



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

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ 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
0441	ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
0442	ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
0443	พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
0444	พัฒนากระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า
0445	จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในการประกอบอาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ ระดับ 4 สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ ออกแบบกระบวนการผลิต พัฒนาผลิตภัณฑ์ ผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า จัดการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต และบุคคลต้องมีคุณลักษณะ ดังนี้

1. สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษ ภาษาในกลุ่มประชาคมอาเซียน และสามารถสั่งงานได้
2. ทักษะทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน
3. ทักษะทางความคิดและปฏิบัติที่หลากหลาย
4. สร้างและตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานโดยใช้ทฤษฎีและเทคนิค

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 ตามที่กำหนดในคุณวุฒิวิชาชีพนี้ ได้แก่ หนังสือรับรองการทำงาน เอกสารคำบรรยายรายละเอียดหน้าที่ ผลงานภาพหรือวิดีโอการปฏิบัติงาน ที่ได้รับการยินยอมหรือรับรองจากสถานประกอบการ
2. ผู้ที่จะได้รับการรับรองต้องผ่านการประเมินสมรรถนะ ดังนี้
 - (1) แสดงหลักฐานตามข้อ 1. ครบถ้วนแล้วได้รับการรับรองจากเจ้าหน้าที่สอบ
 - (2) มาตรฐานอาชีพของคุณวุฒิวิชาชีพนี้ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะ 6 หน่วย โดยผู้ที่ได้รับใบประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพ จะต้องได้รับการประเมินและผ่านการรับรองตามหน่วยสมรรถนะทั้งหมด

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ที่ทำงานในกลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ ซึ่งมีหน้าที่ออกแบบผลิตภัณฑ์ ออกแบบกระบวนการผลิต พัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า จัดการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 0441 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0442 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
- 0443 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0444 พัฒนาการกระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0445 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	04	ผลิตพลาสติกด้วยกระบวนการขึ้นรูปสูญญากาศ	044	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการขึ้นรูปสูญญากาศ
	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
044	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ	0441	ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า	04411	ระบุข้อกำหนดในการออกแบบ
				04412	ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์
				04413	ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
		0442	ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์	04421	วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
				04422	ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
				04423	ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ
		0443	พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า	04431	วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
				04432	กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า
				04433	ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
				04434	ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
		0444	พัฒนากระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า	04441	วิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต
				04442	วิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า
				04443	ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
				04444	ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
		0445	จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต	04451	ประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
				04452	ร่วมวางแผนในการออกแบบ

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
044	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ	0445	จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต	04453	ประเมินและรายงานผลการออกแบบ

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

ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินในด้านความรู้เกี่ยวกับวิธีใช้งานอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลการจัดเก็บและ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

และมีทักษะในการอธิบายวิธีใช้งานอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับการงานใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาขณะ ปฏิบัติงาน 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 อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันอันตรายระหว่างการ ปฏิบัติงาน 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 0441
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ

ISCO 8142 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้จะต้องสามารถรู้ข้อกำหนดในการออกแบบ ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์พลาสติกและทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

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)
04411 รู้ข้อกำหนดในการออกแบบ	1. บอกคำศัพท์เฉพาะคำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย 2. ระบุเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 3. อธิบายรายละเอียดข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
04412 ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1. อ่านรายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐานได้ 2. กำหนดรายละเอียดลงในแบบงาน 3. เลือกแบบให้ตรงกับชิ้นส่วนที่ทำการผลิต 4. ใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีในการออกแบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
04413 ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	1. ควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้ 2. ปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 4. ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

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

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะ คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2) ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก
- 3) ความรู้เกี่ยวกับแบบงาน และข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) บอกคำศัพท์เฉพาะคำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย
- 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) แสดงการเลือกใช้เครื่องมือในโปรแกรมเขียนแบบให้ตรงกับชิ้นส่วนที่ทำการผลิตฉุกเฉินกรณีการดำเนินงานไม่เป็นไปตามที่วางแผน
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินช่างออกแบบและพัฒนางานขึ้นรูปสุญญากาศพลาสติกโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

- 1) สอบถามรายละเอียดข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากลูกค้า
- 2) สรุปประเด็นความต้องการของลูกค้า
- 3) ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าและรายละเอียดลงในแบบงาน
- 4) ประสานงานกับลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 5) ขึ้นรูปและตรวจสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

- 1) เครื่องจักรขึ้นรูปสุญญากาศ
- 2) โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยออกแบบ เช่น Auto CAD, Solid Work,
- 3) เครื่องมือวัดทางด้านมิติ เช่น เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์

(ค) คำแนะนำ

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และตอบโจทย์สมรรถนะ และเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

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

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0442
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ

ISCO 8142 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้จะต้องสามารถวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์ และทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

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)
04421 วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์	1. บอกคำศัพท์เฉพาะคำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับกรวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้ 3. อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้	ข้อสอบข้อเขียน
04422 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์	1. อธิบายกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์ 2. ออกแบบและเขียนผังกระบวนการผลิตให้ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
04423 ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ	1. ควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้ 2. ปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้ 3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 4. ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

0441 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) สามารถออกแบบและเขียนผังกระบวนการผลิตให้ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะ คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

2) ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

3) ความรู้เกี่ยวกับหลักการคุณภาพของผลิตภัณฑ์

4) ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต และหลักการออกแบบกระบวนการผลิต

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1) บอกคำศัพท์เฉพาะ คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ทั้งอังกฤษและไทย

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

การประเมินข้างออกแบบและพัฒนางานขึ้นรูปสุญญากาศพลาสติกโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อกระบวนการออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

1) วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

2) ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์

3) กำหนดคำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์

4) ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

(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

N/A

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0443
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ

ISCO 8142 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้ จะต้องสามารถรู้ข้อกำหนดในการออกแบบ ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์พลาสติกและทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

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)
04431 วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์	1. บอกคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้ 3. กำหนดรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้	ข้อสอบข้อเขียน
04432 กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า	1. อธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของลูกค้าได้ 2. ร่างรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าได้	ข้อสอบข้อเขียน
04433 ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์	1. ควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้ 2. ปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 4. ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
04434 ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	1. อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 2. กำหนดการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

0441 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

0442 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) ควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้
- 2) ปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 3) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้ทางด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 2) ความรู้ด้านการวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 3) ความรู้ด้านการกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า
- 4) ความรู้ด้านการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) บอกคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 2) อธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้
- 3) ร่างรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าได้
- 4) อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้
- 5) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น
- 6) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 7) เอกสารการประเมินผลการสอบขอเขียน

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แสดงให้เห็นการควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้
- 2) แสดงวิธีการปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 3) แสดงวิธีการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบขอเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินในด้านความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ วิธีการใช้งานเครื่องมือหรือเทคโนโลยีในการตรวจสอบคุณภาพ และมีทักษะในการวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

15. ขอบเขต (Range Statement)

- 1) พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามข้อกำหนดของลูกค้า
- 2) ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

พัฒนาระบบการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการ และเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับชิ้นงาน สื่อสารภาษาอังกฤษในด้านศัพท์เทคนิคในกระบวนการผลิตกับลูกค้า

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยออกแบบ เช่น Auto CAD, Solid Work, เครื่องมือวัดทางด้านมิติ เช่น เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์

(ค) คำแนะนำ

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และตอบโจทย์สมรรถนะ และเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

- 1) ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง

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

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

“ติดตามและประเมินคุณภาพ” หมายถึง การตรวจติดตามผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในด้านคุณภาพตรงตามมาตรฐานหรือไม่พร้อมทั้งประเมินผล

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0444
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พัฒนาระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับอาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสุญญากาศ

ISCO 8142 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต วิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า ตลอดจนขึ้นรูปผลิตภัณฑ์และตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

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)
04441 วิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต	1. บอกคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนและกระบวนการผลิต 2. วิเคราะห์กระบวนการในการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ 3. อธิบายรายละเอียดขั้นตอนในการผลิต	ข้อสอบข้อเขียน
04442 วิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า	1. อธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของลูกค้าได้ 2. กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าได้	ข้อสอบข้อเขียน
04443 ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์	1. ควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้ 2. ปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
04444 ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	1. อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 2. กำหนดการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

0441 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

0442 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์

0443 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้
- 2) ปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบ
- 3) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้ทางด้านศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต
- 2) ความรู้ทางด้านทฤษฎีการวิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า
- 3) ความรู้ทางด้านทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
- 4) ความรู้ทางด้านลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) บอกศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต
- 2) อธิบายรายละเอียดขั้นตอนในการผลิตในกระบวนการขึ้นรูปด้วยสูญญากาศ
- 3) อธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของลูกค้าได้
- 4) กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าได้
- 5) อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น
- 7) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 8) เอกสารการประเมินผลการสอบข้อเขียน

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับผู้อื่น
- 2) แสดงวิธีการควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตาม กระบวนการที่ออกแบบได้
- 3) แสดงวิธีการปฏิบัติการผลิตขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการผลิตที่ออกแบบ
- 4) แสดงวิธีการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 5) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 6) เอกสารผลการประเมินการสอบข้อเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 7) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินควรประเมินในด้านความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ วิธีการใช้งาน เครื่องมือหรือเทคโนโลยีในการตรวจสอบคุณภาพ และมีทักษะในการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

15. ขอบเขต (Range Statement)

- 1) พัฒนากระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามข้อกำหนดของลูกค้าได้
- 2) วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

สื่อสารภาษาอังกฤษทางด้านศัพท์เทคนิค

รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ในกระบวนการกำหนดรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ในตรงตามความต้องการของลูกค้า

ใช้งานเครื่องมือหรือเทคโนโลยีในการตรวจสอบคุณภาพเพื่อพัฒนากระบวนการผลิต ใช้ทักษะในการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

N/A

(ค) คำแนะนำ

หลักฐานที่ต้องแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และตอบโจทย์สมรรถนะ และเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

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

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0445
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสูญญากาศ

ISCO 8142 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ ร่วมวางแผนในการออกแบบและประเมินและรายงานผลการออกแบบได้

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)
04451 ประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ	1. บอกรหัสภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ 2. ประสานงานกับลูกค้าเพื่อขอรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ 3. สื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
04452 ร่วมวางแผนในการออกแบบ	1. กำหนดการวางแผนในการออกแบบได้ 2. วางแผนการออกแบบร่วมกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3. จัดเตรียมข้อมูลในการร่วมวางแผนการออกแบบ 4. อธิบายหลักการในการวางแผนการออกแบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
04453 ประเมินและรายงานผลการออกแบบ	1. สรุปผลการออกแบบได้ 2. วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง 3. รายงานผลการออกแบบเชิงข้อมูลสถิติต่อผู้บังคับบัญชา	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- 0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 0441 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0442 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
- 0443 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0444 พัฒนาการบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์
- 2) จัดเตรียมข้อมูลในการร่วมวางแผนการออกแบบ
- 3) สามารถรายงานผลการออกแบบเชิงข้อมูลสถิติต่อผู้บังคับบัญชา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
- 2) หลักการในการวางแผนการออกแบบร่วมกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) อธิบายศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
- 2) อธิบายหลักการในการวางแผนการออกแบบร่วมกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) อธิบายวิธีวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง
- 4) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น
- 5) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 6) เอกสารการประเมินผลการสอบขอเขียน

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) สื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์
- 2) แสดงวิธีการจัดเตรียมข้อมูลในการร่วมวางแผนการออกแบบ
- 3) แสดงวิธีการเขียนรายงานผล/สรุปการออกแบบเชิงข้อมูลสถิติต่อผู้บังคับบัญชา
- 4) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 5) เอกสารผลการประเมินการสอบขอเขียน และผลการบันทึกการสอบสัมภาษณ์
- 6) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินในด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลทางสถิติ และมีทักษะในการประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ ร่วมวางแผนในการออกแบบ ประเมินและรายงานผลการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

15. ขอบเขต (Range Statement)

- 1) ประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบได้
- 2) ร่วมวางแผนในการออกแบบได้
- 3) ประเมินและรายงานผลการออกแบบได้ที่เกี่ยวข้อง

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

ประสานงานกับลูกค้าเพื่อขอข้อมูลรายละเอียดผลิตภัณฑ์โดยใช้ภาษาไทยและศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษ ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียด กำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์และจำแนกผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุงได้

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

N/A

(ค) คำแนะนำ

หลักฐานที่ต้องการแสดงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสัมพันธ์และตอบใจത്യสมรรถนะ และเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยต้องแสดงถึง

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

โดยเจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากรายละเอียดหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

“ข้อกำหนดตามมาตรฐาน” หมายถึง รายละเอียดที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อเป็นมาตรฐานในการผลิตสินค้า เพื่อให้สินค้าทุกชิ้นมีมาตรฐานการผลิตที่เหมือนกัน

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

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