

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ

Occupational Standard and Professional Qualifications

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

N/A

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

N/A

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	**เนื้อหา**
10401	วิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เดิม
10402	วิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการออกผลิตภัณฑ์ใหม่

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ สาขางานก่อนพิมพ์ อาชีพผู้ปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

มีทักษะทางเทคนิคในการปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ มีทักษะในการปฏิบัติงานที่ซับซ้อน มีส่วนร่วมในการวางแผน บริหารจัดการ และกำหนดนโยบายขององค์กร โดยใช้ทฤษฎีและเทคนิคในการแก้ปัญหาอย่างอิสระ สามารถพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานและสามารถอบรมและฝึกฝนบุคคลอื่นได้
มีสมรรถนะเป็นผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานและนำเสนอวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เพื่อการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ได้ 1.

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways) ผู้ที่เข้าสู่การทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ชั้น 5 ต้องอ่านเขียนภาษาไทยหรือสามารถเข้าใจคำภาษาอังกฤษได้ดี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ หรือที่เกี่ยวข้อง 2. กรณีไม่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 1) หากต้องการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ชั้น 5 ต้องมีประสบการณ์ในตำแหน่งนักวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ หรือนักออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ มาอย่างน้อย 1 ปี หรือมีวุฒิการศึกษาระดับ ปวส. และมีประสบการณ์ทำงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

(ข้อแนะนำเฉพาะสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพนี้) N/A

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10401 วิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เดิม

10402 วิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการออกผลิตภัณฑ์ใหม่

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 06/01/2562

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในอุตสาหกรรมการพิมพ์ให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในระดับอาเซียน	10	ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาสิ่งพิมพ์สร้างสรรค์ให้ได้ตามมาตรฐานอาชีพ	104	ปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 06/01/2562

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**
104	ปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์	10401	วิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เดิม	104011	วิเคราะห์บรรจุภัณฑ์เดิมและโอกาสในการปรับปรุง
				104012	ระบุโจทย์วิจัยจากการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือจากความต้องการของลูกค้า
				104013	วางแผนการทดลองที่ตอบโจทย์วิจัย
				104014	สรุปผลการวิจัยและพัฒนา บรรจุภัณฑ์จากโจทย์วิจัย
		10402	วิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการออกผลิตภัณฑ์ใหม่	104021	รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่
				104022	ระบุโจทย์วิจัยจากการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่
				104023	ทำงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการออกผลิตภัณฑ์ใหม่

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10401

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เดิม

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

นักวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ผู้จัดการฝ่ายออกแบบบรรจุภัณฑ์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับทักษะการปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาเพื่อการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เดิม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบวิชาชีพวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

นักวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
รหัส ISCO-08-1223 ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (Research and Development Manager)

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
104011 วิเคราะห์บรรจุภัณฑ์เดิม และโอกาสในการปรับปรุง	1. วิเคราะห์ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ได้ 2. วิเคราะห์ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ด้านประสิทธิภาพการผลิตได้ 3. วิเคราะห์ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ด้านโลจิสติกส์และการใช้งานของลูกค้าได้ 4. วิเคราะห์ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ 5. นำเสนอโอกาสในการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์เดิมให้ดีขึ้นได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
104012 ระบุโจทย์วิจัยจากการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือจากความต้องการของลูกค้า	1 สามารถระบุโจทย์วิจัยจากความต้องการหรือปัญหาบรรจุภัณฑ์อย่างมีหลักการได้ 2 ระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัยได้ 3 กำหนดแนวทางในการพิสูจน์แต่ละปัจจัยที่มีผลกระทบโดยตรงกับโจทย์วิจัยได้ 4 เลือกวิธีการดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามโจทย์วิจัยได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
104013 วางแผนการทดลองที่ตอบโจทย์วิจัย	1 ตั้งเป้าหมายของการทดลองที่ตอบโจทย์วิจัยได้ 2 ระบุขั้นตอนการทำการทดลองที่ตอบโจทย์วิจัยได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
104014 สรุปผลการวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากโจทย์วิจัย	1 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ผลข้อมูลการทดสอบโดยใช้เครื่องมือทางสถิติที่เหมาะสม 2 เลือกวิธีการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์จากผลการวิจัยและพัฒนาตามโจทย์วิจัย 3 ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ได้ดีขึ้น	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

สามารถอ่านและเขียนภาษาไทย และเข้าใจคำภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องได้

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
ทักษะการใช้เครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล
(ข) ความต้องการด้านความรู้
ความรู้ด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์
ความรู้ด้านความต้องการของผู้ใช้
ความรู้ด้านการผลิตบรรจุภัณฑ์
ความรู้ด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
ความรู้ด้านกฎระเบียบและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
- ตัวอย่างงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์
- สรุปผลข้อมูลการวิเคราะห์ปัญหา
- หลักฐานงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่มีปรับปรุงผลิตภัณฑ์
- เป้าหมายการทดลองที่ตั้งไว้ในงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เปรียบเทียบกับข้อมูลบรรจุภัณฑ์เดิม
- หลักฐานแสดงขั้นตอนการทำการทดลอง อาทิ กระบวนการทดสอบที่เป็นมาตรฐานของการทดสอบทางบรรจุภัณฑ์หรือประยุกต์มาตรฐานการทดสอบได้
- หลักฐานการใช้เครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ผลการทดสอบ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (Certificate) ใบผ่านการอบรม แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ใบผ่านงาน และประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่นๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน
ไม่มี

(ง) วิธีการประเมิน
1. ประเมินจากตัวอย่างงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ตามโจทย์วิจัย

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ -

(ข) คำอธิบายรายละเอียด
โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์จากข้อมูล ได้แก่ ด้านการลดต้นทุน ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต หรือ การเพิ่มอายุการจัดเก็บของผลิตภัณฑ์
วิธีการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์จากผลิตภัณฑ์ เป็นการทำให้เกิดสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากบรรจุภัณฑ์เดิม โดยพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่หรือบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ได้แก่ การลดการใช้วัตถุดิบ เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ และเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการใช้งานของลูกค้า

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

การพิจารณาหลักฐาน หรือการประเมินผลการนำเสนอกรณีตัวอย่าง

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10402

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการออกผลิตภัณฑ์ใหม่

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

นักวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ผู้จัดการฝ่ายออกแบบบรรจุภัณฑ์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับทักษะการปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาเพื่อการออกผลิตภัณฑ์ใหม่

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบวิชาชีพวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

นักวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
รหัส ISCO-08-1223 ผู้จัดการด้านวิจัยและพัฒนา (Research and Development Manager)

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
104021 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่	1. ศึกษาข้อมูลด้านการตลาดของการออกผลิตภัณฑ์ได้ครบถ้วน 2. ศึกษาข้อมูลวัสดุและรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เข้ากันได้กับผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ 3. ศึกษาข้อมูลกฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
104022 ระบุโจทย์วิจัยจากการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่	1. ระบุโจทย์วิจัยจากความต้องการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ออกใหม่ 2. ระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัยได้ครบถ้วน 3. กำหนดแนวทางในการพิสูจน์แต่ละปัจจัยที่มีผลกระทบโดยตรงกับโจทย์วิจัยได้ 4. เลือกวิธีการดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามโจทย์วิจัยได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
104023 ทำงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการออกผลิตภัณฑ์ใหม่	1 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ผลข้อมูลการทดสอบโดยใช้เครื่องมือทางสถิติที่เหมาะสม 2 เลือกวิธีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากผลการวิจัยและพัฒนาตามโจทย์วิจัยได้ถูกต้องเหมาะสม 3 ให้ข้อเสนอแนะบรรจุภัณฑ์ที่จะพัฒนาสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ชัดเจน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน การจำลองสถานการณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องได้

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
ทักษะการใช้เครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล
(ข) ความต้องการด้านความรู้
ความรู้ด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์
ความรู้ด้านความต้องการของผู้ใช้
ความรู้ด้านการผลิตบรรจุภัณฑ์
ความรู้ด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
ความรู้ด้านกฎระเบียบและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
- ตัวอย่างงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่
- สรุปผลข้อมูลการวิเคราะห์ปัญหา
- หลักฐานงานวิจัย
- เป้าหมายการทดลองที่กำหนดในงานวิจัย
- หลักฐานแสดงขั้นตอนการทำการทดลอง อาทิกระบวนการทดสอบที่เป็นมาตรฐานของการทดสอบทางบรรจุภัณฑ์หรือประยุกต์มาตรฐานการทดสอบได้
- หลักฐานการใช้เครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ผลการทดสอบ
- หลักฐานแสดงการประมวลข้อมูล วิเคราะห์ผลทดสอบ และการยอมรับของลูกค้าเพื่อการตัดสินใจเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมที่สุด

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และหรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (Certificate) ใบผ่านการอบรม แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ใบผ่านงาน และประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่นๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมยอมรับ
(ค) คำแนะนำในการประเมิน
(ง) วิธีการประเมิน
1. ประเมินจากตัวอย่างงานวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ตามโจทย์วิจัย

15. ขอบเขต (Range Statement)

คำแนะนำ

-

คำอธิบายรายละเอียด

โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์จากข้อมูล ได้แก่ ด้านการลดต้นทุน ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต หรือ การเพิ่มอายุการจัดเก็บของผลิตภัณฑ์

วิธีการปรับปรุงทำให้เกิดสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมก่อให้เกิดสิ่งใหม่หรือมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ได้แก่ การลดการใช้วัตถุดิบ เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ และเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการใช้งานของลูกค้า

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

การพิจารณาหลักฐาน หรือการประเมินผลการนำเสนอกรณีตัวอย่าง