

## ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศภายในบ้าน  
และการพาณิชย์ขนาดเล็ก

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก โดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้สาขาอาชีพช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก หมายถึง บุคคลซึ่งมีความรู้ ทักษะทัศนคติ และความสามารถในการติดตั้ง บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศซึ่งมีความสามารถในการทำความเย็นได้ไม่เกิน ๖๐,๐๐๐ บีทียู/ชม. (BTU/hr) ชนิด ๑ คอยล์ร้อน ๑ คอยล์เย็น รวมถึงการวินิจฉัยปัญหาข้อขัดข้อง การแก้ไขปัญหาทางเทคนิค การตรวจสอบ และการทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิตได้

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก แบ่งออกเป็น ๔ ระดับ

๒.๑ ระดับ ๑ หมายถึง บุคคลที่สามารถปฏิบัติงานเตรียมการก่อนติดตั้งเครื่องปรับอากาศ งานล้างเครื่องปรับอากาศ และปฏิบัติงานภายใต้ข้อกำหนดของงานเครื่องปรับอากาศได้

๒.๒ ระดับ ๒ หมายถึง บุคคลที่สามารถปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศและงานซ่อมเครื่องปรับอากาศให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องและปลอดภัยได้

๒.๓ ระดับ ๓ หมายถึง บุคคลที่สามารถปฏิบัติงานเตรียมการก่อนการซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ งานทดสอบหลังการซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และสามารถวินิจฉัยหาสาเหตุการขัดข้องของระบบปรับอากาศได้

๒.๔ ระดับ ๔ หมายถึง บุคคลที่สามารถควบคุม กำกับดูแลช่างซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ให้คำปรึกษาและแนะนำการปฏิบัติงาน ทำรายงานการแก้ปัญหาทางเทคนิค และสามารถดำเนินการส่งมอบงานได้

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการมาตรฐานฝีมือที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับความรู้ ความสามารถ และทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก ให้เป็นดังนี้

๓.๑ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

เครื่องหมายเตือนภัย

เครื่องปรับอากาศ

- ๓.๑.๑.๑ การให้บริการตามข้อกำหนดของงานเครื่องปรับอากาศ
- (๑) ความสำคัญของวิสัยทัศน์ และพันธกิจ
  - (๒) ชนิดของผลิตภัณฑ์และอะไหล่เครื่องปรับอากาศ
  - (๓) รหัสของผลิตภัณฑ์และอะไหล่เครื่องปรับอากาศ
  - (๔) การใช้คู่มือซ่อมและคู่มือปฏิบัติงาน
  - (๕) ระเบียบปฏิบัติของงานบริการเครื่องปรับอากาศ
  - (๖) อุปกรณ์ป้องกันอันตราย
  - (๗) สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายความปลอดภัยและ
  - (๘) ฝักคลุมและอุปกรณ์ป้องกันความเสียหาย
  - (๙) การใช้เครื่องมืองานซ่อม ติดตั้ง และบำรุงรักษา
  - (๑๐) กิจกรรม ๕ ส
  - (๑๑) จรรยาบรรณช่างเทคนิคเครื่องปรับอากาศ
- ๓.๑.๑.๒ การเตรียมก่อนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (๑) วิธีการขนย้ายที่ถูกต้อง
  - (๒) ความปลอดภัยในการทำงาน
  - (๓) อุปกรณ์ประกอบในงานปรับอากาศ
  - (๔) เครื่องมือประจำรถ
  - (๕) เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า
  - (๖) เครื่องมือวัดทางน้ำยา
  - (๗) เครื่องชั่งน้ำหนัก
  - (๘) ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ
- ๓.๑.๑.๓ การล้างย่อยเครื่องปรับอากาศ
- (๑) การใช้คู่มือการใช้งาน (Operation Manual)
  - (๒) การใช้โบลเวอร์ (Blower)
  - (๓) การทำความสะอาดแผงคอยล์ร้อน (Condensing
  - (๔) วัสดุที่ใช้สำหรับการทำความสะอาด
  - (๕) การถอดและทำความสะอาดแผ่นฟอกอากาศ (Filter)
  - (๖) การทำความสะอาดชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit: FCU)
  - (๗) การทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

Unit:CDU)

- (๘) เครื่องมืออุปกรณ์งานล้างย่อย
- (๙) การบำรุงรักษาเครื่องมือเบื้องต้น

#### ๓.๑.๑.๔ การล้างใหญ่เครื่องปรับอากาศ

- (๑) การใช้คู่มือการใช้งาน (Operation Manual)
- (๒) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้า
- (๓) วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น
- (๔) การใช้โบลเวอร์ (Blower)
- (๕) การใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
- (๖) การใช้เครื่องมือทั่วไป
- (๗) การทำความสะอาดแผงคอยล์ร้อน (Condensing

Unit:CDU)

- (๘) วัสดุที่ใช้สำหรับการทำความสะอาด
- (๙) ความปลอดภัยในการทำงาน
- (๑๐) การทำความสะอาดชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit :FCU)
- (๑๑) การทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน
- (๑๒) เครื่องมืออุปกรณ์งานล้างใหญ่
- (๑๓) การบำรุงรักษาเครื่องมือเบื้องต้นข้อกำหนดของผู้ผลิต
- (๑๔) การใช้คู่มือการซ่อมและบริการ (Service Manual)

#### ๓.๑.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

##### ๓.๑.๒.๑ การเตรียมก่อนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การเตรียมอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ
- (๒) การเตรียมเครื่องมืองานปรับอากาศ

##### ๓.๑.๒.๒ การล้างย่อยเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การตรวจสอบการทำงานเบื้องต้น
- (๒) การทำความสะอาดแผงคอยล์ร้อน (Condensing Unit : CDU)
- (๓) การทำความสะอาดชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit : FDU)
- (๔) การทำความสะอาดบริเวณปฏิบัติงาน

##### ๓.๑.๒.๓ การล้างใหญ่เครื่องปรับอากาศ

- (๑) การตรวจสอบการทำงานเบื้องต้น

- (๒) การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย
- (๓) การทำความสะอาดแผงคอยล์ร้อน (Condensing Unit : CDU)
- (๔) การทำความสะอาดชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit : FDU)
- (๕) การทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน
- (๖) การตรวจสอบสภาพทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ

๓.๑.๓ ทักษะ ทักษะ ประกอบด้วย จิตสำนึกในการทำงานที่ดี มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความถูกต้องและปลอดภัย สุขอนามัยและความสะอาด

๓.๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒ ได้แก่

๓.๒.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๒.๑.๑ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

Manual)

- (๑) การใช้คู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (Installation Manual)
- (๒) หลักการทำงานของระบบปรับอากาศ
- (๓) การใช้เครื่องมือสำหรับงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (๔) การเลือกใช้อุปกรณ์การจับยึดชุดคอยล์เย็น (Fan Coil

Unit: FDU)

- (๕) การใช้เครื่องมือสำหรับงานติดตั้งระบบท่อน้ำยา
- (๖) งานตัด ดัด ขยาย ลด ต่อ/เชื่อม ท่อน้ำยา
- (๗) การเลือกใช้อุปกรณ์งานติดตั้งท่อน้ำยา
- (๘) การใช้เครื่องมือสำหรับงานติดตั้งระบบท่อน้ำทิ้ง
- (๙) งานตัด ดัด ขยาย ลด ต่อ ท่อน้ำทิ้ง
- (๑๐) การเลือกใช้อุปกรณ์งานติดตั้งท่อน้ำทิ้ง
- (๑๑) การใช้เครื่องมือสำหรับงานติดตั้งสายไฟฟ้า
- (๑๒) การติดตั้งสายไฟฟ้า
- (๑๓) การเลือกใช้อุปกรณ์งานติดตั้งสายไฟฟ้า
- (๑๔) การเข้าขั้วสายไฟฟ้า
- (๑๕) การเข้าขั้วสายสัญญาณไฟฟ้า
- (๑๖) การใช้เครื่องมือทดสอบการรั่ว
- (๑๗) คุณสมบัติของก๊าซไนโตรเจน
- (๑๘) การใช้อุปกรณ์ในงานตรวจรั่วด้วยไนโตรเจน

## ปรับอากาศ

- (๑๙) ความปลอดภัยในการทำงานและการใช้ก๊าซไนโตรเจน
  - (๒๐) การใช้เครื่องมือวัดความดันน้ำยา
  - (๒๑) การใช้เครื่องทำสุญญากาศ
  - (๒๒) หลักการทำงานสุญญากาศสำหรับระบบปรับอากาศ
  - (๒๓) ชนิด และคุณสมบัติของน้ำยา
  - (๒๔) ความปลอดภัยในการใช้น้ำยา
  - (๒๕) หลักการเติมน้ำยา
- ๓.๒.๑.๒ การตรวจสอบหลังงานล้างเครื่องปรับอากาศ
- (๑) การใช้คู่มือการซ่อมและบริการ (Service Manual)
  - (๒) ข้อกำหนดของผู้ผลิต
  - (๓) เทคนิคการตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ปฏิบัติงาน
  - (๔) เทคนิคการบริการที่ดี
- ๓.๒.๑.๓ การซ่อมเครื่องปรับอากาศ
- (๑) ระบบไฟฟ้ากำลังและระบบไฟฟ้าควบคุมของระบบ
  - (๒) ระบบวงจรไฟฟ้า
  - (๓) โครงสร้างและอุปกรณ์ทางไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ
  - (๔) การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า
  - (๕) การวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น
  - (๖) ระบบน้ำยาและระบบควบคุม
  - (๗) คุณสมบัติและประเภทของน้ำยา
  - (๘) ระบบวงจรน้ำยา
  - (๙) โครงสร้างและอุปกรณ์ทางวงจรน้ำยาของเครื่องปรับอากาศ
  - (๑๐) การใช้เครื่องมือวัดความดันของน้ำยาในระบบ
  - (๑๑) การใช้คู่มือการซ่อมและบริการ (Service Manual)
  - (๑๒) การใช้คู่มือการใช้งาน (Operation Manual)
  - (๑๓) การวิเคราะห์ปัญหาของเสียงและการสั่นสะเทือนเบื้องต้น
  - (๑๔) ประเภทและชนิดของท่อน้ำทิ้ง
  - (๑๕) คุณสมบัติของฉนวนและการทำงาน
  - (๑๖) งานท่อน้ำทิ้ง
- ๓.๒.๑.๔ การเชื่อมสำหรับงานซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (๑) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

## ในการเชื่อม

- (๒) การอ่านแบบเบื้องต้น
- (๓) การตรวจสอบชิ้นงาน เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์
- (๔) ความปลอดภัยในการทำงานเชื่อม
- (๕) ประเภท ชนิดและทิศทางของเปลวไฟ
- (๖) สีของท่อในการเชื่อม
- (๗) คุณสมบัติลวดเชื่อม
- (๘) เทคนิคการเติมลวดเชื่อม
- (๙) เทคนิคการเชื่อม
- (๑๐) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- (๑๑) การทำความสะอาดชิ้นงาน
- (๑๒) การแก้ไขชิ้นงานเบื้องต้น
- (๑๓) การใช้ก๊าซไนโตรเจนในงานเชื่อม
- (๑๔) ลักษณะงานเชื่อม
- (๑๕) ข้อกำหนดของรอยเชื่อม

## ๓.๒.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

## ดังต่อไปนี้

## ๓.๒.๒.๑ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การติดตั้งชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit: FCU)
- (๒) การติดตั้งชุดคอยล์ร้อน (Condensing Unit: CDU)
- (๓) การติดตั้งท่อน้ำยา
- (๔) การติดตั้งท่อน้ำทิ้ง
- (๕) การติดตั้งระบบไฟฟ้ากำลัง
- (๖) การติดตั้งระบบไฟฟ้าควบคุม
- (๗) การทดสอบการรั่ว
- (๘) การทำสุญญากาศ
- (๙) การปล่อยน้ำยาเข้าระบบ

## ๓.๒.๒.๒ การตรวจสอบหลังงานล้างเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การตรวจสอบสภาพทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ
- (๒) การตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- (๓) การตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน

## ๓.๒.๒.๓ การซ่อมเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การซ่อมระบบไฟฟ้า
- (๒) การซ่อมระบบน้ำยา
- (๓) การซ่อมระบบโครงสร้างและกลไก
- (๔) การซ่อมระบบท่อน้ำทิ้ง

## ๓.๒.๒.๔ การเชื่อมสำหรับงานซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การเตรียมงานก่อนการเชื่อม
- (๒) การเชื่อมชิ้นงาน
- (๓) การตรวจสอบชิ้นงานหลังการเชื่อมด้วยสายตา

๓.๒.๓ ทักษะ ทักษะ ประกอบด้วย จิตสำนึกในการทำงานที่ดี มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความถูกต้องและปลอดภัย สุขอนามัยและความสะอาด

## ๓.๓ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๓ ได้แก่

## ๓.๓.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

## ๓.๓.๑.๑ การเตรียมการก่อนการซ่อม/ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การอ่านแบบเบื้องต้น
- (๒) อุปกรณ์/ส่วนประกอบในงานปรับอากาศ
- (๓) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (๔) การใช้เครื่องมือสำหรับงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (๕) วัสดุ อุปกรณ์ ในงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (๖) ความปลอดภัยในการทำงาน
- (๗) เทคนิคการสื่อสารทางโทรศัพท์
- (๘) เทคนิคการมอบหมายงาน
- (๙) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- (๑๐) การทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- (๑๑) การใช้คู่มือการแก้ปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องปรับอากาศ

## ๓.๓.๑.๒ การทดสอบหลังการซ่อม/ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การตรวจสอบความดันน้ำยา
- (๒) การวัดกระแสและแรงดันไฟฟ้าในงานปรับอากาศ
- (๓) การวัดอุณหภูมิห้อง
- (๔) การวัดอุณหภูมิลมส่ง - ลมกลับ
- (๕) ระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

## ๓.๓.๑.๓ การวินิจฉัยข้อขัดข้องของระบบปรับอากาศ

- (๑) เทคนิคการสัมภาษณ์
- (๒) การทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- (๓) การแก้ไขข้อขัดข้องของระบบปรับอากาศ
- (๔) การหมุนเวียนของอากาศ
- (๕) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (๖) การคำนวณหาขนาดเครื่องปรับอากาศ
- (๗) ข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิคของผู้ผลิต
- (๘) การวัดกระแสและแรงดันไฟฟ้า
- (๙) การวัดความดันน้ำยา
- (๑๐) การวัดอุณหภูมิ
- (๑๑) การประเมินราคา
- (๑๒) การใช้ Part List
- (๑๓) เทคนิคการวิเคราะห์หาสาเหตุข้อขัดข้องวงจรน้ำยา

และวงจรไฟฟ้า

ดังต่อไปนี้

## ๓.๓.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

## ๓.๓.๒.๑ การเตรียมการก่อนการซ่อม/ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การเตรียมการก่อนการติดตั้ง (Office)
- (๒) การเตรียมการก่อนการติดตั้งที่หน้างาน (On Site)
- (๓) การเตรียมการก่อนการซ่อม (Office)
- (๔) การเตรียมการก่อนการซ่อมที่หน้างาน (On Site)

## ๓.๓.๒.๒ การทดสอบหลังการซ่อม/ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การทดสอบหลังการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (๒) การทดสอบหลังการซ่อมเครื่องปรับอากาศ

## ๓.๓.๒.๓ การวินิจฉัยข้อขัดข้องของระบบปรับอากาศ

- (๑) การสอบถามอาการเบื้องต้นจากผู้ใช้งาน
- (๒) การตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายนอก
- (๓) การทดสอบเดินเครื่องปรับอากาศ
- (๔) การวินิจฉัยหาสาเหตุข้อขัดข้องและวิธีการแก้ไข

## ๓.๓.๓ ทัศนคติ ประกอบด้วย จิตสำนึกในการทำงานที่ดี มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติงาน

โดยคำนึงถึงความถูกต้องและปลอดภัย สุขอนามัยและความสะอาด



## ๓.๔ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๔ ได้แก่

## ๓.๔.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

## ๓.๔.๑.๑ การออกแบบติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- (๑) การคำนวณหาขนาดเครื่องปรับอากาศ
- (๒) ประเภทของเครื่องปรับอากาศ
- (๓) หลักการหมุนเวียนของอากาศ
- (๔) การติดตั้งตามคู่มือของผู้ผลิต
- (๕) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (๖) คุณสมบัติของพื้นผิวผนังและพื้น

## ๓.๔.๑.๒ การควบคุม และกำกับดูแลงานซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- (๑) เทคนิคการแก้และวิเคราะห์ปัญหาขั้นสูงโดยใช้คู่มือซ่อม
- (๒) เทคนิคการควบคุมงานซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (๓) เทคนิคการตรวจสอบงานซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

## ๓.๔.๑.๓ การให้คำปรึกษาและแนะนำการปฏิบัติงาน

- (๑) เทคนิคการสอนงาน
- (๒) เทคนิคการให้คำปรึกษา

## ๓.๔.๑.๔ การทำรายงานการแก้ปัญหาทางเทคนิค

- (๑) บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน
- (๒) การเขียนรายงานการแก้ปัญหาเทคนิค
- (๓) การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร (Internet, Intranet, E - mail)

## ๓.๔.๑.๕ การส่งมอบงาน

- (๑) เอกสารและเงื่อนไขการรับประกัน
- (๒) เทคนิคการสื่อสารกับลูกค้า
- (๓) การดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศสำหรับผู้ใช้
- (๔) เทคนิคการนำเสนอ
- (๕) วิธีการใช้ชุดควบคุมของเครื่องปรับอากาศ
- (๖) เทคนิคการตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อม
- (๗) เทคนิคการส่งมอบเครื่องปรับอากาศ

## ๓.๔.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

## ๓.๔.๒.๑ การออกแบบติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ขนาดห้อง

(๑) การคำนวณหาขนาดเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับ

(๒) การกำหนดรุ่นและประเภทของเครื่องปรับอากาศ

(๓) การกำหนดจุดติดตั้งชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit: FDU)

และแผงคอยล์ร้อน (Condensing Unit : CDU)

(๔) การกำหนดรายการวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม

๓.๔.๒.๒ การควบคุม และกำกับดูแลงานซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

(๑) การควบคุมเวลาการซ่อม/ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

(๒) การตรวจสอบคุณภาพงานซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

(๓) วิเคราะห์วินิจฉัยปัญหาขั้นสูง

๓.๔.๒.๓ การให้คำปรึกษาและแนะนำการปฏิบัติงาน

(๑) การให้คำปรึกษางานซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

(๒) การแนะนำการปฏิบัติงานซ่อมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

๓.๔.๒.๔ การทำรายงานการแก้ปัญหาทางเทคนิค

(๑) บันทึกผลการปฏิบัติงาน

(๒) รายงานปัญหาและการแก้ปัญหา

๓.๔.๒.๕ การส่งมอบงาน

(๑) การส่งมอบเอกสารรับประกันและคู่มือการใช้งาน

(๒) การแนะนำการใช้งานและบำรุงรักษาเบื้องต้น

(๓) การตรวจสอบสถานที่ติดตั้งและส่งมอบเครื่องปรับอากาศ

๓.๔.๓ ทักษะคติ ประกอบด้วย จิตสำนึกในการทำงานที่ดี มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความถูกต้องและปลอดภัย สุขอนามัยและความสะอาด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗

จิรศักดิ์ สุคนธาชาติ

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน