

## ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพพนักงานผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ไม้จริง  
ด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพพนักงานผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ไม้จริงด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ โดยความเห็นชอบของ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้ สาขาอาชีพพนักงานผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ไม้จริงด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานในอุตสาหกรรมผลิตเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ไม้จริงเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยมีขอบเขตการดำเนินการ ได้แก่ การผลิตชิ้นส่วนของเฟอร์นิเจอร์นั้นด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) สามารถจัดการการผลิตงานในแผนกผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) สามารถควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติที่ใช้ผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์วางแผนหรือกำหนดขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นงาน ออกแบบวิธีการติดตั้งชิ้นงาน สามารถเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เพื่อขึ้นรูปชิ้นงาน สามารถใช้โปรแกรมในการออกแบบแคด/แคม (CAD/CAM) ออกแบบเครื่องมือตัดให้สอดคล้องกับชิ้นงานที่ต้องการขึ้นรูป ติดตั้งและถอดเครื่องมือตัด สามารถพัฒนากระบวนการผลิต การป้องกันและการแก้ปัญหาทางที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) การดูแลรักษาเครื่องจักรให้พร้อมใช้งาน การปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการทำงาน ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานและสอนงานให้กับผู้ได้บังคับบัญชา

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพพนักงานผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ไม้จริงด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ แบ่งออกเป็น ๔ ระดับ

๒.๑ ระดับ ๑ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) ประกอบด้วย การขึ้นลงชิ้นงาน การเดินเครื่องจักรอัตโนมัติ การทำงานกับเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) การทำงานตามกฎความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ และการทำงานตามข้อกำหนดความปลอดภัยในการทำงาน การตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานที่เกิดจากการตัดเฉือนของเครื่องมือตัด และการทำความสะอาดเครื่องจักรและพื้นที่ทำงาน

๒.๒ ระดับ ๒ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เบื้องต้น ป้อนโปรแกรมเข้าเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) ติดตั้งเครื่องมือตัด (Cutting Tools) ที่ใช้กับเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) กับโปรแกรมที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว และดูแลรักษาเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) เบื้องต้น

๒.๓ ระดับ ๓ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการใช้ความรู้ ในเชิงทฤษฎีมาประยุกต์ในการทำงาน โดยสามารถปฏิบัติงานวางแผนชิ้นรูปชิ้นงาน ประกอบด้วย การจัดลำดับขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นงาน การออกแบบวิธีการติดตั้งชิ้นงานบนแท่นเครื่องจักรอัตโนมัติ ซีเอ็นซี (CNC) การออกแบบและเลือกใช้เครื่องมือตัดให้สอดคล้องกับงานที่ต้องการขึ้นรูป รวมถึง สามารถเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) ในการขึ้นรูปชิ้นงานตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ ใช้โปรแกรม ในการออกแบบแคด/แคม (CAD/CAM) ทดสอบการทำงานของเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) สำหรับโปรแกรมใหม่ รวมถึงการดูแลและรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๒.๔ ระดับ ๔ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการประยุกต์ ความรู้และทักษะในงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะอย่าง สามารถจัดการการผลิต พัฒนาระบบการผลิต สอนงาน รวมถึงการแก้ไขและป้องกันการเกิดปัญหางาน

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการมาตรฐานฝีมือที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับความรู้ ความสามารถ และทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพพนักงานผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ไม้จริง ด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ ให้เป็นดังนี้

๓.๑ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๑.๑.๑ การผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ

ซีเอ็นซี (CNC)

(๑) ข้อควรระวังและวิธีทำความสะอาดพื้นที่ติดตั้งชิ้นงาน

(๒) วิธีการเลือกหน้าไม้เพื่อหลบตำหนิให้เหมาะกับงาน

(๓) วิธีการวางชิ้นงานและความสำคัญของจิ๊กติดตั้งชิ้นงาน

(๔) วิธีใช้และตรวจสอบความแน่นของการจับชิ้นงาน

ด้วยระบบสัญญาณภาค

(๕) การใช้ปั๊มบนแป้นควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติ

(๖) วิธีการปลดชิ้นงานออกจากเครื่อง

๓.๑.๑.๒ การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน

(๑) วิธีการตรวจสอบขนาดชิ้นงานกับงานต้นแบบ

(๒) วิธีการใช้อุปกรณ์ตรวจสอบ (Check Gauge)

(๓) มาตรฐานของผิวชิ้นงานที่กำหนด

(๔) ข้อมูลที่ต้องรายงาน

๓.๑.๑.๓ การทำความสะอาดเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)

(๑) ชนิดและวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำ

ความสะอาด

และเครื่องคูฝุ่น

(๒) การใช้และผลกระทบที่เกิดจากการใช้เครื่องเป่าฝุ่น

(๓) วิธีหรือขั้นตอนการทำความสะอาด

(๔) วิธีการจัดเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

การทำงาน

๓.๑.๑.๔ การปฏิบัติงานตามข้อกำหนดและความปลอดภัยใน

(๑) อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

(๒) กิจกรรม ๕ ส

(๓) ลักษณะของเหตุที่ไม่ปลอดภัย

(๔) ความปลอดภัยในการทำงาน

(๕) กฎความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ

ซีเอ็นซี (CNC)

๓.๑.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

๓.๑.๒.๑ การผลิตชิ้นส่วนเฟอ์นเจอร์ด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ

ซีเอ็นซี (CNC)

(๑) การเตรียมพื้นที่ติดตั้งชิ้นงาน

(๒) การผลิตชิ้นงาน

๓.๑.๒.๒ การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน

(๑) การตรวจสอบขนาดชิ้นงาน

(๒) การตรวจสอบคุณภาพของผิวชิ้นงาน

(๓) การรายงานผลการตรวจสอบ

๓.๑.๒.๓ การทำความสะอาดเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)

(๑) การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือทำความสะอาด

(๒) การทำความสะอาด

๓.๑.๓ ทักษะคติ ประกอบด้วย จิตสำนึกในการทำงานที่ดี การตรงต่อเวลา จิตสำนึกเกี่ยวกับความปลอดภัย การปฏิบัติงานด้วยความซื่อตรงและประหยัด รักความสะอาด

๓.๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒ ได้แก่

๓.๒.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๒.๑.๑ การเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เบื้องต้น

(๑) การอ่านแบบและเขียนแบบ

	(๒) วิธีเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) และชนิดของโปรแกรม
	(๓) วิธีการทดสอบโปรแกรม (Test Program) และคายนรัน (Dry Run)
	(๔) วิธีการแก้ไขข้อมูลของโปรแกรมจีโค้ด (G Code)
๓.๒.๑.๒	การป้อนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เข้าเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)
	(๑) รายละเอียดใบสั่งงาน
	(๒) วิธีการเปิดเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)
	(๓) หน้าที่ของหมวดการทำงานของเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)
	(๔) วิธีการใช้และความหมายของปุ่มบนแป้นควบคุมของเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)
	(๕) วิธีการใช้ซอฟต์แวร์ (Software) ส่งโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เข้าเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)
๓.๒.๑.๓	การติดตั้งเครื่องมือตัด (Cutting Tools)
	(๑) รายละเอียดใบสั่งงาน
	(๒) ชนิด รูปร่างและขนาดของเครื่องมือที่ใช้ติดตั้งเครื่องมือตัด
	(๓) วิธีการติดตั้งเครื่องมือตัดและตำแหน่งที่ต้องติดตั้งเครื่องมือตัด
	(๔) รายละเอียดใบสั่งงาน
๓.๒.๑.๔	การควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) สำหรับโปรแกรมเก่า
	(๑) รายละเอียดใบสั่งงาน
	(๒) วิธีการป้อนข้อมูลของโปรแกรม
	(๓) วิธีการแก้ไขข้อมูลของโปรแกรม
	(๔) รายละเอียดใบควบคุมข้อมูลโปรแกรม
	(๕) วิธีการติดตั้งและการใช้เครื่องมือติดตั้งเครื่องมือตัด
	(๖) รายละเอียดใบควบคุมข้อมูลโปรแกรม
	(๗) วิธีการปรับปรุงหรือซ่อมแซมจิ๊กติดตั้งชิ้นงานให้พร้อมใช้งาน

- (๘) วิธีการติดตั้งชิ้นงานบนแท่นเครื่องอัตโนมัติ
- (๙) วิธีการทดสอบโปรแกรม (Test Program) และ ดายนรัน (Dry Run)
- (๑๐) วิธีการผลิตชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ
- ซีเอ็นซี (CNC)
- (๑๑) วิธีการใช้และการอ่านค่าสเกลของเวอร์เนียร์
- ๓.๒.๑.๕ การดูแลรักษาเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) เบื้องต้น
- (๑) ชนิดและปริมาณสารหล่อลื่นที่ต้องใช้
- (๒) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- (๓) วิธีการทำงานร่วมกันของเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) และส่วนพ่วงของเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)
- (๔) วิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)
- (๕) วิธีการบำรุงรักษาเครื่องดูดอากาศ
- (๖) วิธีการบำรุงรักษาเครื่องดูดฝุ่น
- (๗) วิธีการบำรุงรักษาเครื่องปั๊มลม
- ๓.๒.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน
- ดั่งต่อไปนี้
- ๓.๒.๒.๑ การเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เบื้องต้น
- (๑) การเตรียมงานเพื่อเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code)
- (๒) การเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เบื้องต้น
- (๓) การตรวจสอบโปรแกรมจีโค้ด (G Code)
- ๓.๒.๒.๒ การป้อนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เข้าเครื่องจักรอัตโนมัติ
- ซีเอ็นซี (CNC)
- (๑) การเตรียมงานป้อนโปรแกรมจีโค้ด (G Code)
- (๒) การป้อนโปรแกรมจีโค้ด (G Code)
- ๓.๒.๒.๓ การติดตั้งเครื่องมือตัด (Cutting Tools)
- (๑) การเตรียมเครื่องมือตัด
- (๒) การติดตั้งเครื่องมือตัด
- (๓) การตรวจสอบการติดตั้งเครื่องมือตัด
- ๓.๒.๒.๔ การควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) สำหรับโปรแกรมเก่า
- (๑) การเตรียมข้อมูลของโปรแกรมเก่า

- (๒) การเตรียมเครื่องมือตัดสำหรับโปรแกรมเก่า
- (๓) การเตรียมจิ๊กติดตั้งชิ้นงานสำหรับโปรแกรมเก่า
- (๔) การทดสอบการทำงานของเครื่องจักรอัตโนมัติ
- ซีเอ็นซี (CNC) สำหรับโปรแกรมเก่า
- (๕) การตรวจสอบขนาดชิ้นงาน
- ๓.๒.๒.๕ การดูแลรักษาเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC) เบื้องต้น
- (๑) การดูแลรักษาเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)
- (๒) การดูแลรักษาเครื่องดูดอากาศ
- (๓) การดูแลรักษาเครื่องดูดฝุ่น
- (๔) การดูแลรักษาเครื่องปั๊มลม
- ๓.๒.๓ ทักษะ ทักษะประกอบด้วย จิตสำนึกในการทำงานที่ดี การตรงต่อเวลา
- จิตสำนึกเกี่ยวกับความปลอดภัย การปฏิบัติงานด้วยความซื่อตรงและประหยัด รับผิดชอบต่อสังคม
- ๓.๓ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๓ ได้แก่
- ๓.๓.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้
- ๓.๓.๑.๑ การวางแผนขึ้นรูปชิ้นงาน
- (๑) การอ่านแบบและเขียนแบบ
- (๒) การใช้โปรแกรมแคด (CAD)
- (๓) เทคนิควิธีการขึ้นรูปชิ้นงาน
- (๔) เทคนิคการเลือกใช้เครื่องมือตัด
- (๕) เทคนิคการสร้างจิ๊กติดตั้งชิ้นงาน
- (๖) เทคนิคการตรวจทาน
- ๓.๓.๑.๒ การเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เพื่อขึ้นรูปชิ้นงาน
- (๑) การอ่านแบบและเขียนแบบ
- (๒) การใช้โปรแกรมแคด (CAD)
- (๓) เทคนิคการเขียนโปรแกรมด้วยจีโค้ด (G Code)
- (๔) เทคนิคการเขียนโปรแกรมด้วยแคด/แคม (CAD/CAM)
- (๕) เทคนิคการตรวจสอบและแก้ไขโปรแกรมงานเครื่องจักร
- อัตโนมัติซีเอ็นซี
- ๓.๓.๑.๓ การทดสอบการทำงานของเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)
- สำหรับโปรแกรมใหม่
- (๑) วิธีการป้อนข้อมูลโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เข้าเครื่องจักร
- อัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)

ติดตั้งชิ้นงาน ของเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>(๒) วิธีการติดตั้งเครื่องมือตัดและแผนการติดตั้งเครื่องมือตัด</li> <li>(๓) วิธีการแก้ไขข้อมูลของโปรแกรมจีโค้ด (G Code)</li> <li>(๔) ชนิดของวัสดุและคุณสมบัติของวัสดุที่จะทำแผ่นจิ๊ก</li> <li>(๕) ขนาดของชิ้นงาน จำนวนการผลิตต่อรอบและสมรรถนะ</li> <li>(๖) เทคนิคการเจาะรูดูดอากาศ</li> <li>(๗) การอ่านแบบและระยะเผื่อจากขนาดชิ้นงานจริง</li> <li>(๘) วิธีการทดสอบการจับชิ้นงานของเครื่องดูดอากาศ</li> <li>(๙) วิธีการทดสอบโปรแกรม (Test Program) และตายน์รัน</li> </ul>
(Dry Run) ซีเอ็นซี (CNC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(๑๐) วิธีการแก้ไขสัญญาณข้อผิดพลาด (Alarm Message)</li> <li>(๑๑) วิธีการผลิตชิ้นส่วนเฟอ์นิเจอร์ด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ</li> </ul>
และอุปกรณ์	<p>๓.๓.๑.๔ การดูแลและรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(๑) การเสื่อมสภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์</li> <li>(๒) มาตรฐานของการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์</li> <li>(๓) มาตรฐานการทำความสะอาด หล่อลื่น และตรวจเช็ค</li> <li>(๔) มาตรฐานการตรวจสอบ</li> <li>(๕) วิธีการบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์</li> <li>(๖) มาตรฐานการประเมินผลการบำรุงรักษาเครื่องจักร</li> </ul>
ดังต่อไปนี้	<p>๓.๓.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน</p> <p>๓.๓.๒.๑ การวางแผนชิ้นรูปชิ้นงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(๑) การเตรียมงานวางแผนชิ้นรูปชิ้นงาน</li> <li>(๒) การวางแผนชิ้นรูปชิ้นงาน</li> <li>(๓) การตรวจสอบแผน</li> </ul> <p>๓.๓.๒.๒ การเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code) เพื่อขึ้นรูปชิ้นงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(๑) การเตรียมงานเขียนโปรแกรมจีโค้ด (G Code)</li> </ul>

(๒) การเขียนโปรแกรม

(๓) การตรวจสอบโปรแกรมจีโค้ด (G Code)

๓.๓.๒.๓ การทดสอบการทำงานของเครื่องจักรอัตโนมัติซีเอ็นซี (CNC)

สำหรับโปรแกรมใหม่

(๑) การเตรียมงานสำหรับโปรแกรมใหม่

(๒) การสร้างจิ๊กติดตั้งชิ้นงานบนแท่นเครื่องจักรอัตโนมัติ

ซีเอ็นซี (CNC) สำหรับโปรแกรมใหม่

(๓) การทดสอบการทำงานของโปรแกรมสำหรับโปรแกรมใหม่

๓.๓.๒.๔ การดูแลและรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์

(๑) การวางแผนงานการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์

(๒) การตรวจสอบการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ของ

พนักงาน

(๓) การประเมินผลการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์

๓.๓.๓ ทักษะ ทักษะประกอบด้วย จิตสำนึกในการทำงานที่ดี การตรงต่อเวลา

จิตสำนึกเกี่ยวกับความปลอดภัย การปฏิบัติงานด้วยความซื่อตรงและประหยัด รักความสะอาด

๓.๔ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๔ ได้แก่

๓.๔.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๔.๑.๑ การจัดการการผลิต

(๑) กระบวนการผลิตแต่ละประเภทงาน

(๒) หลักการวางแผนงาน

(๓) วิธีการประสานงาน

(๔) ชนิด ขนาดและจำนวนวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้

(๕) วันที่ และระยะเวลาที่ต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์

๓.๔.๑.๒ การพัฒนากระบวนการผลิต

(๑) เทคนิคการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลกระบวนการผลิต

(๒) เทคนิคการตัดสินใจ

(๓) คุณสมบัติ ชนิด จำนวน และขนาดของวัตถุดิบ

และกรรมวิธีในการผลิต

(๔) เทคนิคการลดระยะเวลาในการรอคอย

(๕) เครื่องมือในการแก้ปัญหาและบริหารงาน



## ๓.๔.๑.๓ การสอนงาน

- (๑) การวิเคราะห์งาน
- (๒) เทคนิคการสอนงาน
- (๓) วิธีการประเมินผลการสอนงาน
- (๔) เทคนิคการเตรียมการสอน
- (๕) วิธีการติดตามผลการสอนงาน
- (๖) เทคนิคการใช้สื่อการสอน
- (๗) จิตวิทยาการเรียนรู้

## ๓.๔.๑.๔ การแก้ปัญหาทางงาน

- (๑) คุณภาพของวัตถุดิบที่ต้องการ
- (๒) เทคนิคการใช้และปรับตั้งเครื่องจักร
- (๓) เทคนิคการผสมสี
- (๔) เทคนิคการเตรียมผิวหน้า
- (๕) เทคนิคการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล
- (๖) เทคนิคการแก้ปัญหา
- (๗) เครื่องมือในการบริหารจัดการ
- (๘) วิธีการบันทึกและการรายงานการป้องกันปัญหา

## ๓.๔.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

## ๓.๔.๒.๑ การจัดการการผลิต

- (๑) การวางแผนงานและควบคุมการผลิต
- (๒) การจัดการวัตถุดิบ

## ๓.๔.๒.๒ การพัฒนากระบวนการผลิต

- (๑) ศึกษากระบวนการผลิต
- (๒) ปรับปรุงกระบวนการผลิต

## ๓.๔.๒.๓ การสอนงาน

- (๑) การวางแผนการสอน
- (๒) การสอนงาน
- (๓) การติดตามประเมินผล

## ๓.๔.๒.๔ การแก้ปัญหาทางงาน

- (๑) การวินิจฉัยปัญหาที่เกิดในกระบวนการผลิต
- (๒) การป้องกันและแก้ปัญหาทางงานที่เกิดในกระบวนการผลิต

๓.๔.๓ ทักษะคติ ประกอบด้วย จิตสำนึกในการทำงานที่ดี การตรงต่อเวลา  
จิตสำนึกเกี่ยวกับความปลอดภัย การปฏิบัติงานด้วยความซื่อตรงและประหยัด รักษาความสะอาด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗

จิรศักดิ์ สุคนธชาติ

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน