฟฟ้า

การทดสอบ ทดสอบตามมาตรฐาน มอก.366-2528 โดยวิเคราะห์ทดสอบหาความทนต่อความชื้น ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า ฉนวนไฟฟ้า ไฟฟ้าวที่อุณหภูมิใช้งาน การใช้งานผิดปกติ ฯลฯ

9. บัลลัสต์สำหรับหลอดฟลูออโรสเซสเซนต์

การทดสอบ ทดสอบตามมาตรฐาน มอก.23-2521 โดยวิเคราะห์ทดสอบหา การป้องกันการลัมผัสโดยบังเอิญ ความทนความชื้น ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า ความต้านทานของฉนวน แรงดันไฟฟ้าระหว่างขั้วหลอดหรือขั้วสตาร์ทเตอร์ขณะวงจรเปิด การเผาไหม้ กำลังไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าที่บัลลัสต์จ่ายให้หลอดไฟฟ้า เพาเวอร์แพกเตอร์ กระแสที่บัลลัสต์รับจากตัวจ่าย ความทนต่อความร้อนของขดลวด แรงดันไฟฟ้าระหว่างขั้วสตาร์ทเตอร์ที่ทำงานด้วยแรงดันไฟฟ้า

10. แบตเตอรี่ชนิดตะกั่วกรดสำหรับรถยนต์

การทดสอบ ทดสอบตามมาตรฐาน มอก.6-2524 โดยวิเคราะห์ทดสอบหา มิติของแบตเตอรี่ เครื่องหมายแสดงขั้วแบตเตอรี่ ส่วนประกอบและระบบถ่ายเทอากาศของเซลล์ ความกดอากาศภายในเซลล์ การคายไฟขั้นต้นสำหรับแบตเตอรี่ประจุแห้ง ความจุที่อัตรา 20 ชั่วโมงที่ 27 ± 3 °C สมรรถภาพในการคายไฟสูงที่ 27 ± 3 °C ความสามารถในการเก็บประจุภายหลัง 28 วัน ความทนทานต่อการประจุไฟเกิน

ประโยชน์ที่ได้รับ :

ผู้ให้บริการสามารถนำข้อมูลผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์ดังนี้

- ประกอบการซื้อขายและการประมูล
- เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ผลิตภายในประเทศให้มีคุณภาพตามเกณฑ์กำหนดมาตรฐาน
- เพื่อการส่งออกของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าสู่ตลาดโลก

กลุ่มเป้าหมาย : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และโรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า

หน่วยงานรับผิดชอบ : โครงการพีสิคส์และวิศวกรรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทรศัพท์ 0 2201 7176

โทรสาร 0 2354 3903

www.dss.go.th

