



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์
สาขางานแม่พิมพ์โลหะ และสาขางานแม่พิมพ์พลาสติก

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์ สาขางานแม่พิมพ์โลหะ และสาขางานแม่พิมพ์พลาสติก

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตทั้งหลายทั้งปวง ด้วยเหตุผลที่แม่พิมพ์นับเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์โลหะ ผลิตภัณฑ์พลาสติก ผลิตภัณฑ์แก้ว ผลิตภัณฑ์ยาง และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ นับวันการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยังมีมากขึ้นเป็นลำดับเพื่อให้ตอบสนองการใช้งาน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ชนิดต่าง ๆ จะต้องมีการพัฒนาที่ควบคู่กัน จึงเป็นเหตุจูงใจต่อผู้ประกอบการและนักลงทุนต่ออุตสาหกรรมผลิตแม่พิมพ์ในประเทศไทยขึ้นทั้งผลิตเพื่อใช้ในประเทศและเพื่อการส่งออก

อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industry)

ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญต่อการยกระดับการแข่งขันของอุตสาหกรรมในทิศทางใหม่ และยังเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ เช่นอุตสาหกรรมยานยนต์ที่นับเป็นอุตสาหกรรมนำและอุตสาหกรรมหลักในขณะนี้ นอกเหนือจากอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น เนื่องจากแม่พิมพ์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีรูปร่างเหมือน ๆ กันได้ครั้งละมาก ๆ ผลิตสินค้าที่มีมาตรฐานเดียวกันได้อย่างรวดเร็ว จึงกล่าวได้ว่า “คุณภาพความเที่ยงตรงของแม่พิมพ์เป็นตัวกำหนดคุณภาพของสินค้าทุกชนิด”

ซึ่งจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการผลิตทั้งเพื่อใช้ในประเทศและเพื่อส่งออกสินค้าของประเทศตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

จากการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์และอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้า และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีอิทธิพลต่อการเติบโตของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ และจากการคาดการณ์ความต้องการด้านการผลิตยานยนต์ที่เพิ่มขึ้น โดยตั้งเป้าหมายไว้ที่ 2.5 ล้านคัน ในปี พ.ศ. 2558 และ 3 ล้านคัน ในปี 2560 จะทำให้มีความต้องการกำลังคนในอุตสาหกรรมยานยนต์เฉพาะในประเทศไทยอยู่ที่ ประมาณ 150,000 คน จากปัจจุบันมีกำลังคนอยู่ประมาณ 700,000 คน (อ้างอิงข้อมูลจากสถาบันยานยนต์ ปี 2554) และในปี พ.ศ. 2558

ที่เปิดเสรีการย้ายแรงงานจากการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)

อย่างเต็มรูปแบบเพื่อให้ประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกันโดยการเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน

ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายกำลังคนในวิชาชีพต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนทั้งในประเทศ และต่างประเทศอาจมีการย้ายกำลังคนเข้ามา ในประเทศ

หรือคนในประเทศอาจออกไปแสวงหาโอกาสในต่างประเทศในกลุ่มอาเซียน ซึ่งอาจมีการเรียกร้องในด้านของคุณวุฒิ และหนังสือรับรองความสามารถ

ที่เป็นระบบที่น่าเชื่อถือและยอมรับได้สำหรับผู้ประกอบการ

แต่ระบบการวัดประเมินความสามารถของกำลังคนที่ยังไม่มีกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนอาจทำให้ผู้ประกอบการอาชีพของไทยและแรงงานไทยที่ไม่มีคุณวุฒิเสียโอกาสได้

เพื่อเพิ่มโอกาสของกำลังคนและแรงงานไทยจึงควรมีการจัดทำระบบมาตรฐานอาชีพฐานสมรรถนะ หรือระบบคุณวุฒิวิชาชีพ

เพื่อใช้ระบบคุณวุฒิวิชาชีพในการเป็นเกณฑ์สำหรับวัดประเมินเพื่อให้การรับรอง และเทียบเคียงกับระบบคุณวุฒิแห่งชาติ พร้อมกับเชื่อมโยงไปสู่ระบบคุณวุฒินานาชาติ

เพื่อให้ผู้ประกอบการอาชีพในประเทศไทยเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติด้วยเช่นเดียวกันระบบคุณวุฒิวิชาชีพที่จัดทำออกมาในรูปฐานข้อมูล

จะถูกนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนากำลังคนในระบบการศึกษา เพราะระบบคุณวุฒิวิชาชีพเป็นระบบที่เกิดการเชื่อมโยงความต้องการของภาคเอกชนผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการอาชีพและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เพื่อทำให้ระบบเกิดการยอมรับและเนื่องด้วยกลุ่มผู้ประกอบการแม่พิมพ์ในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

เป็นกำลังคนในอุตสาหกรรมสนับสนุนตามแผนแม่บทพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ปี พ.ศ. 2555 – 2574

และมีความสัมพันธ์ต่ออุตสาหกรรมเป้าหมายของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน การสร้างบุคลากรที่มีความสามารถตามฐานสมรรถนะ ย่อมส่งผลต่อการผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพ

มีความสามารถตามที่กลุ่มอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ต้องการ บุคลากรผู้สนใจในสาขาอาชีพแม่พิมพ์ สามารถเข้าสู่กระบวนการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของตนเองได้

ผู้ประกอบการสามารถจ้างงานได้ตรงกับความต้องการ สถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ

และจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยได้ในที่สุด

จากการสำรวจสถานะอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ พบว่า ปัญหาหลักของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ คือ

ขาดแคลนบุคลากรทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

นักศึกษาที่จบใหม่มีคุณสมบัติไม่ตรงต่อความต้องการของผู้ประกอบการภาคเอกชน เนื่องจากระบบการเรียนการสอน

รวมทั้งการพัฒนาหลักสูตรไม่เป็นเอกภาพสอดคล้องกับความต้องการด้านสมรรถนะและมาตรฐานอาชีพ ซึ่งนับวันจะเป็นปัญหาที่รุนแรง เพราะในขณะที่การเรียนสาขาแม่พิมพ์

ก็มีผู้สนใจเรียนน้อยลง เนื่องจากเป็นวิชาที่เรียนยากและเป็นงานที่ต้องใช้ความอดทนสูงและฝึกฝนประสบการณ์ที่ยาวนาน

ประกอบกับไม่มีความเข้าใจในความสำคัญของวิชาชีพนี้ ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ในปีหนึ่ง ๆ

มีผู้สำเร็จการศึกษาด้านแม่พิมพ์ไม่เกิน 200 คน และมีบุคลากรที่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ร้อยละ 50 คือ ประมาณ 100 คน

และนักศึกษาที่จบใหม่เมื่อเข้าสู่สถานประกอบการก็ต้องใช้เวลาในการฝึก เป็นการพัฒนาศมรรถนะด้านความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานผลิตอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ให้เกิดความชำนาญและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการขาดแคลนนี้ยังเป็นปัญหาที่รุนแรงมากขึ้นทุกปี ซึ่งอาจจะทำให้สูญเสียโอกาสในการพัฒนาประเทศได้

ด้วยเหตุดังกล่าวการให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเพื่อยกระดับสมรรถนะบุคลากรในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์จึงต้องถือเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องได้รับการสนับสนุนและดำเนินการอย่างจริงจังและเร่งด่วน นอกจากนี้บุคลากรในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ยังตระหนักดีว่าปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงรูปแบบผลิตภัณฑ์อย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ดังนั้น “แม่พิมพ์” ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งในการผลิตของอุตสาหกรรมเกือบทุกประเภท ให้มีขนาด รูปร่าง คุณภาพความเที่ยงตรง และสามารถผลิตได้ครั้งละเป็นจำนวนมาก ๆ อาจกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมแม่พิมพ์มีสถานภาพเสมือนอุตสาหกรรมกลางน้ำในการผลิตสินค้าทั่วไป

ที่จะสนับสนุนการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมเกือบทุกประเภท ดังนั้นช่างแม่พิมพ์ที่มีคุณภาพจึงต้องยึดหลักการสำคัญคือ 1) แม่พิมพ์คุณภาพดี ผลผลิตที่ดีย่อมเกิดขึ้นดังนี้ 2) แม่พิมพ์ผลิตขึ้นงานออกมาได้เร็ว ผลตอบแทนจากการลงทุนจะกลับคืนมาโดยเร็ว และ 3) แม่พิมพ์มีราคาที่เหมาะสม ย่อมส่งผลให้ได้เปรียบทางธุรกิจ แต่สิ่งสำคัญไปกว่านั้น เรื่องความรับผิดชอบต่อมาเป็นอันดับ 1 สืบเนื่องจากการต้องการของลูกค้าและการแข่งขันของอุตสาหกรรม

ที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้นอีกทั้งแม่พิมพ์ยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งที่จะช่วยสนับสนุนการผลิตของอุตสาหกรรมเกือบทุกประเภท

ดังนั้นบุคลากรในสายการผลิตอุตสาหกรรมแม่พิมพ์จำเป็นต้องมีคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อมากที่สุด นอกเหนือจากการมีความรู้ดี

มีทักษะความชำนาญโดยสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและแนวโน้มที่จะพัฒนาต่อไปในอนาคต เพื่อให้แม่พิมพ์ที่ผลิตออกมามีคุณภาพและความเที่ยงตรงสูง และสามารถแข่งขันได้

สำหรับความต้องการบุคลากรเฉพาะทางด้านแม่พิมพ์ของแต่ละชนิด/ประเภทแม่พิมพ์ มีความสำคัญสูงมาก การพัฒนาศมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพ

และได้รับคุณวุฒิจากวิชาชีพที่เป็นไปอย่างมีระบบมาตรฐาน จึงมีความสำคัญที่สอดคล้องกัน สมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย ได้รับมอบหมายจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

(องค์การมหาชน) ให้เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการมาแล้วในระยะแรกจำนวน 2 สาขา ประกอบด้วย สาขาแม่พิมพ์โลหะ และสาขาแม่พิมพ์พลาสติก จำนวนรวม 10 อาชีพ

สมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย ซึ่งเป็นสื่อกลางของผู้ประกอบการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ในประเทศ

หลังจากที่ได้รับเป็นที่ปรึกษาโครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์ ในระยะแรกแล้ว

คณะทำงานและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจและเกิดประสบการณ์ในกระบวนการต่างๆ ตลอดจนสามารถดำเนินงานได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการฯ

ที่ประชุมคณะกรรมการมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ วันอังคารที่ 14 ตุลาคม 2557 ณ โรงแรมสวิสโซเทล เลอ คองคอร์ด กรุงเทพฯ

พิจารณาแล้วเห็นว่าอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ในประเทศไทยนอกจากแม่พิมพ์โลหะ และแม่พิมพ์พลาสติกในสาขาอาชีพที่ได้ดำเนินการจัดทำแล้วนั้น

ยังมีชนิด/ประเภทของแม่พิมพ์ที่มีความสำคัญต่อการผลิตด้วยเช่นกัน แม่พิมพ์ยางเป็นอีกประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการผลิตในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

จึงมีมติอย่างเป็นทางการให้สมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย เป็นผู้ดำเนินการยื่นเสนอขอไปยังสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) และได้ดำเนินการในระยะที่ 2

เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ในครั้งนี้นำสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย เสนอเพื่อทำการทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ให้สอดคล้องครอบคลุมสาขาและอาชีพต่างๆ

ตามลักษณะเงื่อนไขและขอบเขตการดำเนินงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพให้สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพจากเดิม 7 ระดับ เป็น 8 ระดับ ตามคำบรรยายทุกขอบเขตสมรรถนะ (domain)

ที่ได้กำหนดไว้ โดยเสนอขอทำการทบทวนมาตรฐานอาชีพใน 3 สาขา รวม 20 อาชีพ คือสาขาแม่พิมพ์โลหะ สาขาแม่พิมพ์พลาสติก และสาขาแม่พิมพ์ยาง

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

ครั้งที่ 2/2567

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

การปรับปรุงให้สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ

1. การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับมีรายละเอียด ดังนี้

สาขางานแม่พิมพ์โลหะ

1.1 ปรับยกเลิก อาชีพช่างออกแบบแม่พิมพ์ฉีดโลหะ ระดับ 2 คงไว้ในระดับ 3 - 5

1.2 ปรับยกเลิก อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ ระดับ 2 คงไว้ในระดับ 3 - 6

1.3 ปรับรวมหน่วยสมรรถนะ อาชีพช่างตกแต่งผิวแม่พิมพ์โลหะ ระดับ 2 และ 3 เข้าด้วยกัน ให้คงไว้ในระดับ 3

สาขางานแม่พิมพ์พลาสติก

1.4 ปรับยกเลิก อาชีพช่างออกแบบแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก ระดับ 2 คงไว้ในระดับ 3 - 5

1.5 ปรับยกเลิก อาชีพช่างออกแบบแม่พิมพ์อัดพลาสติก ระดับ 2 คงไว้ในระดับ 3 - 5

1.6 ปรับยกเลิก อาชีพช่างออกแบบแม่พิมพ์เทอร์โมฟอร์มมิ่ง ระดับ 2 คงไว้ในระดับ 3 - 5

- 1.7 ปรับยกเล็ก อาชีพช่างออกแบบแม่พิมพ์เป่าพลาสติก ระดับ 2 คงไว้ในระดับ 3 - 5
 - 1.8 ปรับยกเล็ก อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์พลาสติก ระดับ 2 คงไว้ในระดับ 3 - 6
 - 1.9 ปรับรวมหน่วยสมรรถนะ อาชีพช่างขัดเงาแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก ระดับ 2 และ 3 เข้าด้วยกัน ให้คงไว้ในระดับ 3
2. ทบทวนรายละเอียดของหน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) หน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence) และเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ตลอดจนรายละเอียด ที่ปรากฏใน Template มาตรฐานอาชีพและหน่วยสมรรถนะ ทั้ง 18 ข้อ เพื่อให้มีความสมบูรณ์สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ (8 ระดับ)
3. ปรับแก้รายละเอียดในเครื่องมือประเมินให้สอดคล้องกับระดับคุณวุฒิวิชาชีพที่ได้รับการปรับปรุง

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์

สาขางานแม่พิมพ์โลหะ

อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ ระดับ 6

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
102M20	วางแผน และควบคุมการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ
102M21	ให้คำปรึกษาในการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะอย่างต่อเนื่องเพื่อ ความยั่งยืน

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์ สาขางานแม่พิมพ์โลหะ อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ ระดับ 6

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ ระดับ 6 จะสามารถปฏิบัติงาน วางแผน ควบคุม พัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ โดยเป็นบุคคลที่มีสมรรถนะทางการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขปัญหาในบริบทที่คาดการณ์ได้

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. ผู้ที่เข้าสู่ระดับคุณวุฒิวิชาชีพอาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ ระดับ 6 ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานหรือประกอบอาชีพเกี่ยวกับการช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีใบรับรองการทำงานจากสถานประกอบการ **หรือ**
2. มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีและมีประสบการณ์การทำงานประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ปี **หรือ**
3. ได้รับใบประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพและใบรับรองคุณวุฒิวิชาชีพอาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ ระดับ 5

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ทำงานในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์ซึ่งทำหน้าที่พัฒนา วางแผน และควบคุมการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 102M20 วางแผน และควบคุมการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ
- 102M21 ให้คำปรึกษาในการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะอย่างต่อเนื่องเพื่อ ความยั่งยืน

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
มุ่งสู่ความเป็นเลิศในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล	10	ออกแบบ และสร้างแม่พิมพ์ได้อย่างถูกต้อง 1	102	ผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์แม่พิมพ์ตามแบบที่กำหนด

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
102	ผลิตชิ้นส่วน และอุปกรณ์แม่พิมพ์ตามแบบที่กำหนด	102M20	วางแผน และควบคุมการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ	102M2 0.1	เตรียมองค์ประกอบของแผนงานเพื่อกำหนดลงในแผน
				102M2 0.2	ประเมินรายละเอียดที่จะกำหนดลงในแผน และภาระงานที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน
				102M2 0.3	ปฏิบัติการวางแผน
				102M2 0.4	การติดตามความก้าวหน้าของงาน และการควบคุมเป้าหมาย
		102M21	ให้คำปรึกษาในการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วน แม่พิมพ์โลหะอย่างต่อเนื่องเพื่อ ความยั่งยืน	102M2 1.1	เตรียมข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบต่างๆ เพื่อการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
				102M2 1.2	วางแผน และกำหนดเป้าหมายขั้นตอนต่างๆ เพื่อการพัฒนาในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
				102M2 1.3	ปฏิบัติการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
				102M2 1.4	สรุปประเมินผลการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่ พิมพ์

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 102M20
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผน และควบคุมการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ
3. ทบทวนครั้งที่ 2 / 2567
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO - อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ
 3115 ช่างเทคนิควิศวกรรมเครื่องกล
 3119.20 ช่างเทคนิควิศวกรรมควบคุม
 3119.40 ช่างเทคนิควิศวกรรมการผลิต
 7222 ช่างทำเครื่องมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถวางแผนและควบคุมการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบหลักที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทั้งหมดและสามารถตรวจทานแผนงานที่จัดทำขึ้น ตลอดจนการควบคุมติดตามการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
102M20.1 เตรียมองค์ประกอบของแผนงานเพื่อกำหนดลงในแผน	1.1 รายการชิ้นส่วนแม่พิมพ์ต่างๆเฉพาะที่ต้องทำการผลิต 1.2 รายชื่อช่างและรายการเครื่องมือกลชนิดต่างๆ 1.3 แผนงานรวมของแม่พิมพ์ที่ระบุภาระงานทั้งหมดไว้	การสัมภาษณ์ การสังเกตการปฏิบัติงาน
102M20.2 ประเมินรายละเอียดที่จะกำหนดลงในแผนและภาระงานที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน	2.1 กำลังความสามารถในการผลิตชิ้นส่วน (Machine capacity) ของเครื่องมือกลและเครื่องจักรต่างๆ 2.2 รายละเอียดแบบงานของชิ้นส่วนที่ต้องทำการผลิตพร้อมด้วยแบบชิ้นส่วนย่อย 2.3 ภาระงานที่มีอยู่ทั้งหมด	การสัมภาษณ์ การสังเกตการปฏิบัติงาน
102M20.3 ปฏิบัติการวางแผน	3.1 กำหนดคนและเครื่องมือกล 3.2 กำหนดรายละเอียดของขั้นตอน 3.3 กำหนดเป้าหมายเวลา 3.4 ตรวจทานและเสนออนุมัติแผน	การสัมภาษณ์ การสังเกตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
102M20.4 การติดตามความก้าวหน้าของงาน และการควบคุมเป้าหมาย	4.1 กำหนดระยะเวลาและความถี่ในการติดตาม 4.2 ประชุมติดตามและรายงานผล 4.3 กำหนดวิธีการแก้ปัญหาที่ไม่เป็นไปตามแผน 4.4 บันทึกข้อมูลจริงเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูล	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถวางแผนงานในการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ได้สอดคล้องกับแผนงานรวม
2. สามารถประเมินชั่วโมงงานการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์แต่ละชนิด/ประเภท และขนาด
3. สามารถประเมินระดับความสามารถของช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
4. สามารถกำหนดขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
5. สามารถนำการประชุมและติดตามผลการทำงานและการบันทึกข้อมูล
6. สามารถกำหนดวิธีการแก้ปัญหากรณีทำงานไม่เป็นไปตามแผน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ด้วยเครื่องมือกลและเครื่องจักรกล
2. ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดรายละเอียดขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
3. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินระดับความสามารถของช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
4. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการพิจารณาองค์ประกอบของแผนงาน
5. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินความก้าวหน้าของงาน
6. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาและการเร่งรัด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดเป็นข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. วางแผนงานในการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ได้สอดคล้องกับแผนงานรวม
2. สามารถประเมินชั่วโมงงานการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์แต่ละชนิด/ประเภทและขนาด
3. สามารถประเมินระดับความสามารถของช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
4. สามารถกำหนดขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
5. สามารถนำการประชุมและติดตามผลการทำงานและการบันทึกข้อมูล
6. สามารถกำหนดวิธีการแก้ปัญหากรณีทำงานไม่เป็นไปตามแผน
7. ใ้รับรองผลจากแบบประเมินผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ระบุหรืออธิบายวิธีการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ด้วยเครื่องมือกล
2. ระบุหรืออธิบายการกำหนดรายละเอียดขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
3. ระบุหรืออธิบายวิธีการประเมินระดับความสามารถของช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
4. ระบุหรืออธิบายวิธีการพิจารณาองค์ประกอบของแผนงาน
5. ระบุหรืออธิบายวิธีการประเมินความก้าวหน้าของงาน
6. ระบุหรืออธิบายวิธีการแก้ปัญหาและการเร่งรัด
7. ใ้รับรองผลจากการประเมินความรู้จากแบบทดสอบสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินจะตรวจประเมินเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. การสอบสัมภาษณ์
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความเข้าใจในรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด/ประเภทของแม่พิมพ์โลหะ
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องเข้าใจในข้อกำหนดต่าง ๆ ที่จะยึดถือเป็นกรอบในการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์แต่ละรายการ
3. ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถทำการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ได้ และมีประสบการณ์มากถึงขั้นที่จะทำการประเมินการปฏิบัติงานของช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ได้
4. ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถสรุปรายงานและนำเสนอแผนงานและผลการดำเนินงานได้
5. ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีคุณสมบัติของการเป็นนักวางแผนที่ดี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆ หรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะ ให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงาน ทักษะ และความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะ ได้แก่

1. แบบฟอร์มบันทึกการสัมภาษณ์
2. แบบทดสอบการสังเกตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 102M21
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ให้คำปรึกษาในการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะอย่างต่อเนื่องเพื่อ ความยั่งยืน
3. ทบทวนครั้งที่ 2 / 2567
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO - อาชีพช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ โลหะ
 3115 ช่างเทคนิควิศวกรรมเครื่องกล
 3119.20 ช่างเทคนิควิศวกรรมควบคุม
 3119.40 ช่างเทคนิควิศวกรรมการผลิต

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถพัฒนากระบวนการในการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับรายละเอียดระหว่างขั้นตอนต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลจากที่เคยได้ดำเนินการทั้งหมด แล้วนำมาใช้ในการผลิตชิ้นส่วนครั้งต่อ ๆ ไปที่จะจัดทำขึ้น เป้าหมายเพื่อการลดต้นทุน เพิ่มคุณภาพและความน่าเชื่อถือ ด้วยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
102M21.1 เตรียมข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบต่างๆ เพื่อการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์	1.1 ชนิด/ประเภทของแม่พิมพ์ 1.2 Process ของแม่พิมพ์ 1.3 ชิ้นส่วนและอุปกรณ์แม่พิมพ์ 1.4 วัสดุแม่พิมพ์ 1.5 การปรับปรุงสมบัติของชิ้นส่วนสำเร็จก่อนนำแม่พิมพ์ไปใช้งาน	การสังเกตการปฏิบัติงาน
102M21.2 วางแผน และกำหนดเป้าหมายขั้นตอนต่างๆ เพื่อการพัฒนาในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์	2.1 ขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วน 2.2 การแปรขึ้นรูปด้วยเครื่องมือกลและการเลือกใช้ Cutting tools 2.3 การจัดทำโปรแกรมคำสั่งเครื่องมือกล CNC (CAM) 2.4 การตรวจสอบคุณภาพชิ้นส่วน	การสังเกตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
102M21.3 ปฏิบัติการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์	3.1 จัดทำขั้นตอนมาตรฐานในการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ 3.2 การวิเคราะห์ผลด้านคุณภาพเพื่อหาความเหมาะสมในการกำหนดค่า GD&T 3.3 การลดความซับซ้อนในการทำงาน 3.4 การจัดระบบฐานข้อมูล	การสังเกตการปฏิบัติงาน
102M21.4 สรุปประเมินผลการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์	4.1 กำหนดวิธีในการติดตาม 4.2 สรุปผลการพัฒนา	การสังเกตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถวางแผนขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
2. สามารถแปรขึ้นรูปด้วยเครื่องมือกลและการเลือกใช้ Cutting tools
3. สามารถจัดทำโปรแกรมคำสั่งเครื่องมือกลอัตโนมัติ (CAM)
4. สามารถจัดทำเป็นมาตรฐานในการทำงานและใช้เป็นฐานข้อมูล
5. สามารถวิเคราะห์ผลด้านคุณภาพเพื่อหาความเหมาะสมในการกำหนดค่า GD&T
6. สามารถพัฒนาในขั้นตอนย่อยของการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ
7. สามารถรายงานผลการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับชนิด/ประเภทของแม่พิมพ์
2. ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างชิ้นส่วนและกระบวนการทำงานของแม่พิมพ์
3. ความรู้เกี่ยวกับสมบัติวัสดุแม่พิมพ์ (Die Material)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดเป็นข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. สามารถวางแผนขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์
2. สามารถแปรชิ้นรูปด้วยเครื่องมือกลและการเลือกใช้ Cutting tools
3. สามารถจัดทำโปรแกรมคำสั่งเครื่องมือกลอัตโนมัติ (CAM)
4. สามารถจัดทำเป็นมาตรฐานในการทำงานและใช้เป็นฐานข้อมูล
5. สามารถวิเคราะห์ผลด้านคุณภาพเพื่อหาความเหมาะสมในการกำหนดค่า GD&T
6. สามารถพัฒนาในขั้นตอนย่อยของการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะ
7. สามารถรายงานผลการพัฒนากระบวนการผลิตชิ้นแม่พิมพ์
8. ใ้รับรองผลจากแบบประเมินผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. อธิบายชนิด/ประเภทของแม่พิมพ์
2. อธิบายโครงสร้างชิ้นส่วนและกระบวนการทำงานของแม่พิมพ์
3. อธิบายสมบัติวัสดุแม่พิมพ์ (Die material)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินควรตรวจสอบเกี่ยวกับการพัฒนา วางแผน ควบคุมกระบวนการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. การสังเกตการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตต้องระบุชัดเจนว่าเป็นแม่พิมพ์โลหะชนิด/ประเภทใด มีข้อกำหนด (Requirements) โดยทราบราคาขายและต้นทุนที่ประมาณราคาไว้เพื่อใช้เปรียบเทียบหลังการพัฒนา และการสรุปผลหลังดำเนินการแล้วเสร็จเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำการปรับปรุงประกอบในครั้งต่อ ๆ ไป

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความเข้าใจในรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด/ประเภทของแม่พิมพ์โลหะ
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องเข้าใจในข้อกำหนดต่าง ๆ ที่จะยึดถือเป็นกรอบในการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์แต่ละรายการ
3. ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถทำการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ได้ และมีประสบการณ์มากถึงขั้นที่จะทำการประเมินการปฏิบัติงานของช่างผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ได้
4. ผู้เข้ารับการประเมินต้องสามารถสรุปรายงานและนำเสนอผลการดำเนินงานได้
5. ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีคุณสมบัติของการเป็นนักพัฒนาที่ดี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ขอบเขตต้องระบุชัดเจนว่าเป็นแม่พิมพ์โลหะชนิด/ประเภทใด มีข้อกำหนด (Requirements) โดยทราบราคาขายและต้นทุนที่ประมาณราคาไว้เพื่อใช้เปรียบเทียบหลังการพัฒนา และการสรุปผลหลังดำเนินการแล้วเสร็จเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำการปรับปรุงประกอบในครั้งต่อ ๆ ไป

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้และทักษะ ให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงาน ทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะ ได้แก่

1. แบบทดสอบการสังเกตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน