



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

#### 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

#### 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

#### 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

#### 4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นไปตามประกาศสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ  
ดำเนินการภายใต้การส่งเสริมสนับสนุนจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ โดยใช้งบประมาณในโครงการจัดทำและทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ประจำปีงบประมาณ  
พ.ศ. 2566

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกนี้ ประกอบไปด้วย  
อาชีพช่างขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูป, อาชีพผู้ตรวจสอบคุณภาพกระบวนการฉีดขึ้นรูป, อาชีพช่างบำรุงรักษาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป,  
อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป, อาชีพช่างขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูป, อาชีพผู้ตรวจสอบคุณภาพกระบวนการอัดขึ้นรูป,  
อาชีพช่างบำรุงรักษาในกระบวนการอัดขึ้นรูป, อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดขึ้นรูป, อาชีพช่างขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการเป่าขึ้นรูป,  
อาชีพผู้ตรวจสอบคุณภาพกระบวนการเป่าขึ้นรูป, อาชีพช่างบำรุงรักษาในกระบวนการเป่าขึ้นรูป, อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการเป่าขึ้นรูป,  
อาชีพช่างขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ, อาชีพผู้ตรวจสอบคุณภาพกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ, อาชีพช่างบำรุงรักษาในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ,  
อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ, อาชีพช่างขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปไปโรไฟล์และท่อ,  
อาชีพผู้ตรวจสอบคุณภาพกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปไปโรไฟล์และท่อ, อาชีพช่างบำรุงรักษาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปไปโรไฟล์และท่อ,  
อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปไปโรไฟล์และท่อ และอาชีพนักบริหารจัดการในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

#### 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

#### 6. ครั้งที่

ครั้งที่ 1 วันที่ 21 กันยายน 2566

#### 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก

สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป ระดับ 4

#### 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
0000	ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
0141	ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
0142	ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
0143	พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
0144	พัฒนากระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า
0145	จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป ระดับ 4

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในการประกอบอาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป ระดับ 4 โดยมีความรู้ ทักษะ

และความสามารถในการปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จัดเตรียม วัสดุดิบ เครื่องจักร แม่พิมพ์และอุปกรณ์สนับสนุนและมีความสามารถในการติดตั้งแม่พิมพ์และปรับพารามิเตอร์เครื่อง ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ และจัดการกระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูป และบุคคลต้องมีคุณลักษณะ ดังนี้

1. สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาในกลุ่มประชาคมอาเซียนในระดับรับคำสั่งและสามารถ นำไปปฏิบัติงานได้
2. ทักษะระดับฝีมือเฉพาะทางและเทคนิคในการปฏิบัติงาน
3. การแก้ไขปัญหาพื้นฐาน และปัญหาทางเทคนิคที่พบในการปฏิบัติงานประจำได้
4. มีทักษะความคิดและการปฏิบัติที่หลากหลาย
5. สรุปลงและตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานโดยใช้ทฤษฎี เทคนิค เครื่องมือ และข้อมูลพื้นฐาน

#### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

บุคคลที่ประสงค์ขอรับรองสมรรถนะเพื่อรับใบประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพและหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพตามประกาศของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ จะต้องดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้สมัครจะต้องมีคุณสมบัติและหลักฐานที่ต้องแสดง ดังนี้
  - (1) มีประสบการณ์ในการทำงานอุตสาหกรรมพลาสติก ไม่น้อยกว่า 2 ปีต่อเนื่อง ที่สามารถแสดงหลักฐานได้
  - (2) ผ่านการศึกษา หรือฝึกอบรม โดยได้รับใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หรือเอกสารที่รับรองความรู้ความสามารถ ในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีพลาสติก ที่สอดคล้องกับรายละเอียดของหน่วยสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพ
  - (3) ผู้สมัครต้องมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ และจัดทำเป็นแฟ้มสะสมผลงาน ที่แสดงว่ามีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และประสบการณ์ ตามรายละเอียดหน่วยสมรรถนะที่ขอรับการประเมิน ตามที่กำหนดในคุณวุฒินี้ได้แก่ หนังสือรับรองการทำงาน เอกสารคำบรรยายรายละเอียดหน้าที่ ผลงานภาพหรือวิดีโอการปฏิบัติงาน ที่ได้รับการยินยอมหรือรับรองจากสถานประกอบการ
2. ผู้ที่จะได้รับการรับรองต้องผ่านการประเมินสมรรถนะ ดังนี้
  - (1) แสดงหลักฐานตามข้อ 1. ครบถ้วนแล้วได้รับการรับรองจากเจ้าหน้าที่สอบ
  - (2) มาตรฐานอาชีพของคุณวุฒินี้ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะ 6 หน่วย โดยผู้ที่ได้รับใบประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพ จะต้องได้รับการประเมินและผ่านการรับรองตามหน่วยสมรรถนะทั้งหมด

#### หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

#### กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

บุคคลผู้ประกอบอาชีพในสาขาวิชาชีพ อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป มีลักษณะการประกอบอาชีพ ออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป ตัวอย่างชื่ออาชีพหรือตำแหน่งงานในสถานประกอบการ อาทิ พนักงานออกแบบและวิจัยผลิตภัณฑ์ พนักงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ พนักงานวางแผนและออกแบบการผลิต หัวหน้างานฝ่ายวางแผนการผลิต หัวหน้างานฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

#### หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 0141 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0142 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์

0143 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

0144 พัฒนาระบบการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า

0145 จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

**ตารางแผนผังแสดงหน้าที่**

**1. ตารางแสดงหน้าที่ 1**

ประกาศใช้ ณ 21/09/2566

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
เป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากล	01	ผลิตพลาสติกด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูป	014	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการฉีดขึ้นรูป
	00	ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย	000	ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในกระบวนการผลิต

**คำอธิบาย** ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 21/09/2566

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
000	ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0000	ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	00001	เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม
				00002	ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยขณะปฏิบัติงาน
014	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตขึ้นรูป	0141	ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า	01411	รู้ข้อกำหนดในการออกแบบ
				01412	ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์พลาสติก
				01421	วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
				01422	ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
				01431	พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
				01432	ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น
				01441	พัฒนากระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า
				01442	วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
0145	จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต	01451	ประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ		
		01452	วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง		

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0000
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูป

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมและใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยขณะปฏิบัติงานได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมพลาสติก

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)
00001 เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม	1. อธิบายวิธีใช้งานอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล 2. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน
00002 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยขณะปฏิบัติงาน	1. สวมใส่หรือนำอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลไปใช้ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน 2. จัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
- 2) สามารถสวมใส่หรือนำอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลไปใช้ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน
- 3) สามารถจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- 2) ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสวมใส่หรือนำอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- 3) ความรู้เกี่ยวกับการจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) ระบุถึงอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- 2) อธิบายวิธีการสวมใส่หรือนำอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- 3) อธิบายวิธีการจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แสดงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
- 2) แสดงการสวมใส่หรือนำอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลไปใช้ตลอดเวลา ขณะปฏิบัติงาน
- 3) แสดงการจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินในด้านความรู้เกี่ยวกับวิธีใช้งานอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลการจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล และมีทักษะในการอธิบายวิธีใช้งานอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับการงานใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน จัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

เป็นผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูป โดยปฏิบัติงานจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน อธิบายวิธีใช้งานอุปกรณ์ สวมใส่หรือนำอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลไปใช้ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน รวมถึงจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันอันตรายระหว่างการปฏิบัติงาน เช่น แวนตา ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น

(ค) คำแนะนำ

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และตอบโจทย์สมรรถนะ และเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน มาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจสอบประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

“อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล” หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันอันตรายระหว่างการปฏิบัติงาน เช่น แวนตา ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

- 1) ประเมินภาคความรู้ด้วยข้อสอบข้อเขียนแบบตัวตัวเลือก
- 2) ประเมินภาคความรู้และความสามารถด้วยแบบการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
- 3) ประเมินภาคความรู้และความสามารถจากประสบการณ์ด้วยแฟ้มสะสมผลงานของผู้รับการประเมิน



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0141
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป

ISCO 8142 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้สามารถรู้ข้อกำหนดในการออกแบบและออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์พลาสติกได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมพลาสติก

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)
01411 รู้ข้อกำหนดในการออกแบบ	1. บอกคำศัพท์เกี่ยวกับข้อกำหนดในการออกแบบ 2. บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 3. อธิบายรายละเอียดของแบบชิ้นงานได้ 4. อธิบายรายละเอียดข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
01412 ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์พลาสติก	1. อ่านรายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐานได้ 2. กำหนดรายละเอียดลงในแบบงาน 3. เลือกใช้เครื่องมือในโปรแกรมเขียนแบบให้ตรงกับชิ้นส่วนที่ทำการผลิต	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถอ่านรายละเอียดแบบงาน และองค์ประกอบตามมาตรฐาน
- 2) สามารถออกแบบและวิเคราะห์รายละเอียดข้อกำหนดและกำหนดรายละเอียดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
- 3) สามารถเลือกใช้เครื่องมือในโปรแกรมเขียนแบบให้ตรงกับชิ้นส่วนที่ทำการใช้ผลิต

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดในการออกแบบ
- 2) ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก
- 3) ความรู้เกี่ยวกับแบบงาน และข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) ระบุคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดในการออกแบบ
- 2) ระบุถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก
- 3) อธิบายรายละเอียดของแบบงาน และข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แสดงการอ่านรายละเอียดแบบงาน และองค์ประกอบตามมาตรฐาน
- 2) แสดงการออกแบบและวิเคราะห์รายละเอียดข้อกำหนดและกำหนดรายละเอียดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
- 3) แสดงการเลือกใช้เครื่องมือในโปรแกรมเขียนแบบให้ตรงกับชิ้นส่วนที่ทำการผลิตดูเงินกรณีการดำเนินงานไม่เป็นไปตามที่วางแผน
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินช่างออกแบบและพัฒนางานฉีดพลาสติกโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

เป็นผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูป โดยปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

- เครื่องฉีดพลาสติก
- อุปกรณ์สนับสนุนกระบวนการฉีดพลาสติก
- เครื่องมือวัด
- เครื่องชั่งน้ำหนัก
- เครื่องอบเม็ดพลาสติก หรือตู้อบเม็ดพลาสติก
- เครื่องไล่ความชื้นเม็ดพลาสติก
- เครื่องเป่าลม
- ถังบรรจุเม็ดพลาสติก
- ระบบลำเลียงเม็ดพลาสติก
- เม็ดพลาสติก

(ค) คำแนะนำ

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และตอบโจทย์สมรรถนะ และเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

- 1) ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน มาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3) ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

“ข้อกำหนดการออกแบบ” หมายถึง รายละเอียดข้อกำหนดของชิ้นส่วนต่างๆในกระบวนการฉีดขึ้นรูปพลาสติก

“การออกแบบ” หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงานที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้หรือสัมผัสได้เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

- 1) ประเมินภาคความรู้ด้วยข้อสอบข้อเขียนแบบตัวตัวเลือก
- 2) ประเมินภาคความรู้และความสามารถด้วยแบบการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
- 3) ประเมินภาคความรู้และความสามารถจากประสบการณ์ด้วยแฟ้มสะสมผลงานของผู้รับการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0142
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป

ISCO 8142 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้จะต้องสามารถวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์และออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์ได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมพลาสติก

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)
01421 วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์	1. บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้ 3. อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้	ข้อสอบข้อเขียน
01422 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์	1. อธิบายกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์ 2. ออกแบบและเขียนผังกระบวนการผลิตให้ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) สามารถออกแบบและเขียนผังกระบวนการผลิตให้ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

2) ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

3) ความรู้เกี่ยวกับหลักการคุณภาพของผลิตภัณฑ์

4) ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต และหลักการออกแบบกระบวนการผลิต

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

##### 14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) ระบุคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 2) อธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 3) อธิบายหลักการคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- 4) อธิบายหลักการออกแบบกระบวนการผลิต
- 5) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 6) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 7) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

##### 14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แสดงการออกแบบและเขียนผังกระบวนการผลิตให้ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 2) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 3) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 4) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

##### 14.3 คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินช่างออกแบบและพัฒนางานฉีดพลาสติกโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

เป็นผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูป

โดยปฏิบัติงานวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีในการออกแบบ ออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการตามความต้องการของลูกค้า ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

- เครื่องฉีดพลาสติก
- อุปกรณ์สนับสนุนกระบวนการฉีดพลาสติก
- เครื่องมือวัด
- เครื่องชั่งน้ำหนัก
- เครื่องอบเม็ดพลาสติก หรือตู้อบเม็ดพลาสติก
- เครื่องไล่ความชื้นเม็ดพลาสติก
- เครื่องเป่าลม
- ถังบรรจุเม็ดพลาสติก
- ระบบลำเลียงเม็ดพลาสติก
- เม็ดพลาสติก

(ค) คำแนะนำ

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และตอบโจทย์สมรรถนะ และเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

- 1) ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน มาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 3) ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

“ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์” หมายถึง ข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในกระบวนการการฉีดพลาสติก

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

- 1) ประเมินภาคความรู้ด้วยข้อสอบข้อเขียนแบบตัวตัวเลือก
- 2) ประเมินภาคความรู้และความสามารถด้วยแบบการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
- 3) ประเมินภาคความรู้และความสามารถจากประสบการณ์ด้วยแฟ้มสะสมผลงานของผู้รับการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0143
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป

ISCO 8142 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้นได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมพลาสติก

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)
01431 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า	1. บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. เลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับชิ้นงาน 3. พัฒนาระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้าได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
01432 ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น	1. จำแนกประเภทคุณภาพของชิ้นงานได้ 2. วิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานในกระบวนการผลิตได้ 3. ติดตามและประเมินคุณภาพชิ้นงานก่อนและหลังปรับปรุง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

0141 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

0142 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับชิ้นงานและสามารถพัฒนากระบวนการผลิตให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 2) สามารถจำแนกประเภทคุณภาพของชิ้นงานและวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานในกระบวนการผลิต
- 3) สามารถติดตามและประเมินคุณภาพชิ้นงานก่อน-หลังปรับปรุง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับค่าศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 2) ความรู้เกี่ยวกับวัสดุสำหรับใช้ในการผลิต
- 3) ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอน และหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 4) ความรู้เกี่ยวกับหลักการคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพ

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) ระบุคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 2) ระบุถึงชนิดของวัสดุที่ใช้ในการผลิตชิ้นงาน
- 3) อธิบายขั้นตอนและหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 4) อธิบายหลักการคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพ
- 5) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 6) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 7) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แสดงวิธีการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับชิ้นงาน
- 2) แสดงวิธีการจำแนกประเภทคุณภาพของชิ้นงานและการวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานในกระบวนการผลิต
- 3) แสดงวิธีการติดตามและประเมินคุณภาพชิ้นงานก่อน-หลังปรับปรุง
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินช่างออกแบบและพัฒนางานฉีดพลาสติกโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

เป็นผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูป โดยปฏิบัติงานพัฒนากระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า และปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

N/A

(ค) คำแนะนำ

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และตอบโจทย์สมรรถนะ และเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

- 1) ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน มาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 3) ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

“กระบวนการผลิต” หมายถึง กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกด้วยวิธีการฉีดขึ้นรูป

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้



N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

- 1) ประเมินภาคความรู้ด้วยข้อสอบข้อเขียนแบบตัวตัวเลือก
- 2) ประเมินภาคความรู้และความสามารถด้วยแบบการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
- 3) ประเมินภาคความรู้และความสามารถจากประสบการณ์ด้วยแฟ้มสะสมผลงานของผู้รับการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0144
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พัฒนาระบบการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป

ISCO 8142 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าและวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมพลาสติก

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)
01441 พัฒนาระบบการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า	1. บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวกับพัฒนาระบบการผลิต 2. ศึกษาข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ 3. ปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้าได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
01442 วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์	1. อ่านรายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐานได้ 2. แยกแยะรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- 0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 0141 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0142 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
- 0143 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 2) สามารถแยกแยะรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบการผลิต
- 2) ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

##### 14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) ระบุคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการผลิต
- 2) ระบุรายละเอียดและ ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 3) อธิบายหลักการผลิตและการพัฒนากระบวนการผลิต
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

##### 14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แสดงวิธีการปรับปรุงกระบวนการผลิต
- 2) แสดงวิธีการวิเคราะห์รายละเอียดและ ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 3) แสดงวิธีการแยกแยะรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

##### 14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้าได้อ่านรายละเอียดองค์ประกอบตาม มาตรฐานได้แยกแยะรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

เป็นผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูป โดยปฏิบัติงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

N/A

(ค) คำแนะนำ

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และตอบโจทย์สมรรถนะ และเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

- 1) ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน มาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 3) ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

“ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์” หมายถึง ข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในกระบวนการฉีดพลาสติก

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

- 1) ประเมินภาคความรู้ด้วยข้อสอบข้อเขียนแบบตัวตัวเลือก
- 2) ประเมินภาคความรู้และความสามารถด้วยแบบการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
- 3) ประเมินภาคความรู้และความสามารถจากประสบการณ์ด้วยแฟ้มสะสมผลงานของผู้รับการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0145
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการฉีดขึ้นรูป

ISCO 8142 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้จะต้องสามารถประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุงได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมพลาสติก

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)
01451 ประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ	1. บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการประสานงาน 2. ประสานงานกับลูกค้าเพื่อขอรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ 3. สื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
01452 วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง	1. เข้าใจข้อกำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ 2. แยกแยะผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- 0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 0141 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0142 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
- 0143 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0144 พัฒนาการกระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับผู้อื่น
- 2) สามารถประสานงาน และสื่อสารกับลูกค้าและหน่วยงาน
- 3) สามารถแยกแยะผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการประสานงาน
- 2) ความรู้เกี่ยวกับหลักการประสานงาน และการสื่อสาร
- 3) ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) ระบุระบุคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการประสานงาน
- 2) อธิบายหลักการประสานงาน และการสื่อสาร
- 3) อธิบายข้อกำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แสดงการสื่อสารภาษาอังกฤษกับผู้อื่น
- 2) แสดงวิธีการประสานงาน และสื่อสารกับลูกค้าและหน่วยงาน
- 3) แสดงวิธีการแยกแยะผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินอาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการผลิตขึ้นรูปโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

เป็นผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการผลิตขึ้นรูป

โดยปฏิบัติงานประสานงานกับลูกค้าและสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอรายละเอียดและชี้แจงเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ร่วมวางแผนในการออกแบบประเมินและรายงานผลการออกแบบ

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

N/A

(ค) คำแนะนำ

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และตอบเจตย์สมรรถนะ และเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

- 1) ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน มาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 3) ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

“ข้อกำหนดมาตรฐาน” หมายถึง เกณฑ์ทางเทคนิคที่กำหนดขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพลาสติก จะระบุคุณลักษณะที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ เช่น วัสดุที่ใช้ในการออกแบบชิ้นงาน ต้นทุน คุณภาพเพื่อประสิทธิภาพของการนำไปใช้งาน

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

- 1) ประเมินภาคความรู้ด้วยข้อสอบขอเขียนแบบตัวตัวเลือก
- 2) ประเมินภาคความรู้และความสามารถด้วยแบบการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
- 3) ประเมินภาคความรู้และความสามารถจากประสบการณ์ด้วยแฟ้มสะสมผลงานของผู้รับการประเมิน