

## ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้สาขาอาชีพช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะ ในการประกอบติดตั้งโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารด้วยอะลูมิเนียม อาทิ วงกบ บานประตู หน้าต่าง ผนังห้อง ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล เครื่องจักรกล เล็กใช้และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ อ่านแบบ เขียนแบบ ประเมินราคาและควบคุมงานตามระดับขั้นได้

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ

๒.๑ ระดับ ๑ หมายถึง ช่างที่มีความรู้ ความสามารถระดับพื้นฐาน การตัดสินใจปานกลาง มีหัวหน้างานช่วยให้คำแนะนำหรือตัดสินใจหรือคอยตรวจสอบในเรื่องสำคัญเมื่อจำเป็น

๒.๒ ระดับ ๒ หมายถึง ช่างที่มีความรู้ ความสามารถสูง ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ได้ดี การตัดสินใจสูงกว่าช่างระดับ ๑ ต้องการคำแนะนำบ้าง คุณภาพงานสูงกว่าช่างระดับ ๑

๒.๓ ระดับ ๓ หมายถึง ช่างที่มีความรู้ ทักษะสูง ขึ้นวินิจัยได้ ตัดสินใจแก้ปัญหา ให้คำปรึกษาช่วยเหลือแก่ผู้ร่วมงาน ประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์วัด ความรู้ ความสามารถและทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง ให้เป็นดังนี้

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ ความปลอดภัย

(๑) หลักความปลอดภัยทั่วไป

(๒) ความปลอดภัยด้านบุคคล ด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อม

(๓) หลักความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล

(๔) หลักความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

(๕) หลักความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

(๖) การปฐมพยาบาล

๓.๑.๒ วัสดุ

(๑) คุณลักษณะเบื้องต้น ชนิด ขนาดและสีของอะลูมิเนียมที่ใช้ในงานช่าง

(๒) วิธีเคลื่อนย้าย เก็บกองและบำรุงรักษาอะลูมิเนียมให้อยู่ในสภาพ

ที่ใช้ในงานได้ดี

(๓) ชนิด ขนาด วิธีใช้วัสดุยึดประกอบ เช่น หมุดย้ำ ตะปูเกลียว ฉากยึดมุม พุกฝัง เป็นต้น

(๔) ชนิด ประเภท ของกระจกชั้นพื้นฐาน

(๕) ชนิด ขนาดและวิธีใช้อุปกรณ์ประกอบ อาทิ บานพับ กลอน มือจับ ล้อเลื่อน สักหลาด ยางอัดและวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในงานอะลูมิเนียม

(๖) คุณลักษณะและวิธีใช้สารยาแนวแต่ละชนิด

#### ๓.๑.๓ เครื่องมือและอุปกรณ์

(๑) ชนิดและวิธีใช้เครื่องมือวัดขนาดที่ใช้ในงานอะลูมิเนียม

(๒) หลักการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล

#### ๓.๑.๔ การปฏิบัติงาน

(๑) วิธีตัดและประกอบอะลูมิเนียมให้ได้ขนาดและมุมที่กำหนด

(๒) อ่านแบบกำหนดระยะขนาดตามแบบอย่างง่าย

(๓) การคำนวณโดยการบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยมและเศษส่วน

(๔) พื้นฐานทางไฟฟ้าที่นำมาใช้งานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดเล็ก

(๕) การต่อสาย การพันสาย

(๖) การต่อปลั๊ก

(๗) การต่อไฟแสงสว่าง

(๘) ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในงานช่างอะลูมิเนียม

(๙) วิธีประกอบติดตั้งหน้าต่างมุงลาดอะลูมิเนียม

(๑๐) วิธีประกอบติดตั้งช่องแสงติดตาย

(๑๑) วิธีประกอบติดตั้งโครงคร่าวอะลูมิเนียมสำหรับฝ้าเพดาน

๓.๒ ความสามารถ ประกอบด้วยขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยด้านบุคคลและด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓.๒.๒ วัดและขีดขนาดตามแบบ

๓.๒.๓ ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐานและเครื่องมือกลในงานช่างอะลูมิเนียม

๓.๒.๔ เลือกว่าตัดอะลูมิเนียมและใช้ทำงานตามแบบ

๓.๒.๕ ตัดและประกอบอะลูมิเนียมให้ได้ขนาดและมุมที่กำหนด

๓.๒.๖ ประกอบและติดตั้งหน้าต่างมุงลาดอะลูมิเนียม

๓.๒.๗ ประกอบและติดตั้งช่องแสงติดตาย

๓.๒.๘ ประกอบและติดตั้งโครงคร่าวอะลูมิเนียมสำหรับฝ้าเพดาน

๓.๓ ทักษะประกอบด้วยการปฏิบัติงานที่ตรงต่อเวลา การรักษาวินัย มีความซื่อสัตย์ และประหยัด

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒ ได้แก่

๓.๔ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๔.๑ ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกล

- ๓.๔.๒ หลักความปลอดภัยในการขนย้าย จัดเก็บวัสดุอะลูมิเนียมและกระจก
- ๓.๔.๓ หลักความปลอดภัยในการประกอบติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก
- ๓.๔.๔ การอ่านแบบก่อสร้าง รูปตัดและรายละเอียด สัญลักษณ์มาตรฐาน
- ๓.๔.๕ การวัดขนาดและการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับวิชาช่างอะลูมิเนียม
- ๓.๔.๖ วิธีแยกรายการวัสดุและอุปกรณ์จากแบบ
- ๓.๔.๗ วัสดุ
- (๑) คุณลักษณะ ชนิด คุณสมบัติและการแบ่งชั้นความหนาของ  
อะลูมิเนียมและกระจก
- (๒) การใช้อุปกรณ์ยึดประกอบและติดตั้งอย่างถูกต้องตามแบบ
- (๓) การใช้และติดตั้งวัสดุที่ใช้เป็นส่วนประกอบเพิ่มเติมของงาน  
อะลูมิเนียม เช่น ไม้อัด โลหะ
- ๓.๔.๘ เครื่องมือและอุปกรณ์
- (๑) วิธีใช้ ปรับแต่ง ซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐานที่ใช้ใน  
งานช่างอะลูมิเนียม
- (๒) วิธีใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือกลและเครื่องจักรกลที่ใช้ในงาน  
ช่างอะลูมิเนียม เช่น เลื่อยตัดอะลูมิเนียม สว่านไฟฟ้า เรอทเตอร์มือและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในงาน  
แต่งอะลูมิเนียม
- (๓) พื้นฐานทางไฟฟ้าที่นำมาใช้งานเกี่ยวกับเครื่องมือกลและ  
เครื่องจักรกล
- ๓.๔.๙ การปฏิบัติงาน
- (๑) วิธีประกอบติดตั้งวงกบหน้าต่าง กรอบบานและส่วนประกอบของ  
ช่องหน้าต่างอะลูมิเนียม
- (๒) วิธีประกอบติดตั้งหน้าต่างบานเลื่อน บานปิด บานกระทุ้ง  
บานประตูเลื่อนที่ทำจากอะลูมิเนียม
- (๓) วิธีประกอบติดตั้งการกันห้องด้วยอะลูมิเนียมและกรุด้วยแผ่น  
กระจก หรือไม้อัด
- ๓.๕ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้
- ๓.๕.๑ วางแผนความปลอดภัยก่อนทำการขนย้าย จัดเก็บและประกอบติดตั้ง
- ๓.๕.๒ ร่างแบบปฏิบัติงานและนำรายละเอียดไปปฏิบัติงาน
- ๓.๕.๓ แยกรายการวัสดุและอุปกรณ์จากพิมพ์เขียว
- ๓.๕.๔ ใช้เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกลและเครื่องจักรกล ตัด เจาะ  
อะลูมิเนียมได้ถูกต้องและปลอดภัย
- ๓.๕.๕ ประกอบและติดตั้งวงกบหน้าต่าง กรอบบานและส่วนประกอบของ  
ช่องหน้าต่างอะลูมิเนียม

๓.๕.๖ ประกอบและติดตั้งหน้าต่างบานเลื่อน บานเปิด บานกระทุ้ง บานประตูเลื่อนอะลูมิเนียม

๓.๕.๗ กั้นห้องด้วยผนังอะลูมิเนียมและกรุด้วยกระຈก หรือไม้อัด

๓.๖ ทักษะคติ ประกอบด้วย แนวความคิดเห็นในเรื่องการพัฒนาความรู้ วิเคราะห์งาน สามารถตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน และให้คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๓ ได้แก่

๓.๗ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๗.๑ การเขียนแบบร่างปฏิบัติงานเบื้องต้น

๓.๗.๒ การวางแผนความปลอดภัยในการทำงาน

๓.๗.๓ วิธีประเมินราคางาน

(๑) แยกรายการ คำนวณปริมาณและวัสดุ

(๒) การประมาณเวลาทำงาน

(๓) คำนวณราคาต้นทุนรวมทั้งหมด ประกอบด้วย ค่าวัสดุ ค่าแรง

ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และภาษี

(๔) หลักการทำใบรายการวัสดุ

๓.๗.๔ การประยุกต์ใช้อะลูมิเนียมสำหรับงานต่าง ๆ

๓.๗.๕ การต่อประสานระหว่างอะลูมิเนียมกับวัสดุอื่น

๓.๗.๖ เทคนิคการทำงานร่วมกับช่างสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ช่างอิฐ

ช่างฉาบปูน ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร เป็นต้น

๓.๗.๗ วิธีการทำและใช้แม่แบบนำและตัวจับงาน (Jig and Fixture)

เจาะชิ้นงานสำหรับงานอะลูมิเนียม

๓.๗.๘ วิธีประกอบและติดตั้งบานประตูสวิงและบานประตูเลื่อนแขวน

๓.๗.๙ วิธีประกอบและติดตั้งโครงคร่าวอะลูมิเนียม ตัดและติดตั้งกระຈก

๓.๗.๑๐ วิธีประกอบ ติดตั้งและรื้อนั่งร้านชนิดต่าง ๆ

๓.๗.๑๑ ส่วนประกอบ ติดตั้งใช้ค้อพ ในการใช้ของบานประตูสวิง

๓.๘ ความสามารถ ประกอบด้วยขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

๓.๘.๑ ตรวจสอบเครื่องมือกลและเครื่องจักรกลก่อนปฏิบัติงาน

๓.๘.๒ ทำและใช้แม่แบบนำและตัวจับงาน (Jig and Fixture) เจาะชิ้นงาน

สำหรับงานอะลูมิเนียม

๓.๘.๓ ซ่อมและเก็บงานช่างอะลูมิเนียม

๓.๘.๔ วางแผน ควบคุมการทำงานและแก้ไขปัญหาในงานอย่างมีประสิทธิภาพ

และปลอดภัย

๓.๘.๕ เขียนแบบร่างปฏิบัติงานเบื้องต้น อธิบายแบบและวินิจฉัยสั่งการ

๓.๘.๖ ประกอบและติดตั้งบานประตูสวิงและบานประตูเลื่อนแขวน

๓.๘.๗ ประกอบและติดตั้งโครงคร่าวอะลูมิเนียมรอบอาคาร

