



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ ระยะที่2 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564)

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สหพันธ์อุตสาหกรรมการพิมพ์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก หน้าที่ 2 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564)

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2564

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

บุคลากรในสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก สามารถจำแนกเป็นกลุ่มอาชีพตามกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ซึ่งในแต่ละกระบวนการมีรายละเอียดดังนี้

กระบวนการในงานพัฒนาสร้างสรรค์สิ่งพิมพ์ เป็นงานออกแบบและสร้างสรรค์ให้สิ่งพิมพ์มีความสวยงาม น่าสนใจ มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ที่ต้องอาศัยทั้งนักออกแบบ (designer) นักสร้างสรรค์ (creative) และสำนักพิมพ์ (publisher) ซึ่งงานที่จะออกมาในรูปของต้นฉบับเนื้อหา (Content) อาร์ตเวิร์ก (Artwork) และงานออกแบบศิลป์ (Art-Design)

กระบวนการในงานก่อนพิมพ์ (pre-press) เป็นงานที่ทำให้ได้แม่แบบหรือแม่พิมพ์สำหรับการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ระบบต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยีปัจจุบันมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในงานก่อนพิมพ์ ซึ่งเชื่อมโยงข้อมูลงานพิมพ์ในลักษณะไฟล์ดิจิทัลงานออกแบบไปยังระบบคอมพิวเตอร์สู่แม่พิมพ์ (computer plate) ซึ่งต้องอาศัยผู้ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์ที่มีความรู้ทักษะและความชำนาญในการทำแม่พิมพ์ในระบบการพิมพ์ต่าง ๆ

กระบวนการในงานพิมพ์ (press) เป็นงานที่ใช้เครื่องพิมพ์ผลิตสิ่งพิมพ์ให้ได้คุณภาพและปริมาณสิ่งพิมพ์ตามที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งต้องอาศัยทักษะฝีมือของช่างพิมพ์ควบคุมดูแลเครื่องพิมพ์เป็นอย่างดี โดยระบบการพิมพ์มีหลายระบบที่มีเทคโนโลยีแตกต่างกัน ซึ่งเหมาะกับประเภทสิ่งพิมพ์ไม่เหมือนกัน ดังนั้น จึงต้องมีช่างพิมพ์ที่มีความชำนาญในระบบการพิมพ์ต่าง ๆ อาทิ ช่างพิมพ์สกรีน ช่างพิมพ์ดีดจิ๊ด ช่างพิมพ์ออฟเซต ช่างพิมพ์เฟล็กโซกราฟี ช่างพิมพ์กราวัวร์

กระบวนการในงานหลังพิมพ์ (post press) เป็นงานหลังจากงานพิมพ์ที่ต้องมีการแปรรูป (converting) และทำสำเร็จ (finishing) เพื่อให้สิ่งพิมพ์ในรูปแบบที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งมีเทคนิคหลังพิมพ์ที่หลากหลายขึ้นกับประเภทสิ่งพิมพ์ เช่น การพับ การใส่สันทากาว การทำเล่ม การอัดตัดตามแม่แบบ เป็นต้น จึงต้องอาศัยผู้ปฏิบัติงานที่มีทักษะและความชำนาญงานเพื่อให้เกิดงานที่มีคุณภาพที่ดี

กระบวนการในงานออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เป็นงานที่เกี่ยวกับออกแบบโครงสร้างและกราฟิกบรรจุภัณฑ์ รวมถึงการวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้บรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม สะดุดตากลุ่มกลุ่มเป้าหมาย และกระตุ้นให้เกิดความต้องการซื้อสินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ อีกทั้งต้องให้ความคุ้มครองสินค้าที่บรรจุจนแหล่งผลิตจนถึงมือผู้บริโภค และอำนวยความสะดวกในการใช้งาน จึงต้องอาศัยนักออกแบบและนักวิจัยพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่มีความรู้ ทักษะและความชำนาญที่เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ

กระบวนการในงานจัดการคุณภาพ เป็นงานที่เกี่ยวกับการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพการผลิตทั้งกระบวนการ ตั้งแต่การนำเข้าวัสดุมาใช้ในกระบวนการผลิต ระหว่างกระบวนการผลิต จนถึงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ โดยต้องมีการวางแผน ควบคุม และติดตามการดำเนินงานจัดการคุณภาพ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่ดีตรงตามที่ต้องการ

ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมกราฟิกนอกจากจะต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้และสมรรถนะการทำงานแล้ว ยังต้องปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และเจตคติที่ดีในการทำงาน ทั้งนี้เพื่อสร้างสิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ดี

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก หน้าที่ 2 ปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2564 (ทบทวน)

ครั้งที่ 1: พฤษภาคม 2557 จัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมกราฟิก หน้าที่ 1 ได้มีมาตรฐานอาชีพ 11 อาชีพ

ครั้งที่ 2: มิถุนายน 2558 จัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ ระยะที่ 2 ได้มีมาตรฐานอาชีพ 10 อาชีพ

ครั้งที่ 3: สิงหาคม 2559 จัดทำเครื่องมือประเมินมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพเพิ่มเติม (ข้อสอบปรนัย) สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ ระยะที่ 1

ครั้งที่ 4: พฤศจิกายน 2562 ทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ ระยะที่ 1 จำนวน 11 อาชีพ

ครั้งที่ 5: เมษายน 2564 ทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ ระยะที่ 2 จำนวน 10 อาชีพ

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์

อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ระดับ 3

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
10203	ออกแบบโครงสร้าง บรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน
10204	วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาระหว่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ระดับคุณวุฒินี้ถือว่าเป็นบุคคลที่มีความรู้และทักษะทางเทคนิคและทักษะเฉพาะทางในการปฏิบัติงาน มีกระบวนการคิดและปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลาย วิเคราะห์คุณภาพของการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ สามารถแก้ไขปัญหาทางเทคนิคควบคู่กับการใช้เครื่องมือ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายใต้การแนะนำของผู้บังคับบัญชา เป็นผู้ที่มีสมรรถนะการทำงานใช้ทักษะเฉพาะทาง

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่งานทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ระดับ 3 ต้องอ่านเขียนภาษาไทยได้และเข้าใจคำภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

หัวหน้างานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

หมายเหตุ : (ข้อเสนอแนะเฉพาะสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพนี้) N/A

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 10203 ออกแบบโครงสร้าง บรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน
- 10204 วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาระหว่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 18/02/2564

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในอุตสาหกรรมการพิมพ์ให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในระดับอาเซียน	10	ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาสิ่งพิมพ์สร้างสรรค์ให้ได้ตามมาตรฐานอาชีพ	102	ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 18/02/2564

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

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
102	ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์	10203	ออกแบบโครงสร้าง บรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน	102031	เลือกวัสดุและวิธีการผลิตในการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์
				102032	กำหนดรายละเอียดของขนาดพื้นที่และปริมาตรบรรจุของบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน
				102033	ทำแบบวาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ (technical drawing)
		10204	วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาระหว่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน	102041	ตรวจสอบและวิเคราะห์ปัญหาการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน
				102042	แก้ไขปัญหางานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์หลังการทดลองต้นแบบบรรจุภัณฑ์
				102043	เลือกรูปแบบและวิธีการบรรจุเพื่อขนส่งบรรจุภัณฑ์เปล่าให้ลูกค้า
				102044	จัดทำรายงานการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10203
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

หัวหน้างานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ในด้าน รูปทรง ขนาด วัสดุ วิธีการผลิต การบรรจุ และการขนส่ง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพออกแบบบรรจุภัณฑ์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

นักออกแบบ (Designer)

รหัส ISCO-08-7321 ช่างด้านเทคนิคก่อนการพิมพ์ (Pre-press technicians)

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
102031 เลือกวัสดุและวิธีการผลิตในการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์	1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้านรูปทรง มิติและขนาดโดยการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์เดิมได้อย่างเหมาะสม 2 ออกแบบรายการชิ้นส่วนประกอบหรือชิ้นวัสดุโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
102032 กำหนดรายละเอียดของขนาด พื้นที่และปริมาตรบรรจุของบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน	1 คำนวณหาพื้นที่และปริมาตรบรรจุตามหลักการได้ 2 ออกแบบขั้นพื้นฐานด้านวิธีการผลิต 3 ทำรายงานการออกแบบโครงสร้างขั้นพื้นฐานได้	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
102033 ทำแบบวาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ (technical drawing)	1 ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทำแบบวาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานได้ 2 กำหนดรายละเอียดทางเทคนิคของแบบวาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้ถูกต้อง 3 ตรวจสอบความถูกต้องของแบบวาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ตามข้อกำหนดไว้ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. กำหนดรูปทรง ขนาด และคำนวณพื้นที่และปริมาตรบรรจุได้
2. เลือกวัสดุที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ และการนำใช้งานบรรจุภัณฑ์
3. กำหนดกระบวนการขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ ขั้นตอนการผลิต และจำนวนในการบรรจุต่อหน่วยการขนส่ง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. พื้นฐานด้านเรขาคณิต คำนวณ พื้นที่และ ปริมาตรบรรจุความรู้ด้านการคำนวณรูปทรงและขนาดเบื้องต้น
2. วัสดุศาสตร์ และวัสดุบรรจุภัณฑ์
3. สมบัติด้านความแข็งแรงบรรจุภัณฑ์
4. กรรมวิธีการแปรรูปและขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์
5. กระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์
6. รูปแบบการขนส่ง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. บันทึกจากการสังเกต
2. บันทึกความเห็นของหัวหน้างาน
3. ผลการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

แบบสัมภาษณ์ความรู้ด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

มีการสัมภาษณ์และปฏิบัติตามแบบทดสอบที่กำหนด

(ง) วิธีการประเมิน

1. ผู้ประเมินความรู้โดยใช้การสัมภาษณ์
2. การประเมินผลการปฏิบัติงานใช้การประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงานตามแบบทดสอบที่กำหนดและไปบันทึกความคิดเห็นของหัวหน้างาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

ไม่มี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การออกแบบทางด้านเทคนิคและทางกายภาพของบรรจุภัณฑ์ โดยกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาดของบรรจุภัณฑ์ ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ กระบวนการบรรจุ หน้าที่ใช้สอยและการป้องกันที่เหมาะสมต่อการขนส่งและการกระจายสินค้า
2. ต้นแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ (mock up) หมายถึง แบบจำลองบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดและรูปทรง 3 มิติเสมือนบรรจุภัณฑ์จริงโดยอาจใช้วัสดุจริงหรือวัสดุใกล้เคียงของจริง แต่ยังไม่มีข้อความ ภาพกราฟิกปรากฏบนบรรจุภัณฑ์
3. แบบวาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ (technical drawing) หมายถึง แบบวาดตามแผ่นคลี่บรรจุภัณฑ์ในระนาบ 2 มิติก่อนขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วยเส้นตัดตามแนวโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ เส้นพับ และเส้นปรุที่ใช้ในการขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ตามตัวอย่าง

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์หรือการสาธิตการทำงานหรือสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10204
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาระหว่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

หัวหน้างานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการเลือกเครื่องมือในการตรวจสอบปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาในการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพออกแบบบรรจุภัณฑ์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

นักออกแบบ (Designer)

รหัส ISCO-08-7321 ช่างด้านเทคนิคก่อนการพิมพ์ (Pre-press technicians)

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
102041 ตรวจสอบและวิเคราะห์ปัญหาการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน	1 วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาขั้นพื้นฐานในงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้ 2 รายงานปัญหาการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ให้กับหัวหน้างานได้	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
102042 แก้ไขปัญหาทางออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์หลังการทดลองต้นแบบบรรจุภัณฑ์	1 แก้ไขปัญหาที่เกิดจาก รูปทรง ขนาด วัสดุ วิธีการผลิต การบรรจุ และการขนส่งบรรจุภัณฑ์เปล่าไปให้ลูกค้าได้ 2 รายงานการแก้ไขปัญหาการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
102043 เลือกรูปแบบและวิธีการบรรจุเพื่อขนส่งบรรจุภัณฑ์เปล่าให้ลูกค้า	1 เลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุได้ 2 เลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการใช้งานบรรจุภัณฑ์และความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ได้ 3 ระบุกระบวนการแปรรูปและขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ได้เหมาะสมกับรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ 4 ระบุขั้นตอนการผลิตบรรจุภัณฑ์ได้ถูกต้องกับรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ 5 คำนวณจำนวนในการบรรจุต่อหน่วยการขนส่งได้ถูกต้อง	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
102044 จัดทำรายงานการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์	1 เตรียมข้อมูลความต้องการด้านการตลาดและช่องทางการจำหน่ายได้ 2 เตรียมข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคและความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานได้ครบถ้วน และถูกต้อง 3 เตรียมข้อมูลด้านข้อกำหนด กฎระเบียบของผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ เกี่ยวข้องกับการออกแบบได้ถูกต้อง 4 สรุปข้อมูลทั้งหมดของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบและสื่อสารให้ลูกค้าให้เข้าใจได้ 5 เตรียมข้อมูลกระบวนการผลิต การพิมพ์ และการขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์เปล่าให้ลูกค้าได้	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. วางแผนการแก้ไขปัญหาทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ
2. เลือกใช้เครื่องมือในการตรวจสอบปัญหาการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง
3. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้
4. แก้ไขปัญหาทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง
5. รายงานผลปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. สมรรถนะของบรรจุภัณฑ์ และเครื่องมือในการตรวจสอบสมรรถนะของบรรจุภัณฑ์
2. รูปทรง ขนาดของบรรจุภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ
3. วัสดุบรรจุภัณฑ์
4. วิธีการผลิตการบรรจุและการขนส่งบรรจุภัณฑ์
5. เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์
6. การทดสอบความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แผนการแก้ไขปัญหาด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ
2. ผลจากการเลือกใช้เครื่องมือในการตรวจสอบปัญหาขั้นพื้นฐานในการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์
3. ผลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและการแก้ไขปัญหาด้านพื้นฐานทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์เกี่ยวข้องกับรูปทรง ขนาด วัสดุ วิธีการผลิต การบรรจุ และการขนส่ง
4. ใบรายงานผลปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้
5. งานออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. การเลือกใช้เครื่องมือในการตรวจสอบปัญหาการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง
2. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาขั้นพื้นฐานทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับรูปทรง ขนาด วัสดุ วิธีการผลิต การบรรจุ และการขนส่งได้
3. แก้ไขปัญหาด้านพื้นฐานทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับรูปทรง ขนาด วัสดุ วิธีการผลิต การบรรจุ และการขนส่งได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

มีการสัมภาษณ์และปฏิบัติตามแบบทดสอบที่กำหนด

(ง) วิธีการประเมิน

1. ผู้ประเมินความรู้โดยใช้การสัมภาษณ์
2. การประเมินผลการปฏิบัติงานใช้การประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงานตามแบบทดสอบที่กำหนดและใบบันทึกความคิดเห็นของหัวหน้างาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

ไม่มี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การออกแบบทางด้านเทคนิคและทางกายภาพของบรรจุภัณฑ์ โดยกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาดของบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ กระบวนการบรรจุ หน้าที่ใช้สอยและการป้องกันที่เหมาะสมต่อการขนส่งและการกระจายสินค้า
2. ต้นแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ (mock up) หมายถึง แบบจำลองบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดและรูปทรง 3 มิติเสมือนบรรจุภัณฑ์จริงโดยอาจใช้วัสดุจริงหรือวัสดุใกล้เคียงของจริง แต่ยังไม่มีข้อความ ภาพกราฟิกปรากฏบนบรรจุภัณฑ์
3. สมรรถนะบรรจุภัณฑ์ หมายถึง ความแข็งแรงและความสามารถในการรับน้ำหนักของบรรจุภัณฑ์ที่นำไปใช้งาน เช่น ความแข็งแรงในการกดทับ (compression strength) ความต้านทานแรงดันทะลุ (Bursting strength) เป็นต้น

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์หรือการสาธิตการทำงานหรือสังเกตการปฏิบัติงาน โดยหลักฐานการปฏิบัติงานที่ต้องการ ได้แก่ ใบรายงานผลการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ตามใบสั่งงาน และหลักฐานความรู้ที่ต้องการ ได้แก่ ผลการสอบปากเปล่าจากสัมภาษณ์ และ/หรือ ผลการตอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้