



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

อาชีพนักประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์นม ระดับ 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ

เนื้อหา

B102

ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบที่ใช้สำหรับการแปรรูปนม

B103

ตรวจสอบระหว่างกระบวนการแปรรูปนม

B104

ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลของการแปรรูปนม

B106

ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์นม

B202

วิเคราะห์ผลการตรวจสอบตามแผนการประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปนม อาชีพนักประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์นม ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในสาขาอาชีพนักประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์นม ระดับ 2 นั้น

จะต้องสามารถประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ขั้นพื้นฐานได้ สามารถตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ ตรวจสอบระหว่างกระบวนการผลิต

พร้อมทั้งสามารถปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน รักษาจรรยาบรรณและจริยธรรมในการทำงาน ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล

ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์นม วิเคราะห์ผลการตรวจสอบตามแผนการประกันคุณภาพ และควบคุมคุณภาพ

เพื่อให้การผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์นมมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล ต้องมีคุณลักษณะดังนี้ 1. ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 2.

ทักษะการเรียนรู้ 3. การทำงานเป็นทีม 4. ทักษะทางคอมพิวเตอร์ 5. การตัดสินใจเบื้องต้น 6. ทักษะการแก้ปัญหาเบื้องต้น

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้ารับการประเมินจะต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. คุณวุฒิการศึกษาขั้นต่ำ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานแปรรูปนม ไม่น้อยกว่า 2 ปี

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ที่ทำงานในกลุ่มอาชีพนี้ประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์นม ซึ่งกลุ่มบุคคลในอาชีพนี้ ประกอบด้วย พนักงานควบคุมคุณภาพ พนักงานผลิต

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- B102 ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบที่ใช้สำหรับการแปรรูปนม
- B103 ตรวจสอบระหว่างกระบวนการแปรรูปนม
- B104 ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลของการแปรรูปนม
- B106 ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์นม
- B202 วิเคราะห์ผลการตรวจสอบตามแผนการประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ

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
พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของบุคลากรด้านการแปรรูปนมให้ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมแปรรูปนมและเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ (1)	B	ประกันคุณภาพกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์นม	B1	ดำเนินกระบวนการการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม
			B2	ตรวจสอบระบบคุณภาพวิเคราะห์และรายงานผลการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม

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
B1	ดำเนินกระบวนการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม	B102	ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบที่ใช้สำหรับการแปรรูปนม	B1021	ตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1022	ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบปรุงแต่งกลิ่นรสและวัตถุเจือปนในอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1023	ตรวจสอบคุณภาพบรรจุภัณฑ์และหีบห่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1024	ตรวจสอบสารเคมีให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1025	ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
		B103	ตรวจสอบระหว่างกระบวนการแปรรูปนม	B1031	ตรวจสอบน้ำนมปรุงแต่งระหว่างกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุข
				B1032	ตรวจสอบความสมบูรณ์ของบรรจุภัณฑ์รวมทั้งการขึ้นรูปของบรรจุภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1033	ตรวจสอบนม Reprocess ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1034	ตรวจสอบความถูกต้องของฉลากสินค้าให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1035	ตรวจสอบความถูกต้องของน้ำหนักผลิตภัณฑ์นมให้เป็นไปตามคำสั่งการผลิต
				B1036	ตรวจสอบอุณหภูมิในระหว่างกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุขและมาตรฐาน CODEX
				B104	ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลของการแปรรูปนม
		B106	ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์นม	B1042	ตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1043	ตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคลตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1061	ตรวจสอบผลิตภัณฑ์นม UHT (ด้านกายภาพเคมีจุลินทรีย์) ตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1062	ตรวจสอบผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์ (ด้านกายภาพเคมีจุลินทรีย์) ตามมาตรฐานที่กำหนด
				B1063	ตรวจสอบผลิตภัณฑ์นมสเตอริไรส์ (ด้านกายภาพเคมีจุลินทรีย์) ตามมาตรฐานที่กำหนด

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
B2	ตรวจสอบระบบคุณภาพวิเคราะห์และรายงานผลการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม	B202	วิเคราะห์ผลการตรวจสอบตามแผนการประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ	B2021	อ่านผลการตรวจสอบคุณภาพตามแผนการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
B2	ตรวจสอบระบบคุณภาพวิเคราะห์และรายงานผลการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม	B202	วิเคราะห์ผลการตรวจสอบตามแผนการประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ	B2022	เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพกับค่ามาตรฐานที่กำหนด
				B2023	บันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์นม
				B2024	รายงานผลปัญหาและอุปสรรคในการทำงานเกี่ยวกับประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B102
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบที่ใช้สำหรับการแปรรูปนม
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

7513 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นม

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบที่ใช้สำหรับการแปรรูปนม จะต้องสามารถปฏิบัติงานในส่วนของการจัดเตรียมอุปกรณ์สารเคมีในตรวจสอบและวิเคราะห์ผลการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ประกอบการตรวจสอบทางกายภาพและสุ่มตัวอย่างน้ำนมดิบ เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพและทำให้ผลิตภัณฑ์นมแปรรูปมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน

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
- ISO/IEC 17025 หรือมาตรฐานสากลซึ่งเป็นการประเมินความสามารถทางวิชาการของห้องปฏิบัติการ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B1021 ตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	102101 ตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบให้เป็นไปตามประกาศของคณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นมรวมถึงประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องได้ 102102 สุ่มตัวอย่างน้ำนมดิบให้เป็นไปตามคู่มือวิธีการตรวจที่กำหนด 102103 ตรวจสอบคุณภาพทางด้านกายภาพของน้ำนมดิบได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B1022 ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบปรุงแต่งกลิ่นรสและวัตถุเจือปนในอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	102201 ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบปรุงแต่งกลิ่นรสและวัตถุเจือปนในอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐานการรับเข้า 102202 สุ่มตัวอย่างวัตถุดิบปรุงแต่งกลิ่นรสและวัตถุเจือปนในอาหารให้เป็นตามคู่มือวิธีการตรวจที่กำหนด 102203 ตรวจวิเคราะห์ทางด้านกายภาพและจุลินทรีย์ได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
B1023 ตรวจสอบคุณภาพบรรจุภัณฑ์และหีบห่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	102301 ตรวจสอบเอกสารเกณฑ์มาตรฐานของบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ 102302 ตรวจสอบคุณภาพบรรจุภัณฑ์และหีบห่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการรับเข้า	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
B1024 ตรวจสอบสารเคมีให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	102401 ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจวิเคราะห์สารเคมีได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 102402 สุ่มตัวอย่างสารเคมีด้วยวิธีการที่เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ 102403 ตรวจสอบสารเคมีให้เหมาะสมกับการใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
B1025 ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	102501 สุ่มตัวอย่างน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อให้คุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 102502 ตรวจสอบวิเคราะห์ทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ของน้ำใช้ในกระบวนการผลิตตามคู่มือวิธีการตรวจที่กำหนดไว้ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้และทักษะด้านควบคุมคุณภาพ
- ความรู้และทักษะด้านห้องปฏิบัติการ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะด้านเทคนิคการใช้อุปกรณ์
2. ทักษะด้านการวิเคราะห์ปัญหาในเบื้องต้น
3. ทักษะด้านการล้างหรือทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ในห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
4. ทักษะด้านการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ ผลิตภัณฑ์นมหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ
5. ทักษะด้านการจัดเตรียมอุปกรณ์และสารเคมีที่มีความเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณภาพ
6. ทักษะด้านการสังเกต ความละเอียด รอบคอบ
7. ทักษะการติดต่อสื่อสาร และประสานงานที่มีประสิทธิภาพ
8. ทักษะการอ่าน ตีความและแปลความหมายแบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์
2. ความรู้ด้านการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ หรือผลิตภัณฑ์นม
3. ความรู้ด้านข้อกำหนดและมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพ
4. ความรู้ด้านการวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์ ตรวจสอบสารเคมีและน้ำที่ใช้

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (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. สาคิตการปฏิบัติงาน

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

การตรวจสอบคุณภาพ คือ การตรวจสอบน้ำนมดิบ วัตถุประสงค์กลิ่นรสและวัตถุเจือปนในอาหารบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ สารเคมี และน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ราชการกำหนด

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์
3. สวัสดิการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B103
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ตรวจสอบระหว่างกระบวนการแปรรูปนม
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

7513 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นม

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับตรวจสอบระหว่างกระบวนการแปรรูปนม จะต้องสามารถปฏิบัติงานในส่วนของตรวจสอบน้ำนมปรุงแต่ง การตรวจสอบความสมบูรณ์ของบรรจุภัณฑ์ การตรวจสอบความถูกต้องของฉลากสินค้า การตรวจสอบน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ และการตรวจสอบอุณหภูมิในระหว่างกระบวนการผลิต รวมทั้งการขึ้นรูปและการตรวจสอบนม Reprocess ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปนม

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
- ISO/IEC 17025 หรือมาตรฐานสากลซึ่งเป็นการประเมินความสามารถทางวิชาการของห้องปฏิบัติการ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B1031 ตรวจสอบน้ำนมปรุงแต่งระหว่างกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุข	103101 สุ่มตัวอย่างน้ำนมปรุงแต่งให้เป็นไปตามคู่มือวิธีการตรวจที่กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้อง 103102 ตรวจสอบน้ำนมปรุงแต่งระหว่างกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุข 103103 วิเคราะห์คุณภาพน้ำนมปรุงแต่งทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B1032 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของบรรจุภัณฑ์รวมทั้งการขึ้นรูปของบรรจุภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	103201 สุ่มตัวอย่างของบรรจุภัณฑ์รวมถึงการขึ้นรูปให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด 103202 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของบรรจุภัณฑ์รวมทั้งการขึ้นรูปให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 103203 ทำการวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของบรรจุภัณฑ์รวมทั้งการขึ้นรูปให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
B1033 ตรวจสอบนม Reprocess ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	103301 สุ่มตัวอย่างของนม Reprocess ให้เป็นไปตามคู่มือวิธีการตรวจ 103302 ตรวจสอบคุณภาพนม Reprocess ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุขหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 103303 วิเคราะห์คุณภาพนม Reprocess ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
B1034 ตรวจสอบความถูกต้องของฉลากสินค้าให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	103401 ตรวจสอบฉลากให้สอดคล้องตามผลิตภัณฑ์วันหมดอายุ ชัดเจนระบุข้อมูลครบถ้วนตรงตามคำสั่งการผลิต 103402 ตรวจสอบความถูกต้องและรายละเอียดต่างๆของฉลากสินค้าให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ 103403 ตรวจสอบคุณภาพและการรับรองของฉลากสินค้าให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
B1035 ตรวจสอบความถูกต้องของน้ำหนักผลิตภัณฑ์นมให้เป็นไปตามคำสั่งการผลิต	103501 ตรวจสอบน้ำหนักของผลิตภัณฑ์นมให้เป็นไปตามคำสั่งการผลิต 103502 ดำเนินการติดตามผลการตรวจสอบน้ำหนักของผลิตภัณฑ์นมให้เป็นไปตามคำสั่งการผลิต	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
B1036 ตรวจสอบอุณหภูมิน้ำนมในระหว่างกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุขและมาตรฐาน CODEX	103601 ตรวจสอบอุณหภูมิน้ำนมในระหว่างกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน 103602 วิเคราะห์อุณหภูมิน้ำนมตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 103603 ควบคุมอุณหภูมิในการจัดเก็บน้ำนมระหว่างกระบวนการผลิตตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้และทักษะด้านควบคุมคุณภาพ
- ความรู้และทักษะด้านห้องปฏิบัติการ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะด้านเทคนิคการใช้อุปกรณ์
2. ทักษะด้านการวิเคราะห์ปัญหาในเบื้องต้น
3. ทักษะด้านการล้างหรือทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ในห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
4. ทักษะด้านการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ ผลิตภัณฑ์นมหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ
5. ทักษะด้านการสังเกต ความละเอียด รอบคอบ
6. ทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร และประสานงานที่มีประสิทธิภาพ
7. ทักษะด้านการอ่าน ตีความและแปลความหมายแบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ กฎหมายอาหารและบรรจุภัณฑ์
2. ความรู้ด้านการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ หรือผลิตภัณฑ์นม
3. ความรู้ด้านข้อกำหนดและมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพ

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

การตรวจสอบระหว่างกระบวนการผลิต คือ การตรวจสอบน้ำนมปรุงแต่ง การตรวจสอบความสมบูรณ์ของบรรจุภัณฑ์ การตรวจสอบความถูกต้องของฉลากสินค้า การตรวจสอบน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ และตรวจสอบอุณหภูมิในระหว่างกระบวนการผลิต รวมทั้งการขึ้นรูปและการตรวจสอบนม Reprocess ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B104
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลของการแปรรูปนม
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับอาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

7513 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นม

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล จะต้องสามารถปฏิบัติงานในส่วนของ การตรวจสอบจุลินทรีย์ในอากาศ การตรวจสอบความสะอาดหลังการล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบประสิทธิภาพการล้างเครื่องจักร การตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียจากโรงงาน และการตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคล เพื่อให้การผลิตผลิตภัณฑ์นมแปรรูปมีประสิทธิภาพสูงสุด

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: นำนมโคดิบ 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
- ISO/IEC 17025 หรือมาตรฐานสากลซึ่งเป็นการประเมินความสามารถทางวิชาการของห้องปฏิบัติการ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B1041 ตรวจสอบจำนวนจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	104101 สุ่มตัวอย่างและตรวจสอบจำนวนจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ระหว่างกระบวนการผลิตตามมาตรฐานการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม 104102 วิเคราะห์ชนิดของจุลินทรีย์ตามมาตรฐานการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B1042 ตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานตามมาตรฐานที่กำหนด	104201 อธิบายการทำงานของเครื่องบำบัดน้ำเสียของโรงงาน 104202 วิเคราะห์สาเหตุของน้ำเสียและสูมตัวอย่างน้ำเสียเพื่อนำไปวิเคราะห์ได้เหมาะสมตามมาตรฐานที่กำหนด 104203 ตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานและหาแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
B1043 ตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคลตามมาตรฐานที่กำหนด	104301 ตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคลให้เป็นตามมาตรฐานที่กำหนดและสอดคล้องกับประกาศกระทรวงสาธารณสุขหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 104302 หาแนวทางในการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ไปสู่อาหาร 104303 อธิบายชนิดจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ไม่ดี	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้และทักษะด้านควบคุมคุณภาพ
- ความรู้และทักษะด้านห้องปฏิบัติการ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะด้านเทคนิคการใช้อุปกรณ์
2. ทักษะด้านการวิเคราะห์ปัญหาในเบื้องต้น
3. ทักษะด้านการล้างหรือทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ในห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
4. ทักษะด้านการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ ผลิตภัณฑ์นมหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ
5. ทักษะด้านการสังเกต ความละเอียด รอบคอบ
6. ทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร และประสานงานที่มีประสิทธิภาพ
7. ทักษะด้านการอ่าน ตีความและแปลความหมายแบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์
2. ความรู้ด้านการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ หรือผลิตภัณฑ์นม
3. ความรู้ด้านข้อกำหนดและมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพ

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. สาคิตการปฏิบัติงาน

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

ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพคือ การตรวจจุลินทรีย์ในอากาศ ความสะอาดหลังการล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประสิทธิภาพการล้างเครื่องจักร ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียจากโรงงาน และสุขลักษณะส่วนบุคคลให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์
3. สาคิตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B106
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์นม
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับอาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

7513 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นม

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์นม จะต้องสามารถปฏิบัติงานในส่วนของการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์นม UHT นมสเตอริไลซ์และนมพาสเจอร์ไรส์ทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์สภาวะที่เหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งสามารถดำเนินการและติดตามผลการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นมที่กำหนดได้

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: นำนมโคดิบ 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
- ISO/IEC 17025 หรือมาตรฐานสากลซึ่งเป็นการประเมินความสามารถทางวิชาการของห้องปฏิบัติการ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B1061 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์นมUHT(ด้านกายภาพเคมีจุลินทรีย์)ตาม มาตรฐานที่กำหนด	106101 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์นม UHT (ด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์)ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุขและมา ตรฐานสากล 106102 อธิบายกรรมวิธีการฆ่าเชื้อด้วยระบบ UHT ตามมาตรฐานที่กำหนด 106103 ดำเนินการและติดตามผลการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ UHT ตามมาตรฐานที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B1062 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์(ด้านกายภาพเคมีจุลินทรีย์)ตามมาตรฐานที่กำหนด	106201 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์ (ด้านกายภาพเคมี จุลินทรีย์) ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุขและมาตรฐานสากล 106202 อธิบายกรรมวิธีการฆ่าเชื้อด้วยระบบพาสเจอร์ไรส์ตามมาตรฐานที่กำหนด 106203 ดำเนินการและติดตามผลการตรวจสอบผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์ตามมาตรฐานที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
B1063 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์นมสเตอริไรส์(ด้านกายภาพเคมีจุลินทรีย์)ตามมาตรฐานที่กำหนด	106301 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์นมสเตอริไรส์ (ด้านกายภาพเคมี จุลินทรีย์) ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุขและมาตรฐานสากล 106302 อธิบายกรรมวิธีการฆ่าเชื้อด้วยระบบสเตอริไรส์ตามมาตรฐานที่กำหนด 106303 ดำเนินการและติดตามผลการตรวจสอบผลิตภัณฑ์นมสเตอริไรส์ตามมาตรฐานที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้และทักษะด้านควบคุมคุณภาพ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1.ทักษะด้านเทคนิคการใช้อุปกรณ์
- 2.ทักษะด้านการวิเคราะห์ปัญหาในเบื้องต้น
3. ทักษะด้านภาษา
4. ทักษะด้านการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ ผลิตภัณฑ์นมหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ
- 5.ทักษะด้านการติดต่อสื่อสารและประสานงาน
- 6.ทักษะด้านการคำนวณ
- 7.ทักษะด้านการสังเกต ความละเอียด รอบคอบ
- 8.ทักษะด้านการอ่าน ดีความ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1.ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์
- 2.ความรู้ด้านการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ หรือผลิตภัณฑ์นม
- 3.ความรู้ด้านข้อกำหนดและมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพ
- 4.ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ
- 5.ความรู้ด้านข้อกำหนดและมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพ
6. ความรู้พื้นฐานด้านมาตรฐานการสุ่มตัวอย่างสากล (MIL – STD – 105E)
- 7.ความรู้ด้านกระบวนการผลิต

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน 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

- คุณภาพผลิตภัณฑ์นม หมายถึง การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์นม UHT นมสเตอริไลซ์ และนมพาสเจอร์ไรส์ ด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ในสถานะที่เหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังนี้
 - ผลิตภัณฑ์นม UHT หมายถึง น้ำนมที่ผ่านความร้อน 138 องศาเซลเซียส นาน 4 นาที แล้วบรรจุแบบปลอดเชื้อ สามารถเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องได้นาน 8 - 10 เดือน
 - ผลิตภัณฑ์นมสเตอริไลซ์ หมายถึง นมสดที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนไม่ต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาที่เหมาะสมและต้องผ่านกรรมวิธีทำนมสดให้เป็นเนื้อเดียวกันเสียก่อน นมชนิดนี้เก็บได้นานมากกว่า 1 ปี
 - ผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์ หมายถึง น้ำนมที่ผ่านความร้อน 72 องศาเซลเซียส ไม่ต่ำกว่า 15 นาที เมื่อบรรจุแล้วเก็บไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 8 องศาเซลเซียส ได้นาน 10 วัน

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B202
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์ผลการตรวจสอบตามแผนการประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

7513 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นม

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบ จะต้องสามารถปฏิบัติงานในส่วนของการศึกษาข้อกำหนดมาตรฐาน การอ่านและแปลความหมายของผลการตรวจสอบคุณภาพเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบกับค่ามาตรฐานกำหนด และการศึกษาความหมายและรายละเอียดของค่ามาตรฐานต่าง ๆ ของระบบการประกันคุณภาพ และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นมที่กำหนด พร้อมทั้งการเปรียบเทียบผลการตรวจสอบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งการเขียนรายงานและสรุปผลเสนอต่อผู้บังคับบัญชา

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: นำนมโคดิบ 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
- ISO/IEC 17025 หรือมาตรฐานสากลซึ่งเป็นการประเมินความสามารถทางวิชาการของห้องปฏิบัติการ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2021 อ่านผลการตรวจสอบคุณภาพตามแผนการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม	202101 ศึกษาความหมายและรายละเอียดของค่ามาตรฐานต่าง ๆ ของผลการตรวจสอบ 202102 อ่านผลให้ถูกต้องตามวิธีที่เป็นมาตรฐานกำหนดได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการปฏิบัติงาน
B2022 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพกับค่ามาตรฐานที่กำหนด	202201 ทำการเปรียบเทียบผลการตรวจสอบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ได้ถูกต้อง 202202 แปลความหมายของผลการตรวจสอบได้อย่างถูกต้องเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2023 บันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์นม	202301 บันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพได้ครบถ้วนตามวิธีการปฏิบัติที่กำหนด 202302 บันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพได้อย่างถูกต้องตามวิธีการปฏิบัติที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
B2024 รายงานผลปัญหาและอุปสรรคในการทำงานเกี่ยวกับการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม	202401 จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติงานของการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์นม 202402 วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้และทักษะงานด้านควบคุมคุณภาพ
- ความรู้และทักษะงานด้านห้องปฏิบัติการ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะด้านการคำนวณ
2. ทักษะด้านการวิเคราะห์ปัญหาในเบื้องต้น
3. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์
4. ทักษะด้านการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ ผลิตภัณฑ์นมหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ
6. ทักษะด้านการสังเกต ความละเอียด รอบคอบ
7. ทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร และประสานงาน
8. ทักษะด้านการอ่าน ตีความ และความเชื่อมโยงของระบบความคิด

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์
2. ความรู้ด้านการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ หรือผลิตภัณฑ์นม
3. ความรู้ด้านข้อกำหนดและมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพ
4. ความรู้ด้านสถิติและการวิเคราะห์แนวโน้มของข้อมูล

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

การวิเคราะห์ผลการตรวจสอบ คือ ความสามารถในการอ่านผลการตรวจสอบคุณภาพ และการเปรียบเทียบผลการตรวจสอบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด และแปลผลการตรวจสอบได้ถูกต้อง พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลปัญหา และอุปสรรคตามมาตรฐานวิธีการปฏิบัติที่กำหนดให้ได้

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน
2. ข้อสอบสัมภาษณ์