



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปนม

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

## 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปนม

## 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)

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม

สาขาการแปรรูปนม

อาชีพนักซ่อมบำรุงอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นม ระดับ 4

## 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
D102	ดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
D103	ติดตามการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
D202	ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักร
D203	สรุปผลการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปนม อาชีพนักซ่อมบำรุงอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นม ระดับ 4

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในสาขาอาชีพนักซ่อมบำรุงอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นม ระดับ 4 นั้น จะสามารถดำเนินการซ่อมบำรุงตามแผนที่กำหนด รวมถึงการตรวจสอบการซ่อมบำรุง และสรุปผลการซ่อมบำรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักร สรุปผลการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรให้สามารถผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์นมเพื่อให้การผลิตภัณฑ์นมมีประสิทธิภาพ และเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล ต้องมีคุณลักษณะดังนี้ 1. ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 2. ทักษะการเรียนรู้ 3. การทำงานเป็นทีม 4. สามารถนำทฤษฎีและความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ 5. การมีไหวพริบและสามารถเรียนรู้จากงานที่ทำ 6. มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ 7. มีความระมัดระวังรอบคอบในการทำงาน

#### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้ารับการประเมินจะต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. คุณวุฒิการศึกษาขั้นต่ำ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

2. มีประสบการณ์ในงานช่างเทคนิค ไม่น้อยกว่า 2 ปี

**หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ**

N/A

**กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)**

ผู้ที่ทำงานในกลุ่มสาขาอาชีพนักซ่อมบำรุงอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นมซึ่งกลุ่มบุคคลในอาชีพนี้ ประกอบด้วย ช่างซ่อมบำรุงทั่วไป ช่างเทคนิคทั่วไป ช่างอุตสาหกรรมเกษตรทั่วไป

**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิจานวิชาชีพนี้)**

D102 ดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม

D103 ติดตามการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม

D202 ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักร

D203 สรุปผลการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม

**ตารางแผนผังแสดงหน้าที่**

**1. ตารางแสดงหน้าที่ 1**

ประกาศใช้ ณ 24/08/2566

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของบุคลากรด้านการ แปรรูปนมให้ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรม แปรรูปนมและเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ (1)	D	ซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตนม	D1	บริหารจัดการการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
			D2	พัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

**คำอธิบาย** ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 24/08/2566

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
D1	บริหารจัดการการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม	D102	ดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม	D1021	กำหนดกิจกรรมตามแผนการซ่อมบำรุงบุคลากรที่รับผิดชอบ และตารางซ่อมบำรุงที่เหมาะสม
				D1022	จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
		D1023	ดำเนินการจัดทำรายการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมในกรณีฉุกเฉิน	D1031	ตรวจสอบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
		D103	ติดตามการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม	D1032	สรุปรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
D2	พัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด	D202	ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักร	D2021	ดำเนินการปรับปรุงการใช้งานเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
				D2022	ประยุกต์ใช้นวัตกรรมใหม่ และทรัพยากรที่มีในการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
		D203	สรุปผลการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม	D2031	ตรวจสอบการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
				D2032	เปรียบเทียบผลการทำงานก่อนและหลังจากการพัฒนาและปรับปรุงของเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
D2033	บันทึกแนวทางในการปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม				

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ D102
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3122 หัวหน้าทีมงานด้านการผลิต

8160 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปนม

จะต้องสามารถปฏิบัติงานในส่วนของการกำหนดกิจกรรมตามแผนการซ่อมบำรุง จัดสรรบุคลากรที่รับผิดชอบ และจัดตารางซ่อมบำรุงที่เหมาะสม

จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม และดำเนินการจัดทำตารางซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมในกรณีฉุกเฉิน

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)

ธุรกิจแปรรูปผลิตภัณฑ์นม

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร: น้านมโคดิบ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 (มกษ. 6003-2553)
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 298) พ.ศ. 2549 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์นมพร้อมบริโภคชนิดเหลวที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดย วิธีพาสเจอร์ไรส์
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 351) พ.ศ. 2556 เรื่อง นมปรุงแต่ง
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 352) พ.ศ. 2556 เรื่อง ผลิตภัณฑ์ของนม

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
D1021 กำหนดกิจกรรมตามแผนการซ่อมบำรุงบุคลากรที่รับผิดชอบ และตารางซ่อมบำรุงที่เหมาะสม	102101 จัดสรรบุคลากรในการดำเนินการซ่อมบำรุงได้อย่างเหมาะสม 102102 จัดตารางกิจกรรมการซ่อมบำรุงให้สอดคล้องกับแผนการผลิต และนโยบายขององค์กร	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
D1022 จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม	102201 เลือกใช้แบบฟอร์มและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงให้เหมาะสมกับลักษณะเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ต้องการซ่อมบำรุง 102202 จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเพื่อประสานงานการซ่อมบำรุงแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง 102203 ส่งเอกสารการซ่อมบำรุงให้แก่ผู้เกี่ยวข้องได้ทันตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุงและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์นม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
D1023 ดำเนินการจัดการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมในกรณีฉุกเฉิน	102301ปฏิบัติงานด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมในกรณีฉุกเฉินให้เป็นไปตามหลักปฏิบัติที่ถูกต้องภายใต้ข้อกำหนดหรือข้อกำหนดของเครื่องจักรแต่ละประเภทเครื่อง 102302 ตรวจสอบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมหลังการดำเนินงานในกรณีฉุกเฉินให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามวิธีการซ่อมบำรุงที่กำหนด 102303 ตรวจสอบความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยหลังจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

#### 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านวงจรไฟฟ้า และ/หรืออิเล็กทรอนิกส์
- ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านเครื่องกล

#### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

##### (ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะด้านการใช้งานอุปกรณ์สำนักงาน
2. ทักษะด้านการใช้งานเครื่องมือช่างทั่วไปและเฉพาะทาง
3. ทักษะด้านการควบคุมเครื่องจักร
4. ทักษะด้านการอ่านแบบและคู่มือการทำงาน
5. ทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร

##### (ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านหลักการและกระบวนการทำงานของเครื่องจักร
2. ความรู้ด้านน้ำมันและผลิตภัณฑ์นม
3. ความรู้ด้านระบบควบคุมทางไฟฟ้า
4. ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์
5. ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

ไม่มี

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ไม่มี

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

หากผู้เข้ารับการประเมินปฏิบัติตามเกณฑ์บางข้อไม่สมบูรณ์ ให้ผู้ทดสอบใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาผลการประเมิน และผู้ทดสอบต้องให้คำแนะนำในการพัฒนาการปฏิบัติงาน ในเกณฑ์ที่ไม่สมบูรณ์นั้น โดยชี้แจงรายละเอียดในหัวข้อนั้นๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการประเมินมีความเข้าใจ

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การจัดทำเอกสารการซ่อมบำรุง จะต้องมีความถูกต้อง และสามารถระบุได้ว่าการปฏิบัติงานการซ่อมบำรุงนั้นจะต้องเป็นไปตามหลักปฏิบัติที่ถูกต้อง ภายใต้ข้อกำหนดหรือข้อกำหนดของเครื่องจักรแต่ละประเภทได้ รวมถึงการการเบี่ยงไหล่และอุปกรณ์ วิธีการถอดและประกอบ พร้อมทั้งการวิเคราะห์หาสาเหตุของอุปกรณ์ที่มีความเสียหาย รวมทั้งการบันทึกประวัติการซ่อมบำรุงให้มีความครบถ้วน
2. การซ่อมบำรุงในกรณีฉุกเฉิน คือ ในกรณีฉุกเฉินจะต้องมีการตรวจสอบการซ่อมบำรุงหลังจากดำเนินงาน พร้อมทั้งตรวจสอบความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยหลังจากการซ่อมบำรุงตามแผนที่กำหนด

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

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

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ D103
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตามการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3122 หัวหน้าคุมงานด้านการผลิต

8160 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการติดตามการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม

จะต้องสามารถปฏิบัติงานในส่วนของการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของเครื่องจักรภายหลังการซ่อมบำรุงการปรับปรุงแผนการซ่อมบำรุง โดยการนำผลจากรายงานผลการซ่อมบำรุงมาปรับแก้ไข และการเปลี่ยนแผนการผลิต ซึ่งต้องสอดคล้องกับแผนการผลิตใหม่อย่างทันถ่วงที เพื่อความมีประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดและความปลอดภัยตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

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)

ธุรกิจแปรรูปผลิตภัณฑ์นม

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร: น้ำนมโคดิบ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 (มกษ. 6003-2553)
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 298) พ.ศ. 2549 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์นมพร้อมบริโภคชนิดเหลวที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 351) พ.ศ. 2556 เรื่อง นมปรุงแต่ง
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 352) พ.ศ. 2556 เรื่อง ผลิตภัณฑ์ของนม

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
D1031 ตรวจสอบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์	103101 ตรวจสอบเครื่องจักรตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร 103102 เขียนรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักร 103103 วิเคราะห์ความเสียหายของการซ่อมบำรุงเครื่องจักร 103104 ติดต่อประสานงานกับฝ่ายจัดซื้อในการเบิกอะไหล่ 103105 ดำเนินการซ่อมบำรุงตามแผนการผลิตที่กำหนดไว้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน



สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
D1032 สรุปรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม	103201 ศึกษาและทำความเข้าใจคู่มือการตรวจสอบการซ่อมบำรุงเครื่องจักร 103202 ใช้ Check list ข้อมูลหลังการซ่อมบำรุงเครื่องจักร 103203 เข้าใจคุณลักษณะและขั้นตอนการทำงานของเครื่องจักร 103204 เข้าใจและตีความหมายแผนการผลิตผลิตภัณฑ์นมได้อย่างถูกต้อง 103205 เขียนรายงานผลการตรวจสอบหลังการซ่อมบำรุงเครื่องจักรได้ถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้และทักษะด้านการบริหารจัดการอะไหล่และอุปกรณ์
- ความรู้และทักษะด้านการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะด้านการใช้งานอุปกรณ์สำนักงาน
2. ทักษะด้านการวิเคราะห์ทางสถิติ
3. ทักษะด้านการประเมินค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
4. ทักษะด้านการตีความข้อมูลทางสถิติ เพื่อจัดทำรายงานต่อผู้บังคับบัญชา
5. ทักษะด้านการติดต่อและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
6. ทักษะด้านการกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านหลักการและกระบวนการทำงานเครื่องจักร
2. ความรู้ด้านการหาค่าประสิทธิภาพเครื่องจักร
3. ความรู้พื้นฐานด้านสถิติ
4. ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
5. ความรู้ด้านการบริหารงานบุคคลเบื้องต้น

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

ไม่มี

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ไม่มี

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์
3. การสาธิตการปฏิบัติงาน

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

หากผู้เข้ารับการประเมินปฏิบัติตามเกณฑ์บางข้อไม่สมบูรณ์ ให้ผู้ทดสอบใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาผลการประเมิน และผู้ทดสอบต้องให้คำแนะนำในการพัฒนาการปฏิบัติงาน ในเกณฑ์ที่ไม่สมบูรณ์นั้น โดยชี้แจงรายละเอียดในหัวข้อนั้นๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการประเมินมีความเข้าใจ

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

ตรวจสอบการซ่อมบำรุง คือ การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของเครื่องจักร การเปิดกะไหล่และอุปกรณ์ และรายงานผลภายหลังการซ่อมบำรุงได้อย่างครบถ้วน ชัดเจนและถูกต้อง เพื่อความมีประสิทธิภาพการผลิตสูงสุดและความปลอดภัยตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

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

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์
3. การสาธิตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ D202
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักร
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3122 หัวหน้าทีมงานด้านการผลิต

8160 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับด้านการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรใหม่ประสิทธิภาพสูงสุด จะต้องสามารถปฏิบัติงานในส่วนของการดำเนินการพัฒนา ปรับปรุง การซ่อมบำรุง ปรับปรุงการใช้งาน และเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และจัดการแก้ปัญหาระหว่างการดำเนินการปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมให้ทันตามแผนงานที่วางไว้

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)

ธุรกิจแปรรูปผลิตภัณฑ์นม

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร: น้านมโคดิบ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 (มกษ. 6003-2553)
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 298) พ.ศ. 2549 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์นมพร้อมบริโภคชนิดเหลวที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 351) พ.ศ. 2556 เรื่อง นมปรุงแต่ง
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 352) พ.ศ. 2556 เรื่อง ผลิตภัณฑ์ของนม

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
D2021 ดำเนินการปรับปรุงการใช้งานเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	202101 ดำเนินการซ่อมบำรุงและปรับปรุงการใช้งานเครื่องจักรตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ 202102 จัดการและแก้ปัญหาระหว่างการปรับปรุงเครื่องจักรให้ทันตามแผนงานที่วางไว้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
D2022 ประยุกต์ใช้นวัตกรรมใหม่ และทรัพยากรที่มีในการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม	202201 ประยุกต์ใช้นวัตกรรมใหม่และทรัพยากรที่มีในการพัฒนาประสิทธิภาพเครื่องจักรให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ 202202 จัดการและแก้ปัญหาระหว่างการพัฒนาประสิทธิภาพเครื่องจักร	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้พื้นฐานด้านช่าง เช่น ไฟฟ้า เครื่องกล
- ความรู้และทักษะด้านกระบวนการผลิตนม
- ความรู้ด้านเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต
- ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
2. ทักษะด้านการอ่านและตีความคู่มือและแบบของเครื่องจักร
3. ทักษะด้านกระบวนการผลิต
4. ทักษะด้านการควบคุมเครื่องจักร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านน้ำมันและผลิตภัณฑ์นม
2. ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

ไม่มี

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ไม่มี

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์
3. สหิทธิการปฏิบัติงาน

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

หากผู้เข้ารับการประเมินปฏิบัติตามเกณฑ์บางข้อไม่สมบูรณ์ ให้ผู้ทดสอบใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาผลการประเมิน และผู้ทดสอบต้องให้คำแนะนำในการพัฒนาการปฏิบัติงาน ในเกณฑ์ที่ไม่สมบูรณ์นั้น โดยชี้แจงรายละเอียดในหัวข้อนั้นๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการประเมินมีความเข้าใจ

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

การดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักร คือ การตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร

จัดเตรียมแบบฟอร์มที่ใช้ในการปฏิบัติงานพร้อมทั้งจัดบันทึกตามพารามิเตอร์ที่แสดงออกมาจากเครื่องตามความถี่ที่กำหนด

พร้อมทั้งการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรให้มีกำลังการผลิตเพิ่มมากขึ้น

### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์
3. สวัสดิการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ D203
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สรุปลผลการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3122 หัวหน้าทีมงานด้านการผลิต  
8160 ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสรุปลผลการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมจะต้องสามารถปฏิบัติงานในส่วนของการตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรและพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมให้เป็นไปตามขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้  
พร้อมทั้งการบันทึกผลรายงานการปฏิบัติงานและสรุปข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรก่อน/หลังจากการผลิตผลิตภัณฑ์นมตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดไว้ได้  
พร้อมทั้งจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบการทำงานของเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นมก่อนและหลังการปรับปรุง

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)

ธุรกิจแปรรูปผลิตภัณฑ์นม

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร: น้ำนมโคดิบ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 (มกษ. 6003-2553)
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 298) พ.ศ. 2549 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์นมพร้อมบริโภคชนิดเหลวที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 351) พ.ศ. 2556 เรื่อง นมปรุงแต่ง
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 352) พ.ศ. 2556 เรื่อง ผลิตภัณฑ์ของนม

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
D2031 ตรวจสอบการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	203101 ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรให้ เป็นไปตามขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้  203102 บันทึกผลรายงานการปฏิบัติงานในการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
D2032 เปรียบเทียบผลการทำงานก่อนและหลังจากการพัฒนาและปรับปรุงของเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม	203201 จัดทำรายงานผลการทำงานของเครื่องจักรก่อนการปรับปรุงได้อย่างชัดเจน 203202 จัดทำรายงานผลการทำงานเครื่องจักรหลังการปรับปรุงได้อย่างถูกต้อง 203203 จัดทำรายงานวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบการทำงานของเครื่องจักรก่อนและหลังการปรับปรุง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
D2033 บันทึกแนวทางในการปรับปรุงเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์นม	203301 บันทึกจุดแข็ง – จุดอ่อนของการพัฒนาเครื่องจักรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 203302 บันทึกรายงานปัญหาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 203303 บันทึกแนวทางในการปรับปรุงเครื่องจักร	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้พื้นฐานด้านช่างเช่น ไฟฟ้า เครื่องกล
- ความรู้และทักษะด้านกระบวนการผลิตนม
- ความรู้ด้านเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต
- ความรู้ด้านน้ำมันและผลิตภัณฑ์นม

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะด้านการคำนวณ
2. ทักษะด้านการอ่านและตีความ
3. ทักษะด้านกระบวนการผลิต
4. ทักษะด้านการควบคุมเครื่องจักร
5. ทักษะด้านการนำเสนอ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

ไม่มี

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ไม่มี

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

หากผู้เข้ารับการประเมินปฏิบัติตามเกณฑ์บางข้อไม่สมบูรณ์ ให้ผู้ทดสอบใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาผลการประเมิน และผู้ทดสอบต้องให้คำแนะนำในการพัฒนาการปฏิบัติงาน ในเกณฑ์ที่ไม่สมบูรณ์นั้น โดยชี้แจงรายละเอียดในหัวข้อนั้นๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการประเมินมีความเข้าใจ

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การสรุปผลการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักร คือ การตรวจสอบ การบันทึกผลรายงานการปฏิบัติงาน การสรุปข้อมูล และการจัดทำรายงานผลการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ได้
2. บันทึกแนวทางในการปรับปรุงเครื่องจักร คือ การพิจารณาเอกสารบันทึกให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงเครื่องจักรได้ การบันทึกจุดแข็ง - จุดอ่อนของการพัฒนาเครื่องจักรและรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดได้

### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

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

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์