

## ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างปรับ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ และมาตรา ๓๙ (๓) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างปรับ โดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างปรับ หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปรับแต่งสร้างชิ้นงานตามแบบและเกณฑ์คลาดเคลื่อนที่กำหนดให้ เพื่อนำไปประกอบกับชิ้นงานอื่น ๆ โดยมีเกณฑ์คลาดเคลื่อนตามได้ไม่เกิน  $\pm 0.20$  มิลลิเมตร ในระดับ ๑ มีเกณฑ์คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 0.10$  มิลลิเมตร ในระดับ ๒ และมีเกณฑ์คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 0.05$  มิลลิเมตร ในระดับ ๓

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างปรับ แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ

๒.๑ ระดับ ๑ หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือและความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานที่ต้องมีหัวหน้างานช่วยให้คำแนะนำหรือช่วยตัดสินใจในเรื่องสำคัญเมื่อจำเป็น และเป็นช่างที่มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือพื้นฐาน สร้างชิ้นงานเพื่อนำไปประกอบกับชิ้นงานอื่น ๆ ตามแบบงานที่กำหนดให้ และมีเกณฑ์คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 0.20$  มิลลิเมตร

๒.๒ ระดับ ๒ หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือระดับกลาง มีความรู้ ความสามารถ ทักษะการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ได้ดี และประสบการณ์การทำงาน สามารถให้คำแนะนำผู้ใต้บังคับบัญชาได้ คุณภาพงานสูง และเป็นช่างที่มีความรู้และทักษะในการวางแผน สร้างชิ้นงาน ปรับแต่ง เพื่อนำไปประกอบกับชิ้นงานอื่น ๆ ตามแบบงานที่กำหนดให้ และมีเกณฑ์คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 0.10$  มิลลิเมตร

๒.๓ ระดับ ๓ หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือระดับสูง สามารถวิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหาการตัดสินใจ รู้ขั้นตอนกระบวนการของงานเป็นอย่างดี สามารถช่วยแนะนำงานฝีมือผู้ใต้บังคับบัญชาได้ดี สามารถใช้หนังสือคู่มือ นำความรู้ และทักษะมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีใหม่ได้โดยเฉพาะการตัดสินใจ และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม และเป็นช่างที่มีความรู้และทักษะในการวางแผน วิเคราะห์ปัญหา สร้างชิ้นงาน ปรับแต่ง เพื่อนำไปประกอบกับชิ้นงานอื่น ๆ ตามแบบงานที่กำหนดให้ และมีเกณฑ์คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 0.05$  มิลลิเมตร

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการมาตรฐานฝีมือที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับความรู้ ความสามารถ และทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างปรับ ให้เป็น ดังนี้

## ๓.๑ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑.๑ ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจ

ในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๑.๑.๑ รู้หลักความปลอดภัยในการทำงาน

๓.๑.๑.๒ รู้วิธีใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรในงานโลหะ

๓.๑.๑.๓ รู้วิธีใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัดทางช่างกล

๓.๑.๑.๔ รู้วิธีเลือกใช้ตะไบ

๓.๑.๑.๕ รู้วิธีเลือกใช้วัสดุ

๓.๑.๑.๖ รู้วิธีปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด

๓.๑.๑.๗ รู้หลักการใช้เครื่องมือตัด

๓.๑.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

๓.๑.๒.๑ สามารถร่างแบบงานได้

๓.๑.๒.๒ สามารถตะไบงานตามแบบที่กำหนดได้

๓.๑.๒.๓ สามารถใช้และบำรุงรักษาเครื่องเจาะได้

๓.๑.๒.๔ สามารถเลือกขนาดของดอกสว่านและเจาะรูเพื่อทำเกลียว

ในตามมาตรฐานของเกลียวระบบต่าง ๆ ได้

๓.๑.๒.๕ สามารถลบมุมและผายปากรู

๓.๑.๒.๖ สามารถทำเกลียวนอกและเกลียวในตามแบบที่กำหนดได้

๓.๑.๒.๗ สามารถสร้างชิ้นงานตามแบบที่กำหนดให้และเกณฑ์

คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 0.20$  มิลลิเมตร

๓.๑.๒.๘ สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย

๓.๑.๓ ทักษะคติ ประกอบด้วย การปฏิบัติงานที่ตรงต่อเวลา การรักษาวินัย

ในการทำงาน ความปลอดภัยในการทำงาน ความซื่อสัตย์ ความละเอียดรอบคอบ และความประหยัด

## ๓.๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒ ได้แก่

๓.๒.๑ ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจ

ในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๒.๑.๑ รู้จักวิธีคำนวณคณิตศาสตร์ด้านช่าง

๓.๒.๑.๒ รู้จักวิธีการแปลงหน่วยวัดระหว่างระบบเมตริกและระบบอังกฤษ

๓.๒.๑.๓ รู้จักวิธีใช้เครื่องมือวัดชนิดต่าง ๆ

- ๓.๒.๑.๔ รู้จักการอ่านแบบงาน
- ๓.๒.๑.๕ รู้จักวิธีการใช้และหลักการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร
- ๓.๒.๑.๖ รู้จักขั้นตอนการประกอบชิ้นงาน
- ๓.๒.๑.๗ รู้จักวิธีการตรวจวัดชิ้นงาน
- ๓.๒.๑.๘ รู้หลักความปลอดภัยในการทำงาน
- ๓.๒.๑.๙ รู้สมบัติของวัสดุ
- ๓.๒.๑.๑๐ รู้หลักการใช้เครื่องมือตัด
- ๓.๒.๑.๑๑ รู้วิธีการเลือกใช้เครื่องมือชุด

๓.๒.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

- ๓.๒.๒.๑ สามารถร่างแบบงานได้
- ๓.๒.๒.๒ สามารถตะไบงานตามแบบที่กำหนดได้
- ๓.๒.๒.๓ สามารถใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร
- ๓.๒.๒.๔ สามารถเลือกขนาดของดอกสว่านและเจาะรูเพื่อทำเกลียว

ในตามมาตรฐานของเกลียวระบบต่าง ๆ ได้

- ๓.๒.๒.๕ สามารถลบมุมและผายปากรู
- ๓.๒.๒.๖ สามารถทำเกลียวนอกและเกลียวในตามแบบที่กำหนดได้
- ๓.๒.๒.๗ สามารถคว้านรูเรียบ (Reamer)
- ๓.๒.๒.๘ สามารถสร้างชิ้นงานตามแบบที่กำหนดให้และเกณฑ์

คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 0.10$  มิลลิเมตร

- ๓.๒.๒.๙ สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ๓.๒.๑.๑๐ สามารถตรวจวัดชิ้นงาน
- ๓.๒.๑.๑๑ สามารถชุดปรับแต่งผิวงาน

๓.๒.๓ ทักษะคิด ประกอบด้วย แนวความคิดเห็นในเรื่องการพัฒนาความรู้  
วิเคราะห์งาน สามารถตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานและให้คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

๓.๓ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๓ ได้แก่

๓.๓.๑ ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจ

ในเรื่องดังต่อไปนี้

- ๓.๓.๑.๑ รู้จักวิธีคำนวณ คณิตศาสตร์ด้านช่าง
- ๓.๓.๑.๒ รู้จักวิธีการแปลงหน่วยวัดระหว่างระบบเมตริกและระบบอังกฤษ

- ๓.๓.๑.๓ รู้จักวิธีใช้เครื่องมือวัดชนิดต่าง ๆ
- ๓.๓.๑.๔ รู้จักการอ่านและเขียนแบบสั่งงาน
- ๓.๓.๑.๕ รู้จักวิธีการใช้และหลักการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร
- ๓.๓.๑.๖ รู้จักขั้นตอนการปรับและประกอบชิ้นงาน
- ๓.๓.๑.๗ รู้จักวิธีการตรวจสอบชิ้นงาน
- ๓.๓.๑.๘ การตรวจสอบ Alignment ของชิ้นงาน
- ๓.๓.๑.๙ รู้หลักความปลอดภัยในการทำงาน
- ๓.๓.๑.๑๐ รู้สมบัติของวัสดุ
- ๓.๓.๑.๑๑ รู้สมบัติของสารหล่อลื่นและหล่อเย็น
- ๓.๓.๑.๑๒ รู้หลักการใช้เครื่องมือตัด
- ๓.๓.๑.๑๓ รู้วิธีการเลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานจากตารางมาตรฐาน
- ๓.๓.๑.๑๔ รู้วิธีการเลือกใช้เครื่องมือชุด
- ๓.๓.๑.๑๕ รู้วิธีการตรวจสอบระนาบผิวชุด
- ๓.๓.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

- ๓.๓.๒.๑ สามารถร่างแบบงานลงบนชิ้นงานได้
- ๓.๓.๒.๒ สามารถตะไบงานตามแบบที่กำหนดได้
- ๓.๓.๒.๓ สามารถกำหนดแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร
- ๓.๓.๒.๔ สามารถเลือกขนาดของดอกสว่านและเจาะรูเพื่อทำเกลียว
- ๓.๓.๒.๕ สามารถลบมุมและผายปากรู
- ๓.๓.๒.๖ สามารถทำเกลียวนอกและเกลียวในตามแบบที่กำหนดได้
- ๓.๓.๒.๗ สามารถคว้านรูเรียบ (Reamer)
- ๓.๓.๒.๘ สามารถสร้างชิ้นงานตามแบบที่กำหนดให้และเกณฑ์

ในตามมาตรฐานของเกลียวระบบต่าง ๆ ได้

คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 0.05$  มิลลิเมตร

- ๓.๓.๒.๙ สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ๓.๓.๒.๑๐ สามารถตรวจวัดชิ้นงาน
- ๓.๓.๒.๑๑ สามารถใช้ชิ้นส่วนมาตรฐาน
- ๓.๓.๒.๑๒ สามารถวิเคราะห์ความผิดพลาดของชิ้นงาน
- ๓.๓.๒.๑๓ สามารถแก้ไขปรับแต่งชิ้นงาน

๓.๓.๒.๑๔ สามารถชุดปรับแต่งผิวงาน

๓.๓.๒.๑๕ สามารถใช้เครื่องมือตรวจสอบระนาบผิวชุด

๓.๓.๓ ทักษะ ทักษะ ประกอบด้วย แนวความคิดเห็นในการวิเคราะห์ การวางแผน และการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙

หม่อมหลวงปิ่นตบแต่ง สมิติ

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน