

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร :
การปฏิบัติที่ดีด้านสุขลักษณะสำหรับการแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร เห็นสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีด้านสุขลักษณะสำหรับการแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น เป็นมาตรฐานทั่วไป ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพ มาตรฐานและปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติ มาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงออกประกาศ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติที่ดีด้านสุขลักษณะสำหรับการแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น มาตรฐานเลขที่ มกษ. 7420 - 2552 ไว้เป็นมาตรฐานทั่วไป ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

ธีระ วงศ์สมุทร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มาตรฐานสินค้าเกษตร

การปฏิบัติที่ดีด้านสุขลักษณะสำหรับ การแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น

1 ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดหลักปฏิบัติที่ดีด้านสุขลักษณะสำหรับการแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น ตั้งแต่อาคารและสถานที่ การรับสัตว์น้ำ การเตรียมวัตถุดิบหรือการแปรรูปเบื้องต้น การรอพัก และการเก็บรักษา เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่ปลอดภัย มีคุณภาพเหมาะแก่การใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำหรือจัดจำหน่ายเพื่อแปรรูป และ/หรือปรุงสุกต่อไป ทั้งนี้ ไม่รวมการแปรรูปเบื้องต้นในโรงงานผลิตซึ่งมีมาตรฐานกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ

2 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 สุขลักษณะ (hygiene) หมายถึง สภาวะและมาตรการต่าง ๆ ที่จำเป็นในกระบวนการผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับการบริโภค

2.2 การแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น หมายถึง การเตรียมวัตถุดิบ เช่น ตัดหัว ควักไส้ แกะเปลือก แลเนื้อ ต้ม นึ่ง เพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้ายหรือจัดจำหน่ายเพื่อนำไปแปรรูปหรือปรุงสุกต่อไป ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า การผลิตเบื้องต้น

2.3 วัตถุดิบ หมายถึง สัตว์น้ำที่ได้จากธรรมชาติหรือจากการเพาะเลี้ยง ซึ่งนำไปใช้ในการแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้นเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับการบริโภค

2.4 ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ (fishery products) หมายถึง วัตถุดิบที่ผ่านกระบวนการผลิตในสถานแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น เพื่อนำไปผลิตต่อในโรงงานแปรรูปอื่น หรือจัดจำหน่ายเพื่อนำไปแปรรูปหรือปรุงสุกต่อไป

3 เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

(ข้อ 3)

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
1. อาคารและสถานที่ 1.1 ทำเลที่ตั้ง	1.1.1 อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	1.1.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมและหลักฐานประกอบที่เกี่ยวข้อง
	1.1.2 พื้นที่บริเวณนอกตัวอาคารที่อยู่ในความดูแลของสถานแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น ต้องอยู่ในสภาพสะอาด	1.1.2 ตรวจสอบสถานที่
1.2 การออกแบบ	1.2.1 การวางผังอาคารผลิตและสายการผลิตเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะและสะดวกในการดูแลรักษาความสะอาด	1.2.1.1 ตรวจสอบสถานที่ และ/หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนผังอาคารผลิต 1.2.1.2 หากตรวจพบว่าอยู่ในสภาพเสี่ยงให้ตรวจมาตรการป้องกันการปนเปื้อน
	1.2.2 พื้นของสถานที่ผลิตทำด้วยวัสดุทนทาน มีผิวเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ	1.2.2 ตรวจสอบสภาพของพื้นผิวอาคาร
	1.2.3 เพดานและผนังห้องผลิตมีผิวเรียบ ไม่ดูดซับน้ำ และทำความสะอาดง่าย	1.2.3 ตรวจสอบสภาพเพดานและผนัง

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	1.2.4 ทางระบายน้ำในบริเวณผลิต มีจำนวน และขนาดที่เหมาะสม และระบายน้ำได้ดี	1.2.4 ตรวจการระบายน้ำ
	1.2.5 มีการระบายอากาศ กลิ่นควัน ไอน้ำ และความร้อน ได้ดี ไม่ทำให้เกิดการควบแน่นของไอน้ำ	1.2.5 ตรวจระบบการระบายอากาศ
	1.2.6 มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณปฏิบัติงาน และมีฝาครอบหลอดไฟทุกดวง	1.2.6 ตรวจแสงสว่างหรือตรวจด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม
	1.2.7 มีสถานที่เปลี่ยนเสื้อผ้า/ใส่ชุดปฏิบัติงาน และเก็บของใช้ส่วนตัวของพนักงานแยกเป็นสัดส่วนออกจากบริเวณผลิต	1.2.7 ตรวจสอบที่เก็บเสื้อผ้าและของใช้ส่วนตัว
1.3 วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชนิด	1.3.1 วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในบริเวณทำการผลิต ทั้งที่สัมผัสโดยตรงหรือไม่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ ต้องเหมาะกับการใช้งาน สะดวกต่อการบำรุงรักษา	1.3.1 ตรวจวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์
	1.3.2 ภาชนะ และอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้ว ต้องมีที่เก็บที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน	1.3.2 ตรวจที่เก็บของภาชนะและอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้ว
2. การควบคุมการผลิต 2.1 วัตถุดิบ	2.1.1 แยกวัตถุดิบอย่างชัดเจน บันทึกและบ่งชี้รายละเอียดถึงแหล่งที่มา	2.1.1.1 ตรวจสอบการระบุที่มาของวัตถุดิบ 2.1.1.2 ตรวจสอบบันทึกการรับวัตถุดิบ

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	<p>2.1.2 อุณหภูมิของวัตถุดิบที่รับเข้าควรใกล้เคียง 0°C (ยกเว้นวัตถุดิบมีชีวิต เช่น หอยสองฝา) พร้อมบันทึก กรณีวัตถุดิบที่รับเข้ามีอุณหภูมิสูง ต้องตรวจสอบคุณภาพและลดอุณหภูมิก่อนนำไปผลิต</p>	<p>2.1.2.1 ตรวจสอบบันทึกการวัดอุณหภูมิของวัตถุดิบ</p> <p>2.1.2.2 ตรวจสอบอุณหภูมิของวัตถุดิบที่รับเข้า</p>
	<p>2.1.3 ตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบทุกรุ่น พร้อมบันทึกผลและคัดแยกวัตถุดิบที่ไม่เหมาะสมออกก่อนนำไปผลิต</p>	<p>2.1.3 ตรวจสอบที่กผลการตรวจรับวัตถุดิบ</p>
<p>2.2 สารเติมแต่งอาหาร (วัตถุเจือปนอาหาร (food additives^{1/}))</p>	<p>2.2.1 ต้องได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาให้ใช้กับอาหารได้</p>	<p>2.2.1.1 ตรวจสอบฉลากสารเติมแต่งอาหาร (วัตถุเจือปนอาหาร) ในสถานที่เก็บหรือที่ผลิต</p> <p>2.2.1.2 ตรวจสอบหลักฐานการขึ้นทะเบียนสารเติมแต่งอาหาร (วัตถุเจือปนอาหาร) หรือตรวจสอบเอกสารอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา</p>
	<p>2.2.2 มีชื่อสารเติมแต่งอาหาร (วัตถุเจือปนอาหาร) ที่ภาชนะบรรจุเดิมและภาชนะที่แบ่งมาใช้ อย่างชัดเจน</p>	<p>2.2.2 ตรวจพินิจ</p>
	<p>2.2.3 ต้องควบคุมการใช้อย่างถูกต้องและจัดเก็บแยกเป็นหมวดหมู่ในสถานที่ที่เป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ</p>	<p>2.2.3 ตรวจสอบที่เก็บและบันทึกการเบิกจ่าย</p>

^{1/} วัตถุเจือปนอาหาร (food additives) ตามพจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน บัญญัติคำศัพท์ให้เป็นสารเติมแต่งอาหาร

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
2.3 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต	2.3.1 น้ำที่สัมผัสกับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณภาพได้มาตรฐานน้ำบริโภคตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข	2.3.1 ตรวจบันทึกผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
	2.3.2 มีปริมาณเพียงพอกับการใช้ในการผลิตและป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนเข้าไปในระบบน้ำ	2.3.2 ตรวจสอบการใช้น้ำและระบบการป้องกันการปนเปื้อน
	2.3.3 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสัมผัสกับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทาง จุลินทรีย์อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุก 3 เดือน และตรวจทางเคมีอย่างน้อย ปีละครั้ง	2.3.3 ตรวจบันทึกผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ทางจุลินทรีย์และเคมี
	2.3.4 หากใช้คลอรีนต้องวัดปริมาณคลอรีนที่เหลือ (residual chlorine) ในน้ำใช้อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	2.3.4 ตรวจบันทึกผลวิเคราะห์คลอรีนที่เหลือ
2.4 น้ำแข็ง	2.4.1 ผลิตจากน้ำสะอาดที่ได้มาตรฐานน้ำบริโภค กรณีซื้อน้ำแข็งจากโรงงานผลิตน้ำแข็งต้องได้มาตรฐานน้ำแข็งตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข	2.4.1.1 ตรวจการปนเปื้อนในน้ำแข็งโดยตรวจบันทึกผลวิเคราะห์จุลินทรีย์หรือตรวจสอบหนังสือรับรองระบบ GMP ตามกฎหมายจากคณะกรรมการอาหารและยา 2.4.1.2 ตรวจพินิจ
	2.4.2 สถานที่เก็บ รวมทั้งภาชนะและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้กับน้ำแข็งอยู่ในสภาพดี สะอาด การขนถ่ายและการนำมาใช้ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อน	2.4.2 ตรวจสอบสถานที่ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงาน
	2.4.3 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งทางจุลินทรีย์ทุก 3 เดือน	2.4.3 ตรวจบันทึกผลวิเคราะห์น้ำแข็งทางจุลินทรีย์
2.5 การควบคุมกระบวนการผลิตเบื้องต้น	2.5.1 ควบคุมอุณหภูมิของวัตถุดิบขณะผลิตให้ต่ำกว่า 10 ° C	2.5.1 ตรวจสอบอุณหภูมิของวัตถุดิบ

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	<p>2.5.2 ในกรณีใช้ความร้อนกับวัตถุดิบ อุณหภูมิและระยะเวลาในการให้ความร้อนให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>2.5.2 ตรวจผลการยืนยันความใช้ได้ (validate) ของอุณหภูมิและระยะเวลาในการให้ความร้อน</p>
	<p>2.5.3 ควบคุมและบันทึกอุณหภูมิและระยะเวลาในการให้ความร้อนตามความถี่ที่สถานแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้นกำหนด</p>	<p>2.5.3 ตรวจสอบบันทึกอุณหภูมิและระยะเวลาในการให้ความร้อน</p>
	<p>2.5.4 ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการต้มแล้ว ต้องลดอุณหภูมิลงทันทีจนอุณหภูมิไม่สูงกว่า 10 °C</p>	<p>2.5.4 ตรวจสอบบันทึกอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์</p>
<p>3. การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล</p> <p>3.1 การบำรุงรักษา</p>	<p>3.1 สถานที่ผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์อยู่ในสภาพดี และใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะและป้องกันการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>3.1 ตรวจสอบการปฏิบัติงานสภาพสถานที่ผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์</p>
<p>3.2 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ</p>	<p>3.2.1 มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ผลิตอย่างเหมาะสม</p>	<p>3.2.1 ตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ผลิต</p>
	<p>3.2.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาด ทำด้วยวัสดุที่ไม่ดูดซับน้ำ อยู่ในสภาพดี และสะอาด มีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน รวมทั้งมีที่เก็บเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ</p>	<p>3.2.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ทำความสะอาดและที่เก็บอุปกรณ์</p>

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	<p>3.2.3 น้ำยาล้างทำความสะอาดและน้ำยาฆ่าเชื้อ มีคุณสมบัติเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้งานและใช้ในสถานที่ประกอบอาหารได้</p>	<p>3.2.3.1 ตรวจพินิจ</p> <p>3.2.3.2 ตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำยาฆ่าเชื้อและสารเคมีโดยพิจารณาจากฉลาก</p> <p>3.2.3.3 ตรวจสอบวิธีการใช้ตามคำแนะนำที่ระบุบนฉลาก</p> <p>3.2.3.4 ตรวจสอบการปฏิบัติงานหรือสัมภาษณ์</p>
	<p>3.2.4 ต้องเก็บน้ำยาทำความสะอาดน้ำยาฆ่าเชื้อ และสารเคมีที่เป็นพิษ แยกจากส่วนผสมที่ใช้กับอาหารและมีฉลากแสดงชื่ออย่างชัดเจน</p>	<p>3.2.4 ตรวจพินิจ/ตรวจการเก็บ</p>
	<p>3.2.5 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ พร้อมบันทึกผลการตรวจ</p>	<p>3.2.5 ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการตรวจติดตามการทำความสะอาด</p>
<p>3.3 การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำเชื้อ</p>	<p>3.3.1 ต้องไม่มีสัตว์พาหะนำเชื้อในบริเวณผลิต</p>	<p>3.3.1 ตรวจพินิจร่องรอยสัตว์พาหะนำเชื้อ</p>
	<p>3.3.2 อาคารผลิตต้องอยู่ในสภาพดี ป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำเชื้อได้</p>	<p>3.3.2 ตรวจพินิจ</p>
	<p>3.3.3 มีโปรแกรมการป้องกันการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ อย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่มีการใช้ยากำจัดต้องเป็นชนิดที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และต้องป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์</p>	<p>3.3.3 ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ</p>

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	3.3.4 ตรวจติดตามการปรากฏหรือร่องรอยของสัตว์พาหะนำเชื้อในบริเวณผลิตทุกวัน	3.3.4.1 ตรวจพินิจ 3.3.4.2 ตรวจสอบบันทึกการตรวจสอบร่องรอยสัตว์พาหะนำเชื้อประจำวัน
3.4 การจัดการเศษเหลือและน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	3.4.1 นำเศษเหลือจากกระบวนการผลิตออกจากห้องผลิตอย่างถูกสุขลักษณะโดยเร็ว และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์	3.4.1 ตรวจวิธีปฏิบัติงาน
	3.4.2 ภาชนะใส่เศษเหลือต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และใช้เฉพาะใส่เศษเหลือเท่านั้น	3.4.2 ตรวจสอบความสะอาดของภาชนะที่ใช้
	3.4.3 สถานที่เก็บเศษเหลือและของเสีย ต้องแยกเป็นสัดส่วนและเก็บอย่างถูกสุขลักษณะ	3.4.3 ตรวจสอบวิธีปฏิบัติในการเก็บเศษเหลือและสุขลักษณะ
	3.4.4 มีการกำจัดน้ำทิ้งโดยไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์	3.4.4 ตรวจวิธีกำจัดน้ำทิ้ง
3.5 ห้องสุขา	3.5.1 มีจำนวนห้องสุขาเพียงพอ และแยกเป็นสัดส่วนจากบริเวณผลิต	3.5.1 ตรวจจำนวนห้องสุขา
	3.5.2 อยู่ในสภาพดี สะอาด และถูกสุขลักษณะ มีอ่างล้างมือพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างถูกสุขลักษณะ	3.5.2 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และความสะอาด
	3.5.3 ต้องกำจัดสิ่งปฏิกูลอย่างถูกสุขลักษณะและแยกจากการบำบัดน้ำเสีย	3.5.3 ตรวจพินิจ

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
3.6 อ่างล้างมือ/บ่อล้างเท้า	<p>3.6.1 อ่างล้างมืออยู่ในสภาพดี สะอาด มีก๊อกน้ำชนิดที่เปิดปิด โดยไม่ใช้มือ มีสบู่เหลวและ อุปกรณ์ที่ทำให้มือแห้ง อย่างถูก สุขลักษณะ</p> <p>3.6.2 มีจำนวนอ่างล้างมือ เพียงพอกับการใช้งาน ติดตั้งทุก ทางเข้าของห้องผลิต รวมทั้งใน บริเวณผลิตในตำแหน่งที่สามารถ ใช้งานได้สะดวก</p> <p>3.6.3 มีอ่างน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับ จุ่มมือ/ถูมือบริเวณทางเข้าห้อง ผลิต โดยมีปริมาณน้ำยาฆ่าเชื้อที่ เหมาะสม และตรวจติดตาม ปริมาณที่เหลือของน้ำยาฆ่าเชื้อ อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3.6.4 มีบ่อล้างเท้าที่มีปริมาณ ความเข้มข้นของน้ำยาฆ่าเชื้อ เพียงพอทุกทางเข้าห้องผลิต</p>	<p>3.6.1.1 ตรวจสอบสภาพอ่างล้างมือ</p> <p>3.6.1.2 ตรวจสอบลักษณะการใช้งาน</p> <p>3.6.2 ตรวจจำนวนอ่างล้างมือและ ที่ตั้ง</p> <p>3.6.3.1 ตรวจติดตามปริมาณความ เข้มข้นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคที่เหลือในน้ำ</p> <p>3.6.3.2 ตรวจสอบปริมาณคลอรีนที่ เหลือในน้ำ (residual chlorine)</p> <p>3.6.4.1 ตรวจพินิจ</p> <p>3.6.4.2 ตรวจติดตามปริมาณความ เข้มข้นน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหลือในน้ำ</p>
4. สุขลักษณะส่วนบุคคล 4.1 บุคลากร	<p>4.1.1 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ไม่ เป็นพาหะของโรคทางเดินอาหาร และ ตรวจสุขภาพก่อนเริ่มเข้าทำงานครั้งแรก และหลังจากนั้นอย่างน้อยปีละครั้ง พร้อมเก็บบันทึกผลการตรวจ</p> <p>4.1.2 ไม่มีบาดแผล ที่ก่อให้เกิดการ ปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์ เว้นแต่จะมี การป้องกันที่ถูกต้องเหมาะสม</p>	<p>4.1.1 ตรวจบันทึกผลการตรวจ สุขภาพก่อนการปฏิบัติงานและ บันทึกผลการตรวจสุขภาพประจำปี</p> <p>4.1.2 ตรวจพินิจและตรวจสอบการ ป้องกันบาดแผล</p>

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
4.2 การปฏิบัติของบุคลากร	4.2.1 บุคลากรปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ	4.2.1.1 ตรวจการปฏิบัติงาน 4.2.1.2 สอบถาม/สัมภาษณ์
	4.2.2 รักษาความสะอาดของร่างกาย และล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง ที่กลับเข้ามาบริเวณทำการผลิต และหลังใช้ห้องสุขา	4.2.2 ตรวจพินิจ
	4.2.3 เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่สวมใส่ทำงานต้องสะอาด และเปลี่ยนชุดปฏิบัติงานที่โรงงาน ขณะปฏิบัติงานต้องมีสิ่งปกปิดคลุมผมให้มิดชิด ไม่สวมเครื่องประดับ สวมใส่เสื้อผ้ากันเปื้อนที่กันน้ำได้ และรองเท้าบูท ถ้าใส่ถุงมือ ถุงมือต้องสะอาด	4.2.3 ตรวจพินิจการแต่งกายของพนักงาน
5. การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ 5.1 การเก็บผลิตภัณฑ์	5.1.1 การเก็บต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์	5.1.1 ตรวจพินิจ
	5.1.2 อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ขณะเก็บหากไม่ได้แช่เยือกแข็ง ต้องควบคุมให้ใกล้เคียง 0 °C อยู่เสมอ	5.1.2 ตรวจบันทึกอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ขณะเก็บรักษา
	5.1.3 ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่เก็บอยู่เสมอ	5.1.3 ตรวจพินิจ
5.2 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์	5.2 ระบุรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระหว่างการเก็บรักษาให้สามารถตามสอบได้	5.2 ตรวจหลักฐานรุ่นของผลิตภัณฑ์

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
6. เอกสารและการบันทึกข้อมูล	6.1 มีเอกสารแสดงการควบคุม สุขลักษณะ	6.1 ตรวจเอกสารการควบคุม สุขลักษณะ
	6.2 มีบันทึกผลการตรวจเก็บไว้ เพื่อการตรวจสอบอย่างน้อย 1 ปี	6.2 ตรวจบันทึกข้อมูลตามเอกสาร การควบคุมคุณภาพ
7. การอบรม	7. พนักงานและผู้ควบคุมคุณภาพ ต้องมีความรู้หรือควรได้รับการ อบรมให้เข้าใจถึงมาตรฐานความ ปลอดภัยของอาหาร สุขลักษณะ ของสถานแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น และการควบคุมคุณภาพ หรือมี ประสบการณ์ดังกล่าวอย่าง เหมาะสม	7. ตรวจสอบการปฏิบัติงาน และ/หรือ บันทึกการฝึกอบรม

4 คำแนะนำการปฏิบัติที่ดีด้านสุขลักษณะสำหรับการแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น

คำแนะนำการปฏิบัติที่ดีด้านสุขลักษณะสำหรับการแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้นนี้ มีไว้เพื่อใช้แนะนำผู้ปฏิบัติงานให้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดีสำหรับการแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้นเพื่อให้มีการเตรียมวัตถุดิบ เช่น ตัดหัว ควักไส้ แกะเปลือก แล่เนื้อสัตว์น้ำ อย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ปลอดภัยเหมาะสมต่อการบริโภค โดยรายละเอียดคำแนะนำอธิบายไว้ในภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก

คำแนะนำการปฏิบัติที่ดีด้านสุขลักษณะสำหรับการแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น

(ข้อ 4)

ก.1 อาคารและสถานที่ผลิต

ก.1.1 ทำเลที่ตั้ง

ก.1.1.1 ตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อผลิตภัณฑ์ เช่น แหล่งอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษ แหล่งที่มีน้ำท่วมขัง แหล่งที่มีฝุ่นผงมากผิดปกติ หากจำเป็นต้องตั้งอยู่ในแหล่งที่อาจมีการปนเปื้อน ต้องมีมาตรการการป้องกันอย่างเหมาะสม

ก.1.1.2 พื้นที่บริเวณนอกตัวอาคารที่อยู่ในความดูแลของสถานแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น ต้องอยู่ในสภาพโล่ง สะอาด ไม่มีกองขยะ หรือเศษสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว และไม่มีต้นหญ้าสูง เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยของหนู แมลงและสัตว์พาหะนำเชื้ออื่น ๆ

ก.1.2 การออกแบบ

ก.1.2.1 การวางผังอาคารผลิต และสายการผลิตเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ

(1) ห้องผลิตต้องมีพื้นที่เพียงพอในการจัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการรักษาความสะอาด บริเวณผลิตมีการจัดเรียงลำดับขั้นตอนการผลิตอย่างเหมาะสม ไม่ย้อนไปมาจนก่อให้เกิดการปนเปื้อนทั้งทางเชื้อจุลินทรีย์ สารเคมีและสิ่งปลอมปนอื่น ๆ

(2) แยกบริเวณผลิตส่วนที่ไม่สะอาด เช่น บริเวณรับวัตถุดิบ และแปรรูปเบื้องต้น แกะเปลือก ลอกหนัง ตัดหัว ควักไส้ปลา เป็นต้น ออกจากส่วนที่สะอาด ในกรณีที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างชนิดในห้องเดียวกัน เช่น กุ้ง หมึก ปลา ควรแยกการผลิตแต่ละชนิดให้ชัดเจน และไม่ควรถ่ายย้อนขั้นตอนการผลิตที่ผ่านการล้างสะอาดแล้ว ให้อยู่ใกล้กับขั้นตอนที่ยังไม่สะอาด

(3) การผลิตผลิตภัณฑ์สุก ต้องออกแบบพื้นที่ให้เหมาะสม โดยแยกบริเวณผลิตหลังการทำให้สุกออกจากบริเวณผลิตก่อนการทำให้สุกโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนกลับของเชื้อจุลินทรีย์จากผลิตภัณฑ์ดิบไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทำให้สุกแล้ว

(4) สถานที่ผลิตแยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจนจากที่อยู่อาศัย โดยไม่มีส่วนเชื่อมต่อกัน เว้นแต่จะมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม

ก.1.2.2 พื้นของสถานที่ผลิตทำด้วยวัสดุทนทาน ง่ายต่อการบำรุงรักษา ไม่ชำรุดง่าย มีผิวเรียบ ไม่มีสิ่งไม่ดูดซับน้ำ ไม่แตกกร้าว และอยู่ในสภาพดี มีความลาดเอียงไปทางท่อระบายน้ำเล็กน้อย เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ดี

ก.1.2.3 เพดานและผนังห้องผลิต (รวมทั้งอุปกรณ์และระบบท่อที่ติดตั้งในบริเวณดังกล่าว) ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ มีสีอ่อน อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา เพดานในห้องผลิตสามารถป้องกันมิให้สิ่งปลอมปนต่าง ๆ เช่น หยากไย่ ฝุ่นละออง เศษสนิมจากโครงเหล็กและท่อใต้หลังคาหล่นปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ ระบบท่อต่าง ๆ เช่น ท่อน้ำ ท่อไอน้ำ ควรออกแบบให้อยู่ภายในเพดาน ในกรณีที่ท่อเหล่านี้อยู่ใต้เพดาน ท่อต้องสะอาด และไม่มีหยดน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำ

ก.1.2.4 ทางระบายน้ำในบริเวณผลิต โดยเฉพาะบริเวณที่มีการใช้น้ำจำนวนมากต้องมีจำนวน ขนาด และความลาดเอียงที่เหมาะสม ระบายน้ำได้ดี ไม่ขังน้ำ ไม่ทำให้น้ำท่วมขังหรือเอ่อล้น เนื่องจากการแปรรูปสัตว์น้ำ เบื้องต้นต้องใช้น้ำในปริมาณมาก การออกแบบทางระบายน้ำที่เหมาะสม จะช่วยถ่ายเทน้ำออกไปได้รวดเร็ว

ก.1.2.5 บริเวณผลิตต้องมีการระบายอากาศที่ดี สามารถระบายกลิ่น คิวิน ไอน้ำ และความร้อนที่เกิดจากกระบวนการผลิตออกไปได้ การระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดหยดน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำ และหยดปนเปื้อนลงสู่ผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะไอน้ำที่เกิดจากการต้มผลิตภัณฑ์ เมื่อควบแน่นเป็นหยดน้ำแล้ว จะเป็นแหล่งสะสมอาหารสำหรับการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ได้เป็นอย่างดี

ก.1.2.6 มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณปฏิบัติงาน เช่น บริเวณแกะเปลือก ดึงลำไส้กุ้ง ลอกหนังหมึก ล้างวัตถุดิบ เป็นต้น เพื่อลดปัญหาการเกิดข้อบกพร่องในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และมองเห็นสิ่งปลอมปนได้โดยง่าย โดยเฉพาะในระหว่างการล้างทำความสะอาด หรือคัดแยกสิ่งปลอมปนในวัตถุดิบ

(1) โดยบริเวณผลิตทั่วไป ควรมีความเข้มแสงไม่น้อยกว่า 220 lx(ลักซ์) และบริเวณตรวจสอบคัดคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 540 lx

(2) มีฝาครอบหลอดไฟในบริเวณผลิตและรักษาความสะอาดฝาครอบ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหลอดไฟตกหรือแตกในระหว่างปฏิบัติงาน ฝาครอบจะป้องกันมิให้เศษหลอดไฟตกปลอมปนในผลิตภัณฑ์ และช่วยให้การรักษาความสะอาดสะดวกขึ้น

ก.1.2.7 จัดให้มีสถานที่เปลี่ยนเสื้อผ้า ใส่ชุดปฏิบัติงานและเก็บของใช้ส่วนตัวของพนักงานแยกเป็นสัดส่วนออกจากบริเวณผลิต บริเวณดังกล่าวควรสะอาด มีการถ่ายเทอากาศดี และไม่ควรเก็บเสื้อผ้าใส่ปฏิบัติงานร่วมกับเสื้อผ้าที่ใส่มาจากบ้าน

ก.1.3 วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชนิด

ก.1.3.1 วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในบริเวณทำการผลิตทั้งที่สัมผัสโดยตรงหรือไม่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ ต้องเหมาะกับการใช้งาน สะดวกต่อการบำรุงรักษา มีผิวเรียบ ไม่มีรอยแตก ไม่ดูดซับน้ำ และไม่เปื้อนสนิม

ก.1.3.2 ภาชนะและอุปกรณ์ที่ล้างทำความสะอาดแล้ว ต้องมีที่เก็บเหมาะสม สะอาด ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น มีการถ่ายเทอากาศดี และมีความสูงจากพื้น ไม่ควรเก็บภาชนะและอุปกรณ์ที่ใช้ภายในบริเวณผลิตไว้นอกอาคาร เพราะอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนได้

ก.2 การควบคุมการผลิต

ก.2.1 วัตถุดิบ

ก.2.1.1 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตต้องมีการแยกกันอย่างชัดเจน มีการบันทึกและบ่งชี้รายละเอียดถึงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ เพื่อตามสอบได้ในกรณีที่มีปัญหา

ก.2.1.2 ตรวจวัดและบันทึกอุณหภูมิของวัตถุดิบเมื่อรับเข้ามาผลิตทุกครั้ง ซึ่งอุณหภูมิของวัตถุดิบขณะขนส่งควรใกล้เคียง 0°C (ยกเว้นวัตถุดิบมีชีวิต เช่น หอยสองฝา) เพื่อป้องกันการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ ในกรณีวัตถุดิบที่รับเข้ามามีอุณหภูมิสูง ต้องตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบด้วยประสาทสัมผัส และถ้าคุณภาพยังเป็นที่ยอมรับได้ให้รับลดอุณหภูมิให้ใกล้เคียง 0°C เช่น เติมน้ำแข็ง และนำไปเข้ากระบวนการต่อไปทันที

ก.2.1.3 วัตถุดิบที่รับเข้าต้องตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพทุกรุ่น พร้อมบันทึกผล และต้องคัดแยกวัตถุดิบที่มีลักษณะผิดปกติ หรือเริ่มเน่าเสียออกก่อนนำไปผลิตในขั้นตอนต่อไป

ก.2.2 สารเติมแต่งอาหาร (วัตถุเจือปนอาหาร)

ก.2.2.1 สารเติมแต่งอาหาร (วัตถุเจือปนอาหาร) ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนหรือได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาให้ใช้กับอาหารได้ ทั้งนี้ กรณีส่งออก ผู้ประกอบการควรพิจารณาความสอดคล้องกับข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้าด้วย

ก.2.2.2 การจัดเก็บและนำมาใช้ มีการระบุชื่อสารเติมแต่งอาหาร (วัตถุเจือปนอาหาร)บนภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน ทั้งภาชนะบรรจุเดิมและภาชนะบรรจุเล็กที่ซั้งแบ่งแล้ว เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการนำมาใช้

ก.2.2.3 จัดเก็บแยกเป็นหมวดหมู่ ในสถานที่ที่เป็นสัดส่วน สะอาด ระบายอากาศดี ป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อ รวมทั้งการปนเปื้อนของฝุ่นละอองไม่ให้ตกปลอมปนไปสู่ผลิตภัณฑ์ มีการควบคุมดูแลการใช้อย่างถูกต้อง เช่น การควบคุมการเบิกจ่ายสารเติมแต่งอาหาร (วัตถุเจือปนอาหาร) และปริมาณที่ใช้

ก.2.3 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต

ก.2.3.1 น้ำที่สัมผัสกับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณภาพได้มาตรฐานน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่กำหนดว่า “ ตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 2.2 ต่อน้ำบริโภค 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็ม พี เอ็น (Most Probable Number) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี. โคลิ และไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ” รวมทั้งคุณภาพทางเคมีผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ก.2.3.2 มีปริมาณเพียงพอกับการใช้ทั้งในการผลิตและการทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องผลิต ระบบการเตรียมน้ำใช้ต้องถูกสุขลักษณะ ถึงเก็บน้ำควรทำจากวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ปิดมิดชิด และมีการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์เข้าไปในระบบน้ำใช้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของแรงดันน้ำ ภายในท่อ ทำให้เกิดการดูดกลับของน้ำจากภายนอกเข้าไปในท่อ ไม่ควรจุ่มปลายสายยางหรือท่อน้ำ ในน้ำใช้ ขณะใช้งาน การติดตั้งวาล์วป้องกันการไหลกลับของน้ำที่ก๊อกน้ำทุกก๊อก จะสามารถป้องกันปัญหาดังกล่าวได้

ก.2.3.3 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางจุลินทรีย์อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยทุก 3 เดือน และตรวจทางเคมีอย่างน้อย ปีละครั้ง

ก.2.3.4 หากใช้คลอรีนในระบบการเตรียมน้ำใช้ ต้องวัดปริมาณคลอรีนที่เหลือในน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้าและบ่าย) หรือในกรณีที่ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อนอกเหนือจากคลอรีน ควรมีการตรวจวัดปริมาณที่เหลือของสาร ที่ให้ผลในการฆ่าเชื้อในน้ำเช่นเดียวกับคลอรีน หากพบว่าคุณภาพของน้ำใช้ ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำ บริโภค ต้องตรวจสอบหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขระบบเตรียมน้ำใช้

ก.2.4 น้ำแข็ง

ก.2.4.1 น้ำแข็งที่ใช้ในกระบวนการผลิตต้องมีคุณภาพได้มาตรฐานน้ำบริโภค กรณีซื้อน้ำแข็งจากโรงงาน ผลิตน้ำแข็งต้องได้มาตรฐานน้ำแข็งตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ก.2.4.2 สถานที่เก็บ รวมทั้งภาชนะและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้กับน้ำแข็งต้องมีสภาพดี สะอาด ถูกสุขลักษณะ

(1) การขนถ่ายน้ำแข็งจากโรงงานทำน้ำแข็งไปยังสถานแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น และการขนถ่ายจาก ห้องเก็บไปยังเครื่องบดน้ำแข็ง ต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อน

(2) กรณีใช้น้ำแข็งชอง ห้ามวางน้ำแข็งไว้บนพื้นโดยตรง

(3) กรณีใช้น้ำแข็งบด การขนถ่ายน้ำแข็งบดจากโรงงานน้ำแข็ง ต้องใส่ภาชนะปิดมิดชิดที่ป้องกันการปนเปื้อนได้

ก.2.4.3 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งทางจุลินทรีย์อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยทุก 3 เดือน

ก.2.5 การควบคุมกระบวนการผลิตเบื้องต้น

ก.2.5.1 ควบคุมอุณหภูมิของวัตถุดิบขณะผลิตให้อยู่ระหว่าง 0°C ถึง 10°C โดยใช้น้ำแข็งหรือน้ำเย็น กรณีที่ใช้น้ำแข็งควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงดังกล่าวไม่ได้ ให้ควบคุมเวลาในการผลิตแทน

ก.2.5.2 ในกรณีที่ใช้ความร้อนกับวัตถุดิบ อุณหภูมิและระยะเวลาในการให้ความร้อนต้องเหมาะสมกับ วัตถุประสงค์และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ก.2.5.3 บันทึกอุณหภูมิและระยะเวลาในการให้ความร้อนตามความถี่ที่กำหนด

ก.2.5.4 เมื่อผ่านการต้มแล้วต้องทำให้ผลิตภัณฑ์เย็นลงทันที เพื่อไม่ให้มีปริมาณความร้อนสะสมมากเกินไปที่จะมีผลกระทบต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์และป้องกันการเจริญของจุลินทรีย์ชนิดทนความร้อน (thermophillic bacteria)

ก.3 การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล

ก.3.1 การบำรุงรักษา

มีการบำรุงรักษาสถานที่ผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องลักษณะและป้องกันการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

ก.3.2 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ

ก.3.2.1 ควรมีแผนการทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ผลิต ก่อนและหลังการผลิต ทั้งวิธีการล้าง และความถี่ในการทำความสะอาด มีการฆ่าเชื้อหลังทำความสะอาด พื้นที่ในบริเวณผลิต รวมทั้ง อุปกรณ์และเครื่องมือที่สัมผัสกับอาหารโดยตรง อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตโดยเฉพาะ ส่วนที่ต้องสัมผัสกับอาหารโดยตรง จะต้องไม่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์ จึงควรล้าง สะอาดและฆ่าเชื้อตามความถี่ที่เหมาะสม เช่น ระหว่างพักกลางวัน และหลังเลิกงาน

ก.3.2.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาด เช่น แปรงขัดถู อุปกรณ์ปาดน้ำ ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ดูดซับน้ำ อยู่ในสภาพดีและสะอาด ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนไปยังอุปกรณ์อื่น ๆ และมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน รวมทั้ง มีที่เก็บเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ เนื่องจากอุปกรณ์เหล่านี้มีไว้เพื่อใช้ในการทำความสะอาดอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ รวมทั้ง ส่วนที่เป็นพื้นและผนังของโรงงาน ดังนั้น ตัวอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดจึงควรมีความสะอาด ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ไปสู่พื้นผิวที่ล้าง

ก.3.2.3 น้ำยาล้างทำความสะอาดและน้ำยาฆ่าเชื้อ ต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับใช้ในสถานที่ ประกอบการอาหารได้และเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้งาน เช่น กำจัดคราบไขมันในภาชนะอาหาร เป็นต้น ไม่ควรใช้ผงซักฟอกทั่วไป และควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสมตามที่ระบุบนฉลาก

ก.3.2.4 ต้องเก็บน้ำยาทำความสะอาด น้ำยาฆ่าเชื้อและสารเคมีที่เป็นพิษแยกจากส่วนผสมที่ใช้กับอาหาร และมีฉลากแสดงชื่ออย่างชัดเจน

ก.3.2.5 ตรวจติดตามประสิทธิภาพการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ พร้อมบันทึกผลการตรวจ

ก.3.3 การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำเชื้อ

ก.3.3.1 ไม่มีหนู แมลง และสัตว์พาหะนำเชื้อในบริเวณทำการผลิต เนื่องจากหนู แมลง และสัตว์อื่น ๆ เป็นพาหะที่ทำให้เกิดโรคต่างๆ ที่เป็นอันตรายร้ายแรง ซึ่งสามารถติดต่อไปยังมนุษย์โดยผ่านทาง

ผลิตภัณฑ์ได้ การตรวจพบสิ่งปลอมปนของชิ้นส่วนสัตว์ เช่น ขน ชิ้นส่วนแมลง แสดงให้เห็นถึงข้อบกพร่องของการควบคุมสุลักษณะ

ก.3.3.2 อาคารผลิตต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีช่องเปิดที่จะเป็นทางเข้าของแมลงและสัตว์พาหะนำโรคต่าง ๆ เช่น ช่องเปิดบริเวณด้านล่างบานประตูห้องผลิต ช่องระบายอากาศ หรือช่องทางออกของทางระบายน้ำไปยังภายนอกอาคาร ซึ่งต้องมีสิ่งป้องกันที่เหมาะสม สามารถป้องกันหนูและแมลงได้

ก.3.3.3 มีโปรแกรมการป้องกันการกำจัดหนู แมลงและสัตว์อื่น ๆ อย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่มีการใช้ยากำจัดต้องเป็นชนิดที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ โดยควบคุมปริมาณการใช้อย่างถูกต้อง ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ และต้องป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์ และพื้นที่ผิวที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์

ก.3.3.4 ตรวจติดตาม การปรากฏหรือร่องรอยของสัตว์พาหะนำเชื้อในบริเวณผลิต รวมทั้ง การตรวจสอบช่องเปิดต่าง ๆ ในบริเวณผลิตทุกวัน

ก.3.4 การจัดการเศษเหลือและน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต

ก.3.4.1 เศษเหลือจากการผลิต ได้แก่ เศษหัว เครื่องใน หนัง ก้าง เปลือก ซึ่งเป็นส่วนที่ไม่ใช้ในการผลิต ควรมีการขนถ่ายออกจากห้องผลิตอย่างสม่ำเสมอ ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม การขนถ่ายต้องถูกสุลักษณะ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์ เนื่องจากเศษเหลือและขยะเป็นแหล่งสะสมของเชื้อจุลินทรีย์ หากมีการจัดการกับเศษเหลือและขยะไม่ถูกสุลักษณะ อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์ได้

ก.3.4.2 ภาชนะใส่เศษเหลือ ต้องทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ใช้เฉพาะใส่เศษเหลือเท่านั้นและอยู่ในสภาพที่สะอาด การแยกใช้ภาชนะใส่เศษเหลือมีจุดประสงค์เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนข้ามของเชื้อจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ เนื่องจากเศษเหลือเหล่านี้ มีการสะสมของเชื้อจุลินทรีย์สูง หากใช้ภาชนะร่วมกับภาชนะที่ใช้ใส่ผลิตภัณฑ์ จะทำให้เกิดการปนเปื้อนได้

ก.3.4.3 สถานที่เก็บเศษเหลือ และของเสีย ต้องแยกเป็นสัดส่วน มิดชิด และถูกสุลักษณะ ถ้าอยู่นอกอาคารต้องมีฝาปิดมิดชิดไม่ทำให้เกิดกลิ่น และเป็นแหล่งดึงดูดหรือเป็นที่อยู่อาศัย หรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของหนู แมลง และสัตว์ต่าง ๆ

ก.3.4.4 ให้มีการกำจัดน้ำทิ้งที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์

ก.3.5 ห้องสุชา

ก.3.5.1 ห้องสุชาต้องมีจำนวนเพียงพอและแยกเป็นสัดส่วนจากบริเวณผลิต ประตูห้องสุชาต้องไม่เปิดสู่ห้องผลิตโดยตรง

ก.3.5.2 บริเวณห้องสุขาต้องอยู่ในสภาพดี สะอาด และถูกสุขลักษณะ เนื่องจากสุขาอาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อจุลินทรีย์ของโรคทางเดินอาหารต่าง ๆ ไปยังคน หากไม่ปฏิบัติให้ถูกสุขลักษณะ เชื้อจุลินทรีย์เหล่านี้ อาจปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์ และเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ห้องสุขาควรมีก๊อกน้ำล้างมือที่เปิด-ปิดโดยไม่ใช่มือ มีสบู่เหลว อุปกรณ์ทำให้มือแห้ง เช่น กระดาษชำระ และถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด

ก.3.5.3 มีการระบายสิ่งปฏิกูลอย่างถูกสุขลักษณะ และแยกจากการบำบัดน้ำเสียอย่างชัดเจน

ก.3.6 อ่างล้างมือ/บ่อล้างเท้า

ก.3.6.1 อ่างล้างมือต้องอยู่ในสภาพดี สะอาด มีก๊อกน้ำชนิดที่เปิด-ปิดโดยไม่ใช่มือ มีสบู่เหลว และอุปกรณ์ที่ทำให้มือแห้ง เช่น กระดาษเช็ดมือ หรือผ้าเช็ดมือชนิดใช้ครั้งเดียว สาเหตุที่ต้องหลีกเลี่ยงก๊อกน้ำที่เปิด-ปิดด้วยมือ เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์มีโอกาสแพร่กระจายไปยังบุคคลอื่น จากการสัมผัสก๊อกน้ำ การใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อน จะช่วยป้องกันมิให้สบู่เป็นแหล่งสะสมของเชื้อจุลินทรีย์ ส่วนผ้าเช็ดมือที่ใช้ซ้ำหลายครั้ง นอกจากจะทำให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อจุลินทรีย์แล้ว ยังแพร่กระจายเชื้อดังกล่าวไปยังคนอื่น ๆ ที่ล้างมือสะอาดแล้ว

ก.3.6.2 อ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอกับการใช้งาน ติดตั้งทุกทางเข้าของห้องผลิต รวมทั้งในบริเวณผลิตในตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก

ก.3.6.3 มีอ่างน้ำยาฆ่าเชื้อ สำหรับจุ่มมือ/ถูมือบริเวณทางเข้าห้องผลิต โดยมีปริมาณน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสมและมีการตรวจติดตามปริมาณความเข้มข้นของน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น กรณีที่ใช้น้ำคลอรีนในการฆ่าเชื้อ ให้ตรวจปริมาณคลอรีนที่เหลืออย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาความเข้มข้นของคลอรีนให้มีประสิทธิภาพ

ก.3.6.4 มีบ่อล้างเท้าทุกทางเข้าห้องผลิต โดยมีปริมาณความเข้มข้นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคในปริมาณที่เหมาะสม หากใช้คลอรีน ปริมาณคลอรีนที่เหลือในน้ำขณะใช้ควรมีอย่างน้อย 100 ml/l รวมทั้งรักษาระดับน้ำในบ่อต้องให้ท่วมหลังรองเท้าเป็นอย่างน้อย

ก.4 สุขลักษณะส่วนบุคคล

ก.4.1 บุคลากร

ก.4.1.1 พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณผลิต ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เช่น วัณโรค ไม่เป็นพาหะของโรคทางเดินอาหาร เช่น อหิวาตกโรค ไทฟอยด์ ท้องร่วง และได้รับการตรวจสุขภาพ รวมทั้งโรคติดต่อร้ายแรง และโรคทางเดินอาหารก่อนเริ่มเข้าทำงานครั้งแรกและต่อไปอย่างน้อยปีละครั้ง พร้อมเก็บบันทึกผลการตรวจ

ก.4.1.2 พนักงานที่ทำงานในห้องผลิต ไม่มีแผลเปิด แผลติดเชื้อหรือแผลอื่น ๆ ที่ทำให้มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์ เว้นแต่จะมีการป้องกันที่เหมาะสม เช่น ถ้ามีแผลที่มือให้ปิดแผลด้วยแผ่นพลาสติกก่อนสวมถุงมือ ในกรณีที่เจ็บป่วย เช่น เป็นไข้ เจ็บคอ ท้องเสีย อาเจียน ผื่นหนังติดเชื้อ ต้องรายงานผู้ควบคุมการผลิตทันที เพื่อเปลี่ยนไปปฏิบัติงานอื่นในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับอาหาร หรือหยุดพักจนกว่าจะหายเป็นปกติ

ก.4.2 การปฏิบัติของบุคลากร

ก.4.2.1 บุคลากรปฏิบัติงานอย่างถูกต้องลักษณะ

ก.4.2.2 พนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือสัมผัสกับวัตถุดิบ ต้องรักษาความสะอาดของร่างกายอยู่เสมอ และล้างมือให้สะอาดและจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อทั้งก่อนการปฏิบัติงาน และในระหว่างการผลิตตามความเหมาะสม เช่น หลังการสัมผัสสิ่งของที่ไม่สะอาด หรือทุกครั้งที่กลับเข้ามาบริเวณทำการผลิต และหลังใช้ห้องสุขา การล้างมือให้สะอาดก่อนเข้าห้องผลิตทุกครั้งเป็นสิ่งจำเป็น เพราะเมื่อพนักงานออกไปนอกห้องผลิตแล้ว มืออาจได้รับการปนเปื้อนจากสิ่งอื่น ๆ และเมื่อสัมผัสกับอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ จึงทำให้เกิดการปนเปื้อนได้

ก.4.2.3 เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่สวมใส่ปฏิบัติงานต้องสะอาดถูกต้องตามสุขลักษณะ ไม่ควรสวมใส่ชุดทำงานมาจากบ้าน เนื่องจากอาจเกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ หรือฝุ่นละอองจากภายนอก การให้คนงานเปลี่ยนหรือใส่ชุดปฏิบัติงานที่สถานแปรรูปสัตว์น้ำจัดให้ จะช่วยลดและควบคุมการปนเปื้อนฝุ่นละอองที่ติดมากับเสื้อผ้าได้ ขณะทำงานต้องมีสิ่งปกปิดคลุมผมให้มิดชิด ไม่สวมเครื่องประดับ สวมใส่เสื้อผ้ากันเปื้อนที่กันน้ำได้ มีความยาวเหมาะสม ไม่ยาวจนสัมผัสพื้น รองเท้าบูท ถุงมือต้องสะอาด

ก.5 การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

ก.5.1 การเก็บผลิตภัณฑ์

ก.5.1.1 เป็นสัดส่วนแยกจากบริเวณทำการผลิต การเก็บต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนไปยังผลิตภัณฑ์ บริเวณที่เก็บต้องสะอาด และมีอากาศถ่ายเทดี

ก.5.1.2 อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ขณะเก็บหากไม่ได้แช่เยือกแข็ง ต้องควบคุมให้ใกล้เคียง 0 °C อยู่เสมอ

ก.5.1.3 เก็บผลิตภัณฑ์เป็นระเบียบ และดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่เก็บอยู่เสมอ

ก.5.2 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาต้องสามารถบ่งชี้แหล่งที่มาได้ เพื่อการตามสอบกลับได้

ก.6 เอกสารและการบันทึกข้อมูล

ก.6.1 มีเอกสารแสดงการควบคุมสุขลักษณะ ซึ่งประกอบด้วย

- (1) ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานแปรรูป
- (2) โครงสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ
- (3) การบำรุงรักษาและการรักษาความสะอาด
- (4) บุคลากร

- (5) น้ำและน้ำแข็ง
- (6) การป้องกันหนู แมลง และสัตว์พาหะนำเชื้ออื่น ๆ
- (7) การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและการผลิต
- (8) การควบคุมอื่น ๆ รวมถึงการควบคุมสารเคมีและการกำจัดเศษเหลือ

ก.6.2 มีบันทึกผลการตรวจติดตามสุ่มลักษณะตามที่กำหนด รวมทั้งเก็บไว้เพื่อการตรวจสอบอย่างน้อย 1 ปี

ก.7 การอบรม

พนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับอาหารและผู้ควบคุมคุณภาพต้องมีความรู้หรือประสบการณ์หรือได้รับการอบรมให้เข้าใจถึงมาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร การปฏิบัติที่ดีด้านสุขลักษณะของการแปรรูปสัตว์น้ำ เบื้องต้นและการควบคุมคุณภาพ การฝึกอบรมจะช่วยให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในหน้าที่นั้น ๆ มีความเข้าใจในสภาพงานและความปลอดภัยของอาหารในแต่ละจุดอย่างแท้จริง และปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

ภาคผนวก ข

หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ และหน่วยที่ SI (International System of Units หรือ *Le Systéme International d' Unités*) ยอมให้ใช้ได้ มีดังนี้

รายการ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
ความยาว	เซนติเมตร (centimeter)	cm
	เมตร (meter)	m
ปริมาตร	มิลลิลิตร (milli litre)	ml
ความเข้มข้น	มิลลิลิตรต่อลิตร (milliliter per liter)	ml/l
มวล	มิลลิกรัม (milligram)	mg
	กิโลกรัม (kilogram)	kg
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส (degree Celsius)	° C
เวลา	วินาที (second)	s
ความสว่าง	ลักซ์ (lux)	lx