

## ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง วิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน และการออกหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบ  
มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์  
สาขาช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศสำหรับห้องสะอาด  
ระดับ ๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนา  
ฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ และมาตรา ๓๙ (๓) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน  
พ.ศ. ๒๕๔๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗  
คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดวิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน และการ  
ออกหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า  
อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศสำหรับห้องสะอาด ระดับ ๒ ไว้  
ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์  
และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศสำหรับห้องสะอาด ระดับ ๒

### ๑.๑ การทดสอบความรู้ ความเข้าใจ

เป็นการทดสอบความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติ ที่จำเป็นจะต้องนำไปใช้  
ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ลักษณะข้อสอบเป็นแบบปรนัยชนิด ๔ ตัวเลือก  
จำนวน ๖๐ ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ ๑ ชั่วโมง คะแนนเต็ม ๖๐ คะแนน คิดเป็นร้อยละสี่สิบ  
ของคะแนนทั้งหมด ผู้เข้ารับการทดสอบต้องทดสอบได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละเจ็ดสิบ จึงจะมีสิทธิ์  
ทดสอบความสามารถ

### ๑.๒ การทดสอบความสามารถ

เป็นการทดสอบการปฏิบัติงานเพื่อวัดความสามารถซึ่งเกิดจากการสะสม  
ประสบการณ์ จนเกิดความชำนาญเพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพตามข้อกำหนด ถูกขั้นตอน  
และเสร็จตามเวลาที่กำหนด ลักษณะแบบทดสอบ เป็นการทดสอบความสามารถโดยให้ผู้เข้ารับ  
การทดสอบปฏิบัติตามรูปแบบและกฎเกณฑ์ ในวิธีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ  
สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศสำหรับ  
ห้องสะอาด ระดับ ๒ ใช้เวลาในการทดสอบ ๔ ชั่วโมง ๑๕ นาที คิดเป็นร้อยละหกสิบของคะแนนทั้งหมด  
โดยแบ่งเป็น ๖ แบบทดสอบ ดังนี้

แบบทดสอบที่ ๑ คอยล์เย็นระบบระเหยสารทำความเย็น (ใช้เวลาในการทดสอบ  
๔๕ นาที)

การวัดความดันด้านดูด อุณหภูมิสารทำความเย็น ปริมาณลม อุณหภูมิลมส่ง และลมกลับ ความดันสถิตตกร่อมคอยล์เย็นและบันทึกลงในใบรายงานผล วิเคราะห์หาความสัมพันธ์เบื้องต้น และเขียนอธิบายปัญหาและแนวทางแก้ไข

แบบทดสอบที่ ๒ คอยล์เย็นระบบน้ำ (ใช้เวลาในการทดสอบ ๔๕ นาที)

การวัดอุณหภูมิน้ำเย็นด้านส่งและด้านกลับ ปริมาณลม อุณหภูมิลมส่ง และลมกลับ ความดันสถิตตกร่อมคอยล์เย็นและบันทึกลงในใบรายงานผล วิเคราะห์หาความสัมพันธ์เบื้องต้น และเขียนอธิบายปัญหาและแนวทางแก้ไข

แบบทดสอบที่ ๓ พัดลม (ใช้เวลาในการทดสอบ ๔๕ นาที)

การหาความเร็วพัดลมโดยการตรวจสอบขนาดพูลเลย์ของพัดลม มอเตอร์ และความเร็วรอบของมอเตอร์และบันทึกในใบรายงานผล วัดความดันสถิตตกร่อมพัดลมด้วยแมนอมิเตอร์ และบันทึกในใบรายงานผล วัดปริมาณลมโดยการรวมปริมาณลมแต่ละหัวจ่ายและบันทึกในใบรายงานผล กำหนดจุด (Plot) กราฟคุณสมบัติพัดลม คำนวณหาความเร็วรอบพัดลม หาขนาดของพูลเลย์ ขนาดแรงม้าของมอเตอร์ใหม่และบันทึกในใบรายงานผล

แบบทดสอบที่ ๔ การปรับลม (ใช้เวลาในการทดสอบ ๔๕ นาที)

การปรับลมโดยวาล์วปรับลมมือให้ได้ปริมาณลมที่ต้องการและบันทึกในใบรายงานผล ทั้งก่อนการปรับและหลังการปรับ การปรับลมโดยวาล์วปรับลมมือให้ได้ความดันห้องที่ต้องการ และบันทึกในใบรายงานผลก่อนการปรับและหลังการปรับ

แบบทดสอบที่ ๕ การควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (ใช้เวลาในการทดสอบ ๔๕ นาที)

การวัดและบันทึกอุณหภูมิและความชื้นของห้อง ในกรณีที่อุณหภูมิและความชื้นไม่อยู่ในค่าที่กำหนดให้ทำการปรับแต่งให้ถูกต้องตามค่าที่กำหนดและบันทึกในใบรายงานผล

แบบทดสอบที่ ๖ การติดตั้งแผ่นกรองอากาศ (ใช้เวลาในการทดสอบ ๓๐ นาที)

การติดตั้งแผ่นกรองอากาศความละเอียดหยาบ แผ่นกรองอากาศความละเอียดปานกลาง และแผ่นกรองอากาศความละเอียดประสิทธิภาพสูง การวัดความดันสถิตตกร่อมแผ่นกรองอากาศ ความละเอียดหยาบ แผ่นกรองอากาศความละเอียดปานกลาง และแผ่นกรองอากาศความละเอียดประสิทธิภาพสูง

๑.๓ รายละเอียดวิธีการทดสอบให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ข้อ ๒ การออกหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศสำหรับห้องสะอาด ระดับ ๒ จะออกให้แก่ผู้ผ่านการทดสอบ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องทดสอบทั้งภาคความรู้ ความเข้าใจ และภาคความสามารถ โดยต้องทดสอบได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละเจ็ดสิบของคะแนนทั้งหมด จึงถือว่าผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างเทคนิค เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องสะอาด ระดับ ๒

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

หม่อมหลวงปนัดดา ดิศกุล

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน