

## ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม

สาขาช่างปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้ สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการปรับประกอบแม่พิมพ์ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ การปรับแต่งชิ้นส่วน การประกอบ การตรวจสอบ และการทดลองแม่พิมพ์ มีความรู้ ความเข้าใจ ในกระบวนการปรับประกอบแม่พิมพ์ โดยสามารถวิเคราะห์แก้ปัญหาจากการทดลองแม่พิมพ์ และการปรับปรุงแก้ไข รวมถึงการวางแผนและบริหารขั้นตอนในกระบวนการปรับประกอบแม่พิมพ์

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก แบ่งออกเป็น ๔ ระดับ

๒.๑ ระดับ ๑ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการเตรียมเครื่องมือ เครื่องมือกลพื้นฐานและอุปกรณ์ การปรับแต่งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ โดยใช้เครื่องมือและ เครื่องมือกลพื้นฐาน การตรวจวัดขนาดชิ้นงานตามแบบ และการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องมือกลพื้นฐาน ในการปรับประกอบแม่พิมพ์

๒.๒ ระดับ ๒ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และชิ้นส่วนแม่พิมพ์ การปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่มีระบบฉีดแบบไม่มี อุปกรณ์ช่วยและระบบหล่อเย็นแบบเจาะรูวนที่ใช้ทั่วไปในโมลด์เบส (Mold base) และระบบปลดชิ้นงาน โดยใช้อีเจ็คเตอร์ พิน (Ejector pin) หรือสตริปเปอร์ เพลท (Stripper plate) สำหรับงานที่มีค่า ความละเอียดทั่วไป ไม่รวมถึงระดับทิน วอลล์ (Thin wall) และเลนส์ (Lens) ฯลฯ รวมถึงตรวจสอบ การทำงานของแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกและแก้ปัญหาจากการประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

๒.๓ ระดับ ๓ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และชิ้นส่วนแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่ซับซ้อน สามารถปรับประกอบแม่พิมพ์ ฉีดพลาสติกที่ซับซ้อน ที่มีอุปกรณ์ช่วยในระบบฉีด หรือระบบหล่อเย็น หรือระบบปลด เช่น ฮอต รันเนอร์ (Hot runner) มอเตอร์ปลดเกลียว เป็นต้น และตรวจสอบการทำงานของแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่ซับซ้อน และแก้ปัญหาจากการประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่ซับซ้อน รวมถึงมีส่วนร่วมในการทดลองและ แก้ปัญหาจากการทดลองแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

๒.๔ ระดับ ๔ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการวางแผน และบริหารการปรับประกอบ การปรับและวางแผนงานจากฝ่ายผลิตและออกแบบ วางแผนขั้นตอนและเทคนิค การประกอบ ควบคุมและแก้ปัญหาการปรับประกอบ

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการมาตรฐานฝีมือที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับ ความรู้ ความสามารถ และทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพ ในสาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างปรับประกอบ แม่พิมพ์ฉีดพลาสติกให้เป็น ดังนี้

๓.๑ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑.๑ ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจ

ในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๑.๑.๑ การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงาน

(๑) การใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล

(๒) การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

(๓) กฎความปลอดภัยภายในโรงงาน

(๔) กฎความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกล

(๕) กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ

สภาพแวดล้อม

๓.๑.๑.๒ การเตรียมเครื่องมือ เครื่องมือกลพื้นฐาน อุปกรณ์

และวัสดุสิ้นเปลือง

(๑) เครื่องมือพื้นฐาน

(๒) เครื่องมือกลพื้นฐาน

(๓) อุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลือง

๓.๑.๑.๓ การเตรียมชิ้นส่วนแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

(๑) การอ่านแบบเครื่องกล

(๒) แม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

๓.๑.๑.๔ การปรับแต่งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก โดยใช้เครื่องมือ

และเครื่องมือกลพื้นฐาน

(๑) แม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

(๒) เครื่องมือวัด

(๓) เครื่องมือพื้นฐาน

(๔) เทคนิคการปรับแต่งด้วยเครื่องมือ และเครื่องมือกล

พื้นฐาน

(๕) เครื่องมือกล เช่น เครื่องเจาะ เครื่องกัด เป็นต้น

	๓.๑.๑.๕	การบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องมือกลพื้นฐาน (๑) เครื่องมือพื้นฐาน (๒) การบำรุงรักษา
ดังต่อไปนี้	๓.๑.๒	ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน
ส่วนบุคคล	๓.๑.๒.๑	การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงาน (๑) การใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย (๒) การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน (๓) การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยโดยคำนึงถึง
สภาพแวดล้อม		
วัสดุสิ้นเปลือง	๓.๑.๒.๒	เตรียมเครื่องมือ เครื่องมือกลพื้นฐาน อุปกรณ์และ (๑) การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลือง (๒) การตรวจสอบสภาพการใช้งาน
	๓.๑.๒.๓	เตรียมชิ้นส่วนแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก (๑) การศึกษาแบบแม่พิมพ์ (๒) การเตรียมชิ้นส่วนแม่พิมพ์
และเครื่องมือกลพื้นฐาน	๓.๑.๒.๔	การปรับแต่งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก โดยใช้เครื่องมือ (๑) การตรวจสอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ (๒) การกำหนดวิธีการปรับแต่งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ (๓) การปรับแต่งด้วยเครื่องมือพื้นฐาน และเครื่องมือกล
พื้นฐาน	๓.๑.๒.๕	การบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องมือกลพื้นฐาน (๑) การบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน (๒) การบำรุงรักษาเครื่องมือกลพื้นฐาน
	๓.๑.๓	ทัศนคติ ประกอบด้วย ความมีวินัย ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีจิตสำนึกที่ดีในการทำงาน คำนึงถึงประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน
	๓.๒	มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒ ได้แก่
ในเรื่องดังต่อไปนี้	๓.๒.๑	ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจ

- ๓.๒.๑.๑ การปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
- (๑) การอ่านแบบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
  - (๒) ชิ้นส่วนมาตรฐาน
  - (๓) เครื่องมือและอุปกรณ์
  - (๔) เครื่องมือวัด
  - (๕) เครื่องมือพื้นฐาน
  - (๖) เครื่องมือกลพื้นฐาน
  - (๗) การประกอบแม่พิมพ์
- ๓.๒.๑.๒ การตรวจสอบการทำงานของแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
- (๑) การปรับประกอบแม่พิมพ์
  - (๒) การตรวจสอบแม่พิมพ์
  - (๓) เครื่องมือวัด
  - (๔) ชิ้นส่วนมาตรฐาน
  - (๕) เครื่องมือตรวจสอบ
- ๓.๒.๑.๓ การแก้ปัญหาจากการประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
- (๑) การประกอบแม่พิมพ์
  - (๒) อ่านแบบแม่พิมพ์
  - (๓) เครื่องมือพื้นฐาน
  - (๔) วิธีการแก้ปัญหา
- ๓.๒.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน
- ๓.๒.๒.๑ การปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
- (๑) การเตรียมการปรับประกอบ
  - (๒) การปรับประกอบแม่พิมพ์
- ๓.๒.๒.๒ การตรวจสอบการทำงานของแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
- (๑) การตรวจสอบความถูกต้องของการประกอบ
  - (๒) การตรวจสอบระบบของแม่พิมพ์
- ๓.๒.๒.๓ การแก้ปัญหาจากการประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
- (๑) การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการประกอบ
  - (๒) การแก้ปัญหาจากการประกอบ
- ๓.๒.๓ ทักษะคติ ประกอบด้วย ความมีวินัย ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีจิตสำนึกที่ดีในการทำงาน คำนึงถึงประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

## ๓.๓ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๓ ได้แก่

## ๓.๓.๑ ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจ

ในเรื่องดังต่อไปนี้

## ๓.๓.๑.๑ การปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่ซับซ้อน

(๑) การอ่านแบบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

(๒) ชิ้นส่วนมาตรฐาน

(๓) เครื่องมือและอุปกรณ์

(๔) เครื่องมือวัด

(๕) เครื่องมือพื้นฐาน

(๖) เครื่องมือกลพื้นฐาน เช่น เครื่องเจาะ เครื่องกัด

เป็นต้น

(๗) การประกอบแม่พิมพ์

(๘) อุปกรณ์พิเศษ

## ๓.๓.๑.๒ การตรวจสอบการทำงานของแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่ซับซ้อน

(๑) การปรับประกอบแม่พิมพ์

(๒) การตรวจสอบแม่พิมพ์

(๓) เครื่องมือวัด

(๔) ชิ้นส่วนมาตรฐาน

(๕) เครื่องมือตรวจสอบ

(๖) อุปกรณ์พิเศษ

ที่ซับซ้อน

## ๓.๓.๑.๓ การแก้ปัญหาจากการประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

(๑) การประกอบแม่พิมพ์

(๒) การอ่านแบบแม่พิมพ์

(๓) เครื่องมือพื้นฐาน

(๔) วิธีการแก้ปัญหา

## ๓.๓.๑.๔ การแก้ปัญหาจากการทดลองแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

(๑) เครื่องฉีดพลาสติก

(๒) แม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

(๓) เงื่อนไขในการฉีดพลาสติก

(๔) คุณสมบัติของพลาสติก

(๕) อุปกรณ์พิเศษ

	๓.๓.๒	ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน
ดังต่อไปนี้		
	๓.๓.๒.๑	การปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่ซับซ้อน
		(๑) การเตรียมการปรับประกอบ
		(๒) การปรับประกอบแม่พิมพ์
	๓.๓.๒.๒	การตรวจสอบการทำงานของแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
ที่ซับซ้อน		
		(๑) การตรวจสอบความถูกต้องของการประกอบ
		(๒) การตรวจสอบระบบของแม่พิมพ์
	๓.๓.๒.๓	การแก้ปัญหาจากการประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
ที่ซับซ้อน		
		(๑) การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการประกอบแม่พิมพ์
ที่ซับซ้อน		
		(๒) การแก้ปัญหาจากการประกอบแม่พิมพ์ที่ซับซ้อน
	๓.๓.๒.๔	การแก้ปัญหาจากการทดลองแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
		(๑) การวิเคราะห์ปัญหา
		(๒) การแก้ปัญหาจากการทดลอง
	๓.๓.๓	ทัศนคติ ประกอบด้วย ความมีวินัย ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน
มีจิตสำนึกที่ดีในการทำงาน		คำนึงถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
	๓.๔	มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๔ ได้แก่
	๓.๔.๑	ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจ
ในเรื่องดังต่อไปนี้		
	๓.๔.๑.๑	การวางแผนการปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
		(๑) การปรับประกอบแม่พิมพ์
		(๒) การวางแผนการทำงาน
		(๓) การศึกษาการทำงาน
		(๔) การจัดการงานอุตสาหกรรมการผลิต
		(๕) การวิเคราะห์การปรับประกอบแม่พิมพ์
		(๖) การจัดทำฐานข้อมูล
	๓.๔.๑.๒	การควบคุมการปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
		(๑) การปรับประกอบแม่พิมพ์
		(๒) การวางแผนการทำงาน

ดังต่อไปนี้

- (๓) เทคนิคการปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
  - (๔) ปัญหาการปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
  - (๕) การศึกษาการทำงาน
  - ๓.๔.๑.๓ การสอนงาน
    - (๑) การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม
    - (๒) การพัฒนาหลักสูตร
    - (๓) การสอนงาน
    - (๔) การสื่อสาร
    - (๕) การวัดและประเมินผลการพัฒนาบุคลากร
  - ๓.๔.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน
  - ๓.๔.๒.๑ การวางแผนการปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
    - (๑) การวางแผนการปรับประกอบ
    - (๒) การจัดการในการปรับประกอบแม่พิมพ์
    - (๓) การวางแผนพัฒนากระบวนการปรับประกอบ
    - (๔) การวางระบบการจัดเก็บฐานข้อมูล
  - ๓.๔.๒.๒ การควบคุมการปรับประกอบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก
    - (๑) การควบคุมการปรับประกอบ
    - (๒) การให้คำปรึกษา แนะนำในการปรับประกอบ
  - ๓.๔.๒.๓ การสอนงาน
    - (๑) การวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรม
    - (๒) การกำหนดและเตรียมการเพื่อการถ่ายทอดความรู้
    - (๓) การสอนงาน
    - (๔) การประเมินผลการพัฒนาความสามารถของบุคลากร
  - ๓.๔.๓ ทักษะคนดี ประกอบด้วย มีจิตสำนึกที่ดีในการทำงาน มีวินัยในการทำงาน
- ตรงต่อเวลา มีการบริหารจัดการที่ดี

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

หม่อมหลวงปทุมทริก สมิตี

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน