



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อการส่งออก คณะอุตสาหกรรมเกษตร  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ

#### 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่ระบุ

#### 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่ระบุ

#### 4. ข้อมูลเบื้องต้น

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารทะเลแปรรูป จะประกอบไปด้วย 1) อุตสาหกรรมต้นน้ำ ได้แก่ การจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการนำเข้าสู่ตัวน้ำ 2) อุตสาหกรรมกลางน้ำ ได้แก่ การแปรรูปเบื้องต้น 3) อุตสาหกรรมปลายน้ำ ได้แก่ การแปรรูปเพื่อเป็นการผลิตในการส่งออก ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอาหารทะเลแปรรูป

ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอาหารทะเลแปรรูปเริ่มตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำ ซึ่งได้แก่ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ หรือการนำเข้าสู่ตัวน้ำจากต่างประเทศ หลังจากนั้น ชาวประมงจะนำวัตถุดิบมาขายส่งตามแพและโรงงานแปรรูปเบื้องต้น เพื่อทำการแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น เช่น การปกป้องกัน การตัดหัวปลา และการถอดเกล็ดปลา เป็นต้น แล้วจึงนำวัตถุดิบที่ผ่านการแปรรูปเบื้องต้นแล้ว เข้าสู่การแปรรูปตามประเภทของอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมแช่เย็นแช่แข็ง อุตสาหกรรมบรรจุกระป๋อง และอุตสาหกรรมการอบแห้ง เป็นต้น เพื่อการส่งออกและบริโภคภายในประเทศการพัฒนาอุตสาหกรรมสัตว์น้ำเจริญเติบโตก้าวหน้ามาพร้อมๆ กับการประมงทะเลที่มีความเจริญรุ่งเรืองและจับสัตว์น้ำได้มาก จึงทำให้เกิดโรงงานแปรรูปขึ้นมาเป็นจำนวนมาก อันประกอบไปด้วยโรงงานแปรรูปอาหารทะเลกระป๋อง โรงงานแปรรูปแช่เย็นแช่แข็ง โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น เช่น ทำน้ำปลา ปลาเค็ม ปลาแห้ง เพื่อการส่งออกและจำหน่ายเพื่อการบริโภคในประเทศ

อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำสามารถจัดแบ่งประเภทอ้างอิงตามการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทย (TSIC) โดยกิจกรรมการแปรรูปและการถนอมสัตว์น้ำ (หมู่ย่อย 102) จัดอยู่ในหมวดการผลิต (หมวดใหญ่ C) หมวดย่อยการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร (หมวดย่อย 10) สามารถจำแนกการแปรรูปและการถนอมสัตว์น้ำออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การผลิตสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำสดแช่เย็นหรือแช่แข็งการผลิตสัตว์น้ำบรรจุกระป๋องและการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำแปรรูปอื่นๆ

#### 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ไม่ระบุ

#### 6. ครั้งที่

N/A

#### 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม

สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ

อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ(การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ระดับ 5

#### 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

| รหัสหน่วยสมรรถนะ | เนื้อหา   |
|------------------|---|
| 00101            | ปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ของสถานประกอบการ                      |
| 00102            | นำระเบียบปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารไปใช้ |
| 00103            | ประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารไปใช้         |
| 00104            | มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม                                  |

|       |   |
|-------|---|
| 00301 | ใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการผลิตอาหาร  |
| 00302 | ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดสำหรับกระบวนการผลิตอาหาร   |
| 00403 | สร้างทีมงานและสื่อสารภายในและระหว่างหน่วยงาน  |
| 00503 | วิเคราะห์ข้อมูลและแก้ไขสาเหตุของปัญหา   |
| 00601 | ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน   |
| 20203 | ออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบการควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท |
| 20204 | แก้ไขและปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท   |

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ(การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ระดับ 5

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

มีความรู้ เชิงทฤษฎีหรือหลักการที่ซับซ้อน สมรรถนะทางเทคนิค และสมรรถนะการจัดการ มีทักษะในการทำงานการออกแบบและประยุกต์ใช้การควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ แก้ไขและปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท สามารถตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้ มีความสามารถในการวางแผนและประเมินผลงาน มีความรับผิดชอบต่องบหาความเป็นผู้นำ และเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

#### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- ผู้ที่เข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5 จะต้อง
  - เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร วิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ หรือ
  - เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาอื่นๆ มีประสบการณ์การทำงานในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ อย่างน้อย 1 ปี หรือ
  - เป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานด้านควบคุมและประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท อย่างน้อย 3 ปี
- ผู้ที่ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองความสามารถตามคุณวุฒิวิชาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5 จะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะทั้ง 13 หน่วยสมรรถนะ

#### หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

#### กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

N/A

#### หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 00101 ปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ของสถานประกอบการ
- 00102 นำระเบียบปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารไปใช้
- 00103 ประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารไปใช้
- 00104 มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม
- 00201 ปฏิบัติตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- 00202 ติดตามการปฏิบัติงานตามหลักอาชีวอนามัย ความปลอดภัยในการทำงาน และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- 00301 ใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการผลิตอาหาร

- 00302 ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดสำหรับกระบวนการผลิตอาหาร
- 00403 สร้างทีมงานและสื่อสารภายในและระหว่างหน่วยงาน
- 00503 วิเคราะห์ข้อมูลและแก้ไขสาเหตุของปัญหา
- 00601 ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน
- 20203 ออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบการควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- 20204 แก้ไขและปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

**ตารางแผนผังแสดงหน้าที่**

**1. ตารางแสดงหน้าที่ 1**

(ทบทวนครั้งที่ (ไม่มี) ประกาศใช้ ณ วัน/เดือน/ปี)

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

| ความมุ่งหมายหลัก<br>Key Purpose  | บทบาทหลัก<br>Key Roles |   | หน้าที่หลัก<br>Key Function |  |
|--|------------------------|---|-----------------------------|--|
|  | รหัส                   | คำอธิบาย  | รหัส                        | คำอธิบาย   |
| ผลิตและพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในระบบอุตสาหกรรมให้มีปริมาณและคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดเพื่อจำหน่ายในประเทศและ ต่างประเทศ | 20                     | ควบคุมและประกันคุณภาพการผลิตสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำสด แช่เย็นหรือแช่แข็ง สัตว์น้ำบรรจุกระป๋อง และสัตว์น้ำแปรรูปอื่นๆ | 202                         | ควบคุมและประกันคุณภาพการผลิตสัตว์น้ำบรรจุกระป๋อง |
| เพื่อจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับโรงแสดงให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและระดับสากล                              | 00                     | ปฏิบัติงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่โรงสีกำหนด  | 002                         | อาชีพอเนกมัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม          |

**คำอธิบาย** ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

**2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)**

(ทบทวนครั้งที่ (ไม่มี) ประกาศใช้ ณ วัน/เดือน/ปี)

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

| หน้าที่หลัก<br>Key Function |  | หน่วยสมรรถนะ<br>Unit of Competence |   | หน่วยสมรรถนะย่อย<br>Element of Competence |   |
|-----------------------------|--|------------------------------------|---|---|---|
| รหัส                        | คำอธิบาย   | รหัส                               | คำอธิบาย  | รหัส                                      | คำอธิบาย  |
| 01                          | Key Function<br>สาขาวิชาชีพรการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม | 00101                              | ปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ของสถานประกอบการ                      | 00101                                     | ระบุระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเองได้  |
|                             |  |                                    |   | 00102                                     | ปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) เรื่องสุขลักษณะส่วนบุคคลของสถานประกอบการ  |
|                             |  |                                    |   | 00103                                     | ปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเองได้  |
|                             |  | 00102                              | นำระเบียบปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารไปใช้ | 00102                                     | ควบคุมการนำระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ |
|                             |  |                                    |   | 001022                                    | ตรวจสอบและรายงานผลการปฏิบัติงานตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร                                      |
|                             |  |                                    |   | 001023                                    | ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องหากมีการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร                |
|                             |  |                                    |   | 00103                                     | จัดทำระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร                         |
|                             |  | 00103                              | ประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารไปใช้         | 001032                                    | กำหนดรูปแบบของเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้งานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร    |
|                             |  |                                    |   | 001033                                    | ตรวจติดตามการปฏิบัติงานตามระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด   |
|                             |  |                                    |   | 001034                                    | แก้ไขและปรับปรุงระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร  |
|                             |  |                                    |   | 00104                                     | จัดทำรายละเอียดผลิตภัณฑ์และแผนภูมิการผลิต   |
|                             |  |                                    |   | 001042                                    | ระบุอันตรายและวิเคราะห์ความเสี่ยงของอันตราย   |
|                             |  | 00104                              | มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม                                  | 001043                                    | กำหนดจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม   |
|                             |  |                                    |   | 001044                                    | จัดทำแผนควบคุมจุดวิกฤติ (HACCP plan)  |
|                             |  |                                    |   | 001045                                    | มีส่วนร่วมในการตรวจติดตามภายใน (Audit)  |
|                             |  | 00301                              | ใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการผลิตอาหาร  | 00301                                     | เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนการใช้งาน   |
|                             |  |                                    |   | 003012                                    | ใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปอาหาร  |
|                             |  |                                    |   | 003013                                    | ดำเนินการกับเครื่องจักรและอุปกรณ์หลังการใช้งาน  |

| หน้าที่หลัก<br>Key Function |   | หน่วยสมรรถนะ<br>Unit of Competence |   | หน่วยสมรรถนะย่อย<br>Element of Competence |   |            |   |     |     |
|-----------------------------|---|------------------------------------|---|---|---|------------|---|-----|-----|
| รหัส                        | คำอธิบาย  | รหัส                               | คำอธิบาย  | รหัส                                      | คำอธิบาย  |            |   |     |     |
| 01                          | Key Function<br>สาขาวิชาชีพรการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม  | 00302                              | ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดสำหรับกระบวนการผลิตอาหาร | 00302<br>1                                | ระบุเครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารตามบริบทของงานที่เกี่ยวข้อง                                     |            |   |     |     |
|                             |   |                                    |   | 003022                                    | ใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดตามที่กำหนดในเอกสารวิธีการทำงาน (Work Instruction)                                      |            |   |     |     |
|                             |   | 00403                              | สร้างทีมงานและสื่อสารภายในและระหว่างหน่วยงาน            | 00403<br>1                                | สื่อสารและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับทั้งภายในและระหว่างหน่วยงาน  |            |   |     |     |
|                             |   |                                    |   | 004032                                    | สร้างทีมงานและบริหารจัดการการทำงานของทีมงาน   |            |   |     |     |
|                             |   | 00503                              | วิเคราะห์ข้อมูลและแก้ไขสาเหตุของปัญหา                   | 00503<br>1                                | วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท                                   |            |   |     |     |
|                             |   |                                    |   | 005032                                    | วิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท                         |            |   |     |     |
|                             |   | 00601                              | ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน                   | 00601<br>1                                | รู้สิทธิและประโยชน์ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานที่เกี่ยวข้องกับบริบทงาน   |            |   |     |     |
|                             |   |                                    |   | 006012                                    | ควบคุมการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน   |            |   |     |     |
|                             |   | 202                                | ควบคุมและประกันคุณภาพการผลิตสัตว์น้ำบรรจุกระป๋อง        | 20203                                     | ออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบการควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท | 20203<br>1 | จัดทำแผนควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท          |     |     |
|                             |   |                                    |   |   |   | 202032     | วิเคราะห์และประเมินผลการทดสอบคุณภาพของกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท |     |     |
| 202033                      | ทวนสอบและยืนยันการใช้ได้ของแผนควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท                              |                                    |   |   |   |            |   |     |     |
| 202034                      | ทบทวนและปรับปรุงวิธีการทำงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ให้สอดคล้องกับกฎหมายระเบียบและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง |                                    |   |   |   |            |   |     |     |
| 20204                       | แก้ไขและปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท   |                                    |   |   |   | 20204<br>1 | รวบรวมปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทจากช่องทางต่างๆ                            |     |     |
|                             |   |                                    |   |   |   | 202042     | วิเคราะห์ปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท  |     |     |
|                             |   |                                    |   |   |   | 202043     | กำหนดแนวทางการแก้ไขและแนวทางการปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท          |     |     |
|                             |   |                                    |   |   |   | 202044     | ติดตามและประเมินผลการแก้ไขและปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท            |     |     |
| 002                         | อาชีพอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม   |                                    |   |   |   | N/A        | N/A   | N/A | N/A |

**คำอธิบาย**

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



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00101
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ของสถานประกอบการ
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 2
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมหม้อฆ่าเชื้อ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 4
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารการผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 6

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้ และทักษะในการระบุงบระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเอง ปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร เรื่องสุขลักษณะส่วนบุคคลของสถานประกอบการ และปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเองได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- กลุ่มอาชีพการผลิตสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำสด แช่เย็นหรือแช่แข็ง (TSIC: C1021)
- กลุ่มอาชีพการแปรรูปและการถนอมผลไม้และผัก (TSIC: C1030)
- กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น (TSIC: C1079)

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

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 349) พ.ศ. 2556 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำ และชนิดที่ปรับกรด
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 355) พ.ศ. 2556 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 34 – 2546 เรื่อง ข้อปฏิบัติแนะนำระหว่างประเทศ: หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร
- Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003
- ข้อกำหนดสุขลักษณะในการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง (Good Manufacturing Practices) พ.ศ. 2555

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)  | วิธีการประเมิน (Assessment)   |
|---|--|-------------------------------|
| 001011 ระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเองได้                     | 0010111 ระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร(GMP)ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของตนเองถูกระบุและอธิบายได้อย่างถูกต้อง<br>0010112 แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร(GMP) ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานถูกระบุได้  | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |
| 001012 ปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) เรื่องสุขลักษณะส่วนบุคคลของสถานประกอบการ | 0010121 แต่งกายถูกต้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร(GMP) ของบริษัทงาน<br>0010122 ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสุขลักษณะส่วนบุคคลในงานถูกปฏิบัติตามอย่างสอดคล้อง<br>0010123 สุขภาพและความเจ็บป่วยของผู้ปฏิบัติงานถูกพิจารณาและปฏิบัติสอดคล้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร(GMP)  | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |
| 001013 ปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเองได้           | 0010131 วัตถุประสงค์สินค้า บรรจุภัณฑ์ เครื่องมืออุปกรณ์ ถูกดูแล (Handling)สอดคล้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด<br>0010132 ระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ด้านสุขาภิบาลในพื้นที่ทำงานถูกปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง<br>0010133 พื้นที่ทำงาน เครื่องมืออุปกรณ์ถูกบำรุงรักษาและทำความสะอาดตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ของสถานประกอบการ<br>0010134 การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร(GMP) ถูกระบุอย่างถูกต้อง และรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างทันเวลา | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

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

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การแต่งกายและปฏิบัติตามระเบียบสุขลักษณะส่วนบุคคล
- การทำความสะอาด พื้นที่ปฏิบัติงาน และเครื่องมือ อุปกรณ์
- การดูแลและการจัดการวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต บรรจุภัณฑ์ เครื่องมืออุปกรณ์
- การคัดแยกของเสีย การจัดการประเภทของขยะ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความสำคัญของหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)
- ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ที่เกี่ยวข้องกับงาน
- บทบาทและความรับผิดชอบของพนักงานต่อระบบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)
- การปนเปื้อนและแหล่งของการปนเปื้อน
- สุขลักษณะส่วนบุคคล
- การสุขาภิบาล
- การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด ของพื้นที่ผลิตและเครื่องจักรอุปกรณ์
- การดูแลและการจัดการวัตถุดิบ สินค้า บรรจุภัณฑ์ เครื่องมืออุปกรณ์ ตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

**(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)**

- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารประเมินผลจากการบริหารจัดการทำงาน

**(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)**

- เอกสารรับรองผลการศึกษาดูตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารรับรองการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบควบคุมคุณภาพและบริหารคุณภาพ หลักการปฏิบัติที่ดีในการประกอบอาหาร (GMP) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) การใช้เครื่องมือทดสอบ เป็นต้น
- เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

**(ค) คำแนะนำในการประเมิน**

- การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามที่ระบุ
- การประเมินหน่วยสมรรถนะ โดยวิธีการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ต้องมีการ สถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน
- เจ้าหน้าที่สอบต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้
- ผู้เข้ารับการประเมินสามารถนำแฟ้มสะสมผลงานหรือแฟ้มรวบรวมประวัติการทำงานไปเพื่อประกอบเป็นหลักฐานที่อ้างอิงได้ระหว่างการสอบสัมภาษณ์

**(ง) วิธีการประเมิน**

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

1) ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำและชนิดที่ปรับกรด

1.1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

1.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต

1.3 การควบคุมกระบวนการผลิต

1.4 การสุขาภิบาล

1.5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

1.6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

1.7 บันทึกและรายงานผล

2) ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) Codex

2.1 ข้อกำหนดเกี่ยวกับสินค้าวัตถุดิบก่อนการผลิต (Primary Production)

2.2 สถานที่ประกอบการผลิต –การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก (Establishment: Design and Facilities)

2.3 การควบคุมกรรมวิธีการผลิต (Control of Operation)

2.4 สถานที่ประกอบการผลิต –การบำรุงรักษาและสุขาภิบาล (Establishment: Maintenance and Sanitation)

2.5 สถานที่ประกอบการผลิต: สุขลักษณะส่วนบุคคล (Establishment: Personal Hygiene)

2.6 การขนส่ง (Transportation)

2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และความเข้าใจของผู้บริโภค (Product Information and Consumer Awareness)

2.8 การฝึกอบรม (Training)

3) สุขลักษณะส่วนบุคคล หมายถึง ข้อปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ซึ่งจะให้อาหารปลอดภัย (food safety) ลดการปนเปื้อนซึ่งจะนำสู่อันตรายในอาหาร (food hazard) ทั้งอันตรายทางกายภาพ อันตรายทางเคมี และอันตรายทางจุลินทรีย์ รวมถึง

- ไม่เป็นโรคติดต่อ โรคน่างเกียง หรือมีบาดแผล
- มีการตรวจสุขภาพประจำปี
- แต่งกายสะอาด ตัดเล็บสั้น ไม่ทาเล็บ ไม่สวมใส่เครื่องประดับ
- ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- สวมถุงมือที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และสะอาดถูกสุขลักษณะ
- สวมหมวก ตาข่ายหรือผ้าคลุมผม ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก ขณะปฏิบัติงาน
- มีมาตรการจัดการรองเท้าให้เหมาะสม
- ไม่บริโภคอาหาร สูบบุหรี่ ในขณะที่ปฏิบัติงาน หรือมีพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานที่น่างเกียงอื่น ๆ
- มีหลักฐานการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสุขลักษณะทั่วไปและความรู้ทั่วไป

4) การสุขาภิบาล ผู้ผลิตต้องดำเนินการเกี่ยวกับสุขาภิบาลดังนี้

4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิต

4.2 การจัดการขยะมูลฝอย

4.3 การระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก

4.4 ห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม

4.5 อ่างล้างมือบริเวณผลิต

4.6 ควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะนำโรค

5) ระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ของสถานประกอบการ หมายถึง

วิธีการหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่สถานประกอบการกำหนดให้มีการปฏิบัติ เพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบ GMP ที่สถานประกอบการใช้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของการปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ของสถานประกอบการ โดยการสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00102
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ นำระเบียบปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารไปใช้
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาอาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมเครื่องปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมหม้อฆ่าเชื้อ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 4
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารการผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 6

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้ และทักษะในการควบคุมการนำระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงานไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ การตรวจสอบและรายงานผลการปฏิบัติงาน และดำเนินการแก้ไขขั้นต้นหากมีการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- กลุ่มอาชีพการผลิตสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำสด แช่เย็นหรือแช่แข็ง (TSIC: C1021)
- กลุ่มอาชีพการแปรรูปและการถนอมผลไม้และผัก (TSIC: C1030)
- กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น (TSIC: C1079)

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

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 349) พ.ศ. 2556 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำ และชนิดที่ปรับกรด
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 355) พ.ศ. 2556 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 34 – 2546 เรื่อง ข้อปฏิบัติแนะนำระหว่างประเทศ: หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร
- Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003
- ข้อกำหนดสุขลักษณะในการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง (Good Manufacturing Practices) พ.ศ. 2555

**11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)**

| สมรรถนะย่อย (Element)  | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)   | วิธีการประเมิน (Assessment)   |
|--|---|-------------------------------|
| 001021<br>ควบคุมการนาระเบียงชั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร ไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ | 0010211 พื้นที่ปฏิบัติงานสะอาดและเรียบร้อย<br>0010212 พนักงานในพื้นที่ที่ดูแลปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) อย่างถูกต้องและเหมาะสม<br>0010213 รายงานความไม่สอดคล้องด้านข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) อยู่ภายใต้เกณฑ์การยอมรับของสถานประกอบการ | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |
| 001022<br>ตรวจสอบและรายงานผลการปฏิบัติงานตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร                                       | 0010221 หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบที่กำหนดไว้ถูกปฏิบัติตามอย่างถูกต้องและครบถ้วน<br>0010222 รายงานผลการตรวจสอบถูกบันทึกและนำเสนอต่อผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องรวดเร็ว   | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |
| 001023<br>ดำเนินการแก้ไขชั้นต้นหากมีการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร                    | 0010231 ความไม่สอดคล้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ถูกชี้บ่งอย่างถูกต้อง<br>0010232 ความไม่สอดคล้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ถูกดำเนินการแก้ไขชั้นต้นตามมาตรการของสถานประกอบการอย่างถูกต้องทันเวลา  | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |

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

ไม่ระบุ

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



(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การสื่อสาร
- การสังเกตสิ่งผิดปกติ หรือ การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด
- การบันทึกและเขียนรายงาน
- การชี้แจงความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด
- การแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานและการตัดสินใจ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความสำคัญของหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)
- ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ที่เกี่ยวข้องกับงาน
- บทบาทและความรับผิดชอบของหัวหน้างานต่อระบบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)
- ประเภทของอันตรายในอาหาร
- การปนเปื้อนและแหล่งของการปนเปื้อนที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร
- สุขลักษณะส่วนบุคคล
- การสุขาภิบาล
- การบำรุงและการทำความสะอาด ของพื้นที่ผลิตและเครื่องจักรอุปกรณ์
- การดูแลและการจัดการวัตถุอันตราย สิ้นค้า บรรจุภัณฑ์ เครื่องมืออุปกรณ์ ตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)
- เกณฑ์การตรวจสอบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ที่เกี่ยวข้องกับงาน

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารประเมินผลจากการสาธิตการทำงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- เอกสารรับรองผลการศึกษาตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารรับรองการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบควบคุมคุณภาพและบริหารคุณภาพ หลักการปฏิบัติที่ดีในการประกอบอาหาร (GMP) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) การใช้เครื่องมือทดสอบ เป็นต้น
- เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามที่ระบุ
- การประเมินหน่วยสมรรถนะ โดยวิธีการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ต้องมีสถานที่ทำการประเมินต้องมีสภาวะครบถ้วน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน
- เจ้าหน้าที่สอบต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้
- ผู้เข้ารับการประเมินสามารถนำแฟ้มสะสมผลงานหรือแฟ้มรวบรวมประวัติการทำงานไปเพื่อประกอบเป็นหลักฐานที่อ้างอิงได้ระหว่างการสอบสัมภาษณ์

(ง) วิธีการประเมิน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

1) ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำและชนิดที่ปรับกรด ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 349) พ.ศ. 2556

1.1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

1.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต

1.3 การควบคุมกระบวนการผลิต

1.4 การสุขาภิบาล

1.5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

1.6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

1.7 บันทึกและรายงานผล

2) ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ของ Codex

2.1 ข้อกำหนดเกี่ยวกับสินค้าวัตถุดิบก่อนการผลิต (Primary Production)

2.2 สถานที่ประกอบการผลิต –การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก (Establishment: Design and Facilities)

2.3 การควบคุมกรรมวิธีการผลิต (Control of Operation)

2.4 สถานที่ประกอบการผลิต –การบำรุงรักษาและสุขาภิบาล (Establishment: Maintenance and Sanitation)

2.5 สถานที่ประกอบการผลิต: สุขลักษณะส่วนบุคคล (Establishment: Personal Hygiene)

2.6 การขนส่ง (Transportation)

2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และความเข้าใจของผู้บริโภค (Product Information and Consumer Awareness)

2.8 การฝึกอบรม (Training)

3) สุขลักษณะส่วนบุคคล หมายถึง ข้อปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ซึ่งจะให้อาหารปลอดภัย (food safety) ลดการปนเปื้อนซึ่งจะนำสู่อันตรายในอาหาร (food hazard) ทั้งอันตรายทางกายภาพ อันตรายทางเคมี และอันตรายทางจุลินทรีย์ รวมถึง

- ไม่เป็นโรคติดต่อ โรคนํารังเกียจ หรือมีบาดแผล

- มีการตรวจสุขภาพประจำปี

- แต่งกายสะอาด ตัดเล็บสั้น ไม่ทาเล็บ ไม่สวมใส่เครื่องประดับ

- ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

- สวมถุงมือที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และสะอาดถูกสุขลักษณะ

- สวมหมวก ตาข่ายหรือผ้าคลุมผม ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก ขณะปฏิบัติงาน

- มีมาตรการจัดการรองเท้าให้เหมาะสม

- ไม่บริโภคอาหาร สูบบุหรี่ ในขณะที่ปฏิบัติงาน หรือมีพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานที่น่ารังเกียจอื่น ๆ

- มีหลักฐานการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสุขลักษณะทั่วไปและความรู้ทั่วไป

4) การสุขาภิบาล ผู้ผลิตต้องดำเนินการเกี่ยวกับสุขาภิบาลดังนี้

4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิต

4.2 การจัดการขยะมูลฝอย

4.3 การระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก

4.4 ห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม

4.5 อ่างล้างมือบริเวณผลิต

4.6 ควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะนำโรค

5) ระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ของสถานประกอบการ หมายถึง วิธีการหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่สถานประกอบการกำหนดให้มีการปฏิบัติ เพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบ GMP ที่สถานประกอบการใช้

6) มาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร หมายถึง ข้อกำหนด หรือแนวการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอาหารที่กำหนด โดยประกาศหรือองค์กรต่าง ๆ โดยมาตรฐานที่สำคัญ ได้แก่

- GMP (Good Manufacturing Practice)
- HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)
- BRC (British Retail Consortium)
- IFS (International Food Standard)
- ISO 22000 (Food Safety Management System)
- FSMA (Food Safety Modernization Act)

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

ไม่ระบุ

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

ไม่ระบุ

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

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของการนำข้อกำหนดของหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และความปลอดภัยอาหารไปใช้ โดยการสอบข้อเขียน **และ** การสัมภาษณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00103
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารไปใช้
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารการผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 6

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้ และทักษะในการจัดทำระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การกำหนดรูปแบบของเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร ที่ใช้งานได้ การตรวจติดตาม การปฏิบัติงานตามระเบียบ และการแก้ไขและปรับปรุงระเบียบ หลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- กลุ่มอาชีพการผลิตสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำสด แช่เย็นหรือแช่แข็ง (TSIC : C1021)
- กลุ่มอาชีพการแปรรูปและการถนอมผลไม้และผัก (TSIC : C1030)
- กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น (TSIC : C1079)

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

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 349) พ.ศ. 2556 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำ และชนิดที่ปรับกรด
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 355) พ.ศ. 2556 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 34 – 2546 เรื่อง ข้อปฏิบัติแนะนำระหว่างประเทศ: หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร
- Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003
- ข้อกำหนดสุขลักษณะในการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง (Good Manufacturing Practices) พ.ศ. 2555

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)  | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)   | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|--|---|-----------------------------|
| 001031<br>จัดทำระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร                    | 0010311 ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร(GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับงานถูกระบุ อย่างถูกต้อง<br>0010312 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน<br>วิธีการปฏิบัติงานและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับงานถูกออกแบบให้สอดคล้องตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร<br>0010313 แผนผังการไหลของกระบวนการ และพนักงานถูกออกแบบตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร(GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร | ข้อสอบข้อเขียน              |
| 001032 กำหนดรูปแบบของเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร ที่ใช้งานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร | 0010321 กำหนดรายการวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่สอดคล้องตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารได้<br>0010322 ระบุวิธีการใช้งาน<br>การบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรที่สอดคล้องตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารได้  | ข้อสอบข้อเขียน              |
| 001033<br>ตรวจติดตามการปฏิบัติงานตามระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด  | 0010331<br>วางแผนการตรวจติดตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร(GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารได้อย่างเหมาะสม<br>0010332<br>ผลจากการตรวจติดตามถูกนำไปวิเคราะห์และรายงานสู่ที่ประชุมทบทวนบริหารอย่างถูกต้อง  | ข้อสอบข้อเขียน              |
| 001034 แกะไขและปรับปรุงระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร  | 0010341<br>สิ่งที่ไม่สอดคล้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)<br>และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารได้ถูกนำมากำหนดมาตรการแก้ไขและมาตรการป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ<br>0010342<br>ระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงานตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร(GMP)<br>และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารถูกปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันตามข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ   | ข้อสอบข้อเขียน              |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การสื่อสาร (เน้นการเขียนเอกสาร การถ่ายทอด)
- การบันทึกและเขียนรายงาน
- การข้บงความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด
- การแก้ไขปัญหาเชิงเทคนิคอย่างเป็นระบบ (มีการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ เช่น why-why analysis QC Tools)
- การตัดสินใจ (ภาวะผู้นำ)
- การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความสำคัญของหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)
- ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ทั้งของกฎหมายไทย และสากล
- บทบาทและความรับผิดชอบของหัวหน้างานต่อระบบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP)
- ประเภทของอันตรายในอาหาร
- การปนเปื้อนและแหล่งของการปนเปื้อนที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร
- การจัดทำเอกสารในระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร
- วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- มาตรการแก้ไข (Corrective Action) มาตรการป้องกัน (Preventive Action)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
- เอกสารประเมินผลจากการสัมภาษณ์ หรือ เอกสารประเมินผลจากการสังเกตการปฏิบัติงาน
- แฟ้มสะสมผลงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- เอกสารรับรองผลการศึกษาหรือผลการอบรม
- เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามที่ระบุ
- การประเมินหน่วยสมรรถนะ ต้องทำในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม สถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวน และมีเครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน
- เจ้าหน้าที่สอบต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้

(ง) วิธีการประเมิน

- การสอบข้อเขียน

15. ขอบเขต (Range Statement)

- 1) ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำและชนิดที่ปรับกรด

1.1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

1.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต

1.3 การควบคุมกระบวนการผลิต

1.4 การสุขาภิบาล

1.5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

1.6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

1.7 บันทึกและรายงานผล

2) ข้อกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) Codex

2.1 ข้อกำหนดเกี่ยวกับสินค้าวัตถุดิบก่อนการผลิต (Primary Production)

2.2 สถานที่ประกอบการผลิต –การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก(Establishment: Design and Facilities)

2.3 การควบคุมกรรมวิธีการผลิต (Control of Operation)

2.4 สถานที่ประกอบการผลิต –การบำรุงรักษาและสุขาภิบาล (Establishment: Maintenance and Sanitation)

2.5 สถานที่ประกอบการผลิต: สุขลักษณะส่วนบุคคล (Establishment: Personal Hygiene)

2.6 การขนส่ง (Transportation)

2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และความเข้าใจของผู้บริโภค (Product Information and Consumer Awareness)

2.8 การฝึกอบรม (Training)

3) สุขลักษณะส่วนบุคคล หมายถึง ข้อปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารตามหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ซึ่งจะให้อาหารปลอดภัย (food safety) ลดการปนเปื้อนซึ่งจะนำสู่อันตรายในอาหาร (food hazard) ทั้งอันตรายทางกายภาพ อันตรายทางเคมี และอันตรายทางจุลินทรีย์ รวมถึง

- ไม่เป็นโรคติดต่อ โรคนํารังเกียจ หรือมีบาดแผล

- มีการตรวจสุขภาพประจำปี

- แต่งกายสะอาด ตัดเล็บสั้น ไม่ทาเล็บ ไม่สวมใส่เครื่องประดับ

- ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

- สวมถุงมือที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และสะอาดถูกสุขลักษณะ

- สวมหมวก ตาข่ายหรือผ้าคลุมผม ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก ขณะปฏิบัติงาน

- มีมาตรการจัดการรองเท้าให้เหมาะสม

- ไม่บริโภคอาหาร สูดบุหรี่ ในขณะที่ปฏิบัติงาน หรือมีพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานที่น่ารังเกียจอื่น ๆ
- มีหลักฐานการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสุขลักษณะทั่วไปและความรู้ทั่วไป

4) การสุขาภิบาล ผู้ผลิตต้องดำเนินการเกี่ยวกับสุขาภิบาลดังนี้

4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิต

4.2 การจัดการขยะมูลฝอย

4.3 การระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก

4.4 ห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม

4.5 อ่างล้างมือบริเวณผลิต

4.6 ควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะนำโรค

5) ระเบียบหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ของสถานประกอบการ หมายถึง วิธีการหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่สถานประกอบการกำหนดให้มีการปฏิบัติ เพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบ GMP ที่สถานประกอบการใช้

6) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ข้อมูลที่ให้กับบุคคลเพื่อจุดประสงค์ในการรักษาและปรับปรุงงานช่วยให้พัฒนา และเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี และเพิ่มการตระหนักในตนเอง (Self-awareness) ช่วยให้ทำความเข้าใจจุดแข็งและจุดอ่อนของ เช่น ข้อร้องเรียนจากลูกค้า ผลการตรวจติดตามภายใน ภายนอก ลูกค้า และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง เทคโนโลยีสมัยใหม่ ข้อกำหนดที่มีการปรับเปลี่ยน

7) มาตรการแก้ไข (Corrective Action) หมายถึง การกระทำเพื่อกำจัดต้นเหตุของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ตรวจพบได้ หรือสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

8) มาตรการป้องกัน (Preventive Action) หมายถึง เป็นการแก้ไขปัญหาที่สาเหตุ โดยมีจุดประสงค์มุ่งเน้นในการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต

9) ระเบียบวิธีปฏิบัติ (Procedure Manual: PM) เอกสารที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ มีการประกาศใช้อย่างเป็นทางการ เพื่อแสดงให้เห็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน การบริหารงาน หรือกิจกรรมอื่นๆ ให้บรรลุตามนโยบายและยุทธศาสตร์โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมบุคคลที่เกี่ยวข้อง ลำดับของเหตุการณ์ วิธีปฏิบัติงาน ข้อกำหนด เอกสาร เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ตลอดจนกำหนดเวลาและสถานที่ที่เกี่ยวข้อง

10) วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction: WI) หมายถึง เอกสารที่แสดงถึงการขยายความขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยละเอียดเฉพาะของงานหนึ่งๆ ซึ่งได้กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงาน

11) แบบฟอร์ม (Form: FM) หมายถึง เอกสารที่มีลักษณะเป็นตาราง ผัง หรือรูปอื่นที่มีรูปแบบเฉพาะที่ใช้ระบุแสดง หรือบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมที่ปฏิบัติ

12) เอกสารอ้างอิง (Supporting Document: SD) หมายถึง เอกสารที่ใช้อ้างอิงการปฏิบัติงานที่ได้ถูกกำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงาน หรือวิธีปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามที่ได้มีการกำหนดไว้ด้วยเอกสารสนับสนุนนั้นๆ

13) การประชุมทบทวนบริหาร (Management Review) การประชุมของคณะกรรมการ เพื่อทบทวนการดำเนินงานว่ามีปัญหาข้อบกพร่องใด เพื่อแก้ไข และมีสิ่งใดบ้างที่ควรทำการปรับปรุงแก้ไข

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)



ไม่ระบุ

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

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของการนำข้อกำหนดของหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และความปลอดภัยอาหาร โดยการสอบข้อเขียนตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00104
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารการผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 6

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้ และทักษะในการจัดทำรายละเอียดผลิตภัณฑ์และแผนภูมิการผลิต การระบุอันตรายและวิเคราะห์ความเสี่ยงของอันตราย การกำหนดจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม การจัดทำแผนควบคุมจุดวิกฤติ (HACCP plan) และมีส่วนร่วมในการตรวจติดตามภายใน(Audit)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- กลุ่มอาชีพการผลิตสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำสด แช่เย็นหรือแช่แข็ง (TSIC : C1021)
- กลุ่มอาชีพการแปรรูปและการถนอมผลไม้และผัก (TSIC : C1030)
- กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น (TSIC : C1079)

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

- Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.7000 – 2549 เรื่อง ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุด วิกฤติที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหารและคำแนะนำในการนำไปใช้
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 349) พ.ศ. 2556 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำ และชนิดที่ปรับกรด
- FDA’s Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance. Fourth Edition – APRIL 2011

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)                              | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)  | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|--|--|-----------------------------|
| 001041 จัดทำรายละเอียดผลิตภัณฑ์และแผนภูมิการผลิต   | 0010411<br>อธิบายองค์ประกอบและบทบาทหน้าที่ของทีมน HACCP<br>0010412 รายละเอียดผลิตภัณฑ์ถูกกำหนดอย่างถูกต้อง<br>0010413<br>แผนภูมิการผลิตถูกจัดทำและทบทวนให้สอดคล้องกับการผลิต   | ข้อสอบข้อเขียน              |
| 001042 ระบุอันตรายและวิเคราะห์ความเสี่ยงของอันตราย | 0010421 อันตรายทางเคมีจุลินทรีย์<br>และกายภาพที่เกี่ยวข้องกับงานถูกระบุอย่างครบถ้วนและถูกต้อง<br>0010422<br>ความเสี่ยงของอันตรายในแต่ละขั้นตอนถูกวิเคราะห์อย่างครบถ้วนและถูกต้อง   | ข้อสอบข้อเขียน              |
| 001043 กำหนดจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม                 | 0010431 แผนภูมิการตัดสินใจถูกนำมาใช้อย่างถูกต้อง<br>0010432 จุดวิกฤติที่ต้องควบคุมถูกกำหนดอย่างถูกต้อง   | ข้อสอบข้อเขียน              |
| 001044 จัดทำแผนควบคุมจุดวิกฤติ (HACCP plan)        | 0010441 ค่าวิกฤติที่ต้องควบคุมถูกกำหนดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง<br>0010442 แผนการเฝ้าระวัง ถูกกำหนดอย่างเหมาะสม<br>0010443<br>มาตรการแก้ไขเมื่อพบความเบี่ยงเบนของค่าวิกฤติถูกกำหนดอย่างชัดเจนเหมาะสม<br>0010444<br>วิธีการทวนสอบถูกกำหนดอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน<br>0010445<br>บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจุดวิกฤติที่ต้องควบคุมถูกทวนสอบอย่างทันเวลาและจัดเก็บตามข้อกำหนดของระบบ | ข้อสอบข้อเขียน              |
| 001045 มีส่วนร่วมในการตรวจติดตามภายใน (Audit)      | 0010451 แผนการตรวจติดตามถูกจัดทำ<br>0010452<br>รายการการตรวจติดตามถูกจัดทำอย่างครบถ้วนสอดคล้องตามข้อกำหนด<br>0010453<br>รายงานการตรวจติดตามถูกจัดทำและนำเสนอผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม   | ข้อสอบข้อเขียน              |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การวิเคราะห์จุด CCP
- การจัดทำ HACCP Plan
- การบันทึกและเขียนรายงาน
- การสื่อสาร
- การทำงานเป็นทีม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความสำคัญของ HACCP
- หลักการและขั้นตอนของ HACCP
- บทบาทและความรับผิดชอบของทีม HACCP
- ประเภทของอันตรายในอาหาร
- การวิเคราะห์จุดควบคุมวิกฤติที่ต้องควบคุมด้วยแผนภูมิตัดสินใจ
- การจัดทำแผนควบคุม HACCP
- การตรวจติดตามภายใน
- แหล่งอ้างอิงค่าวิกฤติ
- มาตรการแก้ไข (Corrective Action) มาตรการป้องกัน (Preventive Action)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
2. เอกสารประเมินผลจากการสัมภาษณ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองผลการศึกษาหรือผลการอบรม
2. เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามที่ระบุ
- การประเมินหน่วยสมรรถนะ โดยวิธีการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ต้องมีสถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน
- เจ้าหน้าที่สอบต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้

(ง) วิธีการประเมิน

- การสอบข้อเขียน และ/หรือ การสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

อันตรายของอาหาร

- อันตรายชีวภาพ (Biological Hazard)

- อันตรายเคมี (Chemical Hazard)

- อันตรายกายภาพ (Physical Hazard)

หลักการสำคัญของ HACCP

- วิเคราะห์อันตราย (Conduct a Hazard Analysis)

- กำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Determine the Critical Control Point; CCP)

- กำหนดค่าวิกฤต (Establish Critical Limits)

- กำหนดระบบตรวจติดตามเพื่อควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Establish a System to Monitor Control of the CCP)

- กำหนดการแก้ไข (Establish the Corrective Action)

- กำหนดการทวนสอบ (Establish Procedures for Verification)

- กำหนดระบบเอกสารและการเก็บบันทึกข้อมูล (Establish Documentation and Record Keeping)

การวิเคราะห์อันตราย (Hazard Analysis)

กระบวนการเก็บรวบรวมและประเมินข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายทั้งหมด และเงื่อนไขที่ทำให้มีโอกาสเกิดอันตรายในอาหารที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต และตัดสินใจว่าอันตรายนั้นมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของอาหารหรือไม่ เพื่อนำไประบุในแผน HACCP

จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Point; CCP)

ขั้นตอนในกระบวนการผลิตที่สำคัญ ต้องมีการควบคุมและเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อป้องกันหรือขจัดอันตรายต่อความปลอดภัยของอาหาร หรือลดอันตรายดังกล่าวจนถึงระดับที่ยอมรับได้

กำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Point Determination)

หมายถึงการหาจุดหรือขั้นตอนที่สามารถควบคุมอันตรายต่าง ๆ ที่ระบุเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ จุดหรือขั้นตอนดังกล่าวเรียกว่า จุดวิกฤตที่ควบคุม (Critical Control Point; CCP)

ค่าวิกฤต (Critical Limit)

เกณฑ์หรือค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้แยกระหว่างการยอมรับกับการไม่ยอมรับในด้านความปลอดภัยของอาหาร

การจัดการ ณ จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Management of CCPs)

เพื่อป้องกันไม่ให้อันตรายของอาหารปนเปื้อนไปสู่ผู้บริโภค

สภาพความใช้ได้ (Validation)

การมีหลักฐานแสดงว่าส่วนต่าง ๆ ของแผน HACCP โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ค่าวิกฤต (Critical Limit) ยังมีสภาพใช้งานได้อยู่ และสามารถควบคุมอันตรายที่ระบุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การทวนสอบ (Verification)

การใช้วิธีทำ วิธีปฏิบัติงาน การทดสอบและการประเมินผลต่าง ๆ เพิ่มเติมจากการตรวจติดตาม เพื่อตัดสินความสอดคล้องของแผน HACCP และทำให้มั่นใจได้ว่าระบบ HACCP ดำเนินอยู่อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

ไม่ระบุ

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

ไม่ระบุ

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

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม โดยการทดสอบข้อเขียน **และ** การสัมภาษณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00301
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการผลิตอาหาร
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 2
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมหม้อฆ่าเชื้อ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 4
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารการผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 6

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้ และทักษะในการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนการใช้งาน การใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปอาหาร และการดำเนินการกับเครื่องจักรและอุปกรณ์หลังการใช้งาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- กลุ่มอาชีพการผลิตสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำสด แช่เย็นหรือแช่แข็ง (TSIC : C1021)
- กลุ่มอาชีพการแปรรูปและการถนอมผลไม้และผัก (TSIC : C1030)
- กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น (TSIC : C1079)

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

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 349) พ.ศ. 2556 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำ และชนิดที่ปรับกรด
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 355) พ.ศ. 2556 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 34 – 2546 เรื่อง ข้อปฏิบัติแนะนำระหว่างประเทศ: หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร
- RECOMMENDED INTERNATIONAL CODE OF PRACTICE GENERAL PRINCIPLES OF FOOD HYGIENE CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003

**11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)**

| สมรรถนะย่อย (Element)                                  | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)   | วิธีการประเมิน (Assessment)   |
|--|---|-------------------------------|
| 003011 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนการใช้งาน         | 0030111<br>เครื่องมือและอุปกรณ์ถูกเลือกใช้อย่างเหมาะสมตามวิธีการขั้นตอน การแปรรูปอาหาร<br>0030112<br>เครื่องมือและอุปกรณ์จะต้องได้รับการตรวจสอบก่อนการใช้งานตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ<br>0030113<br>เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการผลิตอาหารจะต้องมีการติดตั้ง ตั้งค่า ปรับแต่ง ให้พร้อมใช้งานตามหน้าที่งานนั้นๆ  | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |
| 003012 ใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปอาหาร        | 0030121<br>เครื่องมือและอุปกรณ์ถูกใช้งานตามข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์และ/หรือ ของสถานประกอบการ<br>0030122<br>ประสิทธิภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ได้รับการตรวจสอบให้สอดคล้องกับค่าเป้าหมาย<br>0030123<br>เครื่องมือและอุปกรณ์ได้รับการแก้ไขเบื้องต้นเพื่อให้ใช้งานได้ตามเป้าหมายที่กำหนด  | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |
| 003013 ดำเนิน การกับเครื่องจักรและอุปกรณ์หลังการใช้งาน | 0030131<br>เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตอาหารถูกหยุดการใช้งานตามข้อกำหนดของผู้ผลิตและ/หรือ ของสถานประกอบการ<br>0030132<br>เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตอาหารถูกทำความสะอาดฆ่าเชื้อ และ จัดเก็บที่ถูกต้อง ตามข้อกำหนดของผู้ผลิต และ/หรือของสถานประกอบการ<br>0030133<br>เครื่องมือและอุปกรณ์ได้รับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันขั้นต้นตามระบบการบำรุงรักษาของสถานประกอบการ | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |

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

ไม่ระบุ

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



(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การประกอบ-ถอด ชิ้นส่วน เครื่องมือและอุปกรณ์
  - การตรวจสอบ ประเมิน เครื่องมือและอุปกรณ์ ก่อนการใช้งาน ระหว่างการใช้งาน และ หลังการใช้งาน
  - การทำความสะอาด การฆ่าเชื้อ เครื่องมือและอุปกรณ์
  - การแก้ไขปัญหาการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์เบื้องต้น
  - การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
  - การเขียนรายงาน Break Down เครื่องมือและอุปกรณ์
  - การจดบันทึกในรูปแบบฟอร์มต่างๆ
- (ข) ความต้องการด้านความรู้

- ข้อกำหนดเครื่องมือและอุปกรณ์ การใช้งาน
- การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ ชิ้นส่วนสำรอง
- การทำความสะอาด การฆ่าเชื้อ
- การบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน
- การแปรรูปอาหารที่เกี่ยวข้องกับงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

**(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)**

- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
- เอกสารประเมินผลจากการสัมภาษณ์

**(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)**

- เอกสารรับรองผลการศึกษาคตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารรับรองการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบควบคุมคุณภาพและบริหารคุณภาพ หลักการปฏิบัติที่ดีในการประกอบอาหาร (GMP) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) การใช้เครื่องมือทดสอบ เป็นต้น
- เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

**(ค) คำแนะนำในการประเมิน**

- การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามทีระบุ
- การประเมินหน่วยสมรรถนะ โดยวิธีการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ต้องมีสถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน
- เจ้าหน้าที่สอบต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้
- ผู้เข้ารับการประเมินสามารถนำแฟ้มสะสมผลงานหรือแฟ้มรวบรวมประวัติการทำงานไปเพื่อประกอบเป็นหลักฐานที่อ้างอิงได้ระหว่างการสอบสัมภาษณ์

**(ง) วิธีการประเมิน**

วิธีการประเมินหน่วยสมรรถนะอาจจะทำโดย การสอบข้อเขียน และ/หรือ การสัมภาษณ์ โดยในแต่ละระดับชั้นคุณวุฒิจะใช้วิธีการประเมินที่แตกต่างกัน ดังนี้

คุณวุฒิชั้น 2 ประเมินโดยการสอบข้อเขียน และ การสัมภาษณ์

คุณวุฒิชั้น 3 ประเมินโดยการสอบข้อเขียน และ การสัมภาษณ์

คุณวุฒิชั้น 4 ประเมินโดยการสอบข้อเขียน

คุณวุฒิชั้น 5 ประเมินโดยการสอบข้อเขียน

คุณวุฒิชั้น 6 ประเมินโดยการสอบข้อเขียน

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

- 1) ข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ หมายถึง คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ วิธีการใช้ และวิธีการบำรุงรักษาที่กำหนดโดยผู้ผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์
- 2) ประสิทธิภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ วัดในรูปของ อัตราผลผลิต (% yield) ร้อยละการสูญเสีย (% loss) ประสิทธิภาพ (% efficiency) สัดส่วนของเสีย (defect rate) ค่าประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร (Overall Equipment Effectiveness)
- 3) การบำรุงรักษาด้วยตนเอง หมายถึง การบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยผู้ใช้งานเครื่องแต่ละคน ซึ่งสามารถทำการตรวจสอบประจำวัน หล่อลื่น เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ ซ่อมแซมเบื้องต้น สังเกตความผิดปกติของเครื่อง และตรวจสอบอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ตนเป็นผู้ใช้งานอย่างละเอียดในบางครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ “ปกป้องเครื่องจักรของตนเอง” โดยแบ่งออกเป็นขั้นตอนได้ดังนี้
  1. การทำความสะอาดเบื้องต้น เป็นการทำความสะอาดครั้งใหญ่ที่เกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่าย
  2. การกำจัดแหล่งกำเนิดปัญหาและจุดยากลำบาก เป็นการป้องกันหรือลดสิ่งสกปรกที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในการปฏิบัติงานประจำวัน
  3. จัดทำมาตรฐานการทำความสะอาดและหล่อลื่น เป็นการกำหนดมาตรฐาน วิธีการ ความถี่และผู้รับผิดชอบเครื่องจักร และอุปกรณ์แต่ละชิ้น
  4. การตรวจสอบโดยรวม เป็นการให้ความรู้เพิ่มเติมหลังจากกำหนดมาตรฐานไว้แล้วในขั้นตอนที่ 3
  5. การตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ด้วยตนเอง เป็นการประยุกต์การบำรุงรักษาใน 4 ขั้นตอนข้างต้น ให้มีความสอดคล้องกับงานในฝ่ายซ่อมบำรุง
  6. คงสภาพความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นการรักษามาตรฐานและวินัยในการบำรุงรักษาให้สม่ำเสมอ

7. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นการปรับปรุงเพื่อให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรสูงขึ้น ส่วนหนึ่งจะสะท้อนอยู่ในค่า OEE

4) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หมายถึง เป็นการวางแผนการซ่อมบำรุง

โดยกำหนดระยะเวลาในการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่หรือการโอเวอร์ฮอลเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น จะเป็นการวางแผนการป้องกันไว้ล่วงหน้าทำให้ไม่ต้องหยุดการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์แบบฉุกเฉิน โดยทั่วไป ระยะเวลาในการทำงานสามารถหาข้อมูลอ้างอิงได้จากคู่มือของผู้ผลิตหรือจากแผนการบำรุงรักษาที่ใช้งานอยู่ การทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ทำให้สามารถใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้มากกว่าการบำรุงรักษาแบบแก้ไข

5) การทำความสะอาดในอุตสาหกรรมอาหาร

การทำความสะอาด หมายถึง การกำจัดสิ่งสกปรก เศษอาหาร ผุ่น คราบไขมัน หรือสิ่งแปลกปลอมต่างๆ ที่ไม่ต้องการ

การปนเปื้อนจากวัตถุดิบ ได้แก่ ไขมัน น้ำมัน โปรตีน คาร์โบไฮเดรตและผุ่นแป้ง คราบต่างๆ รอยยาง การกัดกร่อน การสึกหรอ หมักและสีน้อม ตะไคร่และรา

การปนเปื้อนจากเครื่องมือหรืออุปกรณ์ ได้แก่ สเตนเลสสตีล ซิงค์หรืออะลูมิเนียม คอนกรีต เหล็กเนื้ออ่อน สี พลาสติกและยาง

#### ขั้นตอนการทำความสะอาด

1. ล้างเบื้องต้น (Prewash)
2. ล้าง (Washing)
3. ชะล้าง (Rinsing)
4. ซ้ำเชื้อ (Sanitizing)

#### เครื่องมือสำหรับการทำความสะอาด แบ่งเป็น 5 ประเภท

1. การใช้แรงทำความสะอาด เหมาะกับการดำเนินการในพื้นที่ซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก เครื่องไม่เครื่องมือที่ไม่กั้นน้ำ หรือการทำความสะอาดที่รูปแบบอื่นๆ ไม่สามารถใช้ได้ อุปกรณ์สำหรับกลุ่มนี้ เช่น ไม้ถูพื้น แปรงขัด แปรง

2. โฟมสำหรับทำความสะอาด ถือเป็นกระบวนการทำความสะอาดที่นิยมใช้กับกระบวนการผลิตและแปรรูปอาหารอย่างแพร่หลาย ด้วยเครื่องมือที่รองรับการดำเนินการหลายรูปแบบ ทั้งยังมีการผสมสารเคมี เหมาะสำหรับการทำความสะอาดที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่

3. สเปรย์ เป็นการใช้แรงดันฉีดพ่นสารทำความสะอาด รูปแบบนี้ค่อนข้างเป็นการสิ้นเปลืองสารเคมีและก่อให้เกิดฟองได้ช้ากว่ารูปแบบโฟม เหมาะสำหรับงานสำหรับการทำความสะอาดที่โฟมไม่สามารถเก็บงานได้อย่างหมดจด

4. หมอกไอทำความสะอาด เป็นการอัดอากาศเพื่อสร้างหมอกซึ่งผสมสารฆ่าเชื้อที่คงอยู่ในพื้นที่นานพอสำหรับการฆ่าเชื้อที่ปะปนในอากาศ การใช้หมอกไอฆ่าเชื้อนั้นไม่เหมาะหากต้องการนำไปใช้ป็นวิธีหลัก แต่เหมาะกับการใช้งานร่วมกับกรรมวิธีอื่นๆ เสียมากกว่า

5. เครื่องจักรสำหรับทำความสะอาด มีการออกแบบเครื่องจักรสำหรับทำความสะอาดตอบรับรูปแบบความต้องการที่หลากหลาย สนับสนุนการทำงานในวงกว้างด้วยระบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ มีการใช้สารเคมีและน้ำในปริมาณมาก หากคำนวณปริมาณการใช้งานของสารผสมผิดอาจทำให้เกิดความเสี่ยงการปนเปื้อนกับสินค้าได้ สารเคมีที่ใช้ไม่ควรสร้างฟองในปริมาณมาก

6) การฆ่าเชื้อ หมายถึง การลดจำนวนจุลินทรีย์ในสภาพแวดล้อม โดยการใช้สารเคมีและ/หรือวิธีทางกายภาพ เพื่อให้ปริมาณจุลินทรีย์ลดลงสู่ระดับที่ทำให้อาหารปลอดภัยหรือเหมาะสมต่อการบริโภค

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการผลิตอาหาร โดยการสอบข้อเขียน และ/หรือ การสัมภาษณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00302
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดสำหรับกระบวนการผลิตอาหาร
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 2
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมหม้อฆ่าเชื้อ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 4
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารการผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 6

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้และทักษะในการระบุเครื่องมือวัดและอุปกรณ์ในการตามบริบทของงาน และใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดตามที่กำหนดในเอกสารวิธีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ การวัดสำหรับกระบวนการผลิตอาหาร

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- กลุ่มอาชีพการผลิตสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำสด แช่เย็นหรือแช่แข็ง (TSIC : C1021)
- กลุ่มอาชีพการแปรรูปและการถนอมผลไม้และผัก (TSIC : C1030)
- กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น (TSIC : C1079)

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

ไม่ระบุ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)   | วิธีการประเมิน (Assessment)   |
|---|---|-------------------------------|
| 003021<br>ระบุเครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารตามบริบทของงานที่เกี่ยวข้อง | 0030211<br>เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดถูกใช้งานตามที่กำหนดอย่างถูกต้อง<br>0030212<br>เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดถูกตรวจสอบก่อนการใช้อย่างถูกต้อง  | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |
| 003022<br>ใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดตามที่กำหนดในเอกสารวิธีการทำงาน (Work Instruction)  | 0030221<br>เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดถูกใช้งานตามวิธีการทำงานที่กำหนดอย่างถูกต้อง<br>0030222<br>เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดได้รับการดูแลและบำรุงรักษาตามบริบทของงานที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัด สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดสำหรับกระบวนการผลิตอาหาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดที่เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพ

- เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดที่เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพ

- การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

**(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)**

- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
- เอกสารประเมินผลจากการสัมภาษณ์

**(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)**

- เอกสารรับรองผลการศึกษาดูตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารรับรองการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบควบคุมคุณภาพและบริหารคุณภาพ หลักการปฏิบัติที่ดีในการประกอบอาหาร (GMP) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) การใช้เครื่องมือทดสอบ เป็นต้น
- เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

**(ค) คำแนะนำในการประเมิน**

- การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามที่ระบุ
- การประเมินหน่วยสมรรถนะ โดยวิธีการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ต้องมีสถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน
- เจ้าหน้าที่สอบต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้
- ผู้เข้ารับการประเมินสามารถนำแฟ้มสะสมผลงานหรือแฟ้มรวบรวมประวัติการทำงานไปเพื่อประกอบเป็นหลักฐานที่อ้างอิงได้ระหว่างการสอบสัมภาษณ์

**(ง) วิธีการประเมิน**

วิธีการประเมินหน่วยสมรรถนะอาจจะทำโดย การสอบข้อเขียน และ/หรือ การสัมภาษณ์ โดยในแต่ละระดับชั้นคุณวุฒิจะใช้วิธีการประเมินที่แตกต่างกัน ดังนี้

คุณวุฒิชั้น 2 ประเมินโดยการสอบข้อเขียน และ การสัมภาษณ์

คุณวุฒิชั้น 3 ประเมินโดยการสอบข้อเขียน และ การสัมภาษณ์

คุณวุฒิชั้น 4 ประเมินโดยการสอบข้อเขียน

คุณวุฒิชั้น 5 ประเมินโดยการสอบข้อเขียน

คุณวุฒิชั้น 6 ประเมินโดยการสอบข้อเขียน

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

- เครื่องมือวัด คือ เครื่องมือสำหรับใช้ในกรวัด เพื่อบ่งชี้ระยะหรือขนาดในการกำหนดตำแหน่งตรวจสอบระยะหรือขนาดความกว้าง ความยาว ความสูง หรือความหนาของวัสดุชิ้นงาน
- เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณภาพ ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดอุณหภูมิ เป็นต้น
- การสอบเทียบเครื่องมือวัด หมายถึง การเปรียบเทียบค่าของ เครื่องมือวัดของโรงงานกับค่ามาตรฐานของห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่สามารถสอบกลับได้สู่มาตรฐานแห่งชาติ หรือนานาชาติ

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

ไม่ระบุ

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

ไม่ระบุ

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

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวัดสำหรับกระบวนการผลิตอาหาร โดยการสอบข้อเขียน **และ/หรือ** การสัมภาษณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00403
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สร้างทีมงานและสื่อสารภายในและระหว่างหน่วยงาน
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารการผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้ สมรรถนะทางเทคนิค และสมรรถนะการจัดการ ในการสื่อสารและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและระหว่างหน่วยงาน รวมทั้งสร้างทีมงานและบริหารจัดการการทำงานของทีมได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

ไม่ระบุ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)   | วิธีการประเมิน (Assessment)   |
|---|---|-------------------------------|
| 004031<br>สื่อสารและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและระหว่างหน่วยงาน | 0040311<br>ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทของงานจากผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและระหว่างหน่วยงานถูกรวบรวมได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน<br>0040312<br>รายงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทของงานได้รับการเขียนและการนำเสนอด้วยรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม<br>0040313 การสอนงานรูปแบบต่างๆ<br>ถูกจัดเตรียมอย่างถูกต้องและเหมาะสม | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |



| สมรรถนย่อย (Element)                               | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)  | วิธีการประเมิน (Assessment)   |
|--|--|-------------------------------|
| 004032 สร้างทีมงานและบริหารจัดการการทำงานของทีมได้ | 0040321<br>ทีมงานถูกสร้างขึ้นตามบริบทของงานอย่างเหมาะสม<br>0040322<br>การทำงานของทีมงานได้รับการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |

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

- ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐาน Microsoft office
- ความรู้และทักษะภาษาอังกฤษที่สามารถใช้ในงานอาชีพได้
- ความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือสื่อสารที่เกี่ยวข้องได้
- ความรู้และทักษะในกระบวนการสื่อสาร

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การใช้คอมพิวเตอร์
- การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ
- การสื่อสารกับสมาชิกในทีมอย่างมืออาชีพ
- การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เหมาะสม
- การใช้เทคโนโลยีสำหรับการสื่อสารที่หลากหลาย
- การใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมตรง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- วิธีการสื่อสารที่หลากหลาย
- กระบวนการสื่อสาร
- เทคโนโลยีการสื่อสารที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน Microsoft Office
- การทำงานเป็นทีม

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- เอกสารรับรองผลการศึกษาดูตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารรับรองการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบควบคุมคุณภาพและบริหารคุณภาพ หลักการปฏิบัติที่ดีในการประกอบอาหาร (GMP) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) การใช้เครื่องมือทดสอบ เป็นต้น
- เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามที่ระบุ
- การประเมินหน่วยสมรรถนะ โดยวิธีการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ต้องมีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม สถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวน และมีเครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน
- เจ้าหน้าที่สอบต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้
- ผู้เข้ารับการประเมินสามารถนำแฟ้มสะสมผลงานหรือแฟ้มรวบรวมประวัติการทำงานไปเพื่อประกอบเป็นหลักฐานที่อ้างอิงได้ระหว่างการสอบสัมภาษณ์

(ง) วิธีการประเมิน

- การสอบข้อเขียน
- การสอบสัมภาษณ์

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

1. เครื่องมือสื่อสาร

- โทรศัพท์

- โทรสาร
- เครื่องรับส่งวิทยุมือถือ
- บันทึกข้อความ
- อีเมลล์
- Line

2. กระบวนการสื่อสาร

- ผู้ส่งสาร
- ผู้รับสาร
- วิธีการสื่อสารทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการ

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ

- วิธีการทำงาน (Work Instruction)
- ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ
- มาตรฐานสินค้า
- ประกาศจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4. ข้อมูลและสรุปผลการทำงาน ครอบคลุมถึงรายงานผลการดำเนินงานรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน

5. รูปแบบการสอนงาน

- การบรรยายในรูปแบบการอบรม (Training/Seminar)
- การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training)
- การประชุมกลุ่มย่อย เช่น Morning talk, Group meeting การเป็นผู้ถูกประเมินระบบคุณภาพต่างๆ (Internal Audit)

6. ผู้ที่เกี่ยวข้อง

- ผู้บังคับบัญชา
- กลุ่มควบคุมคุณภาพ (QCC)
- กลุ่มความปลอดภัย
- ทีมตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) ระบบต่างๆ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของการสร้างทีมงานและสื่อสารภายในและระหว่างหน่วยงาน โดยการสอบข้อเขียน และ การสัมภาษณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00503
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์ข้อมูลและแก้ไขสาเหตุของปัญหา
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารการผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้ ความเข้าใจ สมรรถนะทางเทคนิคและสมรรถนะการจัดการ ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทงาน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

|                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

ไม่ระบุ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)  | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|---|--|-----------------------------|
| 005031<br>วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท           | 0050311<br>ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานถูกเลือกใช้อย่างถูกต้อง<br>0050312<br>ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานถูกคำนวณทางคณิตศาสตร์และสถิติอย่างถูกต้อง | การสัมภาษณ์                 |
| 005032<br>วิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท | 0050321<br>สาเหตุของปัญหาถูกวิเคราะห์อย่างถูกต้องและครบถ้วน<br>0050322<br>ปัญหาได้รับการแก้ไขโดยสอดคล้องและถูกต้องตรงกับสาเหตุที่วิเคราะห์             | การสัมภาษณ์                 |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เกี่ยวกับการคำนวณทางคณิตศาสตร์
- ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ทางสถิติ
- ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐาน
- ความรู้และทักษะภาษาอังกฤษที่สามารถใช้ในงานอาชีพได้

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

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การคำนวณทางคณิตศาสตร์
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐาน

- การวางแผนและการจัดลำดับงาน

- การทำงานอย่างเป็นระบบ

- การตัดสินใจและการแก้ปัญหา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- การคำนวณทางคณิตศาสตร์
- การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
- คอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐาน
- กระบวนการแก้ปัญหา (Problem solving)

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) - เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ - เอกสารประเมินผลจากการสัมภาษณ์ (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) - เอกสารรับรองผลการศึกษาตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ - เอกสารรับรองการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบควบคุมคุณภาพและบริหารคุณภาพ หลักการปฏิบัติที่ดีในการประกอบอาหาร (GMP) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) การใช้เครื่องมือทดสอบ เป็นต้น - เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน (ค) คำแนะนำในการประเมิน - การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามที่ระบุ - การประเมินหน่วยสมรรถนะ โดยวิธีการสัมภาษณ์ ต้องมีสถานที่ทำการประเมินที่เหมาะสม และไม่มีสภาวะรบกวน มีสิ่งอำนวยความสะดวก ที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน - เจ้าหน้าที่สอบต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้ (ง) วิธีการประเมิน - การสัมภาษณ์

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

- การคำนวณทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าพิสัย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น

- การวิเคราะห์ทางสถิติที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน เป็นต้น

- กระบวนการแก้ปัญหาแบบคิวซีสตอรี (QC Story) หมายถึง ขั้นตอนสำหรับการแก้ปัญหา และการปรับปรุงคุณภาพสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่อง

- เครื่องมือควบคุมคุณภาพ (7 QC tools) ประกอบด้วย

- แบบตรวจสอบ (Check sheet)

- การจำแนกข้อมูลและกราฟ (Stratification and Graph)

- แผนภูมิพาเรโต (Pareto chart)

- แผนภาพสาเหตุและผล (Causes and Effects Diagram)

- ฮิสโตแกรม (Histogram)

- แผนภูมิควบคุม (Control chart)

- แผนภาพการกระจาย (Scatter diagram)

- กระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving) คือการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหาและเสนอทางเลือก เพื่อแก้ปัญหานั้น ๆ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของการวิเคราะห์ข้อมูลและแก้ไขปัญหา โดยการสัมภาษณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 00601
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมหม้อฆ่าเชื้อ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 4
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารการผลิต (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพผู้ปฏิบัติงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 3
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักบริหารงานควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5
- คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาการแปรรูปสัตว์น้ำ อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิ ประโยชน์

และสามารถควบคุมการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

|                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

- พระราชบัญญัติ คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)  | วิธีการประเมิน (Assessment)   |
|---|--|-------------------------------|
| 006011<br>รู้สิทธิและประโยชน์ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานที่เกี่ยวข้องกับบริบทงาน | 0060111 ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการใช้แรงงานทั่วไปตามบริบทงานกฎระเบียบและอธิบายได้อย่างถูกต้อง<br>0060112 ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับค่าจ้าง<br>ค่าล่วงเวลาการทำงานในวันหยุดและค่าล่วงเวลาในวันหยุดตามบริบทงานกฎระเบียบและอธิบายได้อย่างถูกต้อง | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)   | วิธีการประเมิน (Assessment)   |
|---|---|-------------------------------|
| 006012<br>ควบคุมการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน | 006021<br>การดำเนินงานตามระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการใช้แรงงานทั่วไปตามบริบทงานถูกต้องและใส่ใจได้อย่างถูกต้อง<br>006022<br>การดำเนินงานตามระเบียบที่เกี่ยวข้องกับค่าจ้างค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุดและค่าล่วงเวลาในวันหยุดตามบริบทงานถูกต้องและใส่ใจได้อย่างถูกต้อง | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |

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

- ความรู้เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติ คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะการตัดสินใจ
- ทักษะการพูด
- ทักษะการเจรจา
- ทักษะการสื่อสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- พระราชบัญญัติ คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ที่เกี่ยวข้องกับบริบทงาน

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารประเมินผลจากการสัมภาษณ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- เอกสารรับรองผลการศึกษาดูงานตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารรับรองการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบควบคุมคุณภาพและบริหารคุณภาพ หลักการปฏิบัติที่ดีในการประกอบอาหาร (GMP) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) การใช้เครื่องมือทดสอบ เป็นต้น
- เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามที่ระบุ
- การประเมินหน่วยสมรรถนะ โดยวิธีการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ต้องมีสถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน
- เจ้าหน้าที่สอบต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้
- ผู้เข้ารับการประเมินสามารถนำแฟ้มสะสมผลงานหรือแฟ้มรวบรวมประวัติการทำงานใช้เพื่อประกอบเป็นหลักฐานที่อ้างอิงได้ระหว่างการสอบสัมภาษณ์

(ง) วิธีการประเมิน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน หมายถึง กฎหมายที่บัญญัติถึงสิทธิและหน้าที่ระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง

โดยกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำในการใช้แรงงานและการจ่ายค่าตอบแทนในการทำงาน ทั้งนี้ เพื่อให้ลูกจ้างทำงานด้านความปลอดภัย มีสุขภาพอนามัยดี ได้รับค่าตอบแทนและสวัสดิการตามสมควร

- ค่าจ้าง หมายความว่า เงินที่นายจ้างและลูกจ้างตกลงกันจ่ายเป็นค่าตอบแทนในการทำงานตามสัญญาจ้างสำหรับระยะเวลาการทำงานปกติเป็นรายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือระยะเวลาอื่น หรือจ่ายให้โดยคำนวณตามผลงานที่ลูกจ้างทำได้ในเวลาทำงานปกติของวันทำงาน และให้หมายความรวมถึงเงินที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างในวันหยุดและวันลาที่ลูกจ้างมิได้ทำงาน แต่ลูกจ้างมีสิทธิได้รับตามพระราชบัญญัตินี้

- ค่าล่วงเวลา หมายความว่า เงินที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างเป็นการตอบแทนการทำงานล่วงเวลาในวันทำงาน
- ค่าทำงานในวันหยุด หมายความว่า เงินที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างเป็นการตอบแทนการทำงานในวันหยุด
- ค่าล่วงเวลาในวันหยุด หมายความว่า เงินที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างเป็นการตอบแทนการทำงานล่วงเวลาในวันหยุด

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน โดยการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ตามที่กำหนดในคู่มือ



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20203
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบการควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาอาชีพนักบริหารการควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้ สมรรถนะทางเทคนิค สมรรถนะทางการจัดการ และทักษะในการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับการจัดทำแผนควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์และประเมินผลการทดสอบคุณภาพ ทวนสอบและยืนยันการใช้ได้ของแผนควบคุมและประกันคุณภาพ รวมถึงทบทวนและปรับปรุงวิธีการทำงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง สามารถตัดสินใจ แก้ไขสาเหตุของปัญหา มีความรับผิดชอบ ความเป็นผู้นำ และเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 349) พ.ศ. 2556 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำและชนิดที่ปรับกรด

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 355) พ.ศ. 2556 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)  | วิธีการประเมิน (Assessment)             |
|---|--|---|
| 202031<br>จัดทำแผนควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลผลิต<br>ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท   | 2020311<br>ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ถูกแปลงเป็นค่าควบคุมผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทอย่างถูกต้องและครบถ้วน<br>2020312<br>แผนควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทถูกจัดทำอย่างถูกต้องและครบถ้วนทุกขั้นตอน<br>2020313<br>ระบบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทถูกจัดทำอย่างถูกต้อง และครบถ้วนทุกขั้นตอน | ข้อสอบข้อเขียน                          |
| 202032<br>วิเคราะห์และประเมินผลการทดสอบคุณภาพของกระบวนการผลิตและผลผลิต<br>ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท  | 2020321<br>ผลการทดสอบกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทถูกวิเคราะห์และประเมินผลอย่างถูกต้องและตรงตามค่าควบคุม<br>2020322<br>รายงานผลการควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทถูกจัดทำและสรุปผลอย่างถูกต้องและครบถ้วน  | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 202033<br>ทวนสอบและยืนยันการใช้ได้ของแผนควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลผลิต<br>ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท                             | 2020331<br>ระบบการควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทถูกทวนสอบและยืนยันการใช้ได้ของระบบด้วยกระบวนการที่ถูกต้อง<br>2020332<br>ระบบการควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทได้รับการแก้ไขและปรับปรุงตามผลการทวนสอบ   | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 202034<br>ทบทวนและปรับปรุงวิธีการทำงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง | 2020341<br>วิธีการทำงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้รับการทบทวนตามรอบเวลาที่กำหนด<br>2020342<br>วิธีการทำงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยตามกฎหมาย ระเบียบและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง   | ข้อสอบข้อเขียน                          |

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

- ความรู้เกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือเครื่องมือวัดคุณภาพในกระบวนการผลิตสัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ความรู้เกี่ยวกับการคำนวณและการวิเคราะห์ทางสถิติ
- ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐาน
- ความรู้และทักษะภาษาอังกฤษที่สามารถใช้ในงานอาชีพได้

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

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การใช้เครื่องมือตรวจสอบคุณภาพ
- การสืบค้นข้อมูล
- การใช้เครื่องคิดเลข
- การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐาน
- การจัดทำเอกสาร
- การประเมินผลและนำเสนอ (การรายงานผล)
- การวางแผนและการจัดลำดับงาน
- การทำงานอย่างเป็นระบบ
- การตัดสินใจและการแก้ปัญหา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- หลักการควบคุมและประกันคุณภาพ
- คุณลักษณะด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (กายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และ ประสาทสัมผัส)
- บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- วิธีการทดสอบคุณลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท(กายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และ ประสาทสัมผัส)
- เครื่องมือทดสอบที่ใช้ในการทดสอบคุณลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- หลักการการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- แผนการควบคุมและประกันคุณภาพ
- หลักการเขียนการไหลของกระบวนการ (Flow process chart)
- หลักการของการทวนสอบและยืนยันความใช้ได้ของแผนการควบคุมและประกันคุณภาพ
- ระบบบริหารงานคุณภาพ
- ระบบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ
- ระบบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบและยืนยันความใช้ได้ของแผนการควบคุมและประกันคุณภาพ
- การคำนวณทางคณิตศาสตร์และการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ
- การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ
- คอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐาน
- กฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่ม บุคคลในอาชีพ
- เอกสารประเมินผลจากการสาธิตการทำงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- เอกสารรับรองผลการศึกษาตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารรับรองการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบควบคุมคุณภาพและบริหารคุณภาพ หลักการปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) การใช้เครื่องมือทดสอบ เป็นต้น
- เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมิน สมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามที่ระบุ
- การประเมินหน่วยสมรรถนะ โดยวิธีการสอบข้อเขียน และการสาธิตการทำงาน ต้องมีการจำลองสถานการณ์ที่เหมาะสม สถานที่ทำการประเมินต้องไม่มีสภาวะรบกวน และมีสิ่งอำนวยความสะดวก ที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน
- ในการสาธิตการทำงาน ผู้รับการประเมินต้องตอบคำถามตามใบงาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผล
- เจ้าหน้าที่สอบต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้

(ง) วิธีการประเมิน

- การสอบข้อเขียน
- การสาธิตการทำงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

1. คุณภาพ หมายถึง ระดับที่กำหนดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ รูปร่างลักษณะ และความเหมาะสมในการใช้งาน ตลอดจนถึงจุดดีของผลิตภัณฑ์

2. การควบคุมคุณภาพ หมายถึง การควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์ให้อยู่ระดับมาตรฐาน ซึ่งจะรวมถึงกิจกรรมต่างๆ หรือผลรวมของกิจกรรมต่าง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาไม่มีข้อบกพร่อง
3. การประกันคุณภาพ หมายถึง การดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวางแผนและกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามที่กำหนด
4. การจัดการคุณภาพ หมายถึง การประยุกต์ใช้ระบบการจัดการคุณภาพในการจัดการกระบวนการเพื่อให้บรรลุความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้าที่ใช้จ่ายโดยรวมที่ต่ำที่สุดให้กับองค์กรอย่างต่อเนื่องใน
5. ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ (Product specification) หมายถึง ข้อมูลความต้องการที่ได้รับจากลูกค้า ข้อกำหนดของกฎหมาย เป็นต้น
6. ค่าควบคุม หมายถึง คุณลักษณะคุณภาพที่ควบคุม (พารามิเตอร์) ในการวัดคุณภาพสินค้าให้ได้ตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ขนาด จำนวน อุณหภูมิ เป็นต้นคุณลักษณะด้าน
7. คุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ครอบคลุม
  - ด้านกายภาพ ได้แก่ น้ำหนัก เป็นต้น
  - ด้านเคมี ได้แก่ ฮีสตามีน เป็นต้น
  - ด้านจุลินทรีย์
  - ด้านประสาทสัมผัส ได้แก่ สี กลิ่น เนื้อสัมผัส เป็นต้น
8. ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ครอบคลุม
  - วัตถุดิบสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลา กุ้ง หมึก หอย ปู
  - สีนคาร์ระหว่างการผลิต
  - สีนสำเร็จรูป
9. บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ได้แก่ กระจบอง ถุงพาซ์ ขวดแก้ว ถ้วยพลาสติก เป็นต้น
10. วิธีการทดสอบคุณลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ครอบคลุม การทดสอบทางกายภาพ ทางเคมี ทางจุลินทรีย์ และ ทางประสาทสัมผัส
11. เครื่องมือทดสอบที่ใช้ในการทดสอบคุณลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เกี่ยวข้องกับ ชนิดเครื่องมือทดสอบ การใช้งานเครื่องมือทดสอบ การสอบเทียบ และการบำรุงรักษา
12. หลักการการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เกี่ยวข้องกับ หลักการแปรรูปโดยใช้ความร้อน และ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
13. แผนการควบคุมและประกันคุณภาพ ประกอบด้วย
  - ขั้นตอนที่ต้องควบคุม
  - คุณลักษณะคุณภาพที่ควบคุมและช่วงค่าควบคุม
  - เครื่องมือตรวจสอบ อุปกรณ์ตรวจสอบ (ถ้ามี)
  - สารเคมี (ถ้ามี)
  - วิธีการแก้ไข หากมีการเบี่ยงเบนไปจากค่าที่กำหนด
  - ผู้รับผิดชอบ
14. การทวนสอบ (Verification) หมายถึง การยืนยัน โดยการตรวจสอบและมีหลักฐานแสดงว่าเป็นไปตามข้อกำหนด
15. การยืนยันความใช้ได้ (Validation) หมายถึง กิจกรรม หรือกระบวนการ เพื่อพิสูจน์ว่าขั้นตอนการทดสอบ กระบวนการทดสอบ ระบบการทดสอบเครื่องมือ

หรือวิธีการทดสอบที่นำมาใช้ สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

16. ระบบบริหารงานคุณภาพ คือ ระบบการบริหารจัดการโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การดำเนินงานตามภารกิจและวัตถุประสงค์ขององค์กรเกิดการพัฒนามาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ได้แก่ ระบบ ISO 9000 เป็นต้น

17. ระบบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ

- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) และ วิธีการทำงาน (Work Instruction)
- แผนการสุ่มตัวอย่าง
- แบบบันทึกการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัส
- รายงานผล/บันทึกผลการควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ
- รายงานการทวนสอบ (Verification) ระบบการควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ
- รายงานการยืนยันความใช้ได้ (Validation) ของระบบการควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ
- เอกสารการปฏิบัติการแก้ไข (Corrective action request)
- เอกสารการปฏิบัติการป้องกัน (Preventive action request)

18. การไหลของกระบวนการ (Flow process chart) แสดงลำดับขั้นตอนการผลิต และความสัมพันธ์ ระหว่างจุดงานในกระบวนการผลิตทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิเคราะห์ทราบปัญหาคุณภาพจากจุดงานใดบ้างที่ส่งผลกระทบต่อจุดงานอื่น เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

19. การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ หมายถึง เป็นเครื่องมือสำคัญในการรักษาระดับคุณภาพของสินค้าและบริการในกระบวนการผลิตให้ตรงตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตและผู้บริโภคต้องการ

20. การสุ่มตัวอย่าง เป็นวิธีการที่ทำให้เกิดความเท่าเทียมกันของการที่แต่ละหน่วยของประชากรจะถูกเลือกมาเป็นตัวอย่าง หรือแต่ละหน่วยของตัวอย่างจะถูกจัดเข้าไว้ในกลุ่มของการศึกษา

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินผลทางด้านความรู้

ทักษะและทัศนคติในการออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบการควบคุมและประกันคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท โดยการสอบข้อเขียน และการสาธิตการทำงาน ตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20204
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ แก๊ซและปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

คุณวุฒิวชิอาชีพ สาขาอาชีพนักบริหารการควบคุมและประกันคุณภาพ (การผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท) ชั้น 5

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีความรู้ สมรรถนะทางเทคนิค สมรรถนะทางการจัดการ และทักษะในการตัดสินใจวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไขและแนวทางการปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท รวมถึงติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการแก้ไขและปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท มีความรับผิดชอบ ความเป็นผู้นำ และเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

|                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (TSIC : C1022)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 349) พ.ศ. 2556 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ใน การ ผลิต และการเก็บรักษาอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำและชนิดที่ปรับกรด

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 355) พ.ศ. 2556 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)   | วิธีการประเมิน (Assessment)   |
|---|---|-------------------------------|
| 202041 รวบรวมปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทจากช่องทางต่างๆ | 2020411 ปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทถูกรวบรวมจากช่องทางต่างๆ อย่างครบถ้วน<br>2020412 รายละเอียดข้อมูลปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทถูกจำแนกอย่างถูกต้อง | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)   | วิธีการประเมิน (Assessment)   |
|---|---|-------------------------------|
| 202042 วิเคราะห์ปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท                               | 2020421<br>สาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทได้รับการวิเคราะห์อย่างถูกต้องและครบถ้วน<br>2020422<br>สาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทได้รับการประเมินและสรุปผลถูกต้อง  | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |
| 202043 กำหนดแนวทางการแก้ไขและแนวทางการปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท | 2020431<br>แนวทางแก้ไขปัญหาในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทได้ถูกกำหนดอย่างถูกต้องและตรงประเด็น<br>2020432<br>แนวทางการปรับปรุงปัญหาในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทได้ถูกกำหนดอย่างเหมาะสม   | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |
| 202044 ติดตามและประเมินผลการแก้ไขและปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท   | 2020441<br>แผนการติดตามการแก้ปัญหาหรือปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทถูกจัดทำอย่างถูกต้องและครบถ้วน<br>2020442<br>ผลการติดตามการแก้ปัญหาหรือปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพในกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทถูกรวบรวมและประมวลผลอย่างถูกต้องและครบถ้วน | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสัมภาษณ์ |

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

- ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ความรู้เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการทดสอบคุณลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือทดสอบที่ใช้ในการทดสอบคุณลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ความรู้เกี่ยวกับหลักการการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักร อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ความรู้เกี่ยวกับการคำนวณและการวิเคราะห์ทางสถิติ
- ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐาน
- ความรู้และทักษะภาษาอังกฤษที่สามารถใช้ในงานอาชีพได้

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การสืบค้นข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- การวางแผนและการจัดลำดับงาน
- การทำงานอย่างเป็นระบบ
- การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ
- การตัดสินใจและการแก้ปัญหา
- การประเมินผลและนำเสนอ (การรายงานผล)

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- แหล่งที่มา/ช่องทางของข้อมูลปัญหาด้านคุณภาพ
- กระบวนการแก้ไขปัญหาคุณภาพ
- เทคนิคและเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา
- การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
- การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ
- กฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรายงานผลการแก้ปัญหาคุณภาพ
- แผนการติดตามการแก้ไขปัญหาคุณภาพ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารประเมินผลจากการสัมภาษณ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- เอกสารรับรองผลการศึกษตามที่กำหนดในรายละเอียดกลุ่มบุคคลในอาชีพ
- เอกสารรับรองการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบควบคุมคุณภาพและบริหารคุณภาพ หลักการปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS) การใช้เครื่องมือทดสอบ เป็นต้น
- เอกสารประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- การพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมิน สมรรถนะให้ใช้หลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้ตามที่ระบุ
- การประเมินหน่วยสมรรถนะ โดยวิธีการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ต้องมีสถานที่ทำการประเมินที่เหมาะสม และไม่มีสภาวะรบกวน มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมใช้งานตามวิธีการประเมิน
- ผู้ประเมินต้องมีประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะนี้

(ง) วิธีการประเมิน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. ปัญหาด้านคุณภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ครอบคลุมถึง

- ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดของลูกค้า กระบวนการผลิตมาตรฐาน
- ปัญหาความความเบี่ยงเบนจากค่าควบคุม

2. แหล่งที่มา/ช่องทางของข้อมูลปัญหาด้านคุณภาพ ประกอบด้วย

- รายงานผลการตรวจสอบ/ทดสอบ ของแผนกหรือฝ่ายควบคุมและประกันคุณภาพ
- นโยบายของฝ่ายบริหาร
- ข้อคิดเห็นของแผนกหรือฝ่ายที่เกี่ยวข้อง



3. กระบวนการแก้ไขปัญหาลักษณะแบบคิวซีสตอรี (QC Story) หมายถึง ขั้นตอนสำหรับการแก้ไขปัญหา และการปรับปรุงคุณภาพสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่อง

4. เครื่องมือควบคุมคุณภาพ (7 QC tools) ประกอบด้วย

- แบบตรวจสอบ (Check sheet)
- การจำแนกข้อมูลและกราฟ (Stratification and Graph)
- แผนภูมิพาเรโต (Pareto chart)
- แผนภาพสาเหตุและผล (Causes and Effects Diagram)
- ฮิสโตแกรม (Histogram)
- แผนภูมิควบคุม (Control chart)
- แผนภาพการกระจาย (Scatter diagram)

5. การวิเคราะห์ทำไม-ทำไม (Why-why analysis) หมายถึง การวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้าของปัญหา โดยเป็นการพยายามถามว่า ทำไมอย่างต่อเนื่องเพื่อหาสาเหตุรากเหง้า และกำจัดได้แล้ว เพื่อไม่ให้ปัญหาเดิมเกิดซ้ำ

6. การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ หมายถึง เครื่องมือสำคัญในการรักษาระดับคุณภาพของสินค้าและบริการในกระบวนการผลิตให้ตรงตามมาตรฐานที่ผู้ผลิต และผู้บริโภคต้องการ เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความพึงพอใจจากสินค้าและบริการสูงสุด และทำให้ผู้ผลิตได้รับผลกำไรสูงสุดในระยะยาว

7. ผลการติดตามการแก้ปัญหาคุณภาพ เกี่ยวข้องกับ รายละเอียดข้อมูล และการรายงานผลการแก้ปัญหาและปรับปรุงปัญหาด้านคุณภาพ

8. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรายงานผลการแก้ปัญหาคุณภาพ

- รายงานสรุปผลการแก้ปัญหาคุณภาพ
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)
- วิธีการทำงาน (Work Instruction)
- แผนการสุ่มตัวอย่าง
- แบบบันทึกการตรวจสอบคุณภาพ
- เอกสารการปฏิบัติการแก้ไข (Corrective action request)
- เอกสารการปฏิบัติการป้องกัน (Preventive action request)

9. แผนการติดตามการแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพ ประกอบด้วย

- ผู้รับผิดชอบ
- หัวข้อที่ต้องติดตาม
- ความถี่ในการติดตาม

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

ประเมินผลทางด้านความรู้ ทักษะและทัศนคติของการแก้ไขและปรับปรุง ปัญหาด้านคุณภาพ ในการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภาชนะบรรจุ ที่ปิดสนิท โดยการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือ