

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างทำแม่พิมพ์ปั๊มโลหะ

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้ สาขาอาชีพช่างทำแม่พิมพ์ปั๊มโลหะ หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบำรุงรักษา ซ่อม ปรับปรุง และสร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์ปั๊มโลหะสำหรับงานขึ้นรูป งานปั๊ม และตัดวัสดุตามรูปร่างที่ต้องการ

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างทำแม่พิมพ์ปั๊มโลหะ แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ

๒.๑ ระดับ ๑ หมายถึง ช่างที่มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการอ่านแบบ เขียนแบบ วัดขนาด และสร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ การตัดสินใจโดยมีผู้แนะนำหรือคอยตรวจสอบ

๒.๒ ระดับ ๒ หมายถึง ช่างที่มีความรู้และทักษะ สามารถใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในการสร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์ปั๊มโลหะอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๓ ระดับ ๓ หมายถึง ช่างที่มีความรู้และทักษะขั้นสูง สามารถวิเคราะห์งานได้ ตัดสินใจแก้ปัญหา ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้อื่น ประยุกต์ใช้ความรู้ ความสามารถกับเทคโนโลยี สมัยใหม่ได้

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดความรู้ ความสามารถและทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพช่างทำแม่พิมพ์ปั๊มโลหะ ให้เป็นดังนี้

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ บอกวิธีการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

๓.๑.๒ บอกวิธีการใช้และดูแลอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

๓.๑.๓ บอกกฎความปลอดภัยเกี่ยวกับสถานที่ปฏิบัติงาน

๓.๑.๔ บอกรูปร่างความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์
เครื่องมือ เครื่องใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๑.๕ อธิบายความหมายค่าพิกัดความถี่ของงานสวมและตัดลักษณะ
ในแบบเครื่องกลตามมาตรฐานสากล

๓.๑.๖ อ่านแบบภาพถ่าย ภาพประกอบ และค่าพิกัดความถี่

๓.๑.๗ อธิบายชนิดและการทำงานของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด

๓.๑.๘ อธิบายหน้าที่และส่วนต่าง ๆ ของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และ
แม่พิมพ์ตัด

๓.๑.๙ อธิบายหลักการเลือกใช้วัสดุสร้างชิ้นส่วนต่าง ๆ ของแม่พิมพ์ขึ้นรูป
แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด

๓.๑.๑๐ อ่านแบบแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด

๓.๑.๑๑ อธิบายหลักการเลือกใช้เครื่องมือวัด เช่น ไมโครมิเตอร์ เวอร์เนียร์
คาลิเปอร์ บรรทัดวัดมุมสากล ให้เหมาะสมกับงาน

๓.๑.๑๒ อธิบายหลักการเลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานสำหรับแม่พิมพ์ขึ้นรูป
แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด

๓.๑.๑๓ อธิบายหลักการเลือกใช้เครื่องมือตัด (Cutting Tool) ให้เหมาะสมกับ
ลักษณะชิ้นงาน

๓.๑.๑๔ อธิบายขั้นตอนการสร้างชิ้นส่วนของแม่พิมพ์โดยใช้เครื่องมือกล
เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจียรระโน เครื่องเจาะ

๓.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน
ดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ ใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

๓.๒.๒ ใช้และดูแลอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

๓.๒.๓ ใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องมือวัด เครื่องจักรที่ใช้
ในการปฏิบัติงาน

๓.๒.๔ ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

๓.๒.๕ เลือกใช้วัสดุเพื่อสร้างชิ้นส่วนของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด

๓.๒.๖ สเก็ตซ์แบบภาพฉาย ภาพประกอบ และภาพแยกชิ้นของแม่พิมพ์ขึ้นรูปแม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด

๓.๒.๗ เลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด จากตาราง

๓.๒.๘ สร้างชิ้นส่วนของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัดด้วยเครื่องมือกล เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจาะ เครื่องเจียรระโน

๓.๒.๙ ถอดและประกอบแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัดตามแบบที่กำหนด

๓.๒.๑๐ ตรวจสอบขนาดต่างๆ ของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัดตามแบบที่กำหนด

๓.๓ ทักษะ ทักษะประกอบด้วยการปฏิบัติงานที่ตรงต่อเวลา การรักษาวินัย มีความซื่อสัตย์ และประหยัด

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒ ได้แก่

๓.๔ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๔.๑ บอกรวิธการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

๓.๔.๒ บอกรวิธการใช้และดูแลอุปกรณ์ป้องกันอภัย

๓.๔.๓ บอกรกฎความปลอดภัยเกี่ยวกับสถานที่ปฏิบัติงาน

๓.๔.๔ บอกรกฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๔.๕ อธิบายความหมายค่าพิกัดความเผื่อของงานสวม รูปร่าง ตำแหน่ง และสัญลักษณ์ในระบบเครื่องกลตามมาตรฐานสากล

๓.๔.๖ อ่านแบบภาพฉาย ภาพประกอบ และค่าพิกัดความเผื่อ

๓.๔.๗ บอกรคุณสมบัติและการใช้งานของโลหะชนิดต่างๆ

๓.๔.๘ อธิบายกระบวนการขึ้นรูป ปั๊ม และตัด

- ๓.๔.๘ อธิบายลักษณะการตัดเฉือนและการขึ้นรูป
- ๓.๔.๑๐ อธิบายชนิดและการทำงานของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด
- ๓.๔.๑๑ อธิบายหน้าที่ของชิ้นส่วนแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด
- ๓.๔.๑๒ อธิบายหลักการเลือกใช้วัสดุสร้างชิ้นส่วนของแม่พิมพ์ขึ้นรูปแม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด
- ๓.๔.๑๓ อธิบายหลักการเลือกใช้ค่าช่องว่างสำหรับวัสดุชิ้นงานต่างๆ จากตาราง
- ๓.๔.๑๔ อ่านแบบและเขียนแบบแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด
- ๓.๔.๑๕ อธิบายหลักการเลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานสำหรับแม่พิมพ์ขึ้นรูปแม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัดจากตาราง
- ๓.๔.๑๖ อธิบายหลักการเลือกใช้เครื่องมือตัด (Cutting Tool) ให้เหมาะสมกับลักษณะชิ้นงาน
- ๓.๔.๑๗ อธิบายขั้นตอนการสร้างชิ้นส่วนต่างๆ ของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด โดยใช้เครื่องมือกล เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจียรระโน เครื่องเจาะ เครื่องอีดีเอ็ม และเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวดทั้งชนิดที่ควบคุมด้วยมือและซีเอ็นซี
- ๓.๔.๑๘ อธิบายหลักการบำรุงรักษาและซ่อมแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด
- ๓.๔.๑๙ อธิบายหลักการชุบแข็งโลหะโดยใช้ตารางเพื่อให้ได้ความแข็งตามที่ต้องการ
- ๓.๔.๒๐ อธิบายการปรับแต่ง ถอด และประกอบแม่พิมพ์ปั๊มโลหะ
- ๓.๔.๒๑ อธิบายหลักการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับชนิดและลักษณะของแม่พิมพ์
- ๓.๕ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้
- ๓.๕.๑ ใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ๓.๕.๒ ใช้และดูแลอุปกรณ์ป้องกันอวัยวะ
- ๓.๕.๓ ใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องมือวัด เครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๕.๔ ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

๓.๕.๕ สเก็ทซ์แบบชิ้นส่วนของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด ตามแบบที่กำหนด

๓.๕.๖ ถอด ประกอบ และปรับแต่งชิ้นส่วนของแม่พิมพ์ปั๊มโลหะตามแบบที่กำหนด

๓.๕.๗ สร้างชิ้นส่วนของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด ด้วยเครื่องมือกล เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจาะ เครื่องเจียรไน เครื่องอัติเอม และเครื่องตัดโลหะ ด้วยเส้นลวดทั้งชนิดที่ควบคุมด้วยมือและซีเอ็นซี ตามแบบที่กำหนด

๓.๕.๘ ซ่อมแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด

๓.๕.๙ ตรวจสอบความแข็งของชิ้นส่วนแม่พิมพ์ให้ได้ความแข็งที่กำหนด

๓.๕.๑๐ เลือกใช้เครื่องปั๊มที่ใช้ในการผลิตชิ้นงานด้วยแม่พิมพ์

๓.๖ ทักษะคติ ประกอบด้วย แนวความคิดเห็นในเรื่องการพัฒนาความรู้ วิเคราะห์งาน สามารถตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน และให้คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๓ ได้แก่

๓.๗ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๗.๑ บอกกฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

๓.๗.๒ อธิบายความหมายค่าพิกัดความเผื่อของงานสวม รูปร่าง ตำแหน่ง และสัญลักษณ์ในแบบเครื่องกลตามมาตรฐานสากล

๓.๗.๓ อ่านแบบภาพฉาย ภาพประกอบ และค่าพิกัดความเผื่อ

๓.๗.๔ อ่านแบบแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัดแบบต่าง ๆ ได้

๓.๗.๕ อธิบายขั้นตอนการวัดขนาดแม่พิมพ์ด้วยเครื่องวัดสามแกน (CMM)

๓.๗.๖ อธิบายขั้นตอนการทำงานของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด ตามแบบที่กำหนด

๓.๗.๗ อธิบายขั้นตอนการสร้างแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด ด้วยเครื่องมือกล เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจาะ เครื่องเจียรไน เครื่องอัติเอม และเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวดทั้งชนิดที่ควบคุมด้วยมือและซีเอ็นซี ตามแบบที่กำหนด

๓.๓.๘ กำหนดตารางการบำรุงรักษาแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด
๓.๓.๙ อธิบายขั้นตอนการทดลองการทำงานของแม่พิมพ์ปั๊มโลหะ
๓.๘ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน
ดังต่อไปนี้

๓.๘.๑ ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย
๓.๘.๒ สเก็ทซ์แบบประกอบและแบบแยกชิ้นของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม
และแม่พิมพ์ตัด

๓.๘.๓ วัดขนาดแม่พิมพ์โดยใช้เครื่องวัดสามแกน (CMM)
๓.๘.๔ สร้างแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด ด้วยเครื่องมือกล
เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเจาะ เครื่องเจียรระโน เครื่องอีดีเอ็ม และเครื่องตัดโลหะด้วยเส้นลวด
ทั้งชนิดที่ควบคุมด้วยมือและซีเอ็นซี ตามแบบที่กำหนด

๓.๘.๕ ประกอบแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด
๓.๘.๖ ตรวจสอบการทำงานของแม่พิมพ์ขึ้นรูป แม่พิมพ์ปั๊ม และแม่พิมพ์ตัด
๓.๘.๗ ทดลองการทำงานของแม่พิมพ์ปั๊มโลหะและปรับปรุงแก้ไข
๓.๙ ทักษะคิด ประกอบด้วย แนวความคิดในการวิเคราะห์การวางแผน และการ
แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พรชัย อยู่ประยงค์

รองปลัดกระทรวงแรงงาน

หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน