



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,
อาชีพช่างขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการขึ้นรูปสูญญากาศ, อาชีพผู้ตรวจสอบคุณภาพกระบวนการขึ้นรูปสูญญากาศ, อาชีพช่างบำรุงรักษาในกระบวนการขึ้นรูปสูญญากาศ,
อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการขึ้นรูปสูญญากาศ, อาชีพช่างขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปไปโรไฟล์และท่อ,
อาชีพผู้ตรวจสอบคุณภาพกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปไปโรไฟล์และท่อ, อาชีพช่างบำรุงรักษาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปไปโรไฟล์และท่อ,
อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปไปโรไฟล์และท่อ และอาชีพนักบริหารจัดการในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

ครั้งที่ 1 วันที่ 21 กันยายน 2566

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก

สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปไปโรไฟล์และท่อ 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
0541	ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
0542	ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
0543	พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
0544	พัฒนากระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า
0545	จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก สาขากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ ระดับ 4 จะสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ ออกแบบกระบวนการผลิต พัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า จัดการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตและบุคคลต้องมีคุณลักษณะ ดังนี้

1. ทักษะระดับฝีมือเฉพาะทางและทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน
2. แก้ปัญหาทางเทคนิคควบคู่กับการใช้คู่มือ
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) มาตรฐานอาชีพของคุณวุฒิวิชาชีพประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะ 6 หน่วย โดยผู้ที่ได้รับใบประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพ จะต้องได้รับการประเมินและผ่านการรับรองตามหน่วยสมรรถนะทั้งหมด

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

บุคคลผู้ประกอบอาชีพในสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมพลาสติก อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ ระดับ 4 ซึ่งมีหน้าที่ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ ตัวอย่างชื่ออาชีพหรือตำแหน่งงานในสถานประกอบการ อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 0541 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0542 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
- 0543 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

0544 พัฒนาระบบการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า

0545 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	05	ผลิตพลาสติกด้วยกรรมวิธีการอัดรีดขึ้นรูปโปรไฟล์และท่อ	054	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโปรไฟล์และท่อ
	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
054	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ	0541	ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า	05411	ระบุข้อกำหนดในการออกแบบ
				05412	ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์
				05413	ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
		0542	ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์	05421	วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
				05422	ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
				05423	ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
		0543	พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า	05431	วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
				05432	กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า
				05433	ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
				05434	ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
		0544	พัฒนากระบวนการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า	05441	วิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต
				05442	วิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า
				05443	ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
				05444	ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
		0545	จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต	05451	ประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
				05452	ร่วมวางแผนในการออกแบบ

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
054	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ	0545	จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต	05453	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

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 0541
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้ จะต้องสามารถรู้ข้อกำหนดในการออกแบบ ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์พลาสติกพร้อมทั้งทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

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)
05411 รู้ข้อกำหนดในการออกแบบ	1. บอกคำศัพท์เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ 2. บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 3. อธิบายรายละเอียดข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
05412 ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1. อ่านรายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐานได้ 2. อ่านรายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐานได้ 3. เลือกแบบให้ตรงกับชิ้นส่วนที่ทำการผลิต	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
05413 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) สามารถอ่านรายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐาน และกำหนดรายละเอียดลงในแบบงานได้
- 2) สามารถควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้
- 3) สามารถปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 4) สามารถดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะ คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2) มีความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดข้อกำหนดในการออกแบบ
- 3) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์
- 4) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น
- 2) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 3) เอกสารการประเมินผลการสอบขอเขียน

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ เช่น ใบบันทึกผลการปฏิบัติงานแบบฟอร์มบันทึกภาระงาน ใบแสดงรายละเอียดงาน ใบรับรองการผ่านงาน แฟ้มสะสมผลงาน แบบบันทึกผลการสังเกตการณ์ ภาพถ่าย/วีดิทัศน์ผลงาน เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินความรู้และทักษะ โดยพิจารณาจากการบอกคำศัพท์เฉพาะ คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความเข้าใจและความสามารถในการระบุเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความเข้าใจและสามารถอธิบายรายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐาน พิจารณาทักษะในการกำหนดรายละเอียดลงในแบบงาน เช่น ชื่อผลิตภัณฑ์, ชื่อผู้เขียนแบบ, ชื่อผู้อนุมัติแบบงาน, วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น พิจารณาทักษะในการเลือกแบบงานให้ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการผลิต พิจารณาความสามารถในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยพิจารณาความสามารถในการควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการขึ้นรูปมีความสามารถในการปฏิบัติงานกับเครื่องอัดรีดขึ้นรูปได้ และพิจารณาทักษะความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามทีระบุไว้ในแบบงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

- 1) รู้ข้อกำหนดในการออกแบบ
- 2) ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์พลาสติก
- 3) ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

N/A

(ค) คำแนะนำ

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินความรู้และทักษะ โดยพิจารณาจากการบอกคำศัพท์เฉพาะ คำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความเข้าใจและความสามารถในการระบุเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความเข้าใจและสามารถอธิบายรายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐาน พิจารณาทักษะในการกำหนดรายละเอียดลงในแบบงาน เช่น ชื่อผลิตภัณฑ์, ชื่อผู้เขียนแบบ, ชื่อผู้อนุมัติแบบงาน, วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น พิจารณาทักษะในการเลือกแบบงานให้ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการผลิต พิจารณาความสามารถในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยพิจารณาความสามารถในการควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการขึ้นรูป มีความสามารถในการปฏิบัติงานกับเครื่องอัดรีดขึ้นรูปได้ และพิจารณาทักษะความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามทีระบุไว้ในแบบงาน

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) บอกคำศัพท์เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2) บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก
- 3) อธิบายรายละเอียดข้อกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ได้

- 4) อ่านรายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐาน
- 5) อ่านรายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐาน
- 6) เลือกแบบให้ตรงกับชิ้นส่วนที่ทำการผลิต
- 7) การควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบ
- 8) การปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 9) การดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้
- 10) การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

“ข้อกำหนดในการออกแบบ” หมายถึง เงื่อนไขในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย รายละเอียดความต้องการที่สถานประกอบการได้รับจากลูกค้า เช่น ความต้องการด้านขนาดของบรรจุภัณฑ์ ความต้องการด้านราคาในการผลิต ความต้องการด้านกระบวนการในการผลิต เป็นต้น

“เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบ” ครอบคลุม กระดาษเขียนแบบ ดินสอ ยางลบ กระดาน เขียนแบบ โปรแกรมเขียนแบบ เช่น AutoCAD, Solid work เป็นต้น

“รายละเอียดของแบบ” หมายถึง ข้อความ รูปร่าง ที่บ่งบอกลักษณะของผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดด้าน คุณภาพ เช่น ขนาดความสูง กว้าง ยาว ลึก ของผลิตภัณฑ์ ความหนา ลักษณะลวดลาย ขนาดบรรจุ วัสดุที่ใช้ในการผลิต ข้อกำหนดด้านคุณภาพเพิ่มเติม เป็นต้น

“รายละเอียดข้อกำหนดตามมาตรฐาน” หมายถึง รายละเอียดที่ลูกค้าได้ตกลงร่วมกับสถานประกอบการเพื่อกำหนดให้เป็นมาตรฐานในการผลิตผลิตภัณฑ์ใดๆ อาทิเช่น ค่าความเผื่อความหนาของขวด ที่ยอมรับได้ทั้งลูกค้าและสถานประกอบการสามารถผลิตได้ เป็นต้น

“รายละเอียดองค์ประกอบตามมาตรฐาน” หมายถึง รายละเอียดที่ต้องระบุในแบบงานตาม มาตรฐานสากล เช่น ชื่อแบบงาน, ลำดับการแก้ไข, วันที่เขียนแบบงาน, ผู้เขียนแบบงาน, ผู้อนุมัติแบบ, ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดกำกับชัดเจนพร้อมระบุระยะเผื่อ (Tolerance) ไว้แล้ว ข้อกำหนดด้านคุณภาพที่เป็นจุดเฉพาะ (Critical point) ของลูกค้า

“แบบงาน” หมายถึง เอกสารที่บ่งบอกลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดกำกับชัดเจนพร้อมระบุ ระยะเผื่อ (Tolerance) มีข้อมูลตามองค์ประกอบมาตรฐานของการเขียนแบบ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (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 0542
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้ จะต้องสามารถรู้ข้อกำหนดในการออกแบบ ออกแบบและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์พลาสติกพร้อมทั้งทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

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)
05421 วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์	1. บอกคำศัพท์เกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการผลิต 2. อธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้ 3. อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้	ข้อสอบข้อเขียน
05422 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์	1. อธิบายกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์ 2. ออกแบบและเขียนผังกระบวนการผลิตให้ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
05423 ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	1. ควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้ 2. ปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 4. ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

0541 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถออกแบบและเขียนผังกระบวนการผลิตให้ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 2) สามารถควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้
- 3) สามารถปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 4) สามารถดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการผลิต
- 2) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 3) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
- 4) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น
- 2) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 3) เอกสารการประเมินผลการสอบขอเขียน

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ เช่น ใบบันทึกผลการปฏิบัติงานแบบฟอร์มบันทึกภาระงาน ใบแสดงรายละเอียดงาน ใบรับรองการผ่านงาน แฟ้มสะสมผลงาน แบบบันทึกผลการสังเกตการณ์ ภาพถ่าย/วีดิทัศน์ผลงาน เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมินด้านความรู้และทักษะ โดยพิจารณาจากการบอกคำศัพท์เกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการผลิต พิจารณาความเข้าใจและความสามารถในการอธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์และอธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้พิจารณาทักษะการออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์ โดยการประเมินความเข้าใจและความสามารถ

อธิบายกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์และพิจารณาทักษะการออกแบบและเขียนผังกระบวนการผลิตให้ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์พิจารณาทักษะด้านการควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบการปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และพิจารณาทักษะการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

- 1) วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 2) ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
- 3) ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

N/A

(ค) คำแนะนำ

ผู้ประเมินตรวจประเมินด้านความรู้และทักษะ โดยพิจารณาการบอกคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการผลิต พิจารณาความเข้าใจและความสามารถในการอธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ และอธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ พิจารณาทักษะการออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์ โดยการประเมินความเข้าใจและความสามารถ อธิบายกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์

และพิจารณาทักษะการออกแบบและเขียนผังกระบวนการผลิตให้ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

พิจารณาทักษะด้านการควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบ การปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และพิจารณาทักษะการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการผลิต
- 2) อธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้
- 3) อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

- 4) อธิบายกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
- 5) การออกแบบและเขียนผัง กระบวนการผลิตให้ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 6) การควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้
- 7) การปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 8) การดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้
- 9) การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

“ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์” หมายถึง ลักษณะเฉพาะทางลูกค้าเป็นผู้กำหนดให้เป็นมาตรฐานในการผลิต เช่น ข้อกำหนดขนาด ค่าความเผื่อของขนาดความหนา ลักษณะภายนอก เป็นต้น

“คุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ” หมายถึง คุณภาพของผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

“เขียนผังกระบวนการผลิต” หมายถึง การเขียนแผนภาพการไหลของงาน หรือ Process Flow

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาหลักฐานจากแฟ้มสะสมผลงานที่เป็นเอกสารรับรองผลงานรับรองความรู้ความสามารถที่ผ่านมาก่อนหน้า หากไม่ชัดเจนหรือมีปริมาณไม่เพียงพอให้เชื่อถือได้ให้ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการประเมินด้วยเครื่องมือประเมินความรู้ และทักษะให้ครอบคลุมเกณฑ์การปฏิบัติงานทักษะและความรู้ที่ต้องการของหน่วยสมรรถนะนี้ ได้แก่

- 1) ประเมินภาคความรู้ด้วยข้อสอบข้อเขียนแบบตัวเลือก
- 2) ประเมินภาคความรู้และความสามารถด้วยแบบการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค
- 3) ประเมินภาคความรู้และความสามารถจากประสบการณ์ด้วยแฟ้มสะสมผลงานของผู้รับการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0543
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับอาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ และตรวจสอบคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

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)
05431 วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์	1. บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้ 3. กำหนดรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้	ข้อสอบข้อเขียน
05432 กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า	1. อธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของลูกค้าได้ 2. บอกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าได้	ข้อสอบข้อเขียน
05433 ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์	1. ปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้ 2. สรุปผลการทดลองขึ้นรูป	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
05434 ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	1. อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 2. กำหนดการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- 0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 0541 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0542 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถกำหนดรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้
- 2) สามารถร่างรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าได้
- 3) สามารถปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบ และสรุปผลการทดลองขึ้นรูป
- 4) สามารถกำหนด และดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 2) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 2) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า
- 3) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
- 4) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น
- 2) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 3) เอกสารการประเมินผลการสอบข้อเขียน

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ เช่น ใบบันทึกผลการปฏิบัติงานแบบฟอร์มบันทึกภาระงาน ใบแสดงรายละเอียดงาน ใบรับรองการผ่านงาน แฟ้มสะสมผลงาน แบบบันทึกผลการสังเกตการณ์ ภาพถ่าย/วีดิทัศน์ผลงาน เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมินในด้านความรู้และทักษะโดยพิจารณาจากการบอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ประเมินความเข้าใจและความสามารถในการอธิบายและกำหนดรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์พิจารณาทักษะความสามารถในการกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าโดยให้ผู้เข้ารับการประเมินอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของลูกค้าและรู้รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ในเอกสารตามแบบฟอร์มของสถานประกอบการเพื่อกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า พิจารณาทักษะความสามารถในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ เช่น การปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบและความสามารถในการสรุปผลการทดลองขึ้นรูปพร้อมทั้งพิจารณาทักษะความสามารถในการตรวจคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

- 1) วิเคราะห์รายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้
- 2) กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าได้
- 3) ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้
- 4) ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

N/A

(ค) คำแนะนำ

ผู้ประเมินตรวจประเมินในด้านความรู้และทักษะ โดยพิจารณาจากการบอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ประเมินความเข้าใจและความสามารถในการอธิบายและกำหนดรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ พิจารณาทักษะความสามารถในการกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า โดยให้ผู้เข้ารับการประเมินอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของลูกค้า และรู้รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ในเอกสารตามแบบฟอร์มของสถานประกอบการเพื่อกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า พิจารณาทักษะความสามารถในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ เช่น การปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบและความสามารถในการสรุปผลการทดลองขึ้นรูป พร้อมทั้งพิจารณาทักษะความสามารถในการตรวจคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

- 2) อธิบายรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 3) การกำหนดรายละเอียดและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
- 4) อธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของลูกค้า
- 5) บอกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า
- 6) ปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบ
- 7) การสรุปผลการทดลองขึ้นรูป
- 8) อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 9) กำหนดการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 10) การดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

“ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์” หมายถึง ลักษณะเฉพาะทางลูกค้าเป็นผู้กำหนดให้เป็นมาตรฐานในการผลิต เช่น ข้อกำหนดขนาด ค่าความเผื่อของขนาดความหนา ลักษณะภายนอก เป็นต้น

“รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า” หมายถึง รายละเอียดที่ลูกค้ากำหนดโดย ลูกค้าร่วมกับสถานประกอบการเพื่อเป็นมาตรฐานในการผลิตผลิตภัณฑ์ หรือเรียกว่า “ข้อกำหนดของ ผลิตภัณฑ์”

“ลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ” หมายถึง ลักษณะของผลิตภัณฑ์ตรงตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ หรือตรงตามแบบงาน

“ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ” หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพด้วยเครื่องมือวัดในทุกๆ ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ หรือเรียกว่า Full Layout Inspection

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 0544
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ พัฒนาระบบการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต วิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์และตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

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)
05441 วิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต	1. บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต 2. วิเคราะห์กระบวนการในการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ 3. อธิบายรายละเอียดขั้นตอนในการผลิต	ข้อสอบข้อเขียน
05442 วิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า	1. อธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของลูกค้าได้ 2. กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าได้	ข้อสอบข้อเขียน
05443 ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์	1. ควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้ 2. ปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
05444 ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	1. อธิบายลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 2. กำหนดการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ 3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- 0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 0541 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0542 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
- 0543 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถวิเคราะห์กระบวนการในการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์
- 2) สามารถควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้
- 3) สามารถปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้
- 4) สามารถกำหนด และดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต
- 2) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต
- 3) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า
- 4) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
- 5) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น
- 2) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 3) เอกสารการประเมินผลการสอบข้อเขียน

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ เช่น ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน ใบแสดงรายละเอียดงาน ใบรับรองการผ่านงาน แฟ้มสะสมผลงาน แบบบันทึกผลการสังเกตการณ์ ภาพถ่าย/วีดิทัศน์ผลงาน เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมินด้านความรู้และทักษะ โดยการพิจารณาจากการบอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต ความสามารถในการวิเคราะห์กระบวนการในการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ พิจารณาความเข้าใจและความสามารถในการอธิบายรายละเอียดขั้นตอนในการผลิต ความสามารถในการวิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า พิจารณาความเข้าใจและความสามารถในการอธิบายรายละเอียด ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ความสามารถในการกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า พิจารณาทักษะการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ โดยการพิจารณาการควบคุมและติดตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบพิจารณาความสามารถในการปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบและพิจารณาความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

- 1) วิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิตได้
- 2) กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าได้
- 3) ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบได้
- 4) ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

N/A

(ค) คำแนะนำ

ผู้ประเมินตรวจประเมินด้านความรู้และทักษะโดยการพิจารณาจากการบอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการผลิต ความสามารถในการวิเคราะห์กระบวนการในการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ พิจารณาความเข้าใจและความสามารถในการอธิบายรายละเอียดขั้นตอนในการผลิต ความสามารถในการวิเคราะห์รายละเอียดของ ผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า พิจารณาความเข้าใจและความสามารถในการอธิบายรายละเอียด ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ความสามารถในการกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า พิจารณาทักษะการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์

โดยการพิจารณาการควบคุมและติดตั้งพารามิเตอร์ในการทดลอง ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบ
พิจารณาความสามารถในการปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบ และพิจารณาความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) การบอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ขั้นตอนและ กระบวนการผลิต
- 2) การวิเคราะห์กระบวนการในการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์
- 3) อธิบายรายละเอียดขั้นตอนในการผลิต
- 4) อธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของลูกค้า
- 5) การกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า
- 6) การควบคุมและปรับตั้งพารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูป ผลิตภัณฑ์ต้นแบบตาม กระบวนการที่ออกแบบ
- 7) การปฏิบัติการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกระบวนการที่ออกแบบ
- 8) อธิบายลักษณะและคุณภาพ ของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 9) การกำหนดการตรวจสอบคุณภาพ ของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 10) การดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

“รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า” หมายถึง ลักษณะเฉพาะทางลูกค้าเป็นผู้กำหนดให้เป็นมาตรฐานในการผลิต เช่น ข้อกำหนดขนาด
ค่าความเผื่อของขนาดความหนา ลักษณะภายนอก เป็นต้น

“พารามิเตอร์ในการทดลองขึ้นรูป” ครอบคลุม อุณหภูมิในการผลิต ความเร็ว แรงดัน เป็นต้น ซึ่งผู้ประเมินสามารถพิจารณาการประเมินร่วมกับคู่มือการปฏิบัติงาน
หรือเอกสารใบสั่งผลิตของสถานประกอบการเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

16. หน่วยสมรรถนะรวม (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 0545
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างออกแบบและพัฒนาในกระบวนการอัดรีดขึ้นรูปโพรไฟล์และท่อ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ 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)
05451 ประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ	1. บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ 2. ประสานงานกับลูกค้าเพื่อขอรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ 3. สื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
05452 ร่วมวางแผนในการออกแบบ	1. จัดเตรียมข้อมูลในการร่วมวางแผนการออกแบบ 2. อธิบายหลักการในการวางแผนการออกแบบ	ข้อสอบข้อเขียน
05453 ประเมินและรายงานผลการออกแบบ	1. สรุปผลการออกแบบได้ 2. วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง 3. รายงานผลการออกแบบเชิงข้อมูลสถิติต่อผู้บังคับบัญชา	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- 0000 ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 0541 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0542 ออกแบบกระบวนการผลิตให้ตรงตามผลิตภัณฑ์
- 0543 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- 0544 พัฒนาระบบการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของลูกค้า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) สามารถประสานงานกับลูกค้าเพื่อขอรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
- 2) สามารถสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์
- 3) สามารถจัดเตรียมข้อมูลในการร่วมวางแผนการออกแบบ
- 4) สามารถวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง
- 5) สามารถรายงานผลการออกแบบเชิงข้อมูลสถิติต่อผู้บังคับบัญชา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
- 3) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการร่วมวางแผนในการออกแบบ
- 4) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการประเมินและรายงานผลการออกแบบ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

14.1 หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารรับรองผลการเรียน หรือเอกสารรับรองการผ่านการอบรม เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบประกาศนียบัตร ใบรับรองการฝึกอบรม เป็นต้น
- 2) เอกสารรับรองการสอบผ่านมาตรฐานสมรรถนะ เช่น วุฒิบัตร ใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
- 3) เอกสารการประเมินผลการสอบข้อเขียน

14.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ เช่น ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน ใบแสดงรายละเอียดงาน ใบรับรองการผ่านงาน แฟ้มสะสมผลงาน แบบบันทึกผลการสังเกตการณ์ ภาพถ่าย/วีดิทัศน์ผลงาน เป็นต้น

14.3 คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินเกี่ยวกับการประสานงานกับลูกค้าเพื่อขอข้อมูลรายละเอียดต่างๆของผลิตภัณฑ์ เช่น ข้อมูลลักษณะเฉพาะหรือแบบงานของผลิตภัณฑ์ จำนวนการสั่งซื้อ แผนการสั่งซื้อเพื่อวางแผน ความพร้อมสายการผลิต ข้อมูลข้อกำหนดด้านคุณภาพมาตรฐานสินค้า เป็นต้น และผู้ประเมินพิจารณาวิธีการแนวทางในการสื่อสารเพื่อลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการออกแบบกระบวนการและผลิตภัณฑ์

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินความเข้าใจข้อกำหนด มาตรฐานของผลิตภัณฑ์และการจำแนบผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังการปรับปรุง โดยการให้ผู้เข้ารับการประเมินเสนอแนวทางในการป้องกันความสับสนของพนักงานเมื่อมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ พิจารณาทักษะในการรายงานผลการออกแบบเชิงข้อมูลสถิติ ซึ่งผู้ประเมินอาจพิจารณาจากตัวชี้วัดในการปฏิบัติงาน หรือ KPI ของผู้เข้ารับการประเมินได้ หรือตัวอย่างสรุปผลการดำเนินการด้านการออกแบบ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) ขอบข่ายงานและความรับผิดชอบตามหน่วยสมรรถนะ

- 1) ประสานงานกับลูกค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบได้
- 2) ร่วมวางแผนในการออกแบบได้
- 3) ประเมินและรายงานผลการออกแบบได้

(ข) เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

N/A

(ค) คำแนะนำ

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินเกี่ยวกับการประสานงานกับลูกค้าเพื่อขอข้อมูลรายละเอียดต่างๆของผลิตภัณฑ์ เช่น ข้อมูลลักษณะเฉพาะหรือแบบงานของผลิตภัณฑ์ จำนวนการสั่งซื้อ แผนการสั่งซื้อเพื่อวางแผนความพร้อมสายการผลิตข้อมูลข้อกำหนดด้านคุณภาพมาตรฐานสินค้า เป็นต้น และผู้ประเมินพิจารณาวิธีการแนวทางในการสื่อสารเพื่อลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และเก็บรวบรวม ข้อมูลสำหรับการออกแบบกระบวนการและผลิตภัณฑ์

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินความเข้าใจข้อกำหนด มาตรฐานของผลิตภัณฑ์และการจำแนบผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังการปรับปรุงโดยการให้ผู้เข้ารับการประเมินเสนอแนวทางในการป้องกันความสับสนของพนักงานเมื่อมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ พิจารณาทักษะในการรายงานผลการออกแบบเชิงข้อมูลสถิติ ซึ่งผู้ประเมินอาจพิจารณาจากตัวชี้วัดในการปฏิบัติงาน หรือ KPI ของผู้เข้ารับการประเมินได้ หรือตัวอย่างสรุปผลการดำเนินการด้านการออกแบบ

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2) ประสานงานกับลูกค้าเพื่อขอรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
- 3) สื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์
- 4) การจัดเตรียมข้อมูลในการร่วมวางแผนการออกแบบ
- 5) อธิบายหลักการในการวางแผนการออกแบบ
- 6) สรุปผลการออกแบบ
- 7) วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังปรับปรุง
- 8) รายงานผลการออกแบบเชิงข้อมูลสถิติต่อผู้บังคับบัญชา

(จ) คำศัพท์เฉพาะสำหรับหน่วยสมรรถนะนี้

“หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง” หมายถึง หน่วยงานที่ต้องติดต่อประสานงาน มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน เพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ เช่น

หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านวางแผนการผลิต ลีนค้ำคงคลัง ฝ่ายขาย ฝ่ายจัดซื้อวัตถุดิบ ฝ่ายผลิต ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ เป็นต้น

“ข้อกำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์” หมายถึง ลักษณะเฉพาะทางลูกค้าเป็นผู้กำหนดให้เป็น มาตรฐานในการผลิต เช่น ข้อกำหนดขนาด ค่าความเผื่อของขนาดความหนา ลักษณะภายนอก เป็นต้น

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