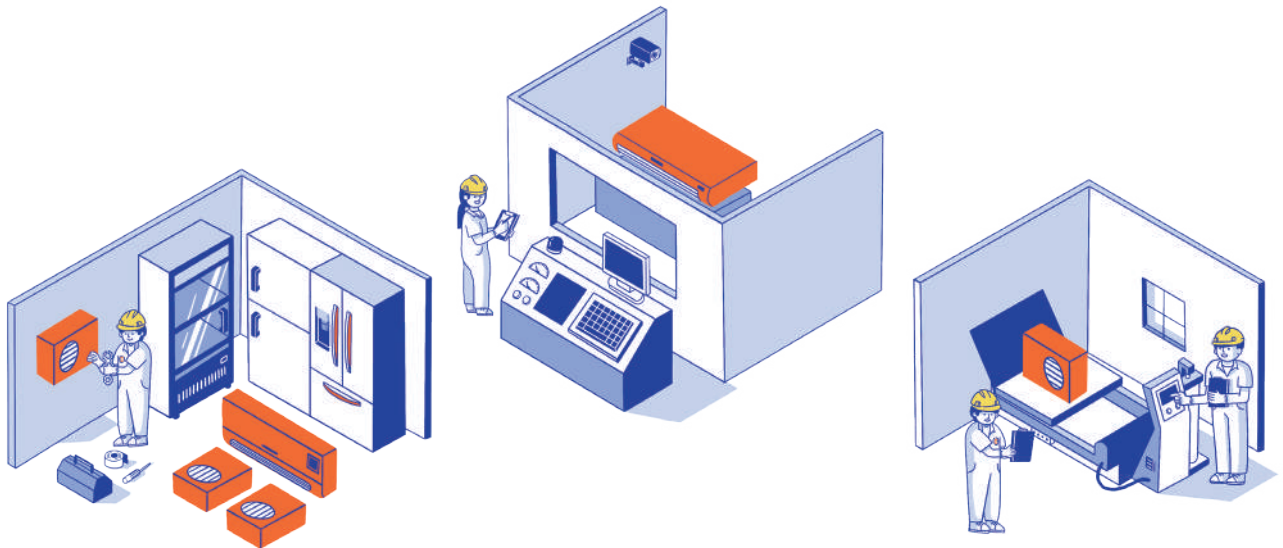


# การทดสอบด้านความปลอดภัย และประสิทธิภาพพลังงาน ของอุปกรณ์ปรับอากาศและทำความเย็น



(Energy Efficiency and Safety Testing Laboratory for HVAC Appliances)

ห้องปฏิบัติการทดสอบ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีความพร้อมในการทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องทำความเย็นที่ใช้สารทำความเย็นธรรมชาติ เช่น เครื่องปรับอากาศ และตู้แช่เย็นต่างๆ โดยสามารถรองรับการทดสอบตามมาตรฐานสากลและข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพพลังงานและความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้า



## มาตรฐาน (Standards)

- TIS 1155, TIS 2134, TIS 2710, TIS 1529
- TIS 2186, TIS 455, TIS 2746, TIS 1235
- ISO 5151, ISO 13252, ISO 15042, ISO 16358
- ISO 15502, IEC 62552, ISO 23953
- IEC 60335-2-40, IEC 60335-2-89
- EGAT Label No.5 Energy Efficiency Programs

## ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Testing Facilities)

- Balanced Ambient Room-type Calorimeter up to 40,000 btu/hr.
- Air-Enthalpy Method (Psychrometric Calorimeter) up to 80,000 btu/hr.
- Walk-in Chambers for Household Refrigerating Appliances

## การทดสอบเครื่องปรับอากาศ (Air-Conditioner Testing)

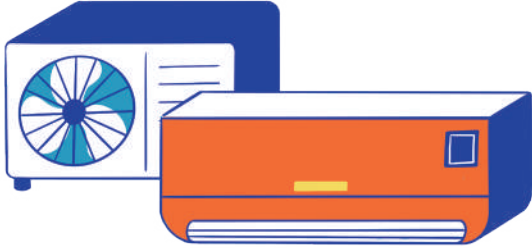
- Total Cooling/Heating Capacity
- Energy Efficiency Ratio (EER or COP)
- Cooling Seasonal Performance Factor (CSPF or SEER)
- Heating Seasonal Performance Factor (HSPF)
- Annual Performance Factor (APF)
- Safety requirements: Heating, Abnormal, Leakage of Flammable Refrigerants, etc.

## การทดสอบเครื่องทำความเย็น (Refrigerating Appliance Testing)

- Energy Consumption
- Load Processing Efficiency
- Total Volume and Energy Efficiency
- Storage Temperature, Water Vapor, Condensation, Temperature Rise, Freezing and Ice-making
- Safety requirements: Heating, Abnormal, Leakage of Flammable Refrigerants, etc.

# มอก. 1529-2561

## มาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ คุณลักษณะที่ต้องการด้านความปลอดภัย (Air-Conditioner Safety Requirements)



มอก. 1529-2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2563 เป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ที่กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการด้านความปลอดภัยของเครื่องปรับอากาศ รวมถึงได้กำหนดวิธีการทดสอบที่เกี่ยวข้อง

### ขอบข่าย

- ครอบคลุมเครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถทำความเย็นทั้งหมดไม่เกิน 18,000 W หรือ ประมาณ 60,000 BTU
- ขอบข่ายรวมถึงเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นที่ติดไฟได้
- รวมถึงเครื่องปรับอากาศที่ไม่ได้มีจุดประสงค์สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยปกติ แต่อาจจะเป็นสาเหตุก่อให้เกิดอันตรายต่อสาธารณะ อาทิ เครื่องปรับอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม เบาหรือฟาร์ม

### ความสำคัญ ของ มอก. 1529-2561

- สอดคล้องกับมาตรฐานระหว่างประเทศ IEC 60335-2-40/AMD 1 : 2016 (Edition 5.1)
- สมอ. กำหนดให้เป็นมาตรฐานบังคับเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยมีข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในการใช้สารทำความเย็นที่ติดไฟได้ เช่น การต้องสร้างให้สารทำความเย็นไม่เกิดการรั่วไหลสะสมจนเป็นอันตราย การทันทานต่อการสันดาป และการป้องกันท่อที่สัมผัสสารทำความเย็น เป็นต้น
- เป็นหนึ่งในมาตรการเพื่อลดการใช้สารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน (Montreal Protocol) และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารทำความเย็นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

### ภาพรวม มาตรฐานเครื่อง ปรับอากาศ ของไทย

มาตรฐาน เครื่องปรับอากาศ	คุณลักษณะที่ต้องการ ด้านความปลอดภัย	สำหรับห้องแบบแยกส่วน (ด้านสมรรถนะ)	ประสิทธิภาพพลังงาน
	มอก. 1529-2561	มอก. 1155-2557	มอก. 2134-2553
มาตรฐาน วิธีทดสอบและ มาตรฐาน ที่เกี่ยวข้อง	มอก.1375 มอก.513 มอก.812 ISO 817 ISO 5149 ISO 7010 ISO 14903	มอก. 812 มอก. 1529 มอก. 2134	มอก. 385 มอก. 812 มอก. 1155