

คู่มือ การตรวจรับรองระบบ HACCP

ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป

จัดทำโดย

สัตวแพทย์หญิงศุภาภรณ์ เต็มยอด

กลุ่มรับรองด้านการปศุสัตว์

สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์

กรมปศุสัตว์

คำนำ

คู่มือการตรวจรับรองระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปเล่มนี้ เป็นการดำเนินการตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองระบบ GMP และ HACCP ในสถานประกอบการเพื่อการส่งออก พ.ศ. 2562 ที่สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติ CAC/GL26-1997 ของคณะกรรมการด้านตรวจสอบและรับรองการนำเข้าและส่งออกสินค้าอาหารของ CODEX (CODEX Committee on Food Import and Export Inspection and Certification System) และปฏิบัติตาม Regulation (EC) No 854/2004 Article 4 ของสหภาพยุโรปที่ระบุว่าหน่วยงานผู้มีอำนาจหน้าที่ต้องทำการตรวจประเมินระบบ HACCP ของผู้ประกอบการที่จะส่งออกอาหารไปสหภาพยุโรปอย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ ในขณะที่ผลการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่สหภาพยุโรปเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2562 ตามเอกสารที่ DG (SANTE) 2019-6686 พบว่าระบบ HACCP ของประเทศไทยมีข้อบกพร่องที่สำคัญ คือไม่มีการวิเคราะห์อันตรายและมาตรการควบคุมอันตรายของเชื้อแซลโมเนลลาในโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป ซึ่งไม่สัมพันธ์กับอุบัติการณ์ที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาจากผลการตรวจ Boot swab ของฟาร์มก่อนส่งเข้าโรงฆ่า และสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งที่ถูกตีกลับจากสหภาพยุโรปจากการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลามีจำนวนสูงต่อเนื่องหลายปี ในการนี้ กรมปศุสัตว์ได้กำหนดให้ผู้ประกอบการปรับปรุงการวิเคราะห์อันตรายและกำหนดมาตรการควบคุมอันตรายของเชื้อแซลโมเนลลาในระบบ HACCP เพิ่มเติมจากเอกสารระบบ HACCP เดิมที่กรมปศุสัตว์ให้การรับรองไว้แล้วตามแนวทางที่ระบุไว้ในคู่มือฉบับนี้ และจากการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่สหภาพยุโรปเมื่อวันที่ 27 มกราคม - 7 กุมภาพันธ์ 2653 ผู้ตรวจประเมินมีความพึงพอใจในระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปของประเทศไทยว่าเป็นไปตามระเบียบของสหภาพยุโรปและสามารถควบคุมอันตรายจากเชื้อแซลโมเนลลาได้เป็นอย่างดีโดยพบว่าสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งของประเทศไทยถูกตีกลับจากสหภาพยุโรปลดลงเป็นอย่างมาก

จากเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้ว กลุ่มรับรองด้านการปศุสัตว์ สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์จึงได้เรียบเรียงคู่มือฉบับนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้ประกอบการส่งออกเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งไปสหภาพยุโรปนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำระบบ HACCP ในสถานประกอบการและเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์นำมาใช้เป็นแนวทางในการตรวจประเมินระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการตรวจรับรองระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องและทำให้ระบบ HACCP ในการผลิตสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปของกรมปศุสัตว์มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของสหภาพยุโรปได้อย่างยั่งยืน

กชาภรณ์ เต็มยอด

มีนาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
วัตถุประสงค์	5
ขอบข่าย	6
บทที่ 1 แนวทางการจัดทำและตรวจประเมินระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก	7
ก.ประโยชน์ของการจัดทำระบบ HACCP	7
ข.ขั้นตอนและหลักการของระบบ HACCP	8
ค.การประยุกต์ใช้ระบบ HACCP และการตรวจประเมินระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก	9
บทที่ 2 แนวทางการจัดทำระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป	33
ก.ลักษณะและคุณสมบัติของเชื้อแซลโมเนลลาในไก่เนื้อ	34
ข.การปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาตลอดห่วงโซ่อาหาร	35
ค.มาตรการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาในฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ ฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อ สถานที่พักไข่สัตว์ปีก และอาหารสัตว์	35
ง.แนวทางดำเนินการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาตามมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในขั้นตอนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป	41
จ.แนวทางการวิเคราะห์อันตรายและการกำหนดมาตรการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาเพื่อประกอบการพิจารณาจัดทำระบบ HACCP ในขั้นตอนสำคัญในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป	45

	หน้า
บทที่ 3 สรุปผลการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบ HACCP ในการผลิตเนื้อสัตว์ปีก แช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปและข้อบกพร่องที่ตรวจพบ เอกสารอ้างอิง	55
ภาคผนวก ก หลักเกณฑ์และเงื่อนไข คุณสมบัติของผู้ยื่นคำขอรับการรับรองและเงื่อนไข สำหรับผู้ได้รับการรับรองระบบ GMP และระบบ HACCP	62
ภาคผนวก ข ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการขอและออกใบรับรองระบบ GMP และ HACCP ในสถานประกอบการเพื่อการส่งออก	67
ภาคผนวก ค ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการควบคุมโรคแซลมอนเนลลา สำหรับสัตว์ปีก พ.ศ.2553	79
ภาคผนวก ง รายชื่อโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป	99
ภาคผนวก จ แบบฟอร์มของผู้ตรวจประเมิน (Checklist) สำหรับการรับรองระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป	101
กิตติกรรมประกาศ	104
บรรณานุกรม	105

บทนำ

ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกองค์การการค้าโลก (World Trade Organization; WTO) จะต้องดำเนินการตามความตกลงว่าด้วยการบังคับใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures; SPS) ที่กำหนดให้ประเทศสมาชิกต้องนำมาตรฐานระหว่างประเทศที่กำหนดไว้โดยองค์การระหว่างประเทศมาใช้ในการควบคุมสุขอนามัยการผลิตอาหาร คณะกรรมาธิการโครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius Commission; CODEX) เป็นองค์กรระหว่างประเทศที่มีบทบาทในการกำหนดมาตรฐานอาหารเพื่อความปลอดภัยในการบริโภคตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ โดยคณะกรรมการด้านตรวจสอบและรับรองการนำเข้าและส่งออกสินค้าอาหารของ CODEX ได้กำหนดแนวปฏิบัติไว้ใน Guidelines for the Design, Operation, Assessment and Accreditation of Food Import and Export Inspection and Certification Systems (CAC/GL26-1997) โดยในข้อ 5 และข้อ 25 ได้ระบุให้เจ้าหน้าที่รัฐบาลของประเทศสมาชิกควรสนับสนุนให้ผู้ประกอบการจัดทำระบบ HACCP เพื่อควบคุมความปลอดภัยในการผลิตอาหาร โดยแนะนำให้ใช้แนวทางการจัดทำระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis Critical Control Point; HACCP) ตามที่ได้มีคำแนะนำไว้ใน Annex to the Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene (CAC/RCP 1-1969) on Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its Application โดยเจ้าหน้าที่ภาครัฐต้องได้รับการฝึกอบรมและทำการตรวจประเมินเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบ HACCP ที่ผู้ประกอบการจัดทำขึ้นสามารถควบคุมความปลอดภัยอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในปัจจุบันระบบ HACCP เป็นระบบที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลกว่าเป็นระบบที่ดีที่สุดในการใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมและป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตอาหาร นอกจากนี้ การรับรองระบบ HACCP ยังเป็นเงื่อนไขที่ใช้ในทางการค้าที่ผู้ประกอบการจะต้องได้รับการรับรองระบบ HACCP จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถควบคุมความปลอดภัยในการผลิตอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ตามระเบียบกรมปศุสัตว์ผู้ประกอบการ ที่ประสงค์จะส่งออกเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งไปสหภาพยุโรปต้องได้รับการรับรองระบบ HACCP จากกรมปศุสัตว์ โดยต้องปฏิบัติตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองระบบหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice; GMP) และ HACCP ในสถานประกอบการเพื่อการส่งออก พ.ศ.2562 และต้องปฏิบัติตาม Regulation (EC) No 854/2004 Article 4 ของสหภาพยุโรปที่กำหนดให้เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ในฐานะหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ต้องทำการตรวจประเมินระบบ HACCP ของผู้ประกอบการที่จะส่งออกอาหารไปสหภาพยุโรปอย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคที่บริโภคเนื้อสัตว์แช่เย็นจนแข็งของประเทศไทยในสหภาพยุโรป

จากการที่เจ้าหน้าที่จากสหภาพยุโรปได้ทำการตรวจประเมินระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปของประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2562 และให้คำแนะนำให้ประเทศไทยปรับปรุงระบบ HACCP เพื่อให้สามารถควบคุมอันตรายของเชื้อแซลโมเนลลาในกระบวนการผลิตสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรป ในการนี้ ผู้จัดทำได้นำแนวทางตามที่ระบุไว้ในคู่มือฉบับนี้ ไปแนะนำให้ผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปและเจ้าหน้าที่จากฝ่ายรับรองโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เพื่อการส่งออก กลุ่มรับรองด้านการปศุสัตว์ สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ได้ทำการตรวจประเมินถูกต้องของระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปทุกรายว่าเป็นไปตามเงื่อนไขของสหภาพยุโรป โดยในช่วงต้นปี พ.ศ. 2563 โรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปของประเทศไทยได้รับการตรวจประเมินอีกครั้งจากเจ้าหน้าที่จากสหภาพยุโรปผลการตรวจประเมินพบว่าการจัดทำระบบ HACCP ของประเทศไทยเป็นที่พึงพอใจของผู้ตรวจประเมินจากสหภาพยุโรปว่ามีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน มีประสิทธิภาพ โดยเห็นได้ว่ามาตรการควบคุมอันตรายของเชื้อแซลโมเนลลาในกระบวนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งของประเทศไทยที่กำหนดไว้ในระบบ HACCP สามารถดำเนินการได้สอดคล้องกับระเบียบของสหภาพยุโรป และขอให้ประเทศไทยรักษามาตรฐานการจัดทำระบบ HACCP ที่มีประสิทธิภาพแบบนี้ไว้ตลอดไป พร้อมปรับลดความถี่ในการตรวจประเมินระบบการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งของประเทศไทยสู่กรอบการตรวจประเมินตามปกติอีกครั้ง

คู่มือการตรวจรับรองระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยใช้ประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำงานและประสบการณ์ที่ได้รับจากการติดตามผู้ตรวจประเมินจากสหภาพยุโรปที่เดินทางมาประเทศไทยเพื่อทำการตรวจประเมินโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปในช่วงปี 2562-2563 วัตถุประสงค์ในการจัดทำคู่มือฉบับนี้เพื่อให้ผู้ประกอบการโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางและเอกสารอ้างอิงในการจัดทำระบบ HACCP ในสถานประกอบการและเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการตรวจรับรองระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งที่ผลิตเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันตามความเหมาะสมของแต่ละสถานประกอบการ โดยแนวทางการจัดทำระบบ HACCP ที่แนะนำไว้ในคู่มือฉบับนี้ได้้นำแนวทางและหลักการของคณะกรรมการอาหารระหว่างประเทศ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ กฎระเบียบของกรมปศุสัตว์ และกฎระเบียบของสหภาพยุโรปที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำมาตรการควบคุมอันตรายจากเชื้อแซลโมเนลลาในขั้นตอนที่มีโอกาสที่ผลการวิเคราะห์อันตรายในขั้นตอนการผลิตในระบบ HACCP พบว่ามีอันตรายของเชื้อแซลโมเนลลาเกิดขึ้น โดยเนื้อหาของคู่มือฉบับนี้ประกอบไปด้วย

บทที่ 1 แนวทางการจัดทำและตรวจประเมินระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก

เนื้อหาในบทที่ 1 จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ประกอบการโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกนำแนวทางไปใช้ในการจัดทำระบบ HACCP และเพื่อให้เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์นำแนวทางไปใช้ในการตรวจประเมินระบบ

HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก โดยอาศัยหลักการจัดทำระบบ HACCP ตามคำแนะนำของ CODEX ที่ระบุไว้ใน Annex to the Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4: 2003) on Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its Application และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ. 2543

บทที่ 2 แนวทางการจัดทำระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป

เนื้อหาในบทที่ 2 จัดทำขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์และผู้ประกอบการผลิตสัตว์ปีกเนื้อเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปมีความรู้และความเข้าใจในอันตรายที่เกิดจากเชื้อแซลโมเนลลาและมาตรการที่ใช้ในการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในระบบการผลิตสัตว์ปีกตั้งแต่การผลิตในระดับฟาร์มจนกระทั่งถึงการผลิตสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งในโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป

การควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในการเลี้ยงสัตว์ปีกในระดับฟาร์มเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ปีกเป็นแหล่งของการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาที่สำคัญที่สุดในวงจรการผลิตสัตว์ปีก หากไม่ทำการควบคุมในระดับฟาร์มให้มีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดการปนเปื้อนในโรงฆ่าสัตว์ปีก ซึ่งยากแก่การควบคุมและอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามไปยังฟาร์มอื่นที่ตรวจไม่พบเชื้อแซลโมเนลลา โดยแนวทางในการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาในฟาร์มนี้จะช่วยสนับสนุนการจัดทำระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งไปสหภาพยุโรปในขั้นตอนแรกของกระบวนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป โดยเนื้อหาในบทนี้จะมีความสอดคล้องกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการควบคุมโรคแซลโมเนลลาสำหรับสัตว์ปีก พ.ศ.2553 และโปรแกรมการควบคุมและป้องกันเชื้อแซลโมเนลลาในสัตว์ปีก (National Salmonella Control Program in Poultry; NSCP) ของกรมปศุสัตว์ที่มีการกำหนดรายละเอียดการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาในระบบการผลิตสัตว์ปีกที่สอดคล้องกับระเบียบของสหภาพยุโรปที่เกี่ยวข้อง

สำหรับแนวทางในการจัดทำระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งไปสหภาพยุโรปเพื่อควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาที่จัดทำขึ้นในท้ายบทที่ 2 เป็นแนวทางเพื่อให้ผู้ประกอบการโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปเลือกใช้มาตรการควบคุมอันตรายจากเชื้อแซลโมเนลลาในขั้นตอนการผลิตที่ผลการวิเคราะห์อันตรายในขั้นตอนกระบวนการผลิตในระบบ HACCP ระบุว่ามีโอกาสเกิดอันตรายจากเชื้อแซลโมเนลลาขึ้นว่าควรใช้มาตรการควบคุมอย่างไรให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสมของแต่ละสถานประกอบการ ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์อันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้นในขั้นตอนกระบวนการผลิตในแต่ละโรงงานจะมีความแตกต่างกันเนื่องจากปัจจัยแวดล้อมที่แตกต่างกัน ผู้ประกอบการควรพิจารณาตามสภาพปัญหาของอันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้นในแต่ละสถานประกอบการเพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพสูงสุดของการจัดทำ

ระบบ HACCP และเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์สามารถนำแนวทางในบทนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการตรวจประเมินโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ไปสหภาพยุโรปที่สอดคล้องกับระเบียบของสหภาพยุโรปและระเบียบของกรมปศุสัตว์ที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำระบบ HACCP ในแต่ละสถานประกอบการจะมีผลการวิเคราะห์อันตรายและการกำหนดมาตรการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาในขั้นตอนการผลิตที่มีความแตกต่างกัน โดยระบบ HACCP ของผู้ประกอบการแต่ละรายจะมีความจำเพาะในแต่ละสถานประกอบการ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมของแต่ละสถานประกอบการที่มีความแตกต่างกัน เช่น อุบัติการณ์การเกิดเชื้อแซลโมเนลลาในฟาร์ม พื้นฐานด้านสุขลักษณะการผลิตที่ดีทั้งในส่วนของการก่อสร้างอาคาร แพนผังการผลิต เครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในสายการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต โปรแกรมการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ ทักษะ ความรู้ ความชำนาญ และสุขลักษณะส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่และพนักงาน รวมถึง นโยบายและการสนับสนุนของฝ่ายบริหาร เป็นต้น

บทที่ 3 สรุปผลการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบ HACCP ในการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ไปสหภาพยุโรปและข้อบกพร่องที่ตรวจพบ

บทนี้เป็นการนำผลที่ได้จากการที่ผู้จัดทำไปให้คำแนะนำและเจ้าหน้าที่จากฝ่ายรับรองโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เพื่อการส่งออก กลุ่มรับรองด้านการปศุสัตว์ สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์และทำการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ไปสหภาพยุโรปตามแนวทางที่กำหนดไว้ในบทที่ 2 โดยได้ทำการเข้าตรวจประเมินระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ไปสหภาพยุโรป จำนวน 24 แห่ง ในระหว่างเดือนมีนาคม 2562 – เดือนธันวาคม 2562 ผลที่ได้จากการตรวจพบข้อบกพร่องจากการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบ HACCP ในการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ไปสหภาพยุโรปจะทำให้ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินมีความรู้และความเข้าใจที่ชัดเจนถึงประเด็นที่ผู้ประกอบการมีปัญหาในการจัดทำระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ไปสหภาพยุโรป ซึ่งถือเป็นการถอดบทเรียนและทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันและสามารถนำข้อบกพร่องที่พบไปใช้ในการปรับปรุงการจัดทำระบบ HACCP ของสถานประกอบการและการตรวจประเมินระบบ HACCP ของเจ้าหน้าที่ภาครัฐในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ไปสหภาพยุโรปให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

การนำคู่มือฉบับนี้ไปใช้ ผู้ประกอบการควรทำการพัฒนาระบบ HACCP เดิมที่มีการดำเนินการและผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์อยู่แล้ว และให้เพิ่มเติมเฉพาะประเด็นการวิเคราะห์อันตรายและการกำหนดมาตรการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาในขั้นตอนการผลิตโดยนำมาตรการควบคุมที่มีคำแนะนำไว้ในรูปแบบต่าง ๆ มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานประกอบการของตัวเองเพื่อความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุดในการควบคุมความปลอดภัยอาหารในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ไปสหภาพยุโรปจากอันตรายของเชื้อแซลโมเนลลาคือด้วยระบบ HACCP

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการในการจัดทำระบบ HACCP ในการผลิตสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งไปสหภาพยุโรปได้อย่างถูกต้องตามความเหมาะสมในแต่ละสถานประกอบการเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการควบคุมอันตรายจากเชื้อแซลโมเนลลาในกระบวนการผลิต
2. เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในการตรวจรับรองระบบ HACCP สำหรับใช้เป็นแนวทางในการตรวจประเมินสถานประกอบการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปให้สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อเป็นเอกสารเผยแพร่ทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการตรวจประเมินระบบ HACCP ในการผลิตสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งไปสหภาพยุโรป ซึ่งผู้สนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานหรือใช้เป็นเอกสารอ้างอิงทางด้านการวิชาการได้
4. เพื่อให้การตรวจประเมินทั้งการตรวจรับรอง การตรวจต่ออายุ และการตรวจติดตามระบบ HACCP ของกรมปศุสัตว์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย รวดเร็ว มีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นที่ยอมรับของสหภาพยุโรป อันเป็นการช่วยอำนวยความสะดวกทางการค้าแก่ผู้ประกอบการ รวมทั้ง สามารถรองรับมาตรการของสหภาพยุโรปที่จะทวีความเข้มงวดด้านความปลอดภัยอาหารอย่างต่อเนื่องในอนาคต

ขอบข่าย

เอกสารฉบับนี้ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำระบบ HACCP สำหรับผู้ประกอบการและใช้เป็นแนวทางในการตรวจประเมินเพื่อการออกเอกสารการรับรองระบบ HACCP รวมทั้ง การตรวจติดตาม และตรวจต่ออายุระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปของเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์

บทที่ 1

แนวทางการจัดทำและตรวจประเมินระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก

ระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) คือ ระบบการจัดการคุณภาพด้านความปลอดภัยอาหารซึ่งใช้ในการควบคุมกระบวนการผลิตให้ได้อาหารที่ปราศจากอันตรายจากเชื้อจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ โดยระบบ HACCP เป็นระบบตามมาตรฐานสากลตามข้อกำหนดของคณะกรรมการโครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (FAO/WHO Codex Alimentarius Commission; CODEX) ที่ประเทศต่าง ๆ สามารถนำแนวทางไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างความมั่นใจว่ากระบวนการผลิตอาหารมีการป้องกัน ควบคุม และกำจัดอันตรายเพื่อให้ได้อาหารที่มีความปลอดภัยต่อการบริโภค รายละเอียดในบทนี้จะป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกสำหรับผู้ประกอบการนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดระบบ HACCP ในสถานประกอบการและสำหรับเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการตรวจประเมินจัดระบบ HACCP โดยในบทนี้จะกล่าวถึงแนวทางในการจัดทำระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกในภาพรวม ส่วนแนวทางในการจัดทำระบบ HACCP ที่ทางผู้ตรวจประเมินจากสหภาพยุโรปได้แนะนำให้กรมปศุสัตว์จัดทำรายละเอียดในการวิเคราะห์อันตรายและมาตรการควบคุมอันตรายจากเชื้อแซลมโมเนลลาเพิ่มเติมในกระบวนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์โรปนั้จะกำหนดรายละเอียดไว้บทที่ 2

ก) ประโยชน์ของการจัดทำระบบ HACCP

1. เป็นระบบที่ทำให้เกิดความปลอดภัยในอาหารที่ครอบคลุมทุกขั้นตอนในกระบวนการผลิต
2. เป็นระบบที่เปลี่ยนจากการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายให้เป็นระบบการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามหลักการประกันคุณภาพ
3. เป็นระบบที่สามารถใช้ควบคุมอันตรายจากจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่สิ้นเปลือง
4. เป็นระบบที่ช่วยป้องกันการสูญเสียจากการที่ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเกิดการปนเปื้อนหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
5. เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นและสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบประกันคุณภาพอื่น ๆ ได้
6. เป็นระบบที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลตามมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศว่าสามารถทำให้เกิดความปลอดภัยในการผลิตอาหาร
7. เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนการค้าระหว่างประเทศทั้งในระดับรัฐต่อรัฐ และเอกชนต่อเอกชน

การประยุกต์ใช้ระบบ HACCP จะมีประสิทธิภาพหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความมุ่งมั่นและการสนับสนุนของฝ่ายบริหาร ความร่วมมือของฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร และที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง คือ ระดับความสำเร็จของการจัดทำโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะการผลิตที่ดีของสถานประกอบการนั้น ๆ

โรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกที่มีโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะการผลิตที่ดีจะประสบความสำเร็จในการจัดทำระบบ HACCP ดังนั้น ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการจัดทำโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะการผลิตที่ดีก่อนที่จะนำระบบ HACCP มาประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการ

ข) ขั้นตอนและหลักการของระบบ HACCP

ขั้นตอนที่ 1 การจัดตั้งคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP (Assemble HACCP team)

ขั้นตอนที่ 2 การอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (Describe product)

ขั้นตอนที่ 3 การระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ (Identify intended use)

ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต (Construct flow diagram)

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิต (On-site confirmation of flow diagram)

ขั้นตอนที่ 6 การระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต ทำการวิเคราะห์อันตราย และพิจารณาหามาตรการในการควบคุมอันตรายที่ตรวจพบ (หลักการที่ 1) (List all potential hazards associated with each step, conduct a hazard analysis, and consider any measures to control identified hazards : Principle 1)

ขั้นตอนที่ 7 การหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (หลักการที่ 2) (Determine the critical control points (CCPs) : Principle 2)

ขั้นตอนที่ 8 การกำหนดค่าวิกฤตของแต่ละจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (หลักการที่ 3) (Establish critical limits for each CCP : Principle 3)

ขั้นตอนที่ 9 การกำหนดการตรวจติดตาม (หลักการที่ 4) (Establish a system to monitor control of the CCP : Principle 4)

ขั้นตอนที่ 10 การกำหนดวิธีการแก้ไขเมื่อตรวจพบว่าจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมจุดใดจุดหนึ่งไม่อยู่ภายใต้การควบคุม (หลักการที่ 5) (Establish the corrective action to be taken when monitoring indicates that a particular CCP is not under control : Principle 5)

ขั้นตอนที่ 11 การกำหนดวิธีการทวนสอบเพื่อยืนยันประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบ HACCP (หลักการที่ 6) (Establish procedures for verification to confirm that the HACCP system is working effectively: Principle 6)

ขั้นตอนที่ 12 การกำหนดวิธีการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติและบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามหลักการเหล่านี้ และการประยุกต์ใช้ (หลักการที่ 7) (Establish documentation concerning all procedures and records appropriate to these principles and their application : Principle 7)

ค.การประยุกต์ใช้ระบบ HACCP และการตรวจประเมินระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก

แนวทางที่อธิบายในส่วนนี้จะเป็นการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ของ CODEX ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกเพื่อให้ผู้ประกอบการนำไปใช้ในการจัดทำระบบ HACCP ในสถานประกอบการและเป็นแนวทางในการตรวจประเมินระบบ HACCP ที่ผู้ตรวจประเมินระบบ HACCP ของกรมปศุสัตว์สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการตรวจประเมินในแต่ละขั้นตอนของระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก

ขั้นตอนที่ 1 การจัดตั้งคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP (Assemble HACCP team)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 1 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.1

1.1 การจัดตั้งคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP (Assemble HACCP team)

ผู้ประกอบการต้องทำการจัดตั้งคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ของสถานประกอบการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็ง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขั้นตอนในกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน และมีความเกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการจากหลายหน่วยงาน ดังนั้น คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ที่จัดตั้งขึ้นควรประกอบด้วยบุคลากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความชำนาญ และมีประสบการณ์สูงในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็ง คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ควรประกอบไปด้วยบุคลากรจากฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายประกันคุณภาพ ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายคั่นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายคลังสินค้า ฝ่ายห้องปฏิบัติการ และนักจุลชีววิทยา เป็นต้น ทั้งนี้ คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP จะต้องได้รับการอนุมัติให้แต่งตั้งเป็นคณะทำงานจากผู้บริหารสูงสุดของสถานประกอบการโดยมีการกำหนดหัวหน้าทีมที่มีความเหมาะสมเพื่อให้การจัดทำระบบ HACCP ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

กลุ่มบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกและผ่านการแต่งตั้งเป็นคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP แล้ว ต้องผ่านการฝึกอบรมให้เข้าใจหลักการของระบบ HACCP โดยเฉพาะขั้นตอนการระบุอันตราย การตัดสินใจวิกฤตที่ต้องควบคุม และการกำหนดค่าวิกฤตที่ต้องควบคุม

หน้าที่ความรับผิดชอบของคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP มีดังนี้

1.หัวหน้าทีม

- 1) ทำหน้าที่ประสานในที่ประชุม
- 2) ควบคุมขอบข่ายและการใช้ระบบ HACCP ให้บรรลุผลในทางปฏิบัติ
- 3) ตรวจสอบ ติดตามระบบเอกสาร และการบันทึกข้อมูลของระบบ HACCP
- 4) ตรวจสอบ และติดตามผลการตรวจประเมินคุณภาพภายใน

- 5) นำผลที่ได้จากการทวนสอบระบบ การตรวจประเมินภายใน และปัญหาที่พบในการจัดทำระบบ HACCP ที่ผ่านการวิเคราะห์จากที่ประชุมคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP เสนอเข้าที่ประชุมผู้บริหารระดับสูงเพื่อรับทราบและขอรับการสนับสนุนการจัดทำระบบ HACCP จากฝ่ายบริหาร

2. สมาชิกกลุ่ม

- 1) จัดทำเอกสารระบบ HACCP
- 2) ทำการทวนสอบระบบ HACCP
- 3) เป็นผู้ตรวจประเมินระบบคุณภาพภายใน (Internal audit)
- 4) ประสานการดำเนินงานกิจกรรมของระบบ HACCP กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 การตรวจประเมินการจัดตั้งคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ที่ผู้ประกอบการแต่งตั้งประกอบด้วยบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเป็นอย่างดีเพื่อให้สามารถจัดทำแผน HACCP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- คำสั่งและประกาศการแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ที่ลงนามโดยผู้บริหารสูงสุด โดยคณะทำงานเป็นผู้ที่มีความรู้เฉพาะด้านต่าง ๆ กัน และมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- ประวัติของคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ทุกคน โดยระบุคุณวุฒิทางการศึกษา ประวัติการฝึกอบรม ประสบการณ์ในการทำงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบที่มีในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก
- แผนผังโครงสร้างขององค์กร

ขั้นตอนที่ 2 การอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (Describe product)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 2 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.3

2.1 การอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (Describe product)

คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP จะต้องทำการอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในโรงงานผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งโดยมีการพิจารณารายละเอียดของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอาหารอย่างครบถ้วน เนื่องจากลักษณะของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ผ่านความร้อนและมีรูปแบบการกระจายผลิตภัณฑ์ที่ต้องมีการควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งถือได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่อผู้บริโภคสูงมาก โดยอันตรายที่พบในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งของประเทศไทยที่ส่งออกไปสหภาพยุโรปมักเกิดจากอันตรายด้านชีวภาพจากการปนเปื้อนเชื้อแซลโมเนลลา ซึ่งส่วนใหญ่ปนเปื้อนมาจากสัตว์ปีกที่เลี้ยงในฟาร์ม และบางส่วนจะเกิดจากการปนเปื้อนจากกระบวนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีก การอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์นั้น คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ต้องมีความเข้าใจและคุ้นเคยกับกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเป็นอย่างดี

เพื่อให้การอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์มีความครบถ้วนสมบูรณ์ คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ควรคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ประกอบด้วย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็ง
 - 1) ในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งมีอันตรายทางชีวภาพ เคมี และกายภาพอะไรบ้าง
 - 2) อุณหภูมิ และลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งจะช่วยระงับหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้หรือไม่
 - 3) ในกรณีผลิตภัณฑ์นั้นมีส่วนผสมอื่น ๆ ด้วย ให้พิจารณาอันตรายในส่วนผสมด้วย เช่น สันคั้นเนื้อไก่หมักเกลือ นอกจากเนื้อไก่ที่เป็นวัตถุดิบหลักแล้วยังมีเกลือเป็นส่วนผสมอีกด้วย ในผลิตภัณฑ์ลักษณะเช่นนี้ให้คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP พิจารณาด้วยว่ามีการใช้วัตถุดิบหลักและส่วนผสมอะไรบ้าง ในวัตถุดิบหลักหรือส่วนผสมในสูตรของผลิตภัณฑ์นี้มีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมอะไรได้บ้าง และให้พิจารณาเพิ่มเติมด้วยว่าส่วนผสมที่ใช้ในการผลิตมีส่วนช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ ด้วยหรือไม่
2. ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็ง
 - 1) มีโอกาสจะเกิดการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมขณะผลิต แปรรูป จัดเก็บ และขนส่ง หรือไม่
 - 2) เชื้อจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมมีโอกาสที่จะลดลงหรือเพิ่มจำนวนมากขึ้นในขณะทำการผลิต หรือไม่
 - 3) ภาชนะบรรจุหีบห่อมีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อจุลินทรีย์ หรือไม่
 - 4) เวลาและอุณหภูมิที่ถูกใช้ในขั้นตอนการผลิต ตั้งแต่การผลิต การเก็บรักษา การขนส่ง

และการวางจำหน่าย

5) สถานะการกระจายสินค้า

หลังจากที่ได้ข้อมูลจากประเด็นในขั้นต้นแล้วให้นำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาประกอบการจัดทำอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่ต้องมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

1. ชื่อผลิตภัณฑ์
2. คุณลักษณะสำคัญของผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย โดยในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งจะมีคุณลักษณะสำคัญของผลิตภัณฑ์ คือ เป็นอาหารแช่เย็นจนแข็ง
3. ภาชนะบรรจุอาหาร หมายถึง ชนิดของภาชนะบรรจุ รวมถึง สถานะการบรรจุ โดยในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นการบรรจุในถุงบรรจุสุญญากาศ หรือปรับสภาพอากาศ
4. อุณหภูมิที่ใช้ในการเก็บอาหารและวันหมดอายุของผลิตภัณฑ์
5. สถานที่จำหน่ายหรือจัดส่งสินค้า โดยระบุให้ชัดเจนว่าส่งไปเป็นวัตถุดิบให้โรงงานอื่นแปรรูปวางขายในห้างสรรพสินค้า หรือตลาดสดโดยตรง เป็นต้น
6. การระบุข้อมูลบนฉลาก เช่น วิธีจัดเก็บ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์ วิธีการนำไปบริโภค มีสารที่อาจก่อให้เกิดภูมิแพ้ เป็นต้น
7. การควบคุมการกระจายสินค้า เช่น อุณหภูมิที่ใช้ในการขนส่ง จัดเก็บสินค้า และวางจำหน่ายสินค้า

2.2 การตรวจประเมินการอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ประกอบการได้จัดทำไว้ครอบคลุมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งอย่างถูกต้องและครบถ้วน

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนด หรือไม่ ดังนี้

- มีการใช้วัตถุดิบหรือส่วนผสม อะไรบ้าง
- มีวัตถุดิบที่มีโอกาสปนเปื้อนทางชีวภาพ เคมี และกายภาพ อะไรบ้าง
- มีการใช้วัตถุเจือปน หรือวัตถุกันเสีย หรือสารถนอมอาหาร หรือไม่ ปริมาณที่ใช้เหมาะสม หรือไม่ และระดับที่ใช้เป็นระดับที่เพียงพอต่อการทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ หรือไม่
- อุณหภูมิที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ หรือไม่
- เชื้อจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งปลอมปนสามารถจะถูกกำจัด หรือลดลงจนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ในระหว่างการผลิต หรือไม่

- รูปแบบภาชนะบรรจุมีผลต่อการอยู่รอด หรือการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ หรือไม่ อย่างไร
- เวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่การผลิต การเตรียม การเก็บรักษา และการวางจำหน่าย
- การระบุเงื่อนไขของสภาวะการกระจายสินค้า

ขั้นตอนที่ 3 การระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ (Identify intended use)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 3 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.4

3.1 การระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์

คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ต้องทำการระบุวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็ง และกลุ่มผู้บริโภคบนพื้นฐานการใช้ผลิตภัณฑ์ตามปกติ เพื่อให้มั่นใจว่าแผน HACCP ที่จัดเตรียมขึ้นได้มีการพิจารณาวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์และระบุกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้บริโภคอาหารนั้น ๆ อย่างครบถ้วน เนื่องจากอาหารบางอย่างในระบบการผลิตอาหารอาจมีความจำเพาะกับผู้บริโภคบางกลุ่มที่ต้องมีการดูแลเป็นพิเศษ หรืออาจเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอาหารมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ เช่น ผู้บริโภคในสถานพยาบาล ผู้บริโภคที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น เด็กและเด็กทารก สตรีมีครรภ์ และคนชรา หรือผู้ที่มีการแพ้สารอาหารบางประเภท เป็นต้น ดังนั้น การระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ควรครอบคลุมรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภคเฉพาะหรือกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป เนื่องจากผลิตภัณฑ์อาหารบางอย่างจะผลิตเพื่อผู้บริโภคเฉพาะกลุ่มซึ่งอาจเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอาหารมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ เช่น อาหารใช้เลี้ยงทารก อาหารสำหรับผู้สูงอายุ อาหารที่ใช้ในการบำบัดโรค หรืออาการป่วยบางอย่าง เป็นต้น โดยต้องมีการระบุข้อความเฉพาะบนฉลากอาหารเพื่อความปลอดภัยในการบริโภค เช่น การระบุสารที่อาจก่อให้เกิดภูมิแพ้ในผู้บริโภคบางกลุ่ม หรือเป็นอาหารที่ไม่เหมาะสำหรับการใช้เลี้ยงทารก เป็นต้น ทั้งนี้ โดยส่วนใหญ่ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งมักจะถูกจำหน่ายให้กับผู้บริโภคทั่วไป หรือจำหน่ายโดยตรงไปยังโรงงานแปรรูปทั้งในประเทศและส่งออกต่างประเทศเพื่อนำไปแปรรูปเพิ่มเติม และข้อมูลเฉพาะที่มีการระบุบนฉลากผลิตภัณฑ์มักจะเป็นสารกลุ่มภูมิแพ้ในกรณีของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกสดแช่เย็นจนแข็งที่มีการหมักหรือคลุกกับส่วนผสมอื่นในผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ต้องระบุประเด็นดังกล่าวให้ชัดเจนเนื่องจากข้อมูลในการระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์จะมีผลต่อการจัดทำระบบ HACCP ในขั้นตอนต่อไป และในกรณีที่ตรวจพบอันตรายในผลิตภัณฑ์ วัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการจัดการในการเรียกคืนหรือจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหาที่แตกต่างกันด้วย

3.2 การตรวจประเมินการระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ที่ผู้ประกอบการได้จัดทำไว้มีการระบุวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งและกลุ่มผู้บริโภคบนพื้นฐานการใช้ผลิตภัณฑ์ตามปกติอย่างถูกต้องและครบถ้วน

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- ผลการที่มีการระบุรายละเอียดที่ชัดเจน ถูกต้อง ครบถ้วน ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบหลัก และหรือส่วนผสมที่สำคัญ ผู้ผลิตและสถานที่ผลิต การบรรจุและภาชนะบรรจุ วันเดือนปีที่ล่วงอายุ วิธีการใช้ เงื่อนไขการเก็บรักษา และการกระจายสินค้า
- มีการระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เช่น สารปนเปื้อนอาหาร หรือส่วนผสมที่อาจทำให้เกิดอาการภูมิแพ้ เป็นต้น
- มีวิธีการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้หรือบริโภค เช่น วิธีการทำให้สุกก่อนการบริโภค
- มีการระบุกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่อาจกระทบอันตรายจากอาหารได้ง่าย
- หากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเพื่อส่งต่อไปยังโรงงานแปรรูปเพื่อทำการแบ่งบรรจุ ผลิต หรือแปรรูปเพิ่มเติมก็ให้ระบุรายละเอียดไว้ด้วย

ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต (Construct flow diagram)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 4 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.2

4.1 การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต

การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต (Construct flow diagram) เป็นขั้นตอนที่สำคัญเนื่องจากแผนภูมิกระบวนการผลิตที่จัดทำเสร็จแล้วจะถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นตอนอื่นของการจัดทำระบบ HACCP ดังนั้น การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งจะต้องมีความถูกต้องและครบถ้วนในกระบวนการผลิตโดยคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP จะต้องจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิตตั้งแต่ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ และขั้นตอนการผลิตที่ตามมาตามลำดับในกระบวนการผลิต แผนภูมิกระบวนการผลิตที่ถูกต้องและครบถ้วนจะช่วยทำให้คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP สามารถนำมา

ใช้พิจารณาการปนเปื้อนของอันตรายต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนการผลิต รวมถึง การกำหนดมาตรการควบคุมได้อย่างครอบคลุม แผนภูมิกระบวนการผลิตที่ดี ต้องมีรายละเอียดเพื่อแสดงขั้นตอนและทิศทางการผลิตในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่การรับเข้าของวัตถุดิบทุกชนิดตั้งแต่การรับสัตว์ปีกมีชีวิต การรับและจัดเก็บวัตถุดิบ ส่วนผสม และบรรจุภัณฑ์ การพักสัตว์ การแขวน การทำให้สลับ การเชือด การเอาเลือดออก การลอก การถอนขน การตัดขา การเจาะกัน การล้างเครื่องใน การล้างภายในภายนอก การลดอุณหภูมิซาก การชำแหละและตัดแต่งชิ้นส่วน การแปรรูป การแช่เย็น การบรรจุ การชั่งน้ำหนัก การแช่แข็ง การตรวจจับโลหะ การจัดเก็บ และการขนส่ง ตามลำดับ โดยควรมีรายละเอียด ดังนี้

1.การสร้างแผนภูมิกระบวนการผลิตและเส้นทางการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่ วัตถุดิบหลักและวัตถุดิบรอง การรับวัตถุดิบหลักและการรับวัตถุดิบรอง การรับบรรจุภัณฑ์ การรอการผลิต การแปรรูป การหมัก การผสม การบรรจุ การจัดเก็บ และการกระจายสินค้า ตามลำดับ เป็นต้น ทั้งนี้ให้รวมถึงการระบุข้อมูลเวลาที่ใช้ในการผลิตและอุณหภูมิของวัตถุดิบทุกชนิดตลอดกระบวนการผลิต โดยต้องคำนึงถึงโอกาสที่จะเกิดความล่าช้าในการผลิตด้วย

2.ต้องมีการจัดทำแผนผังการผลิตที่แสดงตำแหน่งของพื้นที่ทำการผลิต เช่น สายพานการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ห้องล้างทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ ทางเข้าออก พนักงาน สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ รวมถึง มีการแสดงทิศทางการผลิตและลำดับผลิตภัณฑ์ การระบายอากาศ การกำจัดของเสีย และการระบายน้ำเสีย เป็นต้น ให้สอดคล้องกับหลักสุขอนามัยอย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนในกระบวนการผลิต

4.2 การตรวจประเมินการจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต และแผนผังการผลิตของการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิตในการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งที่ผู้ประกอบการได้จัดทำไว้มีความถูกต้องและครบถ้วนในทุกกระบวนการผลิต

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- แผนภูมิกระบวนการผลิตที่ถูกจัดทำขึ้นครอบคลุมผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอนตามลำดับการผลิต รวมถึง ส่วนผสมทุกชนิด และภาชนะบรรจุหีบห่อที่ใช้ด้วย
- แผนผังการผลิตที่แสดงรายละเอียดตำแหน่งของโครงสร้างโรงงาน และแสดงทิศทางการเข้าออกของพนักงาน วัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ การระบายอากาศ การลำเลียงของเสีย การระบายน้ำเสีย ตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ห้องสุขา ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย อ่างล้างมือ อ่างจุ่มรองเท้าบูท ห้องอาหาร ห้องล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์ ห้องจัดเก็บอุปกรณ์ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิต (On-site confirmation of flow diagram)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 5 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.2

5.1 การตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิต

คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งที่ได้จัดทำขึ้นเปรียบเทียบกับกระบวนการผลิตในสายการผลิตจริงในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกเพื่อยืนยันความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิตที่ได้จัดทำขึ้นเพราะแผนภูมิกระบวนการผลิตที่ได้จัดทำขึ้นจะถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นตอนอื่น ๆ ถัดไป หากมีการจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิตผิดพลาด หรือไม่ครบถ้วน ก็อาจจะทำให้การวิเคราะห์ในขั้นตอนอื่น ๆ ผิดพลาดไปด้วย ดังนั้น การตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิตควรดำเนินการโดยทีมงาน HACCP และบุคคลที่มีความรู้อย่างเพียงพอ ในระหว่างการตรวจสอบทีมงานจัดทำระบบ HACCP อาจทำการปรับเปลี่ยนแผนภูมิกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับกระบวนการผลิตจริงในสายการผลิต และจะต้องทำการปรับปรุงแผนภูมิกระบวนการผลิตให้มีความทันสมัยในทุกครั้งที่มีการปรับปรุงกระบวนการผลิตหรือแผนผังการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการผลิตจริงในช่วงเวลานั้น ๆ แผนภูมิกระบวนการผลิตที่จัดทำขึ้นควรมีการระบุวันที่ที่ทำการตรวจสอบความถูกต้องและลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจหน้าที่ของสถานประกอบการ ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการปรับลดหรือเพิ่มกระบวนการผลิตในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขแผนภูมิกระบวนการผลิตที่จัดทำขึ้นและทำการตรวจสอบแผนภูมิกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับกระบวนการผลิตจริงทุกครั้ง และผู้ประกอบการต้องแจ้งกรมปศุสัตว์ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรผ่านสัตวแพทย์ประจำโรงงานทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแผนภูมิกระบวนการผลิต

5.2 การตรวจประเมินการตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิต

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิตในการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าแผนภูมิกระบวนการผลิตที่ผู้ประกอบการได้จัดทำขึ้นได้มีการตรวจสอบเปรียบเทียบกับการผลิตจริงในสายการผลิตเพื่อให้มั่นใจว่าแผนภูมิกระบวนการผลิตมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- บันทึกการตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิตที่เปรียบเทียบกับกระบวนการผลิตจริงแล้วมีความถูกต้องครบถ้วน และมีการทบทวนแผนภูมิกระบวนการผลิตที่จัดทำขึ้นอย่างสม่ำเสมอ
- บันทึกแสดงให้เห็นว่ามีการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิตในกรณีที่มีการปรับลด เพิ่ม หรือเปลี่ยนแผนผังการผลิตหรือกระบวนการผลิตในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งโดยผู้รับผิดชอบ และได้รับการอนุมัติโดยผู้มีอำนาจหน้าที่ในสถานประกอบการ
- แผนผังการผลิตและทิศทางการผลิตที่เป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับหลักสุขลักษณะ

ขั้นตอนที่ 6 การระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต ทำการวิเคราะห์อันตรายและพิจารณาหามาตรการในการควบคุมอันตรายที่ตรวจพบ (หลักการที่ 1) (List all potential hazards associated with each step, conduct a hazard analysis, and consider any measures to control identified hazards: Principle 1)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 6 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุลชีววัตถุที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.5

6.1 การระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต ทำการวิเคราะห์อันตราย และพิจารณาหามาตรการในการควบคุมอันตรายที่ตรวจพบ

การผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกแต่ละแห่งจะมีอันตรายที่พบแตกต่างกันเนื่องจากความแตกต่างของวัตถุดิบและแหล่งที่มาของวัตถุดิบ สูตรและส่วนผสม เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต วิธีการจัดเตรียม การผลิต การแปรรูป ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตในแต่ละขั้นตอน สภาพการจัดเก็บ ทักษะ ประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญ และทัศนคติของเจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการ และระดับพื้นฐานด้านสุขลักษณะการผลิตที่ดีของแต่ละโรงงานที่มีความแตกต่างกัน เป็นต้น

คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP จะต้องทำการพิจารณาอันตรายและวิเคราะห์อันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งโดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนแรกของกระบวนการผลิต ตั้งแต่ วัตถุดิบ การตรวจรับและการจัดเก็บวัตถุดิบ ส่วนผสม และบรรจุภัณฑ์ การเตรียม การผลิต การแปรรูป การบรรจุ การจัดเก็บ โดยประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตรายในแต่ละขั้นตอน

ในแผนภูมิกระบวนการผลิตที่มีโอกาสเพิ่มขึ้นในระหว่างการผลิต ปนเปื้อนในระหว่างการผลิต หรือเหลือรอดจากการผลิต เป็นต้น เพื่อระบุไว้ในแผน HACCP โดยบรรยายละเอียดด้วยว่าอันตรายที่มีอยู่ในแต่ละขั้นตอนนั้น มีมาตรการอะไรที่ใช้ในการควบคุมด้วยการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การปฏิบัติ : หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร (Code of Practice: General Principles of Food Hygiene (GMP)) ทั้งอันตรายทางชีวภาพ อันตรายทางเคมี และอันตรายทางกายภาพ เพื่อให้อันตรายนั้น ๆ ถูกควบคุม กำจัด หรือลดอันตรายลงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และทำการระบุมมาตรการควบคุมอันตรายเหล่านั้น ซึ่งมาตรการควบคุมที่ใช้ในการควบคุมอันตรายในบางขั้นตอนอาจต้องใช้มาตรการควบคุมมากกว่าหนึ่งอย่างเพื่อควบคุมอันตราย และอาจมีอันตรายในหลายขั้นตอนที่ถูกควบคุมโดยมาตรการเฉพาะเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP จะต้องทำการวิเคราะห์อันตรายในขั้นตอนในกระบวนการผลิตให้ครบถ้วนเพราะหากการวิเคราะห์อันตรายในขั้นตอนในกระบวนการผลิตไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วนจะทำให้ระบบ HACCP ขาดความสมบูรณ์และไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

อันตรายในระบบ HACCP ประกอบด้วยอันตราย 3 ด้าน คือ

1. **อันตรายทางชีวภาพ** คือ (Biological hazard) หมายถึง อันตรายที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และพยาธิต่าง ๆ โดยอันตรายจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคเป็นอันตรายที่สำคัญที่สุดในการผลิตอาหาร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคในวงกว้างและมีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรงได้ ในการผลิตอาหารแต่ละชนิดจะพบการปนเปื้อนหรือการมีอยู่ของเชื้อจุลินทรีย์ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับวัตถุดิบที่นำมาใช้ กระบวนการผลิต สุขลักษณะของสถานประกอบการ หรือสุขลักษณะส่วนบุคคล เป็นต้น
2. **อันตรายทางเคมี** (Chemical hazard) คือ อันตรายจากสารเคมีในอาหารซึ่งอาจมีแหล่งการปนเปื้อนมาจากวัตถุดิบที่รับมาผลิต หรือจากกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการเอง เช่น สารเคมีที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ ยาปฏิชีวนะ สารเร่งการเจริญเติบโต สารเคมีกำจัดแมลง สารโลหะหนัก สารเคมีทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ จารบีและน้ำมันหล่อลื่น สารกันบูด วัตถุเจือปนในอาหาร เป็นต้น การได้รับสารเคมีบางอย่างในปริมาณมากอาจทำให้เกิดอันตรายได้ในทันที ในขณะที่การได้รับสารเคมีในปริมาณน้อยแต่ต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจมีการสะสมของพิษในร่างกายได้
3. **อันตรายทางกายภาพ** (Physical hazard) ได้แก่ การปนเปื้อนจากสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ทั้งที่ติดมากับวัตถุดิบหรือในโรงงานเอง เช่น เศษกระดูก เศษแก้ว เศษโลหะ เศษพลาสติกแข็ง และเศษไม้ เป็นต้น อันตรายทางกายภาพเหล่านี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บแก่ผู้บริโภคได้ การปนเปื้อนของอันตรายทางกายภาพสามารถเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตอาหารตั้งแต่การเลี้ยงในฟาร์มจนถึงมือลูกค้าโดยเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้อง

ในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งควรให้ความสำคัญอันตรายด้านชีวภาพซึ่งเป็นอันตรายที่พบมากที่สุดที่วัตถุดิบและขั้นตอนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีก โดยแหล่งที่มาของอันตรายด้าน

ชีวภาพส่วนใหญ่จะมาจากสัตว์ปีกที่ถูกเลี้ยงในฟาร์มจากฟาร์มแต่ละแห่งซึ่งมีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพที่แตกต่างกัน โอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์โดยเฉพาะเชื้อแซลโมเนลลา มีความแตกต่างกันและเชื้อแซลโมเนลลาที่ติดมากับวัตถุดิบจะทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามในกระบวนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีกได้ คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ควรให้ความสำคัญกับอันตรายนี้ โดยเฉพาะในโรงฆ่าสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป ซึ่งการกำหนดมาตรการควบคุมที่เหมาะสมในการรับสัตว์ปีกเข้าเชือดจะมีส่วนช่วยควบคุมปัญหานี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 การตรวจประเมินการระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของ

กระบวนการผลิต ทำการวิเคราะห์อันตราย และพิจารณาหามาตรการในการควบคุมอันตรายที่ตรวจพบ

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต ทำการวิเคราะห์อันตราย และพิจารณาหามาตรการในการควบคุมอันตรายที่ตรวจพบเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ประกอบการได้ทำการระบุและวิเคราะห์อันตรายทุกชนิดทั้งอันตรายทางด้านชีวภาพ เคมี และกายภาพ ที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนในกระบวนการผลิต และกำหนดมาตรการในการควบคุมอันตรายที่ตรวจพบในแต่ละกระบวนการผลิต เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งอย่างเหมาะสม ถูกต้อง เป็นไปตามหลักวิชาการ และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- มีบันทึกรายละเอียดและผลการประเมินอันตราย (Hazard Assessment) ที่มีการระบุวิธีการในการประเมินอันตรายที่ครบถ้วนในทุกขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็ง พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์หรือระดับในการยอมรับได้ทั้งอันตรายทางด้านชีวภาพ เคมี และกายภาพ หรือไม่ ทั้งนี้ ให้ผู้ตรวจประเมินพิจารณาความถูกต้องด้วยว่าเกณฑ์ในการยอมรับอันตรายในผลิตภัณฑ์ (Acceptable level) มีความสอดคล้องกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ มีการพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์ทำงาน ข้อมูลจากอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นในอดีต ข้อมูลด้านระบาดวิทยา หรือไม่
- มีการคัดเลือกมาตรการควบคุมที่เหมาะสมที่สามารถป้องกัน กำจัด หรือลดอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ พร้อมระบุเหตุผลในการกำหนดมาตรการควบคุมอันตรายที่ระบุไว้ในแผน HACCP ที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือไม่
- มีการจัดเก็บและรักษาข้อมูลและบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อันตรายและเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานของมาตรการควบคุมอันตรายที่เป็นปัจจุบัน หรือไม่
- มีการทบทวนการวิเคราะห์อันตรายและเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานของมาตรการควบคุมอันตราย หรือไม่ ถ้ามีความถี่และผลการทบทวนมีความเหมาะสมและถูกต้อง หรือไม่

ขั้นตอนที่ 7 การหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (หลักการที่ 2) (Determine the Critical Control Points (CCPs):

Principle 2)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 7 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.6

7.1 การหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

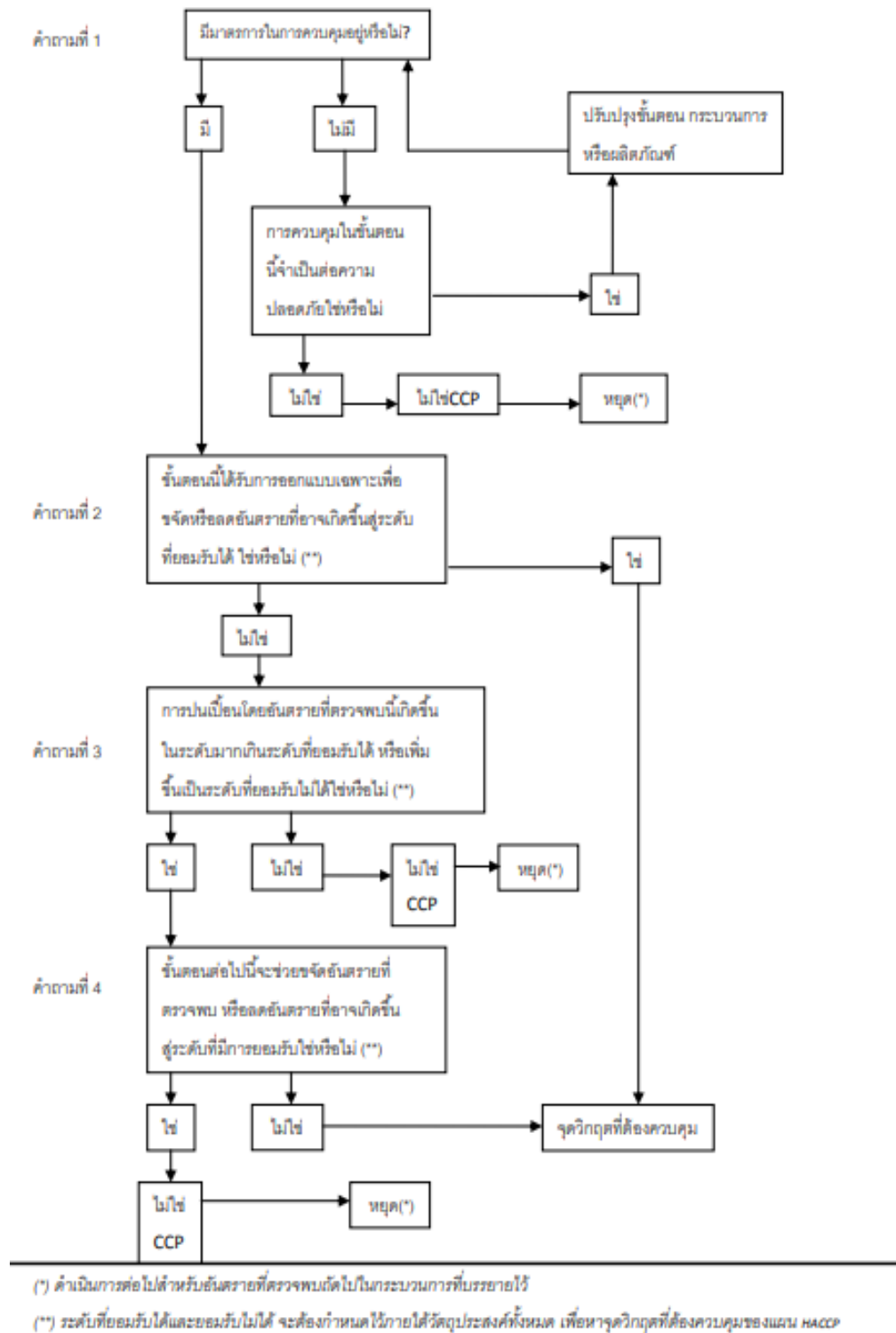
จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Points , จุด CCP) หมายถึง ขั้นตอนใด ๆ ในกระบวนการผลิต ตั้งแต่ การรับวัตถุดิบหลักและวัตถุดิบรอง การจัดเก็บวัตถุดิบหลักและวัตถุดิบรอง การผลิต การแปรรูป การจัดเก็บผลิตภัณฑ์ และการขนส่งซึ่งเป็นขั้นตอนที่สามารถทำการควบคุมเพื่อป้องกัน กำจัด หรือลดอันตรายที่มีอยู่ในอาหารให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ การตัดสินใจว่าขั้นตอนใดในกระบวนการผลิตเป็นจุด CCP สามารถดำเนินการได้โดยการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ (Professional Judgement) หรือการใช้แผนผังการตัดสินใจ (Decision Trees) ซึ่งเป็นชุดคำถาม 4 ข้อ ผู้ประกอบการจะต้องตอบคำถามทีละข้อตามลำดับเพื่อคัดกรองว่าขั้นตอนใดเป็นจุด CCP การนำแผนผังการตัดสินใจไปใช้ควรมีความยืดหยุ่นและนำไปใช้กับทุกขั้นตอนในกระบวนการผลิตในแต่ละอันตรายที่ได้ระบุไว้เพื่อตัดสินใจว่าขั้นตอนใดในกระบวนการผลิตเป็นจุด CCP ทั้งนี้ อาจมีจุด CCP มากกว่าหนึ่งจุดในการควบคุมอันตรายชนิดเดียวกัน รายละเอียดของชุดคำถามทั้ง 4 ข้อที่ระบุไว้ในแผนผังการตัดสินใจตามภาพที่ 1

7.2 การตรวจประเมินการหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการหาจุด CCP เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการหาจุด CCP ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตที่ผู้ประกอบการได้จัดทำขึ้นได้มีการพิจารณาในแผนผังการตัดสินใจตามลำดับคำถามอย่างถูกต้อง

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- มีการนำอันตรายและมาตรการควบคุมในทุกขั้นตอนการผลิตมาตอบคำถามใน Decision tree เพื่อหาจุด CCP ตามลำดับ ตั้งแต่คำถามข้อ 1-4 (ภาพที่ 1) โดยสามารถระบุเหตุผลในการตอบคำถามใน Decision tree ของอันตรายที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือไม่
- การตอบคำถามใน Decision tree ได้จุด CCP ถูกต้องและครบถ้วน หรือไม่



ภาพที่ 1 แผนผังการตัดสินใจ (Decision Tree)

ขั้นตอนที่ 8 การกำหนดค่าวิกฤตของแต่ละจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (หลักการที่ 3) (Establish critical limits for each Critical Control Point (CCP) : Principle 3)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 8 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.7

8.1 การกำหนดค่าวิกฤตของแต่ละจุด CCP

การกำหนดค่าวิกฤต (Critical limit; CL) ในจุด CCP เป็นการกำหนดค่าที่ยอมรับได้ของแต่ละจุด CCP เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค โดยแหล่งที่มาของความรู้ที่ใช้ในการตัดสินใจค่าวิกฤตของจุด CCP นั้น ๆ ว่าควรมีค่าวิกฤตที่ระดับเท่าใด ได้แก่ ข้อมูลจากเอกสารทางด้านวิทยาศาสตร์ งานวิจัย กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์การทำงานของคนทำงาน จัดทำระบบ HACCP ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และจากการทดลองที่เชื่อถือได้ของผู้ประกอบการเองหรือหน่วยงานภายนอก

ผู้ประกอบการจะต้องควบคุมจุด CCP ให้มีค่าวิกฤตอยู่เกณฑ์ที่กำหนดเพื่อให้มั่นใจได้ว่าจุด CCP อยู่ภายใต้การควบคุมในระดับที่ยอมรับได้ โดยค่าวิกฤตควรเป็นค่าที่สามารถตรวจวัดได้และอ่านผลได้อย่างรวดเร็วเพื่อแยกระดับการยอมรับหรือไม่ยอมรับอันตรายที่เกิดขึ้น ค่าวิกฤตที่ถูกกำหนดในแต่ละจุด CCP ของการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อใช้ในการเฟ้นระวังความปลอดภัยอาหารมักจะใช้เกณฑ์ในการตรวจวัด อุณหภูมิ เวลา ปริมาณน้ำ แรงดันน้ำ ขนาดของโลหะ เป็นต้น ซึ่งในบางจุด CCP อาจมีค่าวิกฤตเพียงค่าเดียวหรือหลายค่าก็ได้ ในบางกรณีอาจต้องมีการกำหนดค่าวิกฤตมากกว่าหนึ่งค่าเพื่อใช้ในการควบคุมอันตรายในบางขั้นตอนของกระบวนการผลิต

8.2 การตรวจประเมินการกำหนดค่าวิกฤตของแต่ละจุด CCP

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินการกำหนดค่าวิกฤตของแต่ละจุด CCP เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการกำหนดค่าวิกฤตของแต่ละจุด CCP ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตที่ผู้ประกอบการได้จัดทำขึ้นได้มีการกำหนดไว้ในทุกจุด CCP และเกณฑ์ที่ใช้กำหนดสามารถตรวจวัดได้และเป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- เอกสารการกำหนดค่าวิกฤต โดยในทุกจุด CCP จะต้องมีค่าวิกฤต โดยอาจมีมากกว่า 1 ค่าได้ ค่าวิกฤตที่ถูกกำหนดในแต่ละจุด CCP เป็นค่าที่ใช้ในการเฟ้นระวังเพื่อใช้แยกระดับการยอมรับหรือไม่ยอมรับในความปลอดภัยของอาหาร

- บันทึกที่มาของค่าวิกฤต โดยค่าวิกฤตต้องถูกกำหนดโดยใช้ข้อมูลตามหลักวิชาการ ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญ หรือจากผลการทดลองที่เชื่อถือได้

ขั้นตอนที่ 9 การกำหนดการตรวจติดตาม (หลักการที่ 4) (Establish a system to monitor control of the CCP : Principle 4)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines For The Application of The HACCP System ข้อ 9 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.8

9.1 การกำหนดการตรวจติดตาม

การตรวจติดตาม (Monitoring) เป็นการกำหนดวิธีการตรวจวัดค่าวิกฤตในแต่ละจุด CCP อย่างเป็นระบบเพื่อตรวจติดตามว่าแต่ละจุด CCP ยังอยู่ในภาวะปกติหรือมีการเบี่ยงเบนไปจากค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ด้วยการตรวจวัดค่าต่าง ๆ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นการวัดค่าทางเคมีหรือทางฟิสิกส์เพื่อให้สามารถทราบผลการตรวจติดตามในเวลาอันรวดเร็วมากกว่าการตรวจวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์ แต่ยังคงสามารถบ่งชี้การควบคุมผลิตภัณฑ์ด้านจุลชีววิทยาได้เช่นกัน การตรวจติดตามที่ดีที่สุดควรสามารถทำการตรวจติดตามได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ในกรณีที่ไม่สามารถทำการตรวจติดตามค่าวิกฤตได้อย่างต่อเนื่อง ควรมีการกำหนดช่วงความถี่ของการตรวจติดตามที่เพียงพอที่จะสามารถควบคุมจุด CCP นั้น ๆ ให้อยู่ภายใต้สถานะการควบคุม การกำหนดความถี่ที่เหมาะสมให้คำนึงถึงความสามารถในการควบคุมสินค้าหากพบว่ามีค่าวิกฤตเบี่ยงเบนไปจากค่าปกติเพื่อทำการควบคุม ป้องกัน และนำกลับมาแก้ไขใหม่ก่อนที่จะจำหน่ายสินค้าออกไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การกำหนดความถี่ในการตรวจติดตามที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้ต้องเรียกคืนสินค้าที่ได้ขนส่งออกไปจากสถานประกอบการแล้วทำให้เสียเวลาและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก หรือหากมีการบริโภคสินค้าไปแล้วก็อาจทำให้เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ ทั้งนี้ คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP จะต้องมีแผนการตรวจประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตรวจติดตามค่าวิกฤตอย่างสม่ำเสมอ โดยควรทำการประเมินร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการตรวจติดตาม ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจในการสั่งการให้ทำการแก้ไขข้อบกพร่องเมื่อตรวจพบปัญหาด้วย หากผลการประเมินพบว่าค่าวิกฤตมีแนวโน้มที่สูญเสียการควบคุม ณ จุด CCP ใด คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP จะต้องทำการปรับปรุงกระบวนการผลิตหรือมาตรการควบคุมที่ใช้ในการควบคุมจุด CCP อยู่แล้วให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพียงพอเพื่อที่จะสามารถควบคุมการเบี่ยงเบนของค่าวิกฤตให้น้อยที่สุด บันทึกข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังจุด CCP ต้องมีการลงนามกำกับโดยพนักงานผู้ทำหน้าที่ในการตรวจติดตามและพนักงานผู้ทำหน้าที่ในการทวนสอบบันทึกข้อมูลซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากองค์กรนั้น ๆ ให้มีอำนาจในการตรวจติดตามและทวนสอบเอกสารบันทึกข้อมูล

คณะกรรมการจัดทำระบบ HACCP ต้องกำหนดแผนการตรวจติดตามให้ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

What ตรวจติดตามอะไร

How ตรวจติดตามอย่างไร

When ความถี่ที่ใช้ในการตรวจติดตาม

Where ตรวจติดตาม ณ จุดใด

Who พนักงานผู้มีหน้าที่ในการตรวจติดตาม ซึ่งเป็นคนเดียวกับที่ทำการแก้ไขข้อบกพร่อง
ในกรณีที่กำลังวิกฤตเบี่ยงเบนไปจากเกณฑ์ที่กำหนด

Record แบบบันทึกข้อมูลการตรวจติดตาม รวมถึง แบบบันทึกข้อมูลในกรณีเกิดการเบี่ยงเบนของ
ค่าวิกฤตในจุด CCP

9.2 การตรวจประเมินการกำหนดการตรวจติดตาม

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินการกำหนดการตรวจติดตามเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการตรวจติดตามจุด CCP ที่ผู้ประกอบการได้จัดทำขึ้นมีวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมและมีความถี่เพียงพอกับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอที่จะสามารถจัดการสินค้าที่เกิดปัญหาได้อย่างครบถ้วน

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- แผนการตรวจติดตามที่มีการกำหนดวิธีการในการตรวจติดตามค่าวิกฤตและความถี่ที่ใช้ในการตรวจติดตามที่มีความเหมาะสม สะดวก และทันต่อเวลาที่จะเฝ้าอำนาจให้สามารถทำการคัดแยกผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหาได้ทันก่อนนำส่งออกจากโรงงาน มีการกำหนดพนักงานที่ทำหน้าที่ในการตรวจติดตาม และพนักงานที่ทำหน้าที่ในการทวนสอบเอกสาร และมีแบบบันทึกข้อมูลการตรวจติดตาม รวมถึง แบบบันทึกข้อมูลในกรณีเกิดการเบี่ยงเบนของค่าวิกฤตในจุด CCP
- บันทึกผลการตรวจติดตามว่าแต่ละจุด CCP ยังอยู่ในภาวะปกติ หรือเบี่ยงเบนไปจากค่าวิกฤตที่กำหนดไว้และบันทึกข้อมูลในกรณีเกิดการเบี่ยงเบนของค่าวิกฤตในจุด CCP ที่มีการลงนามโดยพนักงานที่ทำหน้าที่ในการลงบันทึกข้อมูลและมีการลงนามโดยพนักงานที่ทำหน้าที่ในการทวนสอบบันทึกข้อมูล
- อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดเพื่อการตรวจติดตามต้องผ่านการสอบเทียบในช่วงการใช้งานโดยหน่วยงานสอบเทียบที่ได้มาตรฐาน โดยต้องมีการระบุผลการสอบเทียบและค่าแก้ไขที่เครื่องมือ และมีบันทึกผลการสอบเทียบที่เป็นปัจจุบันด้วย

ขั้นตอนที่ 10 การกำหนดวิธีการแก้ไข เมื่อตรวจพบว่าจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งไม่อยู่

ภายใต้การควบคุม (หลักการที่ 5) (Establish the corrective action to be taken when monitoring

indicates that a particular CCP is not under control : Principle 5)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 10 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.9

10.1 การกำหนดวิธีการแก้ไข เมื่อตรวจพบว่าจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

ในระหว่าง การตรวจติดตามการปฏิบัติงานในระบบ HACCP อาจเกิดกรณีที่ทำให้ค่าวิกฤตในจุด CCP เกิดการเบี่ยงเบนไปจากเกณฑ์ที่กำหนดได้ คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP จึงต้องมีการกำหนดวิธีการแก้ไขทั้งในส่วนของการกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ พนักงานผู้ที่ทำหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาที่ตรวจพบในกรณีเกิดการเบี่ยงเบนของค่าวิกฤตในจุด CCP ต้องได้รับการฝึกอบรมเป็นอย่างดี และมีการจัดเก็บผลการดำเนินการไว้ในระบบเอกสารของระบบ HACCP เพื่อไว้ใช้ในการทวนสอบระบบต่อไป

การกำหนดวิธีการแก้ไขเมื่อตรวจพบว่าค่าวิกฤตของจุด CCP ในจุดใดจุดหนึ่งไม่อยู่ภายใต้การควบคุมจะต้องมีการกำหนดวิธีการแก้ไขเฉพาะในแต่ละจุด CCP เพื่อใช้เป็นวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดการเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤตที่กำหนด วิธีการแก้ไขที่กำหนดต้องทำให้เกิดความมั่นใจได้ว่าจะสามารถแก้ไขให้จุด CCP กลับสู่การควบคุมอีกครั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแนวทางการแก้ไขกรณีเกิดการเบี่ยงเบนไปจากค่าวิกฤตต้องดำเนินการตามแนวทางการดำเนินงานแก้ไข ดังนี้

1. แนวทางการแก้ไขในส่วนของการกระบวนการผลิต เช่น การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การแจ้งให้ผู้มีอำนาจพิจารณาตัดสินใจแก้ไขปัญหา การปรับกระบวนการผลิต การหยุดสายการผลิต เพื่อให้ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบและแก้ไข เป็นต้น
2. แนวทางการแก้ไขในส่วนของการผลิตภัณฑ์ เช่น การคัดแยกและกักกันผลิตภัณฑ์ที่สงสัยว่ามีปัญหาไว้ในพื้นที่ควบคุม ทำการผลิตใหม่ หรือการทำลายผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหานั้น เป็นต้น โดยให้พิจารณาถึงการแก้ไขปัญหาในผลิตภัณฑ์ที่ผ่านไปแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่กำลังผลิตในขณะที่เกิดปัญหา และผลิตภัณฑ์ที่ยังมาไม่ถึงให้ครบถ้วนด้วย

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขข้อบกพร่องกรณีค่าวิกฤตของจุด CCP ในจุดใดจุดหนึ่งไม่อยู่ภายใต้การควบคุมต้องถูกนำมาใช้ประกอบการพิจารณาโดยคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ที่จะต้องทำการทบทวนบันทึกที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาในกรณีเกิดการเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤตอย่างมีแบบแผนเพื่อพิจารณาหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลการแก้ไขของปัญหาการเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้นเพื่อหามาตรการที่มีประสิทธิภาพในการกำหนดมาตรการป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำอีก โดยเอกสารที่จะใช้ประกอบการทวนสอบวิธีการแก้ไขเมื่อตรวจพบว่าค่าวิกฤตของจุด CCP มีการเบี่ยงเบนไปจากเกณฑ์ที่กำหนด ประกอบด้วย

1. วิธีปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเบี่ยงเบนของค่าวิกฤตของแต่ละจุด CCP
2. รายงานผลการแก้ไขสินค้าที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการในขั้นตอนการผลิตและผลิตภัณฑ์

4. ข้อร้องเรียนลูกค้า
5. บันทึกการเรียกคืนสินค้า

10.2 การตรวจประเมินการกำหนดวิธีการแก้ไข เมื่อตรวจพบว่าจุด CCP เฉพาะจุดใดจุดหนึ่ง ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินการกำหนดวิธีการแก้ไข เมื่อตรวจพบว่าจุด CCP จุดใดจุดหนึ่ง ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการกำหนดวิธีการแก้ไขที่ผู้ประกอบการได้จัดทำขึ้นมีวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมครอบคลุมทั้งผลิตภัณฑ์ที่ผ่านไปแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่กำลังผลิตในขณะที่เกิดปัญหา รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ยังมาไม่ถึงได้อย่างครบถ้วน

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงานเพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- วิธีปฏิบัติการแก้ไขเมื่อตรวจพบว่าจุด CCP จุดใดจุดหนึ่ง ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมผู้ประกอบการมีกระบวนการละเอียดวิธีปฏิบัติในการหาสาเหตุการเบี่ยงเบนและวิธีแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้กลับมาสู่สภาวะปกติ พร้อมกำหนดพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการที่เหมาะสม
- ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในช่วงเวลาที่พบการเบี่ยงเบนไปจากค่าวิกฤตทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านไปแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่กำลังผลิตในขณะที่เกิดปัญหา และผลิตภัณฑ์ที่ยังมาไม่ถึงได้ผ่านกระบวนการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพและครบถ้วน โดยมีการลงบันทึกไว้ในรายงานการแก้ไขสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด แต่อย่างไรก็ตามสินค้าที่ผลิตได้ในช่วงเวลาดังกล่าวจะต้องผ่านการประเมินทางด้านความปลอดภัยอาหารเพิ่มเติมด้วยวิธีการที่เหมาะสมและมีการบันทึกรายละเอียดไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับประกอบการตรวจปล่อยสินค้า และใช้ประกอบการพิจารณาหาแนวทางในการป้องกันปัญหาไม่เกิดปัญหาซ้ำต่อไป
- เอกสารข้อร้องเรียนลูกค้าและมีการทบทวนปัญหาข้อบกพร่องที่ลูกค้าตรวจพบโดยคณะทำงาน จัดทำระบบ HACCP ซึ่งอาจต้องมีการรายงานผลการทบทวนไปยังที่ประชุมของผู้บริหารระดับสูงเพื่อขอรับการสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาเพื่อไม่ให้เกิดซ้ำต่อไปในอนาคตด้วย
- บันทึกการเรียกคืนสินค้า

ขั้นตอนที่ 11 การกำหนดวิธีการทวนสอบเพื่อยืนยันประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบ HACCP (หลักการที่ 6)(Establish procedures for verification to confirm that the HACCP system is working effectively : Principle 6)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 11 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่า

ด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543
หมวด 1 ข้อ 6.10

11.1 การกำหนดวิธีการทวนสอบเพื่อยืนยันประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบ HACCP

การทวนสอบเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิผล และการปฏิบัติตามแผน HACCP เพื่อยืนยันว่าการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผน HACCP ยังคงมีประสิทธิภาพในการควบคุมอันตรายด้านต่าง ๆ ได้ตรงตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนอย่างถูกต้องและครบถ้วน โดยวิธีการในการทวนสอบจะดำเนินการโดยการทวนสอบระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล การตรวจประเมินภายใน การตรวจสอบความถูกต้องของแผน HACCP หรือมาตรการที่ใช้ว่ายังประสิทธิผลจริง (Validation) การพิจารณาข้อร้องเรียนของลูกค้า (Customer Complaint) การสอบเทียบเครื่องมือ (Calibration) การสุ่มตัวอย่างและการทดสอบ (Sampling and Testing) และการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งนี้ ต้องครอบคลุมถึงการตรวจประเมินและทวนสอบโดยหน่วยงานภาครัฐและหน่วยตรวจสอบรับรองจากภายนอกด้วย

การทวนสอบเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเพิ่มเติมจากการตรวจติดตามเพื่อคัดค้านความสอดคล้องของแผน HACCP ที่จัดทำขึ้นว่ามีความถูกต้องเพียงใด โดยผู้ทำหน้าที่ในการทวนสอบจะต้องบุคคลที่ไม่ได้รับผิดชอบในการตรวจติดตามและปฏิบัติการแก้ไขปัญหาในกรณีเกิดการเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤตในจุด CCP ความถี่ที่ใช้ในการทวนสอบระบบ HACCP จะต้องมีความเพียงพอที่จะยืนยันได้ว่าระบบ HACCP ได้มีการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เพราะระบบ HACCP ที่ผ่านการวิเคราะห์มาอย่างถูกต้องแล้วไม่ได้หมายความว่าเมื่อนำไปประยุกต์ใช้แล้วจะมีประสิทธิภาพเสมอไป ในกรณีที่สถานประกอบการไม่สามารถทำกิจกรรมทวนสอบได้เองภายในองค์กร ควรให้ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกที่เป็นบุคคลที่ 3 (Third parties) ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นผู้ดำเนินการ ผลการทวนสอบที่จัดทำเสร็จแล้วต้องรายงานต่อผู้บริหารและนำเสนอในที่ประชุมของฝ่ายบริหารเพื่อการปรับปรุงระบบ HACCP ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป ทั้งนี้ หากผลการทวนสอบทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนข้อมูล วิธีปฏิบัติหรือรายละเอียดต่าง ๆ ในระบบ HACCP ผู้ประกอบการจะต้องแจ้งกรมปศุสัตว์ผ่านสัตวแพทย์ประจำโรงงานทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง

แผนการทวนสอบจะต้องมีการทำเป็นเอกสารและมีการทวนสอบกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. การทวนสอบระบบ HACCP และเอกสารการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ
2. การทวนสอบโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะการผลิตโดยพิจารณาวิธีปฏิบัติงานและผลปฏิบัติงาน และบันทึกข้อมูลในโปรแกรมต่าง ๆ เช่น การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต การควบคุมสุขอนามัยส่วนบุคคล การควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ การบำบัดน้ำใช้ การบำรุงรักษาและดูแลเครื่องจักร การฝึกอบรมพนักงาน เป็นต้น
3. การทวนสอบบันทึกข้อมูลเพื่อพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างเอกสารและประสิทธิภาพของโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะการผลิตและระบบ HACCP ที่มีอยู่

4. การทวนสอบเพื่อยืนยันว่าจุด CCP ทั้งหมดอยู่ภายใต้สภาวะควบคุม
5. การทวนสอบการวิเคราะห์อันตราย การกำหนดมาตรการควบคุมในแต่ละขั้นตอนการผลิต การตัดสินใจจุด CCP และเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดค่าวิกฤตมีความถูกต้อง สอดคล้องตามหลักวิชาการ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง หรือผลที่ได้จากการทดลองของผู้ประกอบการเอง หรือไม่
6. การตรวจสอบความเหมาะสมของวิธีการและความถี่ที่ใช้ในการดำเนินการ กิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการตรวจติดตาม การจัดเก็บข้อมูล และการทวนสอบระบบ HACCP โดยเปรียบเทียบกับเอกสารวิธีปฏิบัติงาน รายงานผลการดำเนินงาน และบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
7. การตรวจประเมินภายในและการทวนสอบรายงานผลการตรวจประเมินภายในของระบบ HACCP โดยผู้ตรวจประเมินที่ไม่ใช่คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP โดยผู้ตรวจประเมินจะต้องทำการสังเกต สอบถาม สรุปรายงานผลการประเมินอย่างตรงไปตรงมา กิจกรรมการตรวจประเมินภายในอาจให้ผู้ตรวจประเมินจากภายนอกที่เป็นบุคคลที่ 3 ดำเนินการแทนได้ ทั้งนี้ ให้ทำการพิจารณาผลการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ภาครัฐประกอบด้วย
8. การทวนสอบในกรณีมีการปรับเปลี่ยนแผนภูมิกระบวนการผลิต แผนผังการผลิต สายการผลิต สูตรการผลิตของผลิตภัณฑ์ มีการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ ปรับเปลี่ยนเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต การปรับเปลี่ยนบุคลากรที่เกี่ยวข้อง บรรจุภัณฑ์ ระบบการกระจายสินค้า วัตถุประสงค์การใช้ และกลุ่มผู้บริโภค ให้มีการดำเนินการปรับแผน HACCP ในทันที เพื่อให้แผน HACCP มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสม และเป็นปัจจุบัน
9. ในกรณีมีข้อร้องเรียนของลูกค้า มีสินค้าที่ถูกเรียกกลับ มีการปรับระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีข้อมูลวิชาการหรือผลการทดลองใหม่ๆ มีกรณีพบว่าจุด CCP มีการเบี่ยงเบนของค่าวิกฤตหลายครั้ง ผู้ประกอบการจะต้องทำการทบทวนระบบ GMP และ HACCP ในทันที
10. การทบทวนการเบี่ยงเบนและวิธีการจัดการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการแก้ปัญหาที่ผ่านมาในกรณีเกิดการเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤต
11. การสอบเทียบเครื่องมือที่ค่าในช่วงการใช้งานด้วยหน่วยสอบเทียบที่ได้มาตรฐาน และมีการเก็บบันทึกข้อมูลผลการสอบเทียบ พร้อมทำการชี้บ่งสถานะผลการสอบเทียบพร้อมค่าแก้ไขบนเครื่องมือตรวจวัดจุด CCP ทุกชิ้น โดยมีการกำหนดความถี่ในการสอบเทียบเครื่องมืออย่างเหมาะสม
12. การพิสูจน์ยืนยันความใช้ได้ของแผน HACCP (Validation) เพื่อพิจารณาว่าค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ในทุกจุด CCP และมาตรการควบคุมที่ใช้อยู่ยังมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสามารถควบคุม ลด หรือกำจัดอันตรายตามที่กำหนดไว้ในแผน HACCP ได้ โดยต้องมีความสอดคล้องตามหลักวิชาการ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ผลการทดลองของผู้ประกอบการ และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

13. การตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม รวมถึง การนำผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการในขั้นตอนการผลิตและในผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วมาทบทวนเพื่อพิจารณาระดับความปลอดภัยของกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือไม่

11.2 การตรวจประเมินการกำหนดวิธีการทวนสอบเพื่อยืนยันประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบ HACCP

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินการกำหนดวิธีการทวนสอบเพื่อยืนยันประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบ HACCP เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการกำหนดวิธีการทวนสอบเพื่อยืนยันประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบ HACCP ที่ผู้ประกอบการได้จัดทำขึ้นมีวิธีปฏิบัติที่ครอบคลุมกิจกรรมการทวนสอบทั้งหมดที่ต้องดำเนินงาน และมีการกำหนดพนักงานผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมตามความเหมาะสม

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- มีการกำหนดแผน รูปแบบ และพนักงานผู้มีหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทวนสอบความถูกต้อง และความเชื่อมโยงกันของระบบ และเอกสารในระบบ HACCP กับโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะว่ามีความเชื่อมโยงกันและมีประสิทธิภาพ หรือไม่ โดยสถานประกอบการต้องมีการสื่อสารแผนการทวนสอบให้บุคลากรในองค์กรทราบโดยทั่วกัน และนำผลที่ได้จากการทวนสอบมาทำการวิเคราะห์ในที่ประชุมคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP อย่างมีประสิทธิภาพในทุกครั้งที่ทำการทวนสอบโดยมีการนำผลที่ได้จากการประชุมคณะทำงานระบบ HACCP รายงานในที่ประชุมผู้บริหารเพื่อทราบ หรือเพื่อพิจารณาขอรับการสนับสนุนจากฝ่ายเพื่อการพัฒนา ระบบ HACCP ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นต่อไป
- มีแผนการตรวจประเมินภายในหรือการตรวจประเมินจากบุคคลที่ 3 ด้วยความถี่ที่เหมาะสม และมีการนำผลที่ได้จากการตรวจประเมินมาใช้ประกอบการทบทวนการจัดทำระบบ HACCP อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีแผนและผลการประเมินความใช้ได้ของแผน HACCP (Validation) เพื่อพิจารณาการวิเคราะห์อันตราย ค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ในทุกจุด CCP และมาตรการควบคุมที่ใช้อยู่ยังมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพเพียงพอ หรือไม่ โดยมีการพิจารณาว่ามีความสอดคล้องตามหลักวิชาการ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ผลการทดลองของผู้ประกอบการเอง และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ที่เป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน หรือไม่
- มีแผนการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้วัดค่าวิกฤตของจุด CCP ทุกจุด และมีผลการสอบเทียบเครื่องมือจากหน่วยงานสอบเทียบที่แสดงว่าเครื่องมือเหล่านั้น ๆ สามารถตรวจวัดที่ค่าการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรณีที่มีค่าแก้ไขทำการระบุค่าแก้ไขที่เครื่องมือตรวจวัดนั้น ๆ ด้วย

- ในกรณีที่มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต บุคลากรที่เกี่ยวข้อง มีข้อมูลด้านวิชาการหรือผลการทดลองใหม่ ๆ มีสินค้าที่ถูกเรียกกลับ มีข้อร้องเรียนของลูกค้า และมีการเบี่ยงเบนไปจากค่าวิกฤตหลายครั้ง คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP จะต้องทำการทวนสอบโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะ และระบบ HACCP ในทันทีเพื่อการปรับปรุงโปรแกรมพื้นฐานด้านสุขลักษณะและแผน HACCP ให้มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมในการควบคุมอันตรายที่จะเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 12 การกำหนดวิธีการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติและบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามหลักการเหล่านี้ และการประยุกต์ใช้ (หลักการที่ 7) (Establish documentation concerning all procedures and records appropriate to these principles and their application : Principle 7)

มาตรฐาน Codex Alimentarius Supplement to Volume 1B-1997, Annex to [CAC/RCP 1 (1969), Rev.4 (2003)] Guidelines for The Application of The HACCP System ข้อ 12 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ.2543 หมวด 1 ข้อ 6.11

12.1 การกำหนดวิธีการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติและบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามหลักการเหล่านี้ และการประยุกต์ใช้

เอกสารและบันทึกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ HACCP ควรมีระบบการจัดเก็บเอกสารและบันทึกข้อมูลเพื่อควบคุมการแจกจ่ายและการจัดเก็บโดยผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ในการควบคุมเอกสาร (Document Control) เอกสารในระบบ HACCP ประกอบด้วย เอกสารคู่มือคุณภาพ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เอกสารสนับสนุนในการจัดทำระบบ HACCP แบบฟอร์ม และบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งควรมีการกำหนดวิธีการระบุเอกสาร การอนุมัติ การแจกจ่าย และการจัดเก็บ เพื่อไม่ให้เกิดเอกสารซ้ำซ้อน มีการกำหนดอายุการจัดเก็บเอกสารและบันทึกข้อมูล มีการกำหนดรหัสชี้บ่งเอกสารอย่างเป็นระบบเพื่อการจัดเก็บและสืบค้นที่สะดวก โดยเอกสารต้องทำการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงใดใดในเอกสารต้องผ่านการทบทวนและอนุมัติการใช้ก่อนทุกครั้ง และผู้ประกอบกิจการจะต้องแจ้งกรมปศุสัตว์ผ่านสัตวแพทย์ประจำโรงงานให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง

เอกสารและบันทึกข้อมูลในระบบ HACCP จะเป็นหลักฐานยืนยันและตรวจสอบการปฏิบัติงานว่าถูกต้องตามที่กำหนดในแผน HACCP เอกสารและบันทึกที่จัดเก็บไว้ในระบบ HACCP ควรครอบคลุมถึง

1. เอกสารสนับสนุนในการจัดทำระบบ HACCP (support document) ได้แก่

- รายชื่อทีมงาน HACCP และหน้าที่ความรับผิดชอบ
- ข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดมาตรการควบคุม

- ข้อมูลที่ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดอายุสินค้า
- ข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดค่าวิกฤต

2. เอกสารคู่มือการปฏิบัติงาน (procedure) คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน (work instruction) แบบฟอร์ม และบันทึกข้อมูลที่ใช้ในระบบ HACCP

- รายละเอียดผลิตภัณฑ์ การระบุวัตถุประสงค์การใช้ และกลุ่มผู้บริโภค
- แผนภูมิกระบวนการผลิต และการทวนสอบแผนภูมิกระบวนการผลิต
- การวิเคราะห์อันตรายและมาตรการควบคุมในแต่ละอันตรายที่ถูกวิเคราะห์ในแต่ละกระบวนการผลิต
- การระบุจุด CCP
- การระบุค่าวิกฤตในแต่ละจุด CCP
- คู่มือวิธีการปฏิบัติงานในการตรวจติดตาม และบันทึกข้อมูลผลการตรวจติดตามในแต่ละจุด CCP
- บันทึกรายงานผลการแก้ไขปัญหาในกรณีเกิดการเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤตที่กำหนดไว้
- แผน กิจกรรม และผลการทวนสอบระบบ HACCP รวมถึง การพิสูจน์ยืนยันความใช้ได้ของแผนและการสอบเทียบเครื่องมือ
- แผนและรายงานผลการตรวจประเมินภายในของระบบ HACCP
- รายงานการประชุมของคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP
- รายละเอียดการจัดการระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล

3. แผนการฝึกอบรมและผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบ HACCP ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลักการของระบบ HACCP รวมถึง การฝึกอบรมพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะผู้ที่ทำหน้าที่ในจุด CCP ของแต่ละจุด

12.2 การตรวจประเมินการกำหนดวิธีการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติและบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามหลักการเหล่านี้ และการประยุกต์ใช้

ผู้ตรวจประเมินจะต้องตรวจประเมินการกำหนดวิธีการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องและบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ประกอบการได้จัดทำขึ้นว่าได้มีการจัดทำไว้เป็นเอกสารอย่างเป็นระบบทั้งเอกสารคู่มือการปฏิบัติงาน (procedure) คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน (work instruction) แบบฟอร์ม และบันทึกข้อมูลที่ใช้ในระบบ HACCP และเอกสารสนับสนุนในการจัดทำระบบ HACCP ที่เป็นปัจจุบันและครอบคลุมกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

ในการตรวจประเมินของเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินจะต้องทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน หรือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อนำมาประเมินความสอดคล้องว่าผู้ประกอบการมีการปฏิบัติที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ดังนี้

- มีระบบการควบคุมเอกสารและบันทึกข้อมูล โดยมีการกำหนดรหัสที่ชี้แจงเอกสารอย่างเป็นระบบ

เพื่อความสะดวกในการสืบค้นและการจัดเก็บ มีระบบในการควบคุมการแจกจ่ายเอกสาร การเรียกคืนเอกสารเก่า มีการปรับปรุงเอกสารให้ทันสมัยอยู่เสมอ และมีการกำหนดอายุการจัดเก็บเอกสารบันทึกข้อมูล

- มีผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบ HACCP ที่สอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบตามที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมอันตรายในแต่ละจุด CCP

บทที่ 2

แนวทางการจัดทำระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งอันดับสามของโลก ตลาดหลักในการส่งออก คือ สหภาพยุโรปและประเทศญี่ปุ่น โดยมีสัดส่วนเป็นการผลิตเพื่อการบริโภคภายในประเทศคิดเป็นร้อยละ 70 และเพื่อการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 30 ทั้งนี้ สินค้าเนื้อสัตว์ปีกผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปจะต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยด้านอาหารตามระเบียบของกรมปศุสัตว์และระเบียบของสหภาพยุโรป ซึ่งมาตรการที่สหภาพยุโรปให้ความสำคัญมากที่สุด คือ การควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกที่ส่งออกไปสหภาพยุโรป ดังนั้น ผู้ประกอบการที่อยู่ในบัญชีรายชื่อส่งออกสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งไปยังสหภาพยุโรปจะต้องดำเนินการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาตามมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปของกรมปศุสัตว์

จากการสำรวจข้อมูลผลวิเคราะห์เพื่อเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการของภาครัฐ (Official Sample) ในตัวอย่างผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกดิบ (finished product) จากโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก 3 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 - 2562) พบ *Salmonella* spp. อยู่ในช่วงร้อยละ 3.70 - 4.90 ร้อยละของ *Salmonella* serogroup B อยู่ในช่วง 1.57 - 1.80 และร้อยละของ *Salmonella* serogroup D อยู่ในช่วง 0.88 - 1.72 เพื่อให้ประเทศไทยประสบความสำเร็จในการการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกดิบ กรมปศุสัตว์จึงได้กำหนดเป้าหมายในการลดการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาภายใน 3 ปี ในระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2564 โดยมีเป้าหมายให้การผลวิเคราะห์เพื่อเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการของภาครัฐ (Official Sample) ในตัวอย่างผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกดิบ (finished product) จากโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกให้ผลการพบเชื้อแซลโมเนลลาลดลงน้อยกว่า ร้อยละ 1.0 พบเชื้อแซลโมเนลลา serogroup B ลดลงให้น้อยกว่า ร้อยละ 0.5 และพบเชื้อแซลโมเนลลา serogroup D ลดลงให้น้อยกว่า ร้อยละ 0.5 ทั้งนี้ จากข้อมูลการสำรวจความชุกของเชื้อแซลโมเนลลาในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ปีกเนื้อในช่วงเวลาเดียวกัน ประเทศไทยมีความชุกของเชื้อแซลโมเนลลาสายพันธุ์ *S. Enteritidis* และ *S. Typhimurium* ระหว่างร้อยละ 1.05 – 3.82 เฉลี่ยร้อยละ 2.12 และ *Salmonella* spp. ระหว่างร้อยละ 35.43 – 41.95 เฉลี่ยร้อยละ 38.77 จะเห็นว่าปัญหาการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในวงจรการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งของประเทศไทยปัญหาหลักเกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในการเลี้ยงระดับฟาร์ม ดังนั้นแนวทางหลักในการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกดิบที่ทำการส่งออกไปสหภาพยุโรป คือ การลดโอกาสของการปนเปื้อนในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกในโรงฆ่าและชำแหละเนื้อสัตว์ปีกที่เกิดการปนเปื้อนข้ามจากสัตว์ปีกที่มาจากฟาร์มที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาไปยังสัตว์ปีกที่มาจากฟาร์มที่ตรวจไม่พบเชื้อแซลโมเนลลาในขั้นตอนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีกให้น้อยที่สุดโดยการควบคุมด้วยมาตรการควบคุมและการจัดการที่เหมาะสม การนำระบบ HACCP มาใช้ในการจัดการปัญหาดังกล่าวจะสามารถควบคุมปัญหา

การปนเปื้อนข้ามของเชื้อแซลโมเนลลาในโรงฆ่าได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งจำเป็นต้องทำการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาทั้งวงจรการผลิตสัตว์ปีกเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในการผลิตเนื้อสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการปนเปื้อนและการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาในวงจรการผลิตสัตว์ปีกทั้งวงจรการผลิตให้ชัดเจนและต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมปศุสัตว์และระเบียบสหภาพยุโรปที่เกี่ยวข้องอย่างเข้มงวด

ก.ลักษณะและคุณสมบัติของเชื้อแซลโมเนลลาในไก่เนื้อ

เชื้อแซลโมเนลลาเป็นเชื้อแบคทีเรียประเภทแกรมลบ มีรูปร่างเป็นแท่ง เป็นเชื้อแบคทีเรียที่ไม่สร้างสปอร์ สามารถเคลื่อนที่ได้ยักแ้ว *S. Gallinarum* และ *S. Pullorum* เชื้อแซลโมเนลลาสามารถพบได้ในระบบทางเดินอาหารของสัตว์หลายชนิด ปกติแล้วจะแบ่งเชื้อแซลโมเนลลาออกเป็น 2 กลุ่มหลักๆ คือ กลุ่มที่ก่อให้เกิดโรคไทฟอยด์ (Typhoidal Salmonellosis) ได้แก่ *S. typhi* และเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคติดเชื้อทั่วๆ ไป (non Typhoidal Salmonellosis) เช่น *S. Typhimurium*, *S. Enteritidis*, *S. Pullorum* และ *S. Gallinarum* ที่พบมากในไก่ สำหรับการก่อโรคที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่ปนเปื้อน (food borne diseases) ในกลุ่มที่ก่อโรคติดเชื้อทั่วๆ ไปที่ไม่ใช่โรคไทฟอยด์มักมีสาเหตุมาจากการบริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์สุกๆ ดิบๆ นอกจากนี้ยังพบว่าแมลง เช่น แมลงวัน สามารถเป็นพาหะของเชื้อแซลโมเนลลาได้จากการที่แมลงสัมผัสอาหาร นอกจากนี้การปนเปื้อนจากดินและอุจจาระสัตว์ปีกที่เลี้ยงในฟาร์มก็สามารถทำให้เกิดโรคได้ และเชื้อแซลโมเนลลายังสามารถปนเปื้อนข้ามจากอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตไปยังสัตว์ เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์ได้ รวมถึงการปนเปื้อนจากมือพนักงานที่สัมผัสกับอาหาร โดยองค์การอนามัยโลกได้แบ่งเชื้อแซลโมเนลลาไว้ 2 species คือ *Salmonella enterica* มี 6 subspecies ประกอบด้วย 2,443 serovars และ *Salmonella bongori* จำนวน 20 serovars ปกติแล้วจะสามารถพบเชื้อแซลโมเนลลาในลำไส้ของสัตว์ (natural contamination) เชื้อแซลโมเนลลาชอบสภาพที่มีอุณหภูมิประมาณ 35 องศาเซลเซียส หรือ pH ประมาณ 6.5 – 7.5 ยกเว้นในบางสายพันธุ์ที่สามารถเจริญเติบโตได้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส หรือ pH 4.5 หรือที่อุณหภูมิ 47 องศาเซลเซียส pH ประมาณ 9.0 และจะเริ่มถูกทำลายที่อุณหภูมิประมาณ 70 องศาเซลเซียส โดยเชื้อแซลโมเนลลาสามารถอยู่ในอุณหภูมิแช่แข็งได้เป็นระยะเวลานาน นอกจากนี้เชื้อแซลโมเนลลาสามารถอยู่ในอาหารที่แห้งได้แต่ไม่ได้นัก หากมีการติดเชื้อแซลโมเนลลาในสัตว์จะมีระยะเวลาในการฟักตัวของเชื้อแซลโมเนลลาประมาณ 1-4 วัน หรือมากกว่า ขึ้นอยู่กับสัตว์แต่ละชนิด โดยในสัตว์ที่หายจาก Salmonellosis แล้วมักจะเป็นพาหะนำเชื้อแซลโมเนลลาต่อไป

ในคนที่ติดเชื้อแซลโมเนลลาส่วนมากมักเกิดอาการเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอายุ และสถานะทางภูมิคุ้มกันของผู้ที่ติดเชื้อ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคสูงกว่าคนทั่วไป ได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV โดยทั่วไปอาการของผู้ที่ติดเชื้อจะแสดง

อาการตั้งแต่ท้องเสียเพียงเล็กน้อย (mild diarrhea) ไปจนถึงแบบรุนแรง (severe gastroenteritis illness) สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมักพบอาการทางระบบอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ปวดท้องอย่างรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ มีไข้ เป็นต้น เชื้อแซลโมเนลลาจะมีระยะฟักตัวเฉลี่ยประมาณ 12-14 ชั่วโมงหลังจากการได้รับเชื้อโดยการกิน สำหรับในสัตว์ปีกจะพบว่าสามารถแยกเชื้อแซลโมเนลลาได้จากลำไส้และอวัยวะภายในจากสัตว์ปีกที่ป่วยได้หลายชนิด โดยการติดต่อในสัตว์ปีกมักมาจากไข่และการกินอาหารสัตว์ที่มีการปนเปื้อนเชื้อแซลโมเนลลา เมื่อสัตว์ปีกป่วยจะก่อให้เกิดอาการเฉพาะที่ (localized diseases) หรืออาการในทุกระบบ (systemic diseases) ซึ่งอาจมีอาการซึม หงอย ไม่กินอาหาร ปีกตก ขนหยอง บริเวณรอบทวารหนักและตามพื้นคอกมักจะพบอุจจาระเปื้อนอยู่ โดยอุจจาระจะมีลักษณะสีขาว คล้ายขอลค์ บางครั้งอาจจะพบลักษณะอุจจาระสีเขียวนจนถึงสีน้ำตาล นอกจากนี้ อาจพบอาการหายใจลำบาก แคระแกร็น ตาบอด การเดินผิดปกติเนื่องจากข้อขาบวม และสัตว์ปีกที่ป่วยด้วยโรคนี้อาจมีอัตราการตายไม่แน่นอน

ข.การปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาตลอดห่วงโซ่อาหาร

การปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในห่วงโซ่อาหารโดยส่วนใหญ่จะเกิดจากการกินของสัตว์ ผ่านทางการปนเปื้อนของอุจจาระหรือวัสดุป้อนสู่อาหารสัตว์ (fecal-oral route) หรือโดยทางอ้อมจากสิ่งแวดล้อมภายในฟาร์ม ทั้งนี้ เป็นไปได้ว่าสัตว์ที่ติดเชื้อแล้วยังไม่ป่วยเป็น Salmonellosis เพียงแต่อาจเกิดโรคในลักษณะเฉพาะที่ (localized diseases) คือ มีอาการท้องเสียเท่านั้น โดยการเกิด Salmonellosis ขึ้นกับชนิดของสัตว์ พันธุ์ อายุ ความสมบูรณ์ของร่างกาย และภาวะภูมิคุ้มกันด้วย สำหรับไก่จะพบว่าสามารถเพาะเชื้อแซลโมเนลลาจากเปลือกไข่ได้หลายชนิด ซึ่งมักเป็นการปนเปื้อนที่พบได้เป็นประจำ และจะก่อให้เกิดการติดเชื้อในลักษณะ Vertical transmission ไปสู่ไก่ในรุ่นต่อ ๆ ไป โดยในขั้นตอนการจับไก่เข้าโรงฆ่า การบรรจุไก่ลงกล่องบรรจุไก่ และการขนส่งมายังโรงฆ่าสัตว์ ก็มีโอกาที่จะก่อให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อแซลโมเนลลาในไก่เนื้อได้ สำหรับในขั้นตอนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีกก็เป็นอีกจุดหนึ่งที่มีความเสี่ยงของการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาได้เช่นกัน โดยโอกาสของการปนเปื้อนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับกระบวนการควบคุมสุขลักษณะที่ดีในโรงฆ่าสัตว์ปีกแต่ละแห่ง

ค.มาตรการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาในฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ ฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อ สถานที่ฟักไข่สัตว์ปีก และอาหารสัตว์

กรมปศุสัตว์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการติดเชื้อแซลโมเนลลาในผู้บริโภคมุ่งได้จัดทำโปรแกรมการควบคุมและป้องกันเชื้อแซลโมเนลลา (National Salmonella Control Program; NSCP) ในสัตว์ปีกขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการควบคุมและป้องกันเชื้อแซลโมเนลลาในอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปีกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ให้ประเทศไทยสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดโรค Salmonellosis และสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพเนื้อสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกของประเทศไทย การควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในกระบวนการผลิตในระดับฟาร์มมีความสำคัญต่อ

การปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป เนื่องจากสัตว์ปีกเนื้อที่เลี้ยงในฟาร์มเพื่อเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเป็นแหล่งของการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในระบบการผลิตสัตว์ปีกของประเทศไทย ดังนั้น ผู้ประกอบการโรงฆ่าสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปต้องให้ความสำคัญกับการควบคุมแหล่งที่มาของวัตถุดิบ คือ สัตว์ปีกเนื้อที่มาจากฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อที่จะต้องมีการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาอย่างเข้มงวด โดยการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาที่มีประสิทธิภาพต้องควบคุมการปนเปื้อนเชื้อแซลโมเนลลาทั้งวงจรการผลิต ดังนั้น การควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์สถานที่ฟักไข่สัตว์ปีก และอาหารสัตว์ก็เป็นปัจจัยที่ผู้ประกอบการจำเป็นต้องให้ความสำคัญและมีมาตรการที่เข้มงวดด้วยเช่นกันเพื่อให้ควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในโรงฆ่าสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมาตรการที่ใช้ในการควบคุมแซลโมเนลลาในระดับฟาร์มมีสาระสำคัญที่ผู้ประกอบการควรทราบ ดังนี้

1. ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์และฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อ

ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์และฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อจะต้องเป็นฟาร์มที่ได้รับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีจากกรมปศุสัตว์ (Good Agriculture Practice; GAP) โดยทุกฟาร์มจะอยู่ในแผนการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาเพื่อลดความชุกตามโปรแกรมการควบคุมและป้องกันเชื้อแซลโมเนลลาด้วยการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ

จากการสำรวจความชุกของเชื้อแซลโมเนลลาในสัตว์ปีกพันธุ์ของประเทศไทยในช่วง พ.ศ. 2559 - 2561 พบความชุกของเชื้อ *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Hadar*, *S. Infantis* และ *S. Virchow* ร้อยละ 0.07- 0.65 เฉลี่ยร้อยละ 0.24 และ *Salmonella* spp. ร้อยละ 3.65 - 14.71 เฉลี่ยร้อยละ 6.01 เพื่อการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในวงจรการผลิตสัตว์ปีก กรมปศุสัตว์จึงได้กำหนดเป้าหมายในการลดความชุกเชื้อ *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Hadar*, *S. Infantis* และ *S. Virchow* ในฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 1.0 ภายในปี พ.ศ. 2564

สำหรับผลการสำรวจความชุกของเชื้อแซลโมเนลลาในสัตว์ปีกเนื้อของประเทศไทยในช่วงเวลาเดียวกันพบว่าประเทศไทยมีความชุกของเชื้อ *S. Enteritidis* และ *S. Typhimurium* ในช่วงร้อยละ 1.05 – 3.82 เฉลี่ยร้อยละ 2.12 และ *Salmonella* spp. ช่วงร้อยละ 35.43 – 41.95 เฉลี่ยร้อยละ 38.77 โดยมีเป้าหมายลดความชุกของเชื้อ *S. Enteritidis* และ *S. Typhimurium* ให้น้อยกว่าร้อยละ 2.0 และลดความชุกของเชื้อ *Salmonella* spp. ให้น้อยกว่าร้อยละ 20.0 ภายในปี พ.ศ. 2564

กรมปศุสัตว์ได้กำหนดแนวทางการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์และฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อ ดังนี้

1. การควบคุมสัตว์ปีกชุดใหม่ที่น่าเข้ามาภายในฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ต้องมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ และได้รับการรับรองว่ามีผลตรวจเชื้อแซลโมเนลลาเป็นลบ มีระบบการขนส่งที่ถูกต้องสุขลักษณะ มีการทำความสะอาด

สะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะและกล่องใส่สัตว์ปีกอย่างเหมาะสม กรณีสัตว์ปีกพันธุ์นำเข้าจากต่างประเทศ ต้องได้รับการเก็บตัวอย่างตรวจเชื้อแซลมอนেলা ณ ด่านกักกันสัตว์ท่าเข้า หากตัวอย่างพบผลบวกต่อเชื้อ *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Hadar*, *S. Infantis* หรือ *S. Virchow* ต้องทำลายสัตว์ปีกที่พบเชืวดังกล่าว สำหรับสัตว์ปีกที่จะนำเข้าเลี้ยงใหม่ในฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อควรมาจากแหล่งที่ไม่มีเชื้อ *S. Enteritidis* และ *S. Typhimurium*

2. ให้มีการทำวัคซีนป้องกันเชื้อแซลมอนেলাในฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้ลูกสัตว์ปีก (Day old chick) โดยการทำวัคซีนป้องกันโรคแซลมอนেলাชนิด *S. Enteritidis* และ *S. Typhimurium*

3. การเก็บไข่ฟักในฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อไข่ฟักอย่างถูกสุขลักษณะ และเก็บไข่ฟักไว้ในห้องเก็บไข่ที่มีสภาพเหมาะสม

4. โรงเรือนมีความแข็งแรง ทำความสะอาดง่าย สามารถป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อได้เป็นอย่างดี มีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี และถูกสุขลักษณะ

5. ต้องมีการจำกัดการเข้าออกของบุคลากรภายในฟาร์ม ผู้เข้าเยี่ยมฟาร์ม และยานพาหนะ โดยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะของฟาร์ม

6. น้ำใช้ภายในฟาร์มต้องมาจากแหล่งน้ำที่สะอาด ปลอดภัย มีระบบการบำบัดน้ำใช้ในฟาร์ม และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในฟาร์มอย่างสม่ำเสมอ

7. อาหารสัตว์ต้องมาจากแหล่งผลิตที่ได้รับรองมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี มีคุณภาพ และมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์

8. ให้เข้มงวดในการดำเนินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในช่วงเตรียมโรงเรือน วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในฟาร์มต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนเข้าฟาร์มและก่อนใช้งานทุกครั้ง

9. ควรซื้อวัสดุรองพื้นจากแหล่งที่เชื่อถือได้ วัสดุรองพื้นต้องมีลักษณะแห้ง สะอาด อยู่ในสภาพดี มีการแยกเก็บวัสดุรองพื้นที่ยังไม่ได้ใช้งานไม่ให้เกิดการปนเปื้อนและมีการฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ปีก วัสดุรองพื้นที่ผ่านการใช้งานแล้วต้องนำไปจัดการด้วยวิธีที่เหมาะสม

10. ต้องมีมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้ออย่างเข้มงวดและสม่ำเสมอ โดยต้องมีการเฝ้าระวังและทวนสอบมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้ออย่างต่อเนื่อง

11. การจัดการของเสีย การคัดทิ้งซากสัตว์ปีก และการกำจัดขยะมูลฝอยต้องดำเนินการด้วยวิธีที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้ปนเปื้อนแหล่งของเชื้อโรคและมลพิษ

12. การจับสัตว์ปีกต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนขึ้นในระหว่างการจับและดำเนินการ โดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง

13. มีการขนส่งสัตว์ปีกมีชีวิตอย่างเหมาะสม ยานพาหนะและกล่องที่ใช้ในการขนส่งต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพก่อนการใช้งาน

14. ผู้ประกอบการมีการทบทวนและปรับปรุงคู่มือการปฏิบัติงานการจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและแผนการควบคุมเชื้อแซลมอนেলাให้มีประสิทธิภาพและเป็นปัจจุบัน

15. ในกรณีฝูงสัตว์ปีกที่เลี้ยงรุ่นก่อนหน้ามีผลบวกต่อการทดสอบหาเชื้อแซลโมเนลลาต้องมีการจัดทำ Surface swab ก่อนที่จะนำฝูงสัตว์ปีกเข้าเลี้ยงใหม่ ถ้าผล Surface Swab ให้ผลลบต่อเชื้อแซลโมเนลลาจึงจะสามารถลงเลี้ยงสัตว์ปีกฝูงใหม่ได้

16. เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์อาจเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์เพื่อตรวจหาเชื้อแซลโมเนลลา หากสงสัยว่าอาหารสัตว์เป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อแซลโมเนลลา หากพบผลบวกเชื้อแซลโมเนลลาในอาหารสัตว์โรงงานอาหารสัตว์จะถูกตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์

17. ฝูงสัตว์ปีกในฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อที่ให้ผลบวกต่อเชื้อแซลโมเนลลาต้องถูกจับแยกจากฝูงสัตว์ปีกที่ให้ผลลบต่อเชื้อแซลโมเนลลา ทั้งนี้ รถบรรทุก และอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ต้องถูกทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเหมาะสม หากจะทำการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกเพื่อเข้าโรงฆ่าสัตว์ปีกให้ทำการบ่งชี้สถานะของเชื้อแซลโมเนลลาของฝูงด้วยวิธีที่เหมาะสมและชัดเจนโดยใช้ฟิวเจอร์บอร์ดขนาด A4 บ่งชี้สถานะ สีแดงสำหรับ *S. Enteritidis* หรือ *S. Typhimurium* สีเหลืองสำหรับ *Salmonella* spp. และสีเขียวสำหรับฝูงที่มีผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อแซลโมเนลลา โดยให้วางป้ายดังกล่าวไว้หน้ายานพาหนะขณะเคลื่อนย้ายสัตว์เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในขั้นตอนต่อไปทราบสถานะของฝูงและจะได้จัดการได้อย่างเหมาะสมต่อไป

2. สถานที่พักไข่สัตว์ปีก

กรมปศุสัตว์ได้กำหนดแนวทางการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพเพื่อป้องกันเชื้อแซลโมเนลลาในสถานที่พักไข่สัตว์ปีก ดังนี้

1. ต้องมีการจำกัดการเข้าออกของบุคลากรภายในฟาร์ม ผู้เข้าเยี่ยมฟาร์ม และยานพาหนะโดยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะของฟาร์ม

2. น้ำใช้ภายในฟาร์มต้องมาจากแหล่งน้ำที่สะอาด ปลอดภัย มีระบบการบำบัดน้ำใช้ในฟาร์ม และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในสถานที่พักไข่อย่างสม่ำเสมอ

3. ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อวัสดุและอุปกรณ์ก่อนเข้าฟาร์มและก่อนใช้งานทุกครั้ง

4. ต้องมีมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้ออย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอโดยต้องมีการเฝ้าระวังและทวนสอบมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้ออย่างต่อเนื่อง

5. มีการจัดการของเสีย ไข่ตายโคม และขยะ เช่น เปลือกไข่ ซากสัตว์ปีก กระจายรองผู้เกิด ด้วยวิธีที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคและมลพิษ

6. ต้องมีระบบทำความสะอาดและฆ่าเชื้อสถานที่และอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและถูกสุขลักษณะ

7. บริเวณรับไข่พักต้องสะอาดและมีการตรวจสอบคุณภาพไข่พักทางกายภาพเบื้องต้นว่ามีความเหมาะสมที่จะนำมาเข้าพัก พร้อมทั้งตรวจสอบยานพาหนะขนส่งไข่พักว่าสะอาด มีการป้องกันการปนเปื้อน และสามารถรักษาคุณภาพของไข่พักในระหว่างการขนส่ง

8. ต้องมีการคัดคุณภาพไข่พักก่อนนำเข้าพัก พร้อมทั้งทำความสะอาดและฆ่าเชื้อไข่ที่จะเข้าพักเพื่อกำจัดเชื้อที่อาจปนเปื้อนบริเวณเปลือกไข่

9. หากจำเป็นต้องมีการเก็บรักษาไข่ ให้เก็บไข่ในห้องที่สะอาดผ่านการฆ่าเชื้อและต้องมีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อห้องเก็บไข่ฟักอย่างสม่ำเสมอ ผู้ที่จะเข้าไปในห้องเก็บไข่ฟักจะต้องมีการฆ่าเชื้อรองเท้าและมือก่อนเข้าห้องเก็บไข่ฟักทุกครั้ง

10. ต้องมีการจัดลำดับการเข้าฟักตามอายุของไข่ฟัก หากมีไข่ตกหล่นเสียหายควรเก็บทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างรวดเร็ว และมีการจดบันทึกรายละเอียดของไข่ฟักเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ในกรณีเกิดปัญหา

11. ความคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในตู้ฟักให้เหมาะสมกับการฟักไข่โดยระวังไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิที่รวดเร็วเกินไป เพราะจะทำให้เกิดการควบแน่นของน้ำบนผิวเปลือกไข่เป็นหยดน้ำ (sweating) ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคเข้าสู่ฟองไข่ได้

12. ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อตู้เกิดและถาดของผู้เกิด แล้วทำให้แห้งก่อนย้ายไข่ฟักเข้าตู้เกิด และมีการกำจัดของเสียจากการฟักไข่ พร้อมทำความสะอาดและฆ่าเชื้อตู้เกิดทุกครั้งหลังจากนำลูกสัตว์ปีกออกจากตู้เกิด

13. ควรมีการส่งเสริมสุขภาพลูกสัตว์ปีกให้มีภูมิคุ้มกันโรคตามความเหมาะสม

14. มีการขนส่งลูกสัตว์ปีกมีชีวิตอย่างเหมาะสม ยานพาหนะและภาชนะที่ใช้ในการขนส่งต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพก่อนการใช้งาน

3. อาหารสัตว์ปีก

จากข้อมูลการสำรวจความชุกของเชื้อแซลโมเนลลาในวัตถุดิบอาหารสัตว์นำเข้า ณ ด้านตรวจสอบอาหารสัตว์ระหว่าง พ.ศ. 2559 - 2561 พบความชุกของ *Salmonella* spp. ร้อยละ 6.25, 4.84 และ 4.84 ตามลำดับ วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาคะไม่อนุญาตให้นำเข้า ยกเว้นผู้ประกอบการมีวิธีการจัดการอื่นเพื่อขจัดเชื้อแซลโมเนลลาที่ปนเปื้อนได้ สำหรับผลการสำรวจความชุกของเชื้อแซลโมเนลลาจากการสุ่มเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์สำเร็จรูปสำหรับสัตว์ปีกพันธุ์และสัตว์ปีกเนื้อในโรงงานผลิตอาหารสัตว์ ระหว่างปี 2559 - 2561 ไม่พบเชื้อ *Salmonella* spp.

เพื่อให้การควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาในวงจรการผลิตสัตว์ปีกประสบผลสำเร็จ กรมปศุสัตว์ได้กำหนดเป้าหมายในการลดความชุกเชื้อแซลโมเนลลาในอาหารสัตว์ปีกให้น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ภายในปี พ.ศ. 2564 และกรมปศุสัตว์ได้กำหนดแนวทางการในการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในอาหารสัตว์ ดังนี้

3.1 อาหารสัตว์นำเข้า

1. เจ้าหน้าที่จะต้องเดินทางไปตรวจประเมินเพื่อการรับรองโรงงานผลิตอาหารสัตว์ที่จะนำเข้าวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีความเสี่ยงตามที่กฎหมายกำหนดที่ประเทศต้นทางเพื่อตรวจสอบวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่จะนำเข้าให้มีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะอนุญาตให้นำเข้ามาใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์ในประเทศต่อไป

2. วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่นำเข้าจะต้องได้รับการรับรองในหนังสือรับรองสุขอนามัย (Health certificate) ที่รับรองโดยหน่วยงานภาครัฐของประเทศผู้ผลิตว่าตรวจไม่พบเชื้อแซลมอนেলা

3. เจ้าหน้าที่ด่านกักกันสัตว์ตรวจสอบสภาพตู้คอนเทนเนอร์และลักษณะทางกายภาพของวัตถุดิบอาหารสัตว์ พร้อมทั้งสุ่มเก็บตัวอย่างวัตถุดิบอาหารสัตว์ส่งไปตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของกรมปศุสัตว์หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO 17025

4. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสุขลักษณะและความสะอาดของยานพาหนะและภาชนะบรรจุที่ใช้ขนส่งและสถานที่เก็บอาหารสัตว์นำเข้าเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแซลมอนেলাไปยังวัตถุดิบอาหารสัตว์ได้

3.2 โรงงานผลิตอาหารสัตว์

1. โรงงานผลิตอาหารสัตว์ทุกแห่งต้องได้รับใบอนุญาตการผลิตอาหารสัตว์จากกรมปศุสัตว์ โดยเจ้าหน้าที่จะเข้าตรวจโรงงานผลิตอาหารสัตว์ก่อนออกใบอนุญาตผลิตอาหารสัตว์และมีการตรวจติดตามอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และตรวจต่ออายุทุก 3 ปี โดยโรงงานผลิตอาหารสัตว์ต้องมีการจัดเก็บอาหารสัตว์แยกเป็นสัดส่วน มีสุขลักษณะการผลิตที่ดี มีมาตรการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแซลมอนেলাในอาหารสัตว์

2. กรมปศุสัตว์จะเข้าตรวจรับรองโรงงานผลิตอาหารสัตว์ที่ขอรับการรับรอง GMP และ HACCP จากกรมปศุสัตว์ โดยจะมีการตรวจติดตามปีละครั้งและตรวจต่ออายุทุก 3 ปี โดยผู้ตรวจรับรองจากกรมปศุสัตว์

3. เจ้าหน้าที่เข้าสู่เก็บวัตถุดิบอาหารสัตว์ (Feed ingredients) และอาหารสัตว์ (Finish product) ที่โรงงานผลิตอาหารสัตว์เพื่อตรวจสอบเชื้อแซลมอนেলা โดยส่งตัวอย่างไปตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์

4. กรมปศุสัตว์กำหนดให้อาหารสัตว์ที่ผลิตจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ต้องไม่พบเชื้อแซลมอนেলাตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดลักษณะของอาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ พ.ศ. 2559

3.3 สถานที่ขายอาหารสัตว์

1. เจ้าหน้าที่สุ่มเข้าตรวจสอบสถานที่ขายและจัดเก็บอาหารสัตว์ ซึ่งต้องมีการจัดเก็บอาหารสัตว์แยกเป็นสัดส่วน มีสุขลักษณะที่ดี มีมาตรการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแซลมอนেলাในอาหารสัตว์

2. เจ้าหน้าที่ทำการสุ่มตัวอย่างอาหารสัตว์เพื่อตรวจสอบเชื้อแซลมอนেলাที่สถานที่ขายอาหารสัตว์ โดยส่งตัวอย่างไปตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์

3.4 อาหารสัตว์ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์

1. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสถานที่เก็บอาหารสัตว์ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ซึ่งต้องมีการจัดเก็บอาหารสัตว์แยกเป็นสัดส่วน มีสุขลักษณะที่ดี มีมาตรการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแซลมอนেলাในอาหารสัตว์ได้

2. มีการเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ปีกในฟาร์ม ดังนี้

- 2.1 เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ทำการเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ที่ฟาร์มเลี้ยงสัตว์โดยการสุ่มตรวจฟาร์มที่ได้รับรองมาตรฐาน GAP (Good Agriculture Practice) จำนวนร้อยละ 10 ของจำนวนฟาร์มที่อยู่ระหว่างการตรวจรับรองใหม่และตรวจต่ออายุเพื่อตรวจหาเชื้อแซลมอนเนลลา
- 2.2 ผู้ประกอบการเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ที่ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ที่ฟาร์มสัตว์ปีกเนื้ออย่างน้อยรุ่นละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจหาเชื้อแซลมอนเนลลา และจัดเตรียมผลตรวจเชื้อแซลมอนเนลลานั้นให้ผู้ตรวจประเมินของกรมปศุสัตว์ตรวจสอบในขณะที่ตรวจติดตามและตรวจต่ออายุฟาร์มมาตรฐาน

ง. แนวทางดำเนินการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลมอนเนลลาตามมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแซลมอนเนลลาในขั้นตอนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป

ผู้ประกอบการโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปจะต้องรับสัตว์ปีกที่มาจากฟาร์มพ่อแม่พันธุ์สัตว์ปีก สถานที่ฟักไข่สัตว์ปีก และฟาร์มสัตว์ปีก ที่รับรองมาตรฐานฟาร์มโดยกรมปศุสัตว์ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในมาตรฐานการผลิต ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และการจัดการสุขลักษณะที่ดีเพื่อให้สามารถควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลมอนเนลลาที่มาจากฟาร์มพ่อแม่พันธุ์สัตว์ปีก สถานที่ฟักไข่สัตว์ปีก และฟาร์มสัตว์ปีก ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการปนเปื้อนของเชื้อแซลมอนเนลลาที่โรงฆ่าและชำแหละเนื้อสัตว์ปีกได้ โดยผู้ประกอบการโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป ควรมีแนวทางในการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลมอนเนลลา ดังนี้

1. ผู้ประกอบการจะต้องมีการจัดทำระบบ HACCP ที่มีการวิเคราะห์ความเสี่ยงและกำหนดมาตรการควบคุมการปนเปื้อนเชื้อแซลมอนเนลลาในทุกขั้นตอนการผลิตที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่ขั้นตอนการรับสัตว์ปีกมีชีวิตเข้ามาจนกระทั่งเป็นผลิตภัณฑ์ โดยแผน HACCP และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบ HACCP จะต้องได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์ และมีการตรวจสอบจากสัตวแพทย์ประจำโรงงานเพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบ HACCP มีการนำไปใช้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2. ผู้ประกอบการจะต้องทำการกำกับดูแลกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกเพื่อส่งออกตามแนวทางดังต่อไปนี้

2.1 การรับสัตว์ปีกมีชีวิตเข้ามา

- 1) ผู้ประกอบการต้องส่งตัวอย่าง Boot swab จำนวน 1 ตัวอย่างต่อโรงเรือน ล่วงหน้าไม่เกิน 21 วันเพื่อการตรวจวิเคราะห์เชื้อแซลมอนเนลลาที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO 17025 และ ISO 6579-1:2017

2) ผู้ประกอบการต้องส่งผลการตรวจวิเคราะห์ Boot swab ทางห้องปฏิบัติการของโรงเรียนสัตว์ปีกที่จะส่งเข้าเชื่อคให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานทำการตรวจสอบก่อนนำสัตว์ปีกเข้ามาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อพิจารณาการจัดลำดับการเข้ามาและวางแผนการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลมโมเนลลา ในกระบวนการผลิตด้วยการจัดลำดับการเข้ามาของสัตว์ปีกในแต่ละโรงเรียนโดยพิจารณาจากผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง Boot swab กรณีผล Boot swab ตรวจไม่พบเชื้อแซลมโมเนลลาให้นำสัตว์ปีกเข้ามาเป็นลำดับแรก กรณีพบเชื้อ *Salmonella* spp.ให้นำสัตว์ปีกเข้ามาลำดับถัดมาจากสัตว์ปีกที่ตรวจไม่พบเชื้อแซลมโมเนลลา และห้ามนำเนื้อสัตว์ปีกสดที่ผลิตได้ส่งออกไปสหภาพยุโรป และกรณีผล Boot swab พบเชื้อ *S. Enteritidis* หรือ *S. Typhimurium*ให้นำสัตว์ปีกเข้ามาเป็นลำดับสุดท้าย และห้ามนำเนื้อสัตว์ปีกสดที่ผลิตได้ส่งออกไปสหภาพยุโรป

ผู้ประกอบการจะต้องมีระบบการจัดการเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามของเชื้อแซลมโมเนลลา ในกระบวนการผลิต และต้องมีการคัดแยกและล้างสถานะของเชื้อแซลมโมเนลลาในเนื้อสัตว์ปีกให้ชัดเจนตลอดกระบวนการผลิตเพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ในกรณีที่ทำการฆ่าและผลิตเนื้อสัตว์ปีกที่ผล Boot swab พบเชื้อ *Salmonella* spp. และเชื้อ *S. Enteritidis* หรือ *S. Typhimurium* ภายหลังจากการฆ่าสัตว์ปีกชุดดังกล่าวตามลำดับแล้ว ต้องเปลี่ยนน้ำในบ่อลวกและน้ำในถังลดอุณหภูมิซากทั้งหมด และจะต้องทำการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดตลอดสายการผลิต

3) กรณีมีการนำสัตว์ปีกจากโรงเรียนที่ผล Boot swab พบเชื้อแซลมโมเนลลาเข้ามาในระหว่างวัน ซึ่งไม่ใช่ช่วงท้ายของวันผลิตนั้น อาจเกิดจากความผิดพลาดในการสื่อสารหรือเหตุผลด้านสวัสดิภาพสัตว์ให้ผู้ประกอบการแจ้งให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานทราบ โดยสัตวแพทย์ประจำโรงงานจะไม่อนุญาตให้ส่งออกสินค้าที่ผลิตมาจากโรงเรียนนี้เป็นสินค้าเนื้อสัตว์ปีกดิบไปยังสหภาพยุโรป ทั้งนี้ ภายหลังจากการผลิตสัตว์ปีกที่มาจากโรงเรียนนี้ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกแล้ว ผู้ประกอบการจะต้องทำการคัดแยกและล้างเนื้อสัตว์ปีกในชุดที่ผลิตจากโรงเรียนนี้ให้ชัดเจนตลอดกระบวนการผลิตเพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ภายหลังจากการผลิตผลิตภัณฑ์ชุดนี้แล้วผู้ประกอบการจะต้องเปลี่ยนน้ำในบ่อลวกและน้ำในถังลดอุณหภูมิซากทั้งหมด และจะต้องทำการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดตลอดสายการผลิต ภายใต้งานกำกับดูแลของสัตวแพทย์ประจำโรงงานเพื่อควบคุมความปลอดภัยด้านอาหารในผลิตภัณฑ์และการปนเปื้อนข้ามจากกระบวนการผลิต

4) กรณี สัตว์ปีกที่เข้ามาไม่มีผล Boot swab สัตวแพทย์ประจำโรงงานจะต้องร้องขอให้ผู้ประกอบการส่งผล Boot swab ให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานพิจารณาก่อนที่จะอนุญาตให้นำสัตว์ปีกชุดดังกล่าวเข้ามา กรณี ที่ไม่สามารถนำผล Boot swab มาแสดงได้ สัตว์ปีกชุดนี้จะต้องเข้ามาในช่วงท้ายวัน เพื่อไม่ให้ปะปนกับสินค้าชุดอื่นโดยผู้ประกอบการจะต้องมีการคัดแยกและล้างเนื้อสัตว์ปีกในชุดนี้ให้ชัดเจนตลอดกระบวนการผลิตเพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้และจะต้องทำการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดตลอดสายการผลิต ภายใต้งานกำกับดูแลของสัตวแพทย์ประจำโรงงานเพื่อควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลมโมเนลลาที่จะเกิดขึ้นในผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

2.2 การล้างเครื่องใน

1) ผู้ประกอบการต้องมีวิธีในการป้องกันและควบคุมการปนเปื้อนข้ามของเชื้อแซลโมเนลลาจากการเกิดไส้แตก ทำให้อุจจาระหรือของเหลวจากทางเดินอาหารปนเปื้อนซากสัตว์ปีกในขั้นตอนการล้างเครื่องในผ่านอุปกรณ์ที่ใช้ในการล้างเครื่องใน เช่น การปนเปื้อนข้ามจากมิด เหล็กมัดเครื่องใน หรือเครื่องล้างเครื่องในอัตโนมัติ เป็นต้น

2) กรณีที่พบปัญหาไส้แตกในขณะล้างเครื่องใน ให้พนักงานตรวจเนื้อทำการปลดซากสัตว์ปีกที่มีการปนเปื้อนออกจากสายการผลิต หากพบปัญหาไส้แตกเป็นจำนวนมากให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานพิจารณาหยุดกระบวนการผลิตเพื่อไขปัญหา

2.3 กระบวนการตัดแต่ง การบรรจุถุง การจัดเก็บในห้องเย็น (Chill room) และการแช่แข็ง

1) ผู้ประกอบการต้องมีระบบการจัดการเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามระหว่างเนื้อสัตว์ปีกชุดที่ผล Boot swab ตรวจไม่พบเชื้อแซลโมเนลลากับเนื้อสัตว์ปีกชุดที่ผล Boot swab พบเชื้อแซลโมเนลลาในกระบวนการตัดแต่งและการบรรจุถุง

2) ผู้ประกอบการต้องมีการการคัดแยกและขึ้นบ่งเนื้อสัตว์ปีกชุดที่มีผล Boot swab พบเชื้อแซลโมเนลลาให้ชัดเจนในกระบวนการตัดแต่ง การบรรจุถุง การจัดเก็บในห้องเย็น และการแช่แข็งเพื่อป้องกันการปะปนกับสินค้าชุดอื่นภายใต้การกำกับดูแลของสัตวแพทย์ประจำโรงงาน

3.การเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ

3.1 การเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการของภาครัฐ (Official Sample)

1) เก็บตัวอย่างน้ำล้างซาก (Carcass rinse) หลังซากสัตว์ปีกออกจากถังหรือห้องลดอุณหภูมิซาก (Chiller) ตามแผนที่กำหนดโดยสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ นำส่งตรวจวิเคราะห์หาเชื้อแซลโมเนลลาที่ห้องปฏิบัติการของกรมปศุสัตว์ กรณีตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานสอบสวนหาสาเหตุการปนเปื้อนร่วมกับผู้ประกอบการและให้ดำเนินการปรับปรุงสุขอนามัยการผลิตและห้ามส่งออกเนื้อสัตว์ปีกดิบที่ผลิตในรอบการคัดล้างทำความสะอาดในสายการผลิตเดียวกันกับตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาไปยังสหภาพยุโรป และให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานแจ้งผลการตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาให้สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

2) เก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกดิบ (Finished product) ตามแผนที่กำหนดโดยสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ นำส่งตรวจวิเคราะห์หาเชื้อแซลโมเนลลาที่ห้องปฏิบัติการของกรมปศุสัตว์ กรณีตรวจพบเชื้อ *Salmonella* spp. ให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานระงับการส่งออกเนื้อสัตว์ปีกดิบชุดการผลิต (Sublot / Batch) เดียวกันกับตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาไปยังสหภาพยุโรป และกรณีตรวจพบเชื้อ *S. Typhimurium* หรือ *S. Enteritidis* ห้ามส่งออกและจำหน่ายในประเทศเนื้อสัตว์ปีกดิบ

ชุดการผลิต (Sublot/Batch) เดียวกันกับตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลา โดยเมื่อชุดดังกล่าวจะต้องนำไปแปรรูปปรุงสุกเท่านั้น และให้ทำการระงับการผลิตและส่งออกสินค้าเนื้อสัตว์ปีกดิบนับตั้งแต่วันที่ทราบผลวิเคราะห์ เป็นต้นไป จนกว่าจะมีการดำเนินการแก้ไขปัญหการปนเปื้อนจนเป็นที่ยอมรับจากกรมปศุสัตว์และให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานแจ้งผลการตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาให้กับสำนักควบคุมป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ เพื่อร่วมกันดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุการปนเปื้อน

3.2 การเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการของผู้ประกอบการ (Own check)

1) เก็บตัวอย่างหนังคอซากสัตว์ปีก (Neck skin) หลังผ่านกระบวนการลดอุณหภูมิซาก ตาม Commission Regulation (EC) No 2073/2005 of 15 November 2005 on microbiological criteria for foodstuffs Point 2.1.5, Chapter 2, Annex I ของสหภาพยุโรป นำส่งตรวจวิเคราะห์เชื้อแซลโมเนลลาด้วยวิธี Conventional method (ISO 6579) หรือเทียบเท่าที่ห้องปฏิบัติการซึ่งได้รับการรับรอง ISO 17025 กรณีตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานระงับการส่งออกเนื้อสัตว์ปีกดิบที่ผลิตในชุดการผลิตเดียวกันกับตัวอย่างไปยังสหภาพยุโรป และทำการประเมินผลการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีปฏิบัติในการเก็บตัวอย่างหนังคอจากซากสัตว์ปีกของกลุ่มตรวจสอบมาตรฐานด้านการปศุสัตว์ เมื่อได้ผลครบ 50 ตัวอย่าง โดยกำหนดให้พบเชื้อแซลโมเนลลาได้ไม่เกิน 5 ตัวอย่าง ($n=50$, $c=5$) หากพบเชื้อแซลโมเนลลา มากกว่า 5 ตัวอย่าง ให้ดำเนินการปรับปรุงสุขลักษณะในกระบวนการฆ่าสัตว์ปีก ทบทวนระบบ HACCP ที่ใช้ควบคุมอันตรายในกระบวนการผลิต และทบทวนมาตรการ Biosecurity ของฟาร์มสัตว์ปีก

2) เก็บตัวอย่างเนื้อสดที่เป็นวัตถุดิบ จำนวน 5 ตัวอย่าง ต่อวันผลิตต่อชนิดสินค้าโดยเก็บตัวอย่างจากเนื้อวัตถุดิบชุดที่จะนำไปผลิตสินค้า Meat preparations นำส่งตรวจวิเคราะห์หาเชื้อแซลโมเนลลาด้วยวิธี Conventional method (ISO 6579) หรือเทียบเท่า ที่ห้องปฏิบัติการซึ่งได้รับการรับรอง ISO 17025 กรณีตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลา (ในตัวอย่าง 25 กรัม) ให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานระงับการส่งออกสินค้า Meat preparations ที่ผลิตจากเนื้อวัตถุดิบชุดเดียวกับตัวอย่างที่พบเชื้อแซลโมเนลลาไปยังสหภาพยุโรปและทำการสอบสวนหาสาเหตุการปนเปื้อนร่วมกับผู้ประกอบการและให้ทำการปรับปรุงสุขอนามัยการผลิต

3) เก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกดิบ (Finished product) จำนวน 5 ตัวอย่าง ต่อชุดการผลิต (Batch) ต่อชนิดสินค้านำส่งตรวจวิเคราะห์หาเชื้อแซลโมเนลลา ด้วยวิธี Conventional method (ISO 6579) หรือเทียบเท่าที่ห้องปฏิบัติการซึ่งได้รับการรับรอง ISO 17025 กรณีตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาในตัวอย่าง 25 กรัมให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานระงับการส่งออกสินค้าเนื้อสัตว์ปีกดิบชนิด (Item) และชุดการผลิต (Batch) เดียวกับตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาไปยังสหภาพยุโรปและสอบสวนหาสาเหตุการปนเปื้อนร่วมกับผู้ประกอบการและให้ดำเนินการปรับปรุงสุขอนามัยการผลิต

4. การให้การรับรองสินค้าเนื้อสัตว์ปีกดิบเพื่อการส่งออก

1) ผู้ประกอบการต้องชี้แจงหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการจัดแบ่งชุดการผลิต (เช่น Lot., Sublot., Batch) รวมถึง การติดตั้งทำความสะอาดฆ่าเชื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโรงงาน และแผนการ

เก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังการปนเปื้อนเชื้อแซลโมเนลลาของโรงงานตามที่กำหนดให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานทราบอย่างชัดเจนและเป็นลายลักษณ์อักษร

2) ผู้ประกอบการต้องแจ้งผลวิเคราะห์ตัวอย่างให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานทราบ ทั้งนี้ ผลวิเคราะห์ดังกล่าวจะใช้ประกอบการพิจารณาในการอนุมัติหนังสือรับรองสุขอนามัยจากกรมปศุสัตว์

3) ผู้ประกอบการต้องมีการสื่อสารข้อมูลของเนื้อสัตว์ปีกดิบชุดที่ผล boot swab พบเชื้อแซลโมเนลลาไปยังโรงงานแปรรูปที่รับเนื้อสัตว์ปีกดิบชุดดังกล่าว เพื่อประกอบการพิจารณาวางแผนการผลิตตามที่โรงงานแปรรูปกำหนด

การควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาตามมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในขั้นตอนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปที่ระบุไว้ข้างต้นเป็นแนวทางขั้นพื้นฐานที่ผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามก่อนที่จะมีการพิจารณารายละเอียดในการทบทวนระบบ HACCP ตามเงื่อนไขของสหภาพยุโรปต่อไป

จ.แนวทางการวิเคราะห์อันตรายและการกำหนดมาตรการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาเพื่อประกอบการพิจารณาจัดทำระบบ HACCP ในขั้นตอนสำคัญในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป

กระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งในโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกจะรับสัตว์ปีกจากฟาร์มสัตว์ปีกที่ได้รับรองมาตรฐานจากกรมปศุสัตว์ เมื่อสัตว์ปีกถูกส่งมาถึงโรงฆ่าสัตว์ปีกก็จะเข้าสู่กระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีก เริ่มตั้งแต่ การรับสัตว์ปีก การพักสัตว์ การแขวน การทำให้สลด การเชือด การเอาเลือดออก การลวก การถอนขน การเจาะกัน การล้างเครื่องใน การล้างภายในและภายนอก การลดอุณหภูมิซาก การชำแหละและตัดแต่งชิ้นส่วน การบรรจุถุง การแช่เย็น การแช่แข็ง การตรวจจับโลหะ การบรรจุกล่อง การเก็บรักษา และการขนส่ง โดยในแต่ละขั้นตอนมีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในระหว่างการผลิตได้ แต่อย่างไรก็ตาม การควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในโรงฆ่าสัตว์ปีกที่สำคัญที่สุด คือ การควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในสัตว์ปีกมีชีวิตที่มาจากฟาร์ม และการป้องกันการปนเปื้อนข้ามระหว่างตัวสัตว์ปีกด้วยกันเองในระหว่างการผลิต หรือปนเปื้อนข้ามจากปัจจัยอื่น ๆ ที่สัมผัสตัวสัตว์ปีกหรือซากสัตว์ปีก เช่น พนักงาน น้ำหรือน้ำแข็งที่ใช้ในกระบวนการผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น แนวทางการวิเคราะห์อันตรายและการกำหนดมาตรการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาเพื่อประกอบการพิจารณาจัดทำระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปในบทนี้ กำหนดให้ทำการวิเคราะห์อันตรายและมาตรการควบคุมอันตรายของเชื้อแซลโมเนลลาเพิ่มเติมจากระบบ HACCP เดิมที่มีการจัดทำและได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์ไปแล้ว เนื่องจากประเทศไทยมีอุบัติการณ์การเกิดการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ปีกสูงมากและมีสินค้าที่ถูกตีกลับมาจากสหภาพยุโรปจากการปนเปื้อนเชื้อแซลโมเนลลาในช่วงปี 2561-2562 หลายตัว โดยการนำแนวทางการวิเคราะห์อันตรายและการกำหนดมาตรการควบคุมเชื้อ

แชลโมเนลลาในขั้นตอนการผลิตที่แนะนำไว้ในบทนี้ ผู้ประกอบการจะต้องนำไปพิจารณาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานประกอบการของตัวเองเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการควบคุมความปลอดภัยในการบริโภคสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งส่งออกปศุสัตว์ยุโรปจากอันตรายของเชื้อแชลโมเนลลาด้วยระบบ HACCP

แนวทางการวิเคราะห์อันตรายและการกำหนดมาตรการควบคุมเชื้อแชลโมเนลลาเพื่อประกอบการพิจารณาจัดทำระบบ HACCP ในขั้นตอนสำคัญในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นแข็งเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปเพื่อให้การควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแชลโมเนลลาในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งมีประสิทธิภาพ ผู้ประกอบการควรดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้

1. ก่อนการจับสัตว์ปีกเข้าโรงฆ่า

1.1 ข้อมูลทั่วไป

ขั้นตอนนี้มีความสำคัญในการควบคุมหรือลดปัญหาการปนเปื้อนของเชื้อแชลโมเนลลาในโรงฆ่าสัตว์ปีก ซึ่งจากข้อมูลที่อุบัติการณ์ของการพบเชื้อแชลโมเนลลาในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ปีกและโรงฆ่าจะเห็นได้ว่าการจะควบคุมเชื้อแชลโมเนลลาในเนื้อสัตว์ปีกให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดควรให้ความสำคัญกับการจัดการเชื้อแชลโมเนลลาที่ฟาร์มสัตว์ปีกต้นทางมากกว่ามาจัดการที่โรงฆ่าสัตว์ปีก ปัจจุบันสัตว์ปีกที่จะส่งเข้าเชือดในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกต้องมาจากฟาร์มที่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มจากกรมปศุสัตว์ โดยต้องมีระยะหยุดให้อาหารก่อนการจับสัตว์ปีกตามข้อแนะนำเพื่อลดการปนเปื้อนของเศษอาหารและอุจจาระบนซากไก่ ทั้งนี้ National Chicken Council (NCC) มีรายงานว่าพบการปนเปื้อนบนซากไก่ต่ำสุด (0.56-0.68%) สำหรับไก่ที่มีระยะเวลาอดอาหารก่อนจับเข้าโรงฆ่า 8-12 ชั่วโมง และพบการปนเปื้อนบนซากไก่สูงสุด (2-6%) สำหรับไก่ที่มีระยะเวลาอดอาหารก่อนจับเข้าโรงฆ่ามากกว่า 16 ชั่วโมง เนื่องจากการอดอาหารที่นานเกินไป (มากกว่า 14 ชั่วโมง) จะทำให้ผนังลำไส้บางและแตกในขั้นตอนการล้างเครื่องในได้ง่าย แต่หากระยะเวลาการอดอาหารสั้นเกินไป (น้อยกว่า 6 ชั่วโมง) จะทำให้สามารถพบเศษอาหารค้างอยู่ในลำไส้ และเกิดปัญหาลำไส้แตกในขั้นตอนเปิดผ่าช่องก้นได้ การควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแชลโมเนลลาที่ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ปีกเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้มั่นใจว่าสัตว์ปีกที่จะส่งเข้าโรงฆ่าสัตว์ปีกจะปลอดภัยจากเชื้อแชลโมเนลลา หรือมีเชื้อแชลโมเนลลาปนเปื้อนน้อยที่สุด ดังนั้น ลูกสัตว์ปีกที่จะนำมาเลี้ยงต้องมาจากสถานที่ฟักไข่สัตว์ปีกและฟาร์มพ่อแม่พันธุ์สัตว์ปีกที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากกรมปศุสัตว์และมีมาตรการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแชลโมเนลลาตามข้อกำหนดของกรมปศุสัตว์

1.2 อันตรายที่มีโอกาสจะเกิดและมาตรการควบคุมอันตราย

อันตรายที่มีโอกาสจะเกิด คือ อันตรายจากเชื้อแชลโมเนลลาในสัตว์ปีกมีชีวิตที่ติดมาจากฟาร์ม ดังนั้น ควรมีมาตรการควบคุมอันตรายโดยสัตว์ปีกที่จะนำเข้าเชือดในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปจะต้องมาจากสถานที่ฟักไข่ ฟาร์มพ่อแม่พันธุ์ และฟาร์มสัตว์ปีกที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากกรมปศุสัตว์เพื่อให้เกิดความมั่นใจในมาตรฐานการผลิต ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

และการจัดการสุขลักษณะที่ดีเพื่อให้สามารถควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในระดับฟาร์ม ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพเนื้อสัตว์ปีกที่ผลิตได้มากกว่าการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาที่โรงฆ่าสัตว์ปีก

2. การรับสัตว์ปีกมีชีวิตและแขวนสัตว์ปีก

2.1 ข้อมูลทั่วไป

ในระหว่างการขนส่งสัตว์ปีกจากฟาร์มไปยังโรงฆ่าสัตว์ปีกสัตว์ปีกจะถูกรวบรวมในกล่องบรรจุสัตว์ปีกที่วางซ้อนทับกันทำให้อุจจาระสัตว์ปีกจากกล่องด้านบนตกลงสู่กล่องที่อยู่ด้านล่าง ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการปนเปื้อนระหว่างสัตว์ปีกได้ ทั้งนี้ ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการขนส่ง เช่น ความเครียด ระยะเวลาการขนส่ง และอุณหภูมิ เป็นต้น ล้วนแต่เป็นปัจจัยที่ทำให้สัตว์ปีกขับถ่ายอุจจาระมากขึ้น และทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคไปยังสัตว์ปีกตัวอื่น ๆ ในรถ จากปัจจัยเหล่านี้พบว่ากล่องบรรจุสัตว์ปีกและรถขนส่งสัตว์ปีกจะเป็นแหล่งที่มีการปนเปื้อนอุจจาระจากการขนส่งสัตว์ปีกมีชีวิต ดังนั้น ภายหลังการขนส่งสัตว์ปีกมีชีวิตแล้ว กล่องบรรจุสัตว์ปีก และรถขนส่งสัตว์ปีกต้องมีการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค และต้องมีการแยกพื้นที่แยกระหว่างกล่องบรรจุสัตว์ปีกที่ยังไม่ได้ล้างและกล่องบรรจุสัตว์ปีกที่ล้างแล้วกำลังรอฝังให้แห้ง โดยมีรายงานว่ากล่องบรรจุสัตว์ปีกให้แห้งอย่างน้อย 48 ชั่วโมงจะสามารถลดการตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาได้อย่างมีนัยสำคัญ การจัดการด้านสุขาภิบาลสำหรับลานรับสัตว์ปีกมีชีวิตซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับแขวนสัตว์ปีกมีชีวิตขึ้นราวลำเลียงเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไปเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากหากมีการปนเปื้อนเชื้อของแซลโมเนลลาจากสัตว์ปีกที่มีเชื้อแซลโมเนลลาปนเปื้อนมาจากฟาร์มในบริเวณนี้ก็จะสามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนไปยังสัตว์ปีกมีชีวิตในฟาร์มอื่นได้โดยมีการศึกษาว่าหากมีการตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาจากลานรับสัตว์ปีกมีชีวิต ก็จะตรวจพบการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในกระบวนการผลิตลำดับถัดไป นอกจากนี้ การจัดการกับตัวสัตว์ปีกเพื่อลดการตื่นตระหนก และการกระพือปีกก็เป็นปัจจัยสำคัญในการลดการแพร่กระจายของเชื้อแซลโมเนลลาในอากาศในบริเวณลานรับสัตว์ปีกด้วย

2.2 อันตรายที่มีโอกาสจะเกิดและมาตรการควบคุมอันตราย

1. การติดมาของเชื้อแซลโมเนลลาในสัตว์ปีกมีชีวิตจากฟาร์ม มีมาตรการควบคุมอันตรายโดยการ จัดลำดับการเข้าฆ่าสัตว์ปีกตามผลตรวจวิเคราะห์ Boot swab ในกรณีผล Boot swab ตรวจไม่พบเชื้อ *Salmonella* spp. ให้เข้าฆ่าเป็นลำดับแรก กรณีผล Boot swab พบเชื้อ *Salmonella* spp. ให้เข้าฆ่าลำดับถัดมา และห้ามผลิตเป็นสินค้าเนื้อสัตว์ปีกดิบเพื่อส่งออกไปยังสหภาพยุโรป และกรณีผล Boot swab พบเชื้อ *S. Enteritidis* หรือ *S. Typhimurium* ให้เข้าฆ่าเป็นชุดสุดท้ายและให้ผลิตเป็นสินค้าแปรรูปสุกเท่านั้น โดยรถบรรทุกสัตว์ปีกมีชีวิตต้องผ่านการตรวจสอบจากพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้เข้าฆ่าตามลำดับกิว สัตว์ปีกที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละวัน พนักงานที่ได้รับมอบหมายทำการตรวจสอบเอกสารใบรายงานการตรวจ สัตว์ปีกที่ฟาร์ม (สพส.001) และใบอนุญาตนำเข้าหรือเคลื่อนย้ายสัตว์หรือซากสัตว์ภายในราชอาณาจักร และเอกสารนั้นต้องมีลายเซ็นของสัตวแพทย์ประจำท้องถิ่นและทะเบียนรถที่ระบุในเอกสารต้องตรงกับทะเบียนรถบรรทุกที่เข้าจริง พร้อมการแสดงป้ายฟิวเจอร์บอร์ดแสดงสถานะของเชื้อแซลโมเนลลาของสัตว์ปีกชุดนั้น ตามข้อกำหนดของกรมปศุสัตว์ สัตว์ปีกมีการงดอาหารก่อนจับอย่างเหมาะสมโดยไม่ควรรนำไก่เข้าโรงฆ่า

3.การทำให้สลับและการเอาเลือดออก

ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการทำให้สัตว์ปีกหมดความรู้สึกจากการทำให้สลบและเอาเลือดออกด้วยการเชือด การทำให้สลบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ การทำให้สลบด้วยกระแสไฟฟ้าผ่านน้ำ (waterbath stunning) ซึ่งขั้นตอนการทำให้สัตว์ปีกสลบนอกจากจะเป็นการจัดการที่ดีต่อตัวสัตว์ปีกแล้ว ยังเป็นการลดการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในกระบวนการผลิตจากการคั้นและกระพือปีกของสัตว์ปีกจากการถูกเชือดที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและเชื้อแซลโมเนลลา แต่สิ่งที่ตามมาของกระบวนการทำสลบคือ สัตว์ปีกจะขับอุจจาระออกมา ดังนั้น สิ่งสำคัญที่กล่าวมาก่อนหน้านี้ คือ การงดอาหารก่อนการจับไก่เข้าเชือดจะสามารถลดปัญหาการปนเปื้อนเชื้อแซลโมเนลลาในกระบวนการผลิต เนื่องจากจะช่วยลดปริมาณอุจจาระที่จะปนเปื้อนซากสัตว์ปีกและลดโอกาสการปนเปื้อนของอุจจาระกระจายไปยังกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่อไป

กระบวนการทำให้สัตว์ปีกหมดความรู้สึกรจากการทำให้สลบและการเอาเลือดออกโดยการเชือดจะทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาเนื่องจากการฉีกรนและกระพือปีกของสัตว์ปีก ผู้ประกอบการต้องทำการควบคุมการปรับกระแสไฟฟ้าในเครื่องทำให้สลบให้มีความเหมาะสมกับขนาดของสัตว์ปีกเพื่อให้สัตว์ปีกไม่ดิ้นและกระพือปีกอย่างรุนแรงในขั้นตอนการเชือด

4.1 ข้อมูลทั่วไป

การลวกขนเป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการผลิตที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามของเชื้อ
เซลล์โมเนลลาในบ่อลวก เนื่องจากในบ่อลวกจะมีการสะสมของสิ่งสกปรก เช่น ดิน ฝุ่น และอจาระไ้ และ

อุณหภูมิของน้ำในบ่อลวกก็มีผลต่อการควบคุมเชื้อแซลโมเนลลาด้วยเช่นกัน โดยเชื้อแซลโมเนลลาไม่สามารถเจริญเติบโตได้ที่อุณหภูมิสูงกว่า 47 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ หน่วยงาน National Chicken Council (NCC) ประเทศสหรัฐอเมริกาได้แนะนำวิธีการจัดการระบบน้ำในบ่อลวกที่ดีที่สุด คือ การใช้ระบบน้ำไหลเวียนที่เพียงพอโดยเป็นระบบน้ำสะอาดไหลสวนทางกับตัวไก่เพื่อให้ไก่ได้ไหลผ่านน้ำสะอาด โดยปริมาณน้ำในบ่อลวกควรมีมากพอที่จะกำจัดสิ่งสกปรกได้ ซึ่งคู่มือการปฏิบัติงานในโรงฆ่าสัตว์ปีกของกรมปศุสัตว์แนะนำให้ใช้น้ำไหลต่อซากไก่ในปริมาณ 0.25 ลิตรต่อซาก นอกจากนี้ การใช้บ่อลวกมากกว่า 1 บ่อ หรือการเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อลวกสามารถลดการปนเปื้อนเชื้อแซลโมเนลลาได้ดีกว่าการใช้บ่อลวกเดียว หรือการไม่เปลี่ยนถ่ายน้ำ และในขั้นตอนการถอนขนซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่ง่ายต่อการเกิดการปนเปื้อนข้ามเนื่องจากซากไก่จะมีการสัมผัสกับพื้นผิวที่มีการปนเปื้อนในขณะที่ทำการถอนขนซึ่งจะทำให้เกิดการกระจายของสิ่งสกปรกมาที่ตัวไก่ โดยเฉพาะในกรณีที่อยู่ปรกณที่ให้เกิดการชำรุดก็จะเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคโดยการปนเปื้อนข้ามจากอุปกรณ์การผลิตเข้าสู่รูขนซึ่งจะทำให้ยากต่อการกำจัดออกในขั้นตอนต่อไป

4.2 อันตรายที่มีโอกาสจะเกิดและมาตรการควบคุมอันตราย

1. การปนเปื้อนจากน้ำในบ่อลวกที่มีสิ่งสกปรก เช่น อุจจาระ เศษขน มีมาตรการควบคุมอันตรายโดยควบคุมปริมาณน้ำสะอาดไหลล้น (over flow) ในระดับที่เหมาะสมและเพียงพอในการลดความสกปรกอย่างน้อย 0.25 แกลลอนต่อซาก (0.94 ลิตรต่อซาก) และระบบน้ำควรเป็นการไหลสวนทางกับตัวไก่ (counter flow) มีการคงสภาพ pH ในบ่อลวกให้มีสภาพที่เป็นกรดหรือด่าง และควรใช้บ่อลวกที่มากกว่าหนึ่งบ่อและบ่อลวกควรล้างทำความสะอาดอย่างน้อยทุกครั้งหลังการผลิตในแต่ละวัน

2. การปนเปื้อนข้ามจากตัวไก่ มีมาตรการควบคุมอันตรายโดยการใช้แปรงขัดทำความสะอาดตัวไก่ก่อนลงบ่อลวกและการใช้น้ำสะอาดที่มีอุณหภูมิในระดับเดียวกับน้ำในบ่อลวกล้างซากหลังลวกขนแล้ว

3. การเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนของเชื้อแซลโมเนลลาในบ่อลวกเนื่องจากอุณหภูมิในบ่อลวกเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อแซลโมเนลลา ต้องควบคุมอันตรายโดยการควบคุมอุณหภูมิในบ่อลวกให้สูงกว่า 47 องศาเซลเซียส

4. การปนเปื้อนข้ามระหว่างตัวสัตว์ปีกและเครื่องถอนขนจากการสะสมเศษขนในเครื่องถอนขนและเกิดการสะสมเชื้อแซลโมเนลลา มีมาตรการควบคุมอันตรายโดยมีการล้างน๊วยางในเครื่องถอนขนด้วยน้ำสะอาดตลอดการใช้งานเพื่อป้องกันการสะสมของเศษขนในเครื่องถอนขนที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลา เครื่องถอนขนและลูกยางต้องมีการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคอย่างน้อยหลังพักและหลังใช้งานทุกวัน ต้องมีโปรแกรมการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยเฉพาะลูกยางหากแตกชำรุดต้องรีบเปลี่ยนทันที และซากสัตว์ปีกที่ออกจากเครื่องถอนขนแล้วต้องล้างด้วยน้ำสะอาดที่มีปริมาณและแรงดันน้ำที่เพียงพอในการขจัดสิ่งสกปรก

5.การล้างเครื่องใน

5.1 ข้อมูลทั่วไป

การล้างเครื่องในเป็นการเอาอวัยวะภายในของสัตว์ปีกออก การล้างเครื่องในโดยใช้อุปกรณ์หลักจัดเครื่องในจะต้องมีการล้างทำความสะอาดและผ่านการฆ่าเชื้อในน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 82 องศาเซลเซียส รวมถึง ต้องมีอุปกรณ์สำรองในกรณีที่เกิดการปนเปื้อนอุจจาระซึ่งสามารถเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ได้ในทันที ปัจจุบันผู้ประกอบการเริ่มใช้เครื่องล้างเครื่องในอัตโนมัติ จึงจำเป็นต้องมีการทำความสะอาดและการตรวจสอบหลังการทำความสะอาดอย่างถี่ถ้วนเพื่อลดการปนเปื้อนข้ามระหว่างซากจากการใช้เครื่องจักรที่ไม่สะอาดในกระบวนการผลิต

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตเนื้อสัตว์ปีกมีวิธีการล้างเครื่องใน 2 รูปแบบ ซึ่งจะมีผลให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อแซลโมเนลลาบนซากสัตว์ปีกในระดับที่แตกต่างกัน คือ

1) การล้างเครื่องในโดยใช้คนประเดิมที่ต้องคำนึงถึง คือ ขณะเปิดก้นต้องระวังไม่ให้เกิดการขาดของลำไส้ส่วนปลาย ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้เกิดการปนเปื้อนของอุจจาระไปกับซากสัตว์ปีก นอกจากนี้ ทักษะของผู้ปฏิบัติงานก็เป็นปัจจัยที่ทำให้พบปัญหาได้แตกโดยมักจะเกิดปัญหายอยู่ประมาณ 1-5% ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากทักษะของผู้ปฏิบัติงานและระยะเวลาการรอคอาหารสัตว์ปีกที่ไม่เพียงพอ

2) การล้างเครื่องในด้วยเครื่องล้างเครื่องในอัตโนมัติสามารถลดการกระจายของเชื้อแบคทีเรียได้รวมถึง ลดการปนเปื้อนอุจจาระบนซากและอวัยวะภายในได้เนื่องจากการล้างเครื่องในด้วยระบบนี้จะทำให้ซากสัตว์ปีกและเครื่องในไม่มีโอกาสสัมผัสกัน แต่เครื่องล้างเครื่องในอัตโนมัติจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปิดช่องก้น นอกจากนี้ ประสิทธิภาพของเครื่องจักรยังขึ้นกับขนาดและน้ำหนักไก่เป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นการล้างเครื่องในด้วยคนหรือเครื่องจักร สิ่งสำคัญคือต้องทำให้ได้แก่น้อยที่สุด การรอคอาหารในสัตว์ปีกจึงเป็นสิ่งจำเป็นดังที่ได้กล่าวไว้แล้ว

5.2 อันตรายที่มีโอกาสจะเกิดและมาตรการควบคุมอันตราย

1) การปนเปื้อนข้ามจากอุปกรณ์ เช่น มีด เหล็กจัด เครื่องใน หรือเครื่องล้างอัตโนมัติควรมีมาตรการควบคุมอันตรายโดยซากไก่ควรมีการล้างด้วยน้ำสะอาดหลังจากที่มีการแขวนใหม่จากห้องถอนขนมายังห้องล้างเครื่องใน มีมาตรการลดปัญหาการได้แตกให้น้อยที่สุดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนอุจจาระและของเหลวจากทางเดินอาหารที่ซากไก่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการล้างเครื่องในต้องมีการล้างน้ำสะอาดทันทีทุกครั้งที่มีการสัมผัสซากหรือล้างเครื่องใน และมีการฆ่าเชื้อโรคโดยการต้มที่อุณหภูมิ น้ำมากกว่า 82 องศาเซลเซียส มีอุปกรณ์ที่ล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคแล้วสำรองในจุใช้งานอย่างน้อย 1 ชุด เมื่ออุปกรณ์เกิดการปนเปื้อนต้องเปลี่ยนใหม่ทันที สำหรับกรณีใช้เครื่องล้างเครื่องในอัตโนมัติต้องมีการบำรุงรักษาตามโปรแกรม ใบมีดต้องมีความคมอยู่เสมอ มีการเปลี่ยนอะไหล่ตามกำหนดของผู้ผลิตเครื่อง เมื่อเกิดความผิดปกติซึ่งมีผลต่อการล้างเครื่องในต้องหยุดเครื่องเพื่อปรับแต่งให้มีประสิทธิภาพ และสัตว์ปีกที่นำเข้ามาต้องกำหนดให้มีขนาดใกล้เคียงกัน เครื่องในต้องถูกนำออกจากซากไก่ทั้งหมด ก่อนเข้าสู่กระบวนการ

ลดอุณหภูมิซาก ยกเว้น ไตที่อนุญาตให้มีได้ และต้องมีการฝึกอบรมพนักงานให้ปฏิบัติงานในขั้นตอนการล้างเครื่องในอย่างถูกต้องจะช่วยลดปัญหาได้

2) การปนเปื้อนข้ามจากพนักงานต้องมีมาตรการควบคุมอันตรายโดยพนักงานต้องมีการปฏิบัติงานตามหลักสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี เช่น ต้องล้างมือในขณะที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ และซากที่มีการปนเปื้อนอุจจาระ น้ำดี ของเหลวจากทางเดินอาหารต้องทำการ condemned หรือ partial condemned ก่อนผ่านไปสู่ขั้นตอนถัดไปเพื่อเป็นการลดเชื้อแชลโมเนลลาบนซากสัตว์ปีก

3) การปนเปื้อนของเชื้อแชลโมเนลลาจากปนเปื้อนอุจจาระ น้ำดี ของเหลวจากทางเดินอาหารบนซากไก่ ในขั้นตอนการล้างเครื่องใน มีมาตรการควบคุมอันตรายโดยผู้ประกอบการต้องมีวิธีการป้องกันและควบคุมการปนเปื้อนข้ามของเชื้อแชลโมเนลลาจากการเกิดได้ซึ่งจะทำให้อุจจาระหรือของเหลวจากทางเดินอาหารปนเปื้อนซากสัตว์ปีกในขั้นตอนการล้างเครื่องใน เช่น การปนเปื้อนข้ามจากเหล็กจัดเครื่องใน มีดหรือเครื่องล้างเครื่องในอัตโนมัติ เป็นต้น และถ้าพบได้แสดงให้พนักงานตรวจเนื้อทำการปลดซากสัตว์ปีกที่มีการปนเปื้อนออกจากสายการผลิต หากพบได้แสดงจำนวนมากให้สัตวแพทย์ประจำโรงงานพิจารณาหยุดกระบวนการผลิตเพื่อแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนในกระบวนการผลิต

6. การล้างภายในและภายนอกซาก

6.1 ข้อมูลทั่วไป

ขั้นตอนนี้เป็นการล้างซากสัตว์ปีกโดยใช้น้ำสะอาดไหลผ่านภายในและภายนอกซากสัตว์ปีก ซึ่งมีการกำหนดปริมาณน้ำที่ใช้ในการล้างภายในและภายนอกซากสัตว์ปีกที่เหมาะสม อาจมีการกำหนดแรงดันที่เหมาะสมร่วมด้วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการล้างซาก ขั้นตอนนี้มีส่วนสำคัญที่จะช่วยลดการปนเปื้อนเชื้อแชลโมเนลลาในซากสัตว์ปีกก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการลดอุณหภูมิต่อไป

6.2 อันตรายที่มีโอกาสจะเกิดและมาตรการควบคุมอันตราย

การปนเปื้อนเชื้อแชลโมเนลลาบนซากไก่ในขั้นตอนการล้างเครื่องในเนื่องจากปัญหาเครื่องในแตกทำให้เกิดการปนเปื้อนของอุจจาระ น้ำดี และของเหลวจากทางเดินอาหาร ต้องมีมาตรการควบคุมอันตรายโดยกำหนดให้มีปริมาณน้ำและแรงดันต้องเพียงพอในการล้างทำความสะอาดทั้งภายในและภายนอกซากและเป็นไปตามมาตรฐานผู้นำเข้า โดยซากไก่ที่มีน้ำหนักซากไม่เกิน 2.5 กิโลกรัมจะต้องใช้ปริมาณน้ำล้างภายในและภายนอกซากไม่ต่ำกว่า 1.5 ลิตรต่อซาก และซากที่มีน้ำหนักซาก 2.5-5.0 กิโลกรัม ต้องใช้น้ำล้างภายในและภายนอกซากไม่ต่ำกว่า 2.5 ลิตรต่อซาก โดยควรกำหนดให้ขั้นตอนนี้เป็นจุด CCP ที่มีค่าวิกฤตเป็นปริมาณน้ำล้างภายในภายนอกซาก น้ำที่ใช้ต้องสะอาดมีคุณภาพเทียบเท่าน้ำดื่ม และตำแหน่งของหัวฉีดน้ำต้องอยู่ในระดับที่สามารถล้างซากไก่ได้ทั่วทั้งซากและต้องมีการบำรุงรักษาหัวฉีดน้ำเพื่อให้การฉีดน้ำเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.การลดอุณหภูมิซาก

7.1 ข้อมูลทั่วไป

การลดอุณหภูมิซากเป็นการลดโอกาสการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียโมเนลลาที่ปนเปื้อนบนซากสัตว์ปีกโดยมีการลดอุณหภูมิซาก 2 ระบบ คือ การแช่น้ำในระบบถังน้ำเย็น (Immersion chiller) และการลดอุณหภูมิโดยใช้ลมเย็น (Air chiller)

การลดอุณหภูมิซากโดยการแช่น้ำในระบบถังน้ำเย็น (Immersion chiller) เป็นระบบที่ได้รับความนิยมทั่วไปรวมถึงในประเทศไทย แต่การแช่ซากไก่ในถังน้ำเย็นก็เป็นสาเหตุหนึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียโมเนลลาได้ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพบเชื้อแบคทีเรียโมเนลลาในถังน้ำเย็น คือ การปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียโมเนลลาบนซากไก่ก่อนลงถังน้ำเย็นและปริมาณน้ำในถังน้ำเย็นซึ่งมีการสะสมของสิ่งสกปรกบริเวณทางเข้าของถังน้ำเย็น ทั้งนี้ ในต่างประเทศมีข้อกำหนดเรื่องการลดอุณหภูมิซากด้วยระบบแช่น้ำเย็น คือ ระบบน้ำในถังน้ำเย็นต้องไหลสวนทางกับซากไก่ (counter flow) ซากไก่ที่ออกจากถังน้ำเย็นต้องมีอุณหภูมิไม่เกิน 4 องศาเซลเซียส เป็นต้น

การลดอุณหภูมิซากโดยใช้ลมเย็น (Air chiller) วิธีนี้จะพบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์บนซากต่ำกว่าระบบการลดอุณหภูมิซากด้วยน้ำเย็นเนื่องจากโอกาสในการสัมผัสระหว่างซากไก่มีน้อย

7.2 อันตรายที่มีโอกาสจะเกิดและมาตรการควบคุมอันตราย

1) การเพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรียโมเนลลาเนื่องจากอุณหภูมิซากสัตว์ปีกสูงขึ้นมีมาตรการควบคุมอันตรายโดยควบคุมอุณหภูมิซากไก่หลังออกจากการลดอุณหภูมิต้องสูงไม่เกิน 4 องศาเซลเซียส และควรกำหนดให้ขั้นตอนนี้เป็นจุด CCP โดยกำหนดค่าวิกฤตเป็นอุณหภูมิซากไก่หลังออกถึงลดอุณหภูมิซาก

2) การปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียโมเนลลาจากน้ำในถังลดอุณหภูมิซากโดยต้องมีมาตรการควบคุมอันตรายโดยระบบน้ำต้องเป็นระบบไหลสวนทางกับซากสัตว์ปีก (counter-flow) มีระบบน้ำไหลสลับต่อซากเป็นไปตามมาตรฐานประเทศผู้นำเข้า โดยซากไก่ที่น้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม ปริมาณน้ำไหลสลับอย่างน้อย 2.5 ลิตรต่อซากและควรกำหนดให้ขั้นตอนนี้เป็นจุด CCP โดยกำหนดค่าวิกฤตเป็นปริมาณน้ำไหลสลับต่อซาก ทั้งนี้ น้ำและน้ำแข็งที่ใช้ต้องสะอาดเทียบเท่าคุณภาพน้ำดื่ม (Potable water) และต้องมีการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคถังลดอุณหภูมิซากอย่างน้อยทุกครั้งหลังการผลิตในแต่ละวัน

3) การปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียโมเนลลาจากราวแขวนซากสัตว์ปีกในกรณีการลดอุณหภูมิซากโดยใช้อากาศเย็นต้องมีมาตรการควบคุมอันตรายโดยต้องมีการบำรุงรักษาราวแขวนซากสัตว์ปีกและทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคราวแขวนซากสัตว์ปีก พื้นห้อง และผนัง อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

8.การตัดแต่งและการถอดกระดูก

8.1 ข้อมูลทั่วไป

การชำแหละและตัดแต่งซากสัตว์ปีกเป็นขั้นตอนที่มีการเพิ่มปริมาณเชื้อแบคทีเรียโมเนลลาในผลิตภัณฑ์ได้จากการปนเปื้อนอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต เช่น มีด เขียง โต๊ะ และสายพาน รวมถึง จากพนักงาน เช่น มือ เครื่องแต่งกาย และผ้ากันเปื้อน เป็นต้น การป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียโมเนลลาในขั้นตอนนี้

สามารถจัดการได้ด้วยการจัดการสุขลักษณะที่ดีทั้งการจัดการโปรแกรมการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตที่มีประสิทธิภาพ สุขอนามัยส่วนบุคคลของพนักงาน การควบคุมอุณหภูมิห้องและอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ และระยะเวลาที่ใช้ในการฆ่าและตัดแต่งซากจะช่วยลดโอกาสเพิ่มปริมาณและปนเปื้อนเชื้อแซลโมเนลลาในผลิตภัณฑ์ได้

8.2 อันตรายที่มีโอกาสจะเกิดและมาตรการควบคุมอันตราย

1) การปนเปื้อนข้ามของเชื้อแซลโมเนลลาจาก อุปกรณ์ เช่น มีด เขียง สายพาน มีมาตรการควบคุมอันตรายโดยอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ในการผลิตต้องมีการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในระหว่างการผลิตอย่างสม่ำเสมอ มีโปรแกรมการประเมินความสะอาดด้วยวิธีตรวจพื้นผิวสัมผัส (Swab test) เพื่อตรวจสอบทางจุลชีววิทยา และผู้ประกอบการต้องมีระบบการจัดการเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามระหว่างเนื้อสัตว์ปีกชุดที่มีผล Boot swab ตรวจไม่พบเชื้อแซลโมเนลลากับเนื้อสัตว์ปีกชุดที่มีผล Boot swab พบเชื้อแซลโมเนลลาในกระบวนการตัดแต่งและการบรรจุ

2) การปนเปื้อนข้ามจากพนักงาน มีมาตรการควบคุมอันตรายโดยพนักงานต้องปฏิบัติงานตามหลักสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม

3) การเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนของเชื้อเนื่องจากอุณหภูมิซากหรืออุณหภูมิเนื้อสูง มีมาตรการควบคุมอันตรายโดยควบคุมอุณหภูมิห้องไม่ให้สูงกว่า 12 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเนื้อสัตว์ปีกขณะตัดแต่งไม่ให้สูงกว่า 4 องศาเซลเซียส ก่อนการบรรจุเพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อแซลโมเนลลา และควรฆ่าและตัดแต่งซากสัตว์ปีกให้เร็วที่สุด หากอุณหภูมิเนื้อสัตว์ปีกสูงกว่ามาตรฐานต้องรีบนำเข้าห้องแช่เย็นก่อนเพื่อลดอุณหภูมิ หากใช้น้ำแข็งช่วยลดอุณหภูมิเนื้อสัตว์ปีกไม่ควรให้น้ำแข็งสัมผัสซากสัตว์ปีกโดยตรง และน้ำแข็งที่ใช้ต้องสะอาดมีคุณภาพเทียบเท่าน้ำดื่ม

9.การจัดเก็บ บรรจุหีบห่อ และการเก็บรักษา

9.1 ข้อมูลทั่วไป

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมอุณหภูมิของเนื้อสัตว์ปีกให้อยู่ในระดับที่เชื้อแซลโมเนลลาไม่สามารถเจริญเติบโตได้ โดยทั่วไปจะกำหนดให้อุณหภูมิเนื้อสัตว์แช่เย็นไม่เกิน 4 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิในการจัดเก็บรักษาอยู่ระหว่าง 0-4 องศาเซลเซียส ส่วนกระบวนการแช่แข็งกำหนดให้เก็บรักษาที่อุณหภูมิไม่เกิน -18 องศาเซลเซียส ซึ่งพบว่าสามารถทำลายเชื้อแซลโมเนลลาได้แต่ไม่สามารถกำจัดได้หมด โดยยังสามารถตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาในเนื้อไก่แช่แข็งเป็นระยะเวลา 1 ปี ดังนั้น การผลิตในขั้นตอนนี้จะมีความเสี่ยงในการพบเชื้อแซลโมเนลลาค่อนข้างน้อย การป้องกันไม่ให้มีเชื้อแซลโมเนลลาปนเปื้อนมากับตัวไก่ก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิตจึงเป็นสิ่งสำคัญ

9.1 อันตรายที่มีโอกาสจะเกิดและมาตรการควบคุมอันตราย

1) การเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนของเชื้อแซลโมเนลลาเนื่องจากอุณหภูมิซากหรืออุณหภูมิเนื้อสูงต้องมีมาตรการควบคุมอันตรายโดยควบคุมอุณหภูมิห้องไม่ให้มีผลต่อการเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนของเชื้อแซลโมเนลลา กรณีเนื้อแช่เย็นอุณหภูมิเนื้อไม่สูงเกิน 4 องศาเซลเซียสและจัดเก็บในห้องที่มีการรักษา

อุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 0-4 องศาเซลเซียส ส่วนเนื้อแช่แข็งให้จัดเก็บในห้องที่รักษาให้อุณหภูมิเนื้อไม่สูงเกิน -18 องศาเซลเซียส

2) การปนเปื้อนข้ามจากพนักงาน มีมาตรการควบคุมอันตรายโดยพนักงานต้องปฏิบัติงานตามหลักสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามของเชื้อแชลโมเนลลา

3) การปนเปื้อนจากอุปกรณ์ที่นิยมนำมาใช้ มีมาตรการควบคุมอันตรายโดยทำการตรวจสอบสภาพและกล่องบรรจุผลิตภัณฑ์ว่าไม่มีนิยมนำมาใช้และควบคุมการผลิตให้ถูกต้องตามหลักสุขอนามัย

นอกจากมาตรการควบคุมเชื้อแชลโมเนลลาระบวนการผลิตที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังต้องมีมาตรการอื่นๆ ที่จำเป็นในการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแชลโมเนลลาในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็ง ได้แก่ การสุขาภิบาลในโรงฆ่าและฆ่าและสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก สิ่งสำคัญที่เป็นแนวทางในการปฏิบัติ คือ ขั้นตอนมาตรฐานการสุขาภิบาล (Standard Sanitation Operation Procedure; SSOP) น้ำและน้ำแข็งที่ใช้ในโรงฆ่าและฆ่าและสัตว์ปีกต้องมีคุณภาพเทียบเท่าน้ำดื่ม (potable water) เนื่องจากในกระบวนการผลิตมีหลายขั้นตอนที่ต้องมีน้ำหรือน้ำแข็งเข้าไปสัมผัสกับซากสัตว์ปีกโดยตรง ระบบการระบายอากาศโดยพื้นที่สะอาดต้องมีแรงดันเป็นบวกเพื่อให้อากาศไม่ไหลย้อนกลับจากพื้นที่ส่วนสกปรกเข้ามาภายในพื้นที่สะอาด โดยเฉพาะอากาศจากบริเวณลานสัตว์ปีกมีชีวิตที่พบได้บ่อยว่ามีเชื้อแชลโมเนลลาใน การเติมอากาศ (air supply) เข้าไปในอาคารโรงงานจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยต้องมั่นใจว่าอากาศที่เติมลงในอาคารการผลิตต้องสะอาด ทั้งนี้ อากาศที่เติมลงในพื้นที่การผลิตในห้องต่าง ๆ ต้องมีการควบคุมอุณหภูมิห้องให้อยู่ในระดับที่ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเชื้อแชลโมเนลลา นอกจากนี้ ต้องมีการควบคุมเรื่องสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี และมีการควบคุมกระบวนการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและตามหลักการผลิตที่ดี ทั้งหมดนี้ถือได้ว่าเป็นพื้นฐานสำคัญในการสนับสนุนให้การจัดทำระบบการวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤต หรือระบบ HACCP มีประสิทธิภาพสูงสุดในการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อแชลโมเนลลาในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป

บทที่ 3

สรุปผลการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบ HACCP ในการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็ง เพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปและข้อบกพร่องที่ตรวจพบ

ผู้จัดทำได้ให้คำแนะนำการจัดทำระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรป และเจ้าหน้าที่จากฝ่ายรับรองโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เพื่อการส่งออก กลุ่มรับรองด้านการปศุสัตว์ สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ได้ทำการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปตามแนวทางที่กำหนดไว้ในบทที่ 2 แนวทางการจัดทำระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรป ในคู่มือฉบับนี้ ซึ่งแนวทางดังกล่าวเป็นแนวทางที่ได้กำหนดไว้ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สหภาพยุโรป จากการมาตรวจประเมินโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปในช่วงต้นปี พ.ศ. 2562 โดยผู้จัดทำ และฝ่ายรับรองโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เพื่อการส่งออก ได้ให้คำแนะนำและเข้าตรวจประเมินระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรป ในระหว่างเดือนมีนาคม 2562 – เดือนธันวาคม 2562 จำนวน 24 แห่ง เป็นโรงงานที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร กาญจนบุรี ชลบุรี นครนายก นครปฐม นครราชสีมา ปทุมธานี ปราจีนบุรี พัทลุง เพชรบูรณ์ ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สระบุรี สุพรรณบุรี และอุบลราชธานี รวม 16 จังหวัด โรงงานทั้ง 24 โรงงานสามารถจัดทำระบบ HACCP ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสหภาพยุโรป (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนสถานประกอบการที่ขอรับรองระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรป แยกตามรายจังหวัด

จังหวัด	จำนวนโรงงานที่ขอรับรองระบบ HACCP (โรง)	จำนวนโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบ HACCP (โรง)
1.กรุงเทพมหานคร	2	2
2.กาญจนบุรี	1	1
3.ชลบุรี	4	4
4.นครนายก	1	1
5.นครปฐม	1	1
6.นครราชสีมา	2	2
7.ปทุมธานี	1	1
8.ปราจีนบุรี	1	1

9.พัทลุง	1	1
10.เพชรบูรณ์	1	1
11.ลพบุรี	2	2
12.สมุทรปราการ	1	1
13.สมุทรสาคร	1	1
14.สระบุรี	3	3
15.สุพรรณบุรี	1	1
16.อุบลราชธานี	1	1
รวม	24	24

ผลการตรวจประเมิน โรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกทั้ง 24 โรงงาน จากการเข้าไปทำการตรวจประเมินจำนวน 77 ครั้ง ในการตรวจประเมินไม่มีโรงงานที่ผ่านการตรวจประเมินในครั้งแรก โรงงานที่ผ่านการตรวจประเมินในครั้งที่ 2 มีจำนวน 2 โรงงาน โรงงานที่ผ่านการตรวจประเมินในครั้งที่ 3 มีจำนวน 15 โรงงาน และโรงงานที่ผ่านการตรวจประเมินในครั้งที่ 4 มีจำนวน 7 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 0, 8.33, 62.5 และ 29.17 จะเห็นได้ว่าการปรับระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปไม่มีโรงงานใดผ่านการรับรองในการตรวจประเมินในครั้งแรก โรงงานส่วนใหญ่จะผ่านการรับรองในการตรวจประเมิน ครั้งที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 62.50 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนครั้งที่คณะผู้ตรวจประเมินเข้าการตรวจประเมินเพื่อการรับรองระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป

จำนวนครั้งที่เข้า ตรวจประเมิน (ครั้ง)	จำนวนโรงงาน ที่เข้าตรวจประเมิน (โรงงาน)	ร้อยละของจำนวนโรงงาน ที่ได้รับการรับรอง (%)	ข้อมูลสะสมจำนวนโรงงาน ที่ได้รับการรับรอง (โรงงาน (%))
1	0	0	0 (0%)
2	2	8.33	2 (8.33%)
3	15	62.50	17 (70.83%)
4	7	29.17	24 (100%)

ผลการตรวจประเมินตามข้อกำหนดการรับรองระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออก ไปสหภาพยุโรปของกรมปศุสัตว์ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปทั้ง 24 แห่ง พบข้อบกพร่องตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์อันตราย (Conduct a Hazard Analysis)

การวิเคราะห์อันตราย (Conduct a Hazard Analysis) ของผู้ประกอบการพบข้อบกพร่องในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปทั้ง 24 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100 จากการตรวจประเมินพบว่าผู้ประกอบการมีการระบุอันตรายจากเชื้อโมเนลลาที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิตและการกำหนดมาตรการควบคุมที่จำเป็นเพื่อป้องกัน ขจัด หรือลดเชื้อเชื้อโมเนลลาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ของผู้ประกอบการยังไม่ชัดเจน โดยผู้ประกอบการทั้งหมดยังขาดข้อมูลการปนเปื้อนของเชื้อเชื้อโมเนลลาทั้งข้อมูลการปนเปื้อนในแต่ละขั้นตอนการผลิตในโรงงานและข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการสนับสนุนการวิเคราะห์อันตรายจากเชื้อเชื้อโมเนลลา และผู้ประกอบการยังกำหนดมาตรการควบคุมอันตรายจากเชื้อเชื้อโมเนลลาไม่ชัดเจนมากพอที่จะป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อเชื้อโมเนลลาระหว่างฟาร์มที่ปลอดเชื้อเชื้อโมเนลลาและฟาร์มที่มีเชื้อเชื้อโมเนลลาทำให้มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนข้ามในกระบวนการผลิตได้ ทั้งนี้ รวมถึง มาตรการที่ใช้ในการจับงัด จับเก็บ และคัดแยกผลิตภัณฑ์ที่มาจากฟาร์มที่ตรวจพบเชื้อเชื้อโมเนลลาและฟาร์มที่ตรวจไม่พบเชื้อเชื้อโมเนลลา ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอทำให้ข้อมูลที่มีอยู่ไม่เพียงพอในการทำระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability system) ทั้งในผลิตภัณฑ์ที่มีเชื้อเชื้อโมเนลลาและไม่มีเชื้อเชื้อโมเนลลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การตรวจติดตาม (Establish a Monitoring System for each CCPs)

การตรวจติดตาม (Establish a Monitoring System for each CCPs) ของผู้ประกอบการพบข้อบกพร่องในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปจำนวน 22 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 91.67 จากการตรวจประเมินพบว่าผู้ประกอบการมีการระบุความถี่ที่ใช้ในการตรวจติดตามอันตรายจากเชื้อเชื้อโมเนลลาในแต่ละจุด CCPs ที่ยังไม่เหมาะสม เนื่องจากการกำหนดความถี่ในการตรวจติดตามไม่สอดคล้องกับเวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิตในขั้นตอนการผลิตที่เป็นจุด CCP ทำให้ช่วงเวลาที่ใช้ในการคัดแยกผลิตภัณฑ์ที่กำลังทำการผลิตที่มาจากฟาร์มที่ตรวจพบเชื้อเชื้อโมเนลลาและฟาร์มที่ตรวจไม่พบเชื้อเชื้อโมเนลลาไม่เพียงพอที่จะแยกผลิตภัณฑ์ที่มีสถานะของเชื้อเชื้อโมเนลลาต่างกันออกจากกันได้ได้อย่างชัดเจน โดยมีผลิตภัณฑ์บางส่วนเกิดการปะปนกันของผลิตภัณฑ์ที่มาจากฟาร์มที่ตรวจพบเชื้อเชื้อโมเนลลาและฟาร์มที่ตรวจไม่พบเชื้อเชื้อโมเนลลา

3. การแก้ไขเมื่อค่าวิกฤตเบี่ยงเบน (Establish Corrective Action)

การแก้ไขเมื่อค่าวิกฤตเบี่ยงเบน (Establish Corrective Action) ของผู้ประกอบการพบข้อบกพร่องในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรปจำนวน 22 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 91.67 จากการตรวจประเมินพบว่าผู้ประกอบการยังขาดความชัดเจนในการดำเนินการกักกันสินค้าที่ตรวจพบว่าการเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤตในแต่ละจุด CCP ที่ผลการวิเคราะห์อันตรายระบุว่าการปนเปื้อนของเชื้อเชื้อโมเนลลา

เนื่องจากการกำหนดความถี่ในการตรวจติดตามยังไม่สอดคล้องกับเวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิตในขั้นตอนการผลิตที่เป็นจุด CCP ทำให้ช่วงเวลาที่ใช้ในการแยกผลิตภัณฑ์ที่กำลังทำการผลิตที่มาจากฟาร์มที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาและฟาร์มที่ตรวจไม่พบเชื้อแซลโมเนลลาไม่เพียงพอที่จะแยกผลิตภัณฑ์ที่มีสถานะของเชื้อแซลโมเนลลาต่างกันออกจากกันได้อย่างชัดเจน โดยมีผลิตภัณฑ์บางส่วนเกิดการปะปนกันของผลิตภัณฑ์ที่มาจากฟาร์มที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาและฟาร์มที่ตรวจไม่พบเชื้อแซลโมเนลลา

4. แผนภูมิการผลิต (Construct Flow Diagram)

แผนภูมิการผลิต (Construct Flow Diagram) ของผู้ประกอบการพบข้อบกพร่องในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปจำนวน 21 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 87.50 จากการตรวจประเมินพบว่าผู้ประกอบการยังไม่สามารถจัดทำแผนผังและทิศทางการผลิตเพื่อคัดแยกผลิตภัณฑ์ที่มาจากฟาร์มที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาและฟาร์มที่ตรวจไม่พบเชื้อแซลโมเนลลาได้อย่างชัดเจนเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่การผลิตที่ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับสถานการณ์นี้มาตั้งแต่แรก ทั้งนี้ ผู้ประกอบการหลายแห่งใช้การแยกพื้นที่ ห้องผลิต แยกไลน์ผลิต รวมถึง มีการกำหนดพื้นที่เฉพาะควบคู่ไปกับการบริหารจัดการในการแยกสินค้าที่มาจากฟาร์มที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาและฟาร์มที่ตรวจไม่พบเชื้อแซลโมเนลลา พร้อมทำการชี้บ่งสถานะของเชื้อแซลโมเนลลาในแต่ละขั้นตอนการผลิตที่ชัดเจน ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวต้องพิจารณาตามความเหมาะสมของแต่ละสถานประกอบการถึงประสิทธิภาพที่เพียงพอในการแยกผลิตภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอนการผลิตในสินค้าที่มีสถานะของเชื้อแซลโมเนลลาที่ต่างกันออกจากกันได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ โดยมีผู้ประกอบการบางรายที่มีโรงฆ่าสัตว์ปีกหลายแห่งได้ทำการผลิตสัตว์ปีกที่มีสถานะของเชื้อแซลโมเนลลาต่างกันในแต่ละโรงงานตามความเหมาะสมของอุปกรณ์การเกิดการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลาในเชิงพื้นที่ที่ตั้งฟาร์ม ความเหมาะสมของกระบวนการผลิตในแต่ละโรงฆ่า และชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเพื่อการส่งออกในแต่ละโรงฆ่า

5. การทวนสอบแผนภูมิการผลิต (Confirmation of Flow Diagram)

การทวนสอบแผนภูมิการผลิต (Confirmation of Flow Diagram) ของผู้ประกอบการพบข้อบกพร่องในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปจำนวน 21 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 87.50 จากการตรวจประเมินพบว่า การทวนสอบแผนผังการผลิตยังไม่ถูกต้องในส่วนของการทวนสอบแผนผังการผลิตและทิศทางการผลิตที่จัดทำขึ้นยังไม่สามารถคัดแยกผลิตภัณฑ์ที่มาจากฟาร์มที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาและฟาร์มที่ตรวจไม่พบเชื้อแซลโมเนลลาได้อย่างชัดเจนเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่การผลิตที่ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับสถานการณ์นี้มาตั้งแต่แรก ผู้ประกอบการต้องแยกพื้นที่ ห้องผลิต ไลน์การผลิต รวมถึง มีการกำหนดพื้นที่เฉพาะในแผนผังการผลิตให้เรียบร้อยแล้วจึงทำการทวนสอบเทียบกับสายการผลิตจริงเพื่อให้ได้แผนผังและทิศทางการผลิตที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการควบคุมและคัดแยกผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิตในสินค้าที่มีสถานะของเชื้อแซลโมเนลลาที่ต่างกัน

6. การกำหนดค่าวิกฤต (Establish Critical Limits for each CCPs)

การกำหนดค่าวิกฤต (Establish Critical Limits for each CCPs) ของผู้ประกอบการพบข้อบกพร่องในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปจำนวน 20 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 83.33 จากการตรวจประเมินพบว่าค่าวิกฤตในแต่ละจุด CCP ที่ผลการวิเคราะห์อันตรายระบุว่ามีการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลา ยังไม่มีการประเมินสภาพความใช้ได้ (Validated) ที่เพียงพอที่จะพิสูจน์ให้เห็นว่าค่าวิกฤตดังกล่าวมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสามารถควบคุม ขจัด หรือลดอันตรายจากเชื้อแซลโมเนลลาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ในแต่ละจุด CCP

7. การทวนสอบระบบ HACCP (Establish Verification Procedures)

การทวนสอบระบบ HACCP (Establish Verification Procedures) ของผู้ประกอบการพบข้อบกพร่องในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปจำนวน 20 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 83.33 จากการตรวจประเมินพบว่า การประเมินสภาพความใช้ได้ (Validated) ยังไม่เพียงพอที่จะพิสูจน์ให้เห็นว่าค่าวิกฤตที่กำหนดขึ้นมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสามารถควบคุม ขจัด หรือลดอันตรายจากเชื้อแซลโมเนลลาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ในแต่ละจุด CCP ที่ผลการวิเคราะห์อันตรายระบุว่ามีการปนเปื้อนของเชื้อแซลโมเนลลา

8. ข้อบ่งใช้เฉพาะ (Identity Intended Use)

ข้อบ่งใช้เฉพาะ (Identity Intended Use) ของผู้ประกอบการพบข้อบกพร่องในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปจำนวน 15 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 62.50 จากการตรวจประเมินพบว่าผู้ประกอบการยังไม่ได้ระบุกลุ่มเป้าหมายอีกหนึ่งกลุ่ม คือ โรงงานแปรรูปที่รับสินค้าเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งของโรงงานไปเป็นวัตถุดิบในการผลิต ซึ่งกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้เมื่อเกิดข้อบกพร่องหรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อแซลโมเนลลาซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการส่งสินค้าออกจากโรงงานแล้วจะมีการจัดการกับสินค้าที่ตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาต่างจากกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ การไม่กำหนดกลุ่มนี้ในเป้าหมายทำให้การแก้ไขปัญหาจากการตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาในผลิตภัณฑ์ไม่ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ทำการผลิตในสถานประกอบการ หรือมีวิธีการแก้ไขปัญหาในข้อบกพร่องที่ตรวจพบไม่เหมาะสม และไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

9. การจัดตั้งทีม HACCP (Assemble HACCP team)

การจัดตั้งทีม HACCP (Assemble HACCP team) ของผู้ประกอบการพบข้อบกพร่องในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปจำนวน 15 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 62.50 จากการตรวจประเมินพบว่า องค์ประกอบของคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ยังขาดความเหมาะสม โดยส่วนใหญ่ยังขาดพนักงานที่มีความรู้ด้านจุลชีววิทยาในองค์ประกอบของคณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ทำให้คณะทำงานจัดทำระบบ HACCP ขาดองค์ความรู้เรื่องเชื้อแซลโมเนลลาที่ชัดเจน ทำการวิเคราะห์อันตรายจากเชื้อแซลโมเนลลาในแต่ละขั้นตอนการผลิตไม่ถูกต้องตามธรรมชาติของเชื้อแซลโมเนลลา รวมถึง ขาดองค์ความรู้

ในการกำหนดมาตรการที่เหมาะสมในกำหนดมาตรการควบคุมอันตรายจากเชื้อแชลโมเนลลาในแต่ละขั้นตอนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับหัวข้ออื่น ๆ ในแบบฟอร์มของผู้ตรวจประเมิน (Checklist) สำหรับการรับรองระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปอีก 3 หัวข้อ คือ การบรรยายลักษณะผลิตภัณฑ์ (Describe Product) การกำหนดจุด CCP (Determine Critical Control Points) ระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล (Establish Documentation and Record Keeping) ไม่พบข้อบกพร่องของผู้ประกอบการโรงฆ่าสัตว์ปีกที่ผลิตเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรป (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงข้อบกพร่องที่พบตามแบบฟอร์มของผู้ตรวจประเมิน (Checklist) สำหรับการรับรองระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรปเปรียบเทียบกับข้อบกพร่องที่ได้จากการตรวจประเมินโรงฆ่าสัตว์ปีกเพื่อการส่งออกปศุสัตว์ยุโรป

หัวข้อตามแบบฟอร์มของผู้ตรวจประเมิน	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
1. การจัดตั้งทีม HACCP (Assemble HACCP team) - องค์ประกอบของทีม - ความเป็นปัจจุบัน - การร่วมมือและการสื่อสารภายในทีม การประชุมทีม - การนำนโยบายไปปฏิบัติ การทบทวนของฝ่ายบริหาร	5	20.83
2. การบรรยายลักษณะผลิตภัณฑ์ (Describe Product)	0	0
3. ข้อบ่งชี้เฉพาะ (Identity Intended Use) - มีการระบุรายละเอียด กำหนดกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ต่อกลุ่มผู้บริโภคอ่อนไหว เช่น ทารก คนชรา ผู้แพ้สารอาหาร	15	62.50
4. แผนภูมิการผลิต (Construct Flow Diagram) - แผนภูมิการผลิตต้องได้รับการจัดเตรียมครอบคลุมแต่ละผลิตภัณฑ์ หรือแต่ละกระบวนการผลิต - แผนผังสถานประกอบการ ฟังอาคาร และผังที่ตั้งเครื่องจักร - มีการแยกพื้นที่เสี่ยงมาก เสี่ยงน้อย	21	87.50
5. การทวนสอบแผนภูมิการผลิต (Confirmation of Flow Diagram) - แผนภูมิการผลิตมีการทวนสอบความถูกต้อง	21	87.50
6. การวิเคราะห์อันตราย (Conduct a Hazard Analysis) - มีการระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต	24	100

- มีมาตรการควบคุมที่จำเป็น เพื่อป้องกัน ขจัดอันตราย หรือ ลดลงสู่ระดับที่ยอมรับได้ โดยเฉพาะเชื้อซัลโมเนลล่า		
7.การกำหนดจุด CCP (Determine Critical Control Points) - จุด CCPs เป็นจุดที่ควบคุม เพื่อป้องกัน ขจัดอันตรายหรือลดลงสู่ระดับที่ยอมรับได้	0	0
8. การกำหนดค่าวิกฤต (Establish Critical Limits for each CCPs) - ค่าวิกฤติในแต่ละจุด CCPs ต้องมีการระบุที่ชัดเจนและต้องพิสูจน์ยืนยันความใช้ได้ (Validated)	20	83.33
9.การตรวจติดตาม (Establish a Monitoring System for each CCPs) - การเฝ้าระวังอันตรายต้องมีการจัดทำในแต่ละจุด CCPs เพื่อให้มั่นใจว่าสอดคล้องตามค่าวิกฤต - ระบบการเฝ้าระวังต้องสามารถตรวจจับการสูญเสียการควบคุม ณ จุด CCPs - ระบบการเฝ้าระวังในแผนจะต้องระบุผู้ที่รับผิดชอบ สิ่งที่ต้องเฝ้าระวัง ความถี่ วิธีการ และพื้นที่ที่ทำการเฝ้าระวัง - มีการบันทึกเกี่ยวกับการเฝ้าระวังแต่ละจุด CCPs ต้องมีลายเซ็นผู้รับผิดชอบ ผู้ทำหน้าที่เฝ้าระวังและผู้ทบทวนสอบ ถ้าเป็นบันทึกอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีหลักฐานว่าบันทึกนี้ได้รับการตรวจสอบและทวนสอบ - มีการกำหนดและจัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงานที่ชัดเจนที่ระบุการจัดการดำเนินการ	22	91.67
10.การแก้ไขเมื่อค่าวิกฤตเบี่ยงเบน (Establish Corrective Action) - มีการกำหนดและจัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงานที่ชัดเจนที่ระบุการจัดการดำเนินการกรณีที่เกิดการเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤต เช่น การแก้ไข การกักสินค้า	22	91.67
11.การทวนสอบระบบ HACCP (Establish Verification Procedures) - การทวนสอบความถูกต้องของแผน - การสอบเทียบเครื่องมือ - การสุ่มตัวอย่าง	20	83.33
12. ระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล (Establish Documentation and Record Keeping) - ทันสมัย - การจัดเก็บ	0	0

ภาคผนวก ก

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข

คุณสมบัติของผู้ยื่นคำขอรับการรับรองและเงื่อนไขสำหรับผู้ได้รับการรับรองระบบ GMP และระบบ HACCP

คุณสมบัติของผู้ยื่นคำขอ

1. เป็นผู้ประกอบกิจการที่ขอรับการรับรอง หรือผู้ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแทน
2. ไม่เป็นผู้ถูกเพิกถอนการรับรองจากกรมปศุสัตว์ เว้นแต่พ้นระยะเวลา 6 เดือนแล้ว
3. สถานประกอบการดังกล่าว ต้องเก็บเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยด้านอาหารเหมาะสำหรับบริโภคและอุปโภค โดยมีผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการด้านสุขอนามัย

เงื่อนไขสำหรับผู้ได้รับการรับรอง

1. ผู้ได้รับการรับรองต้องรักษาไว้ซึ่งระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ตามมาตรฐานที่ได้รับการรับรองตลอดระยะเวลาที่ได้รับการรับรอง
2. อ้างถึงการรับรองเฉพาะในกิจกรรมและขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากหน่วยรับรองเท่านั้น
3. ต้องไม่นำใบรับรองหรือเครื่องหมายการรับรองหรืออ้างถึงการรับรองที่หน่วยรับรอง ไปใช้ในทางที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อหน่วยรับรอง ซึ่งหน่วยรับรองอาจพิจารณาได้ว่าทำให้เกิดความเข้าใจผิด
4. ยุติการใช้สิ่งพิมพ์ สื่อโฆษณาที่มีการอ้างถึงการได้รับการรับรองและ/หรือการรับรองภายใต้ขอบข่ายที่หน่วยรับรองได้รับรองระบบงานทั้งหมด เมื่อมีการลดขอบข่าย พักใช้ เพิกถอน ยกเลิกการรับรอง ไม่ว่าด้วยสาเหตุใด
5. หากมีการเปลี่ยนแปลง แกไขระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ของสถานประกอบการในสาระสำคัญ ให้แจ้งหน่วยรับรองโดยทันที
6. ให้ความร่วมมือแก่หน่วยรับรองในการตรวจประเมินทุกครั้ง
7. ต้องส่งมอบเอกสารหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับรองที่เป็นข้อมูลปัจจุบันให้แก่หน่วยรับรอง เมื่อได้รับการร้องขอ
8. ผู้ได้รับการรับรองมีความประสงค์ขอยกเลิกการรับรอง ให้แจ้งหน่วยรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 60 วัน
9. ผู้ได้รับการรับรองมีความประสงค์ให้มีการรับรองต่อเนื่องให้ยื่นแบบคำขอการรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP โรงงานเพื่อการส่งออก (แบบ สพส.111 และ/หรือแบบ สพส. 222) พร้อมเอกสารหลักฐานต่างๆ ต่อหน่วยรับรองล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 90 วันก่อนวันที่ใบรับรองสิ้นอายุ

10. ต้องจัดให้มีมาตรการและอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุที่จำเป็นแก่เจ้าหน้าที่หน่วยรับรองในการตรวจประเมินทุกครั้ง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่

11. ต้องจัดทำและเก็บรักษามบันทึกข้อร้องเรียน และผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับกิจการและข้อหาที่ได้รับการรับรอง และสามารถมอบบันทึกข้อร้องเรียนและผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนเมื่อหน่วยรับรองร้องขอ

การรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ของกรมปศุสัตว์

1. การขอรับการรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ของกรมปศุสัตว์ ให้ยื่นคำขอต่อหน่วยรับรองพร้อมหลักฐานและเอกสารต่างๆ ที่เป็นปัจจุบัน ตามแบบคำขอการรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP โรงงานเพื่อการส่งออก (แบบ สพล.111 และ/หรือแบบ สพล. 222) ที่หน่วยรับรองกำหนด

2. เมื่อหน่วยรับรองได้รับคำขอ จะดำเนินการดังนี้

2.1 พิจารณาคำขอและรายละเอียดต่างๆ ของผู้ยื่นคำขอ ตามแบบคำขอการรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP โรงงานเพื่อการส่งออก (แบบ สพล.111 และ/หรือแบบ สพล. 222) หากมีรายละเอียดที่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขจะดำเนินการแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอทราบ

2.2 หน่วยรับรองจะดำเนินการตามขั้นตอนการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ของกรมปศุสัตว์ต่อไป ตั้งแต่แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมิน จัดทำหนังสือแจ้งกำหนดการนัดหมายเข้าตรวจ คณะผู้ตรวจประเมินเข้าตรวจประเมิน ณ สถานที่ประกอบการ ที่ผู้ยื่นคำขอกำหนด จัดทำหนังสือแจ้งผลการตรวจประเมินและรายงานผลการตรวจประเมินระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP

2.3 ภาษาที่ใช้ในการตรวจประเมินใช้ภาษาไทยเป็นหลัก หากผู้ยื่นขอมีความประสงค์จะให้ใช้ภาษาต่างประเทศในการตรวจประเมิน หน่วยรับรองของสงวนสิทธิที่จะให้มีการตกลงเป็นแต่และกรณีไป

2.4 สรุปข้อคิดเห็นจากการตรวจประเมิน นำเสนอคณะทบทวนเพื่อพิจารณาตัดสินใจการรับรอง

3. เมื่อคณะทบทวนได้อนุมัติให้การรับรองแล้ว หน่วยรับรองจะดำเนินการออกใบรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP โดยมีผลตั้งแต่วันที่คณะทบทวนอนุมัติให้การรับรอง โดยใบรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP จะมีอายุคราวละ 3 ปีและไม่สามารถโอนใบรับรองให้แก่ผู้อื่นๆ ได้ ผู้ได้รับการรับรองสามารถแสดงเครื่องหมายรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ให้เป็นไปตามรูปแบบที่หน่วยรับรองกำหนด

4. การเปลี่ยนแปลงขอข่ายการรับรองให้ดำเนินการแจ้งหน่วยรับรองพิจารณา หากไม่มีผลกระทบต่อระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP หน่วยรับรองจะนำเสนอคณะทบทวนเพื่อพิจารณาอนุมัติการเปลี่ยนแปลงขอข่าย และหน่วยรับรองจะออกใบรับรองฉบับใหม่แทนฉบับเดิม โดยมีอายุเท่ากับใบรับรองฉบับเดิมที่เหลืออยู่ โดยผู้ได้รับการรับรองต้องส่งคืนใบรับรองฉบับเดิมให้แก่หน่วยรับรอง

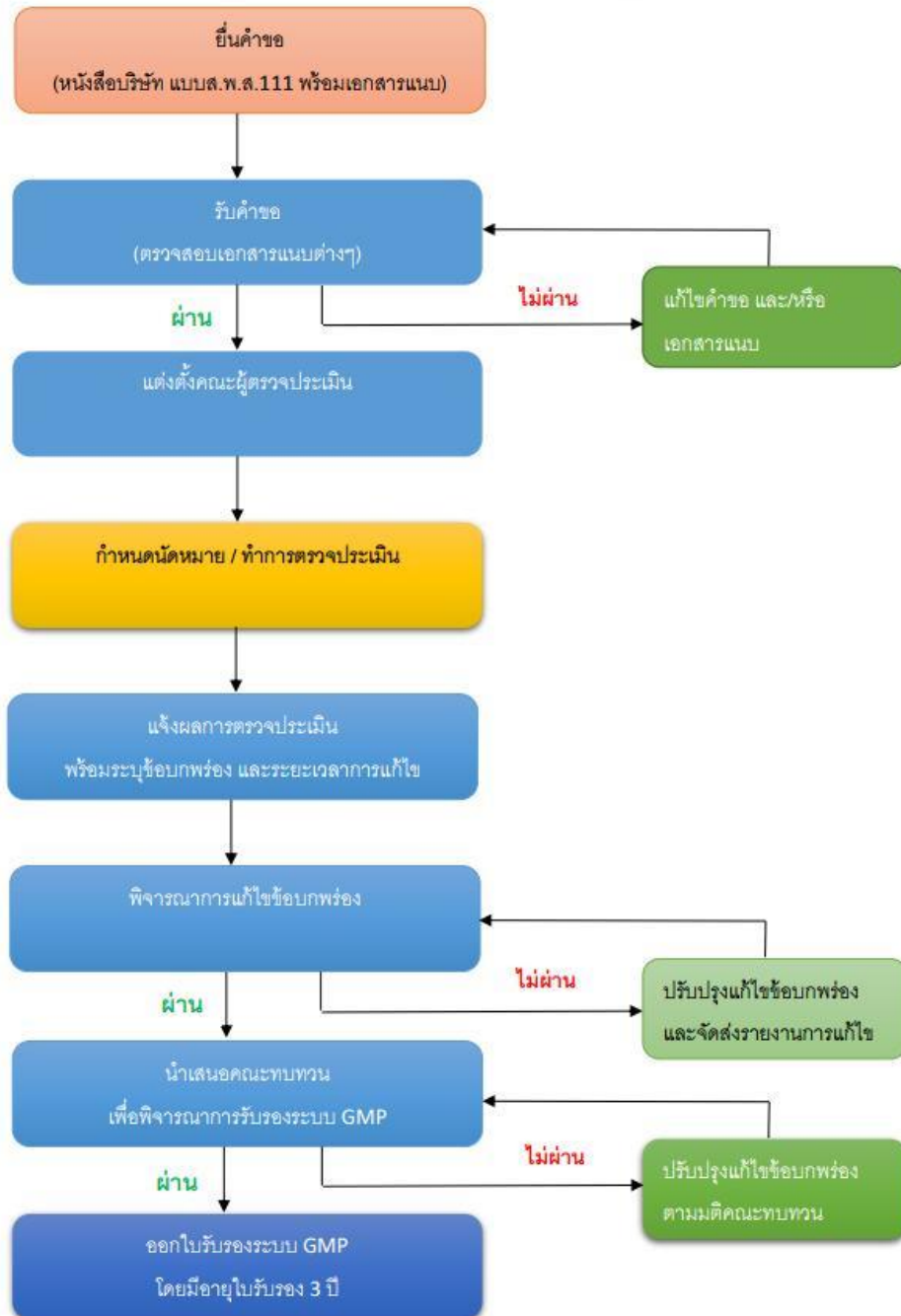
5. การโอนกิจการและการย้ายสถานประกอบการ ให้ผู้ได้รับการรับรองแจ้งหน่วยรับรองทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้หน่วยรับรองดำเนินการตรวจประเมินเพื่อเสนอคณะทบทวนพิจารณาให้การรับรองใหม่ ซึ่งพิจารณายกเลิกใบรับรองฉบับเดิม และจัดทำใบรับรองฉบับใหม่ที่มีอายุเท่ากับใบรับรองฉบับเดิมที่เหลืออยู่ โดยผู้ได้รับการรับรองต้องส่งคืนใบรับรองฉบับเดิมให้แก่หน่วยรับรอง

6. ผู้ได้รับการรับรองระบบ GMP ของโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เพื่อการส่งออก ที่ออกโดยกรมปศุสัตว์ หากไม่มีการส่งออกผลิตภัณฑ์ตามขอข่ายที่ได้รับการรับรอง ในระยะเวลา 3 ปี ตามระยะเวลาใบรับรองระบบ GMP จะขอละเว้นการต่อใบอนุญาต

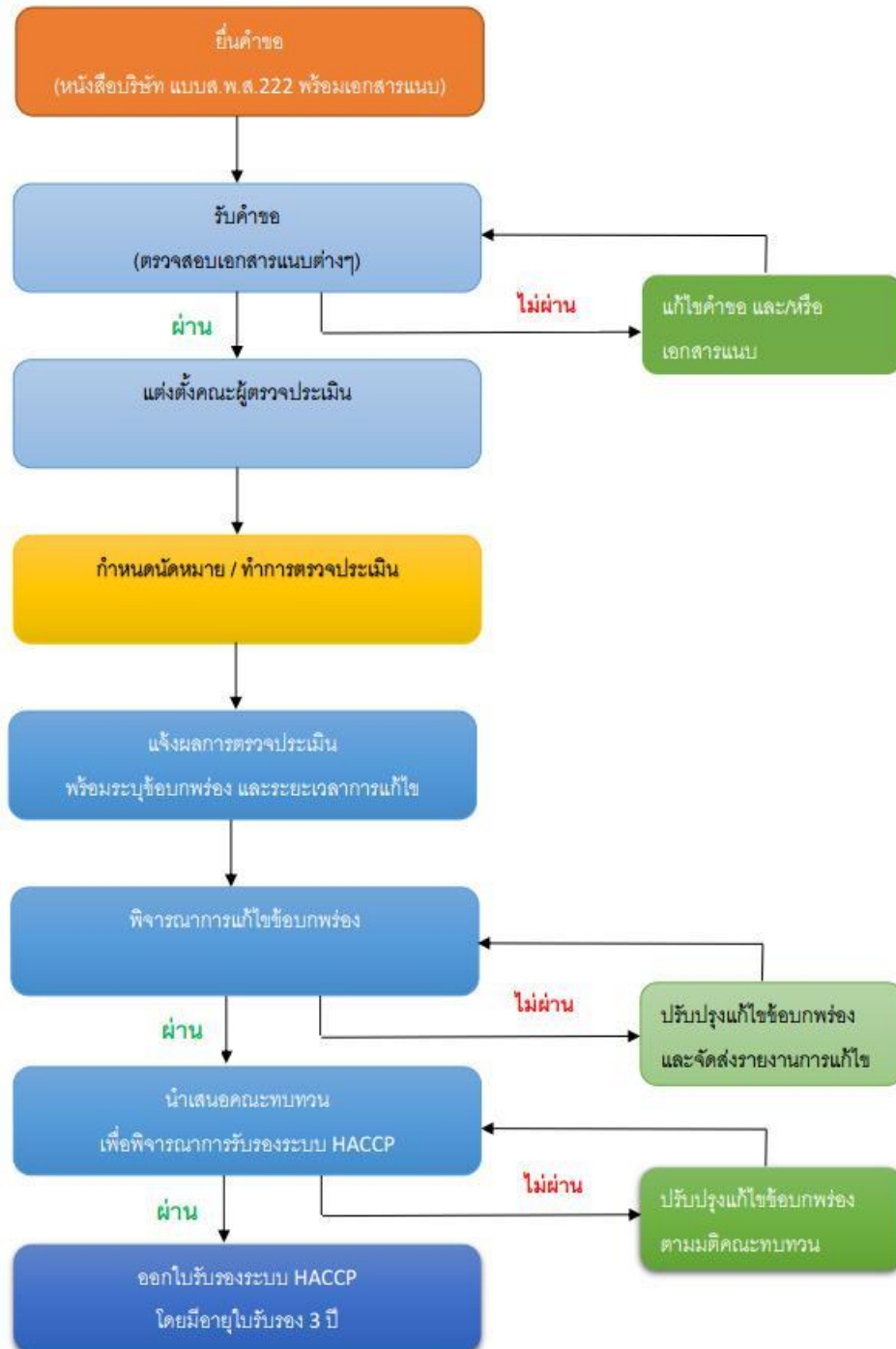
หมายเหตุ : การขอรับการรับรองระบบ HACCP ของกรมปศุสัตว์

1. ต้องเป็นโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบ GMP ของกรมปศุสัตว์ ในขอข่ายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ประสงค์จะขอการรับรองระบบ HACCP ก่อนจึงจะทำเรื่องขอรับการรับรองระบบ HACCP ได้
2. ทำหนังสือแจ้งความประสงค์ขอรับการรับรองระบบ HACCP ของกรมปศุสัตว์ พร้อมแบบคำขอรับรองระบบ HACCP (แบบ สพส. 222) และ FLASH DRIVE ที่บรรจุข้อมูลเอกสารแนบตามแบบ สพส. 222
3. ทำตามขั้นตอนการยื่นแบบคำขอต่างๆ

แผนผังการรับรองการจัดการสุขลักษณะที่ดีสำหรับ (GMP) สำหรับโรงฆ่าสัตว์ โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เพื่อการส่งออก และสถานที่เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เพื่อการส่งออก



แผนผังการรับรองระบบ HACCP สำหรับโรงฆ่าสัตว์ และโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เพื่อการส่งออก



ภาคผนวก ข

หน้า ๕

เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๕๒ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ระเบียบกรมปศุสัตว์

ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองระบบ GMP และระบบ HACCP ในสถานประกอบการเพื่อการส่งออก
พ.ศ. ๒๕๖๒

ด้วยปัจจุบันประเทศไทยมีการส่งออกสินค้าปศุสัตว์ไปจำหน่ายยังต่างประเทศเป็นจำนวนมาก โดยผู้ประกอบการ ซึ่งประเทศคู่ค้าต่าง ๆ ให้การยอมรับในมาตรฐานการผลิต และให้ความเชื่อถือ กรมปศุสัตว์ในฐานะหน่วยงานภาครัฐที่ให้การรับรอง เพื่อให้การตรวจประเมิน และการให้การรับรองระบบ GMP และระบบ HACCP ในสถานประกอบการเพื่อการส่งออกเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานตามหลักสากล และสอดคล้องกับกฎระเบียบของประเทศคู่ค้า นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ อธิบดีกรมปศุสัตว์จึงออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองระบบ GMP และระบบ HACCP ในสถานประกอบการเพื่อการส่งออก พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“ระบบ GMP” (ระบบ Good Manufacturing Practices) หมายความว่า ระบบการปฏิบัติที่ดี ในสถานประกอบการ เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการบริโภค

“ระบบ HACCP” (ระบบ Hazard Analysis and Critical Control Points) หมายความว่า ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุมในการผลิต

“ผู้ตรวจประเมิน” (Auditor) หมายความว่า ผู้ตรวจประเมินระบบ GMP และระบบ HACCP ในสถานประกอบการ โดยมีคุณสมบัติตามประกาศกรมปศุสัตว์ เรื่อง “คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ และวิธีการได้มาซึ่งหัวหน้าผู้ตรวจประเมิน ผู้ตรวจประเมิน ผู้ตรวจประเมินฝึกหัด และผู้เข้าร่วมคณะตรวจประเมิน ระบบ GMP และระบบ HACCP”

“คณะผู้ตรวจประเมิน” (Auditor Team) หมายความว่า คณะผู้ตรวจประเมินระบบ GMP และระบบ HACCP ในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่ดำเนินการตรวจประเมินสถานประกอบการ ประกอบด้วย หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมิน และผู้ตรวจประเมิน หรือหัวหน้าผู้ตรวจประเมินฝึกหัด หรือผู้ตรวจประเมินฝึกหัด โดยอาจมีผู้เชี่ยวชาญ และผู้สังเกตการณ์เข้าร่วมด้วย

“ผู้เชี่ยวชาญ” (Technical Expert) หมายความว่า บุคคลผู้ให้ความรู้ หรือความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านแก่คณะผู้ตรวจประเมิน

“ผู้สังเกตการณ์” (Observer) หมายความว่า บุคคลผู้ติดตามมากับคณะผู้ตรวจประเมิน แต่ไม่ได้ดำเนินการตรวจประเมิน

“การตรวจประเมิน” (Audit) หมายความว่า การตรวจประเมินระบบ GMP และ/หรือ ระบบ HACCP ในสถานประกอบการเพื่อประเมินและตรวจสอบเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนด

“คณะกรรมการรับรอง” (Certification Committee) หมายความว่า คณะกรรมการรับรองระบบ GMP และระบบ HACCP ซึ่งเป็นคณะบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งโดยอธิบดีกรมปศุสัตว์ เพื่อพิจารณาให้การรับรอง คงไว้ซึ่งการรับรอง ต่ออายุการรับรอง ลดข้อบกพร่องการรับรอง เพิ่มข้อบกพร่องการรับรอง ยกเลิกการรับรอง พักใช้การรับรอง และเพิกถอนการรับรอง

“การรับรอง” (GMP/HACCP Granting Certification) หมายความว่า การให้การยอมรับความสามารถของสถานประกอบการในการปฏิบัติตามมาตรฐานระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ในสถานประกอบการ

“ใบรับรอง” (GMP/HACCP Certificate) หมายความว่า ใบรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ที่ออกโดยกรมปศุสัตว์

“ผู้ประกอบการ” (Entrepreneur) หมายความว่า เจ้าของสถานประกอบการ ผู้จัดการสถานประกอบการ หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของสถานประกอบการที่ยื่นขอการรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP

“สถานประกอบการ” (Establishment) หมายความว่า สถานที่ผลิต แปรรูป และจัดเก็บสินค้าอาหารสำหรับบริโภคที่ขอรับการรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP จากกรมปศุสัตว์

“คู่มือการปฏิบัติงาน” (Manual of GMP and HACCP for Establishment Certification) หมายความว่า คู่มือการตรวจประเมินและรับรองระบบ GMP และระบบ HACCP ในสถานประกอบการเพื่อการส่งออก

ข้อ ๔ ให้อธิบดีกรมปศุสัตว์เป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง คู่มือการปฏิบัติงานและกำหนดแนวทางการปฏิบัติ รวมทั้งอำนาจในการวินิจฉัยสั่งการ เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบนี้

หมวด ๑

การขอรับการรับรอง

ข้อ ๕ ผู้ประกอบการที่มีความประสงค์ขอรับการรับรอง ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่เป็นผู้ประกอบการหรือสถานประกอบการที่ถูกเพิกถอนการรับรอง เว้นแต่พ้นระยะเวลามาแล้วสามปี หรือจนกว่ากระบวนการพิจารณาคดีเป็นที่สิ้นสุด หรือพิสูจน์ได้ว่าผู้ประกอบการหรือสถานประกอบการดังกล่าวไม่ได้กระทำความผิดต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๒) สถานประกอบการมีการจัดการตามมาตรฐานระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP และสอดคล้องตามระเบียบของประเทศที่มีความประสงค์จะส่งออก

ข้อ ๖ ผู้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองได้ที่สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ หรือช่องทางอื่นตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด โดยกรอกข้อมูลและแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องตามแบบคำขอการรับรองสถานประกอบการเพื่อการส่งออก สำหรับขอรับรองระบบ GMP หรือระบบ HACCP แล้วแต่กรณี

ข้อ ๗ เมื่อผู้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองแล้ว สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสาร กรณีเอกสารถูกต้องและครบถ้วนให้คณะผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินภายในหกสิบวันนับแต่วันที่เอกสารถูกต้องและครบถ้วน โดยแจ้งกำหนดการตรวจประเมินให้แก่ผู้ประกอบการทราบก่อนการตรวจประเมิน

กรณีที่เอกสารไม่ถูกต้องหรือครบถ้วน ให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์แจ้งผู้ประกอบการเพื่อแก้ไขและจัดส่งเอกสารให้ครบถ้วนต่อไป

หมวด ๒

การตรวจประเมิน

ข้อ ๘ รูปแบบการตรวจประเมิน มี ๖ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การตรวจประเมินเบื้องต้น (Pre - audit) เป็นการตรวจประเมินเบื้องต้นเพื่อประเมินความพร้อมของระบบและโครงสร้างพื้นฐานในสถานประกอบการให้สอดคล้องกับมาตรฐานระบบ GMP

(๒) การตรวจรับรองใหม่ (Initial Audit) เป็นการตรวจประเมินเพื่อการรับรอง ซึ่งจะตรวจประเมินระบบและโครงสร้างพื้นฐานในสถานประกอบการให้สอดคล้องกับมาตรฐานระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP

(๓) การตรวจติดตาม (Surveillance Audit) เป็นการตรวจประเมินสถานประกอบการที่ได้รับการรับรอง เพื่อติดตามการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ซึ่งจะดำเนินการตรวจติดตามอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(๔) การตรวจต่ออายุ (Re - certificated Audit) เป็นการตรวจประเมินสถานประกอบการที่ได้รับการรับรอง เพื่อต่ออายุการรับรองการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับมาตรฐานระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP

(๕) การตรวจติดตามผลการแก้ไข (Follow - up Audit) เป็นการตรวจประเมินเพื่อติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่อง จากการตรวจประเมินครั้งก่อน หรือตรวจติดตามการดำเนินการแก้ไขของผู้ประกอบการ ณ สถานประกอบการ

(๖) การตรวจกรณีพิเศษ (Special Audit) เป็นการตรวจสอบการที่ได้รับการรับรองซึ่งมีปัญหา มีการร้องเรียน มีการโอนกิจการ หรืออื่น ๆ ซึ่งอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานการผลิต การตรวจรูปแบบนี้อาจไม่แจ้งให้ผู้ประกอบการทราบล่วงหน้า โดยเหตุที่จะดำเนินการตรวจกรณีพิเศษได้ มีดังต่อไปนี้

(ก) มีเหตุอันควรสงสัยว่าสถานประกอบการที่ได้รับการรับรองมีประสิทธิภาพลดลง

(ข) เมื่อมีการวิเคราะห์ข้อร้องเรียนหรือข้อมูลแล้วพบว่าผู้ประกอบการหรือสถานประกอบการไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ตามที่ได้รับการรับรอง

(ค) มีการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญที่มีผลต่อการดำเนินงานหรือมีการเพิ่มขอบข่ายการรับรอง หรือขยายพื้นที่หรือเปลี่ยนแปลงการผลิตระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP แล้วแต่กรณี

(ง) กรณีอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการรับรองหรือกรมปศุสัตว์มอบหมายให้ดำเนินการ

ข้อ ๙ ในการตรวจประเมินสถานประกอบการ สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์พิจารณาแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินอย่างน้อยสองคน ประกอบด้วย หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมิน และผู้ตรวจประเมิน หรือหัวหน้าผู้ตรวจประเมินฝึกหัด หรือผู้ตรวจประเมินฝึกหัด โดยคณะผู้ตรวจประเมินต้องมีคุณสมบัติและได้รับการขึ้นทะเบียนตามประกาศกรมปศุสัตว์ เรื่อง “คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ และวิธีการได้มาซึ่งหัวหน้าผู้ตรวจประเมิน ผู้ตรวจประเมิน ผู้ตรวจประเมินฝึกหัด และผู้เข้าร่วมคณะตรวจประเมิน ระบบ GMP และระบบ HACCP” โดยในคณะผู้ตรวจประเมินอาจมีผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้สังเกตการณ์ เข้าร่วมคณะผู้ตรวจประเมินด้วยก็ได้

ข้อ ๑๐ ภายหลังจากตรวจประเมินเบื้องต้น หรือการตรวจรับรองใหม่ หรือการตรวจติดตามผลการแก้ไข ให้คณะผู้ตรวจประเมินจัดทำรายงานผลการตรวจประเมิน และให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์แจ้งผลการตรวจประเมินแก่ผู้ประกอบการทราบภายในสิบวันนับแต่วันที่ตรวจประเมิน

ข้อ ๑๑ การตรวจรับรองใหม่ กรณีตรวจพบข้อบกพร่อง ให้ผู้ประกอบการดำเนินการแก้ไข และจัดส่งรายงานการแก้ไขข้อบกพร่องภายในหกสิบวันนับแต่วันตรวจประเมิน และเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการแก้ไขแล้ว หากผู้ประกอบการไม่จัดส่งรายงานการแก้ไขข้อบกพร่อง หรือส่งรายงานการแก้ไขไม่สอดคล้องกับข้อบกพร่องหรือไม่มีประสิทธิภาพ หรือผู้ตรวจประเมินตรวจติดตามผลการแก้ไขแล้วพบว่าแก้ไขไม่เรียบร้อยหรือไม่มีประสิทธิภาพ ให้ถือว่า การตรวจประเมินสิ้นสุดลง

ข้อ ๑๒ เมื่อผู้ตรวจประเมินพิจารณาแล้วเห็นว่ากระบวนการตรวจประเมินเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้คณะผู้ตรวจประเมินเสนอรายงานผลการตรวจประเมินให้คณะกรรมการรับรองพิจารณาให้การรับรองสถานประกอบการ

หมวด ๓
การให้การรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP

ส่วนที่ ๑
การให้การรับรองระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP

ข้อ ๑๓ เมื่อคณะกรรมการรับรองได้รับรายงานผลการตรวจประเมินจากคณะผู้ตรวจประเมินแล้ว ให้ดำเนินการประชุมเพื่อพิจารณาให้การรับรอง คงไว้ซึ่งการรับรอง ต่ออายุการรับรอง ลดขอบข่ายการรับรอง เพิ่มขอบข่ายการรับรอง ยกเลิกการรับรอง พักใช้การรับรอง และเพิกถอนการรับรอง แล้วแต่กรณี โดยในการประชุมต้องมีกรรมการรับรองมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งจึงจะเป็นองค์ประชุม การลงมติของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีหนึ่งเสียงในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเสียงเป็นเสียงชี้ขาด กรรมการผู้ใดมีส่วนได้ส่วนเสียในเรื่องที่พิจารณาต้องงดออกเสียงและไม่แสดงความคิดเห็นใด ๆ ในเรื่องที่พิจารณานั้น

ข้อ ๑๔ ในกรณีที่คณะกรรมการรับรองมีมติให้การรับรอง หรือต่ออายุการรับรอง ให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์จัดทำใบรับรองเสนอกรมปศุสัตว์ และแจ้งให้ผู้ประกอบการทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่คณะกรรมการรับรองมีมติ หรือในกรณีที่คณะกรรมการรับรองมีมติเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือมีผลต่อผู้ประกอบการหรือสถานประกอบการ ให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์แจ้งผู้ประกอบการทราบภายในสิบวันนับแต่วันที่คณะกรรมการรับรองมีมติ

ข้อ ๑๕ ใบรับรองให้มีอายุสามปี รูปแบบของใบรับรอง ให้เป็นไปตามที่กรมปศุสัตว์ประกาศกำหนด

ส่วนที่ ๒
เงื่อนไขของผู้ประกอบการและสถานประกอบการที่ได้รับการรับรอง

ข้อ ๑๖ ผู้ประกอบการและสถานประกอบการที่ได้รับการรับรอง ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ต้องรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP ตลอดระยะเวลาที่ได้รับการรับรอง

(๒) อ้างถึงการรับรองเฉพาะในขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์เท่านั้น

(๓) ต้องไม่นำใบรับรองไปใช้ในทางที่ทำให้เกิดความเสื่อมเสียต่อกรมปศุสัตว์

(๔) ยุติการใช้สิ่งพิมพ์ สื่อโฆษณาที่มีการอ้างอิงถึงการได้รับการรับรองนั้นทั้งหมด เมื่อมีการยกเลิกการรับรอง พักใช้การรับรอง หรือเพิกถอนการรับรอง ไม่ว่าด้วยสาเหตุใด

(๕) ให้ความร่วมมือแก่คณะผู้ตรวจประเมินในการตรวจประเมินทุกครั้ง ยินยอมให้คณะผู้ตรวจประเมินเข้าตรวจสอบในพื้นที่สถานประกอบการทั้งหมดที่ถือครอง ทั้งพื้นที่ของตนเอง พื้นที่เช่า และพื้นที่ให้เช่า ตลอดจนสถานที่เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ยินยอมให้มีการเข้าถึงเอกสารรูปภาพที่เกี่ยวข้อง ยินยอมให้สุ่มเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์สุ่มสุ่ม และสุ่มเก็บตัวอย่างที่เกี่ยวข้องไปตรวจวิเคราะห์ แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ จะมีการตรวจติดตามสถานประกอบการที่ได้รับการรับรองอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งนับแต่วันที่ออกใบรับรอง

(๖) จัดทำบันทึกตามคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้คณะผู้ตรวจประเมินสามารถตรวจสอบความเป็นไปตามมาตรฐานระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP โดยเก็บบันทึกไว้อย่างน้อยสามปี

(๗) ส่งมอบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับรองให้แก่กรมปศุสัตว์เมื่อได้รับการร้องขอ

(๘) หากประสงค์จะขอยกเลิกการรับรอง ให้แจ้งเป็นหนังสือพร้อมแนบใบรับรองคืนให้กรมปศุสัตว์ โดยมีผลทันทีหลังจากที่คณะกรรมการรับรองมีมติยกเลิกการรับรอง

(๙) กรณีการโอนกิจการ ให้ผู้ประกอบการที่รับโอนกิจการแจ้งเป็นหนังสือให้กรมปศุสัตว์ทราบ ซึ่งกรมปศุสัตว์จะดำเนินการตรวจกรณีพิเศษ ณ สถานประกอบการ

(๑๐) การย้ายสถานที่ตั้งสถานประกอบการ ให้แจ้งเป็นหนังสือให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ทราบ เพื่อเสนอเรื่องให้คณะกรรมการรับรองพิจารณายกเลิกการรับรอง

(๑๑) กรณีที่ผู้ประกอบการประสงค์จะเปลี่ยนแปลงชื่อสถานประกอบการ และ/หรือชื่อที่อยู่แต่ยังคงสถานที่ตั้งเดิม หรือมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล หรือมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลใบรับรอง ให้แจ้งกรมปศุสัตว์ทราบเป็นหนังสือพร้อมหลักฐานการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้คณะกรรมการรับรองพิจารณาและออกใบรับรองฉบับใหม่ โดยใบรับรองฉบับใหม่จะมีอายุเท่ากับใบรับรองฉบับเดิมที่เหลืออยู่ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการจะต้องส่งคืนใบรับรองฉบับเดิมให้กับกรมปศุสัตว์ทันทีหลังจากได้รับใบรับรองฉบับใหม่

(๑๒) กรณีใบรับรองชำรุดหรือสูญหาย ให้นำใบรับรองที่ชำรุดหรือเอกสารหลักฐานการแจ้งความเอกสารสูญหาย แล้วแต่กรณี มายังกรมปศุสัตว์ เพื่อพิจารณาออกใบรับรองฉบับใหม่ โดยใบรับรองฉบับใหม่จะมีอายุเท่ากับใบรับรองฉบับเดิมที่เหลืออยู่

หมวด ๔

การตรวจติดตาม และการต่ออายุการรับรอง

ส่วนที่ ๑

การตรวจติดตาม

ข้อ ๑๗ คณะผู้ตรวจประเมินจะตรวจติดตามสถานประกอบการที่ได้รับการรับรองอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งนับแต่วันที่ออกใบรับรอง

ข้อ ๑๘ ภายหลังจากตรวจติดตาม ให้คณะผู้ตรวจประเมินจัดทำรายงานผลการตรวจประเมิน และให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์แจ้งผลการตรวจประเมินแก่ผู้ประกอบการทราบ ภายในสิบสี่วันนับแต่วันที่ตรวจประเมิน

กรณีไม่พบข้อบกพร่อง ให้ผู้ตรวจประเมินรายงานผลการตรวจประเมินเสนอคณะกรรมการรับรองเพื่อพิจารณาครั้งไว้ซึ่งการรับรอง

กรณีตรวจพบข้อบกพร่อง ให้ผู้ประกอบการดำเนินการแก้ไขและจัดส่งรายงานการแก้ไขข้อบกพร่อง ภายในหกสิบวันนับแต่วันตรวจประเมิน หากผู้ตรวจประเมินพิจารณารายงานการแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว เห็นว่าการแก้ไขไม่สอดคล้องกับข้อบกพร่องหรือไม่มีประสิทธิภาพ หรือผู้ตรวจประเมินตรวจติดตาม ผลการแก้ไขแล้วพบว่าแก้ไขไม่เรียบร้อยหรือไม่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้ตรวจประเมินพิจารณาขยาย ระยะเวลาการแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้ง โดยมีระยะเวลาไม่เกินสิบห้าวัน เมื่อครบกำหนดระยะเวลา การแก้ไขแล้ว หากผู้ประกอบการแก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ให้ผู้ตรวจประเมิน เสนอคณะกรรมการรับรองเพื่อพิจารณาครั้งไว้ซึ่งการรับรอง สำหรับกรณีที่ผู้ประกอบการไม่จัดส่งรายงาน การแก้ไขข้อบกพร่อง หรือแก้ไขไม่เรียบร้อยหรือไม่มีประสิทธิภาพภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้คณะ ผู้ตรวจประเมินรวบรวมเอกสารเสนอคณะกรรมการรับรองพิจารณาพักใช้การรับรอง

ส่วนที่ ๒

การต่ออายุการรับรอง

ข้อ ๑๙ ผู้ประกอบการที่มีความประสงค์จะขอต่ออายุการรับรองให้ยื่นคำขอต่ออายุการรับรอง และเอกสารประกอบได้ที่สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ หรือช่องทางอื่นที่กรมปศุสัตว์ กำหนดล่วงหน้าอย่างน้อยหนึ่งร้อยสามสิบห้าวัน แต่ไม่เกินหนึ่งร้อยแปดสิบวันก่อนใบรับรองหมดอายุ

ข้อ ๒๐ ให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน ของเอกสาร หากถูกต้องและครบถ้วนให้คณะผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินภายในหกสิบวัน นับแต่วันที่เอกสารครบถ้วน

ข้อ ๒๑ ภายหลังจากการตรวจต่ออายุ ให้คณะผู้ตรวจประเมินจัดทำรายงานผลการตรวจประเมิน และให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์แจ้งผลการตรวจประเมินให้ผู้ประกอบการ ทราบภายในสิบสี่วันนับแต่วันที่ตรวจประเมิน

กรณีไม่พบข้อบกพร่อง ให้ผู้ตรวจประเมินเสนอรายงานผลการตรวจประเมินให้คณะกรรมการ รับรองพิจารณาต่ออายุการรับรอง

กรณีตรวจพบข้อบกพร่อง ให้ผู้ประกอบการดำเนินการแก้ไขและจัดส่งรายงานการแก้ไขข้อบกพร่อง ภายในหกสิบวันนับแต่วันตรวจประเมิน หากผู้ตรวจประเมินพิจารณารายงานการแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว เห็นว่าการแก้ไขไม่สอดคล้องกับข้อบกพร่องหรือไม่มีประสิทธิภาพ หรือผู้ตรวจประเมินตรวจติดตาม

ผลการแก้ไขแล้วพบว่าแก้ไขไม่เรียบร้อยหรือไม่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้ตรวจประเมินพิจารณาขยายระยะเวลาการแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้ง โดยมีระยะเวลาไม่เกินสิบห้าวัน เมื่อครบกำหนดระยะเวลาการแก้ไขแล้ว หากผู้ประกอบการแก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ให้ผู้ตรวจประเมินเสนอรายงานผลการตรวจประเมินให้คณะกรรมการรับรองเพื่อพิจารณาต่ออายุการรับรอง กรณีที่ผู้ประกอบการไม่จัดส่งรายงานการแก้ไขข้อบกพร่อง หรือแก้ไขไม่เรียบร้อยหรือไม่มีประสิทธิภาพภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้คณะผู้ตรวจประเมินรวบรวมเอกสารเสนอคณะกรรมการรับรองพิจารณาพักใช้การรับรอง

ข้อ ๒๒ กรณีคณะกรรมการรับรองมีมติต่ออายุการรับรองแล้วเสร็จก่อนใบรับรองหมดอายุ วันที่ต่ออายุการรับรองให้มีผลต่อเนื่องจากใบรับรองฉบับเดิม

ข้อ ๒๓ กรณีผู้ประกอบการยื่นขอต่ออายุการรับรองไม่เป็นตามข้อกำหนด วันที่ต่ออายุการรับรองให้มีผลนับแต่วันที่คณะกรรมการรับรองมีมติต่ออายุการรับรอง

หมวด ๕

การลดและการเพิ่มขอบข่ายการรับรอง

ข้อ ๒๔ กรณีที่ผู้ประกอบการหรือสถานประกอบการที่ได้รับการรับรองไม่สามารถดำเนินการตามขอบข่ายการรับรองบางส่วน ให้ผู้ตรวจประเมินรวบรวมหลักฐานและเอกสาร หรือผู้ประกอบการมีความประสงค์ขอลดขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ให้ผู้ประกอบการแจ้งเป็นหนังสือขอลดขอบข่ายการรับรองมายังสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ เพื่อเสนอคณะกรรมการรับรองพิจารณาลดขอบข่ายการรับรองและออกใบรับรองฉบับใหม่แทนฉบับเดิมตามขอบข่ายที่เหลือ โดยใบรับรองฉบับใหม่จะมีอายุเท่ากับใบรับรองฉบับเดิมที่เหลืออยู่ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการต้องส่งคืนใบรับรองฉบับเดิมให้กับกรมปศุสัตว์ทันทีหลังจากได้รับใบรับรองฉบับใหม่

ข้อ ๒๕ กรณีที่ผู้ประกอบการหรือสถานประกอบการที่ได้รับการรับรองมีความประสงค์ขอเพิ่มขอบข่ายการรับรอง หรือขยายพื้นที่หรือเปลี่ยนแปลงการผลิตระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP แล้วแต่กรณี ให้ผู้ประกอบการแจ้งเป็นหนังสือพร้อมหลักฐานเอกสารที่เกี่ยวข้องมายังสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ โดยให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินและแจ้งกำหนดการเพื่อเข้าตรวจกรณีพิเศษ ณ สถานประกอบการ พร้อมทั้งเสนอผลการตรวจประเมินให้คณะกรรมการรับรองเพื่อพิจารณาเพิ่มขอบข่ายการรับรอง และออกใบรับรองฉบับใหม่แทนใบรับรองฉบับเดิม แล้วแต่กรณี โดยใบรับรองฉบับใหม่จะมีอายุเท่ากับใบรับรองฉบับเดิมที่เหลืออยู่ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการต้องส่งคืนใบรับรองฉบับเดิมให้กับกรมปศุสัตว์ทันทีหลังจากได้รับใบรับรองฉบับใหม่

หมวด ๖
การยกเลิกการรับรอง การพักใช้และการเพิกถอนการรับรอง

ส่วนที่ ๑
การยกเลิกการรับรอง

ข้อ ๒๖ ผู้ประกอบการที่เข้าข่ายลักษณะดังต่อไปนี้ คณะกรรมการรับรองสามารถพิจารณายกเลิกการรับรอง

- (๑) ผู้ประกอบการที่ประสงค์ขอยกเลิกการรับรองสถานประกอบการที่ได้รับการรับรอง
- (๒) ผู้ประกอบการตายและไม่มีผู้รับโอนกิจการ
- (๓) ใบรับรองสิ้นสภาพกรณีที่ผู้ประกอบการไม่ดำเนินการยื่นต่ออายุการรับรองหลังใบรับรองหมดอายุ

(๔) ผู้ประกอบการไม่มีการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกผ่านกรมปศุสัตว์ หรือไม่ได้ดำเนินการใด ๆ เพื่อให้เกิดการส่งออกเป็นเวลาอย่างน้อยสามปี

ข้อ ๒๗ เมื่อปรากฏเหตุตามข้อ ๒๖ (๑) ให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์รวบรวมเอกสารเสนอคณะกรรมการรับรองพิจารณายกเลิกการรับรอง เมื่อคณะกรรมการรับรองมีมติยกเลิกการรับรองแล้ว ให้กรมปศุสัตว์แจ้งคำสั่งยกเลิกการรับรองแก่ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ข้อ ๒๘ เมื่อปรากฏเหตุตามข้อ ๒๖ (๒) - (๔) ให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์สรุปข้อเท็จจริงและหลักฐานประกอบ เพื่อเสนอคณะกรรมการรับรองพิจารณายกเลิกการรับรอง เมื่อคณะกรรมการรับรองมีมติยกเลิกการรับรองแล้ว ให้กรมปศุสัตว์แจ้งคำสั่งยกเลิกการรับรองแก่ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และให้ส่งคืนใบรับรองภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ทราบคำสั่งยกเลิกการรับรอง

ในกรณีไม่พบผู้ประกอบการตามข้อ ๒๖ (๓) - (๔) ให้ปิดคำสั่งยกเลิกการรับรองไว้ในที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบการที่ได้รับรอง และให้ถือว่าผู้ประกอบการและสถานประกอบการได้ทราบคำสั่งนั้นแล้วนับแต่วันที่ปิดคำสั่ง

ส่วนที่ ๒
การพักใช้การรับรอง

ข้อ ๒๙ เหตุแห่งการพักใช้การรับรอง อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) มีการจัดการตามมาตรฐานระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP บกพร่อง หรือไม่สอดคล้องตามระเบียบกรมปศุสัตว์หรือข้อกำหนดของประเทศคู่ค้าซึ่งมีผลกระทบร้ายแรงต่อกระบวนการผลิตและการรับรอง

(๒) ไม่จัดส่งการแก้ไขข้อบกพร่อง หรือแก้ไขไม่สอดคล้องกับข้อบกพร่องหรือไม่มีประสิทธิภาพ จากคณะผู้ตรวจประเมินภายในระยะเวลาที่กำหนด กรณีการตรวจติดตามหรือตรวจต่ออายุการรับรอง

(๓) มีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการหรือสถานประกอบการกระทำความผิดต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๓๐ ให้คณะผู้ตรวจประเมินหรือเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์รวบรวมหลักฐานและเอกสารที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นไปตามข้อ ๒๙ เสนอคณะกรรมการรับรองพิจารณาพักใช้การรับรอง

ข้อ ๓๑ ในกรณีที่คณะกรรมการรับรองมีมติให้พักใช้การรับรอง ให้กรมปศุสัตว์ดำเนินการแจ้งคำสั่งพักใช้การรับรองแก่ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และให้ผู้ประกอบการหยุดการอ้างถึงการได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์ ตั้งแต่วันที่ทราบคำสั่งพักใช้การรับรอง ทั้งนี้ การพักใช้การรับรองให้มีกำหนดเวลาครั้งละไม่เกินหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่คณะกรรมการรับรองมีมติพักใช้การรับรอง

ในกรณีไม่พบผู้ประกอบการ ให้ปิดคำสั่งไว้ในที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบการที่ได้รับรอง และให้ถือว่าผู้ประกอบการและสถานประกอบการได้ทราบคำสั่งนั้นแล้วนับแต่วันที่ปิดคำสั่ง

ข้อ ๓๒ กรณีถูกพักใช้การรับรองด้วยเหตุแห่งการพักใช้การรับรองตามข้อ ๒๙ ให้ผู้ประกอบการแจ้งรายงานการแก้ไขมายังสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ก่อนครบระยะเวลาการพักใช้การรับรอง คณะผู้ตรวจประเมินตรวจติดตามผลการแก้ไขอีกครั้งก่อนครบระยะเวลาพักใช้การรับรอง หากผู้ประกอบการสามารถแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้คณะผู้ตรวจประเมินเสนอรายงานผลการตรวจประเมินต่อคณะกรรมการรับรองเพื่อพิจารณายกเลิกคำสั่งพักใช้และให้คงไว้ซึ่งการรับรองในกรณีที่ยังอยู่ในช่วงอายุใบรับรอง หรือพิจารณายกเลิกคำสั่งพักใช้และให้ต่ออายุการรับรองในกรณีการต่ออายุการรับรอง และให้ผู้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองใหม่ในกรณีที่ใบรับรองหมดอายุ

ข้อ ๓๓ ในกรณีผู้ประกอบการไม่จัดส่งแนวทางการแก้ไข หรือไม่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือผู้ตรวจประเมินตรวจติดตามผลการแก้ไขแล้วพบว่าการแก้ไขไม่มีประสิทธิภาพ ให้คณะผู้ตรวจประเมินส่งผลการตรวจประเมินให้คณะกรรมการรับรองพิจารณาการพักใช้การรับรองต่อเนื่องจากการพักใช้การรับรองครั้งก่อน ซึ่งเป็นการพักใช้การรับรองสองครั้งต่อเนื่อง ให้คณะกรรมการรับรองพิจารณาเพิกถอนการรับรอง

ส่วนที่ ๓

การเพิกถอนการรับรอง

ข้อ ๓๔ เหตุแห่งการเพิกถอนการรับรอง อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ถูกพักใช้การรับรองสองครั้งภายในระยะเวลาสามปีนับแต่ถูกพักใช้การรับรองครั้งแรก

(๒) มีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการ ลูกจ้างสถานประกอบการ หรือผู้รับมอบอำนาจ ในการดำเนินการเกี่ยวกับหนังสือรับรองสุขอนามัย จงใจปกปิด แสดงข้อมูลอันเป็นเท็จ ปลอมหรือ ใช้เอกสารราชการปลอม

(๓) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของผู้ประกอบการและสถานประกอบการ

ข้อ ๓๕ ให้คณะผู้ตรวจประเมินหรือเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์รวบรวมหลักฐานและเอกสาร ที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นไปตามข้อ ๓๔ เสนอกรรมการรับรองพิจารณาเพิกถอนการรับรอง

ข้อ ๓๖ ในกรณีที่คณะกรรมการรับรองมีมติให้เพิกถอนการรับรอง ให้กรมปศุสัตว์ดำเนินการ แจ้งคำสั่งเพิกถอนการรับรองแก่ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และให้ผู้ประกอบการ หยุดการอ้างถึงการได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์ ตั้งแต่วันที่ทราบคำสั่งเพิกถอนการรับรอง และ ให้ส่งใบรับรองคืนกรมปศุสัตว์ทันทีนับแต่วันที่ทราบคำสั่งนั้น

ในกรณีไม่พบผู้ประกอบการ ให้ปิดคำสั่งเพิกถอนการรับรองไว้ในที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบการที่ได้รับรอง และให้ถือว่าผู้ประกอบการและสถานประกอบการได้ทราบคำสั่งนั้น แล้วนับแต่วันที่ปิดคำสั่ง

ข้อ ๓๗ ผู้ประกอบการที่ยกเลิกการรับรอง ถูกพักใช้หรือเพิกถอนการรับรองระบบ GMP จะถือว่าได้รับการยกเลิก พักใช้ หรือเพิกถอนการรับรองระบบ HACCP ด้วย

ข้อ ๓๘ ผู้ประกอบการที่ถูกเพิกถอนการรับรอง หรือสถานประกอบการที่ถูกเพิกถอนการรับรอง จะไม่ได้รับการพิจารณารับรองมาตรฐานระบบ GMP และ/หรือระบบ HACCP เป็นเวลาสามปีหรือ จนกว่ากระบวนการพิจารณาตัดสินที่สิ้นสุด หรือพิสูจน์ว่าผู้ประกอบการ หรือสถานประกอบการดังกล่าว ไม่ได้กระทำความผิดต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หมวด ๗

การอุทธรณ์

ข้อ ๓๙ ผู้ประกอบการที่ถูกพักใช้การรับรองหรือเพิกถอนการรับรอง มีสิทธิอุทธรณ์โดยทำ เป็นหนังสือยื่นต่ออธิบดีกรมปศุสัตว์ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ทราบคำสั่งพักใช้การรับรองหรือเพิกถอน การรับรองและให้คำวินิจฉัยของอธิบดีกรมปศุสัตว์เป็นที่สิ้นสุด

หมวด ๘

การจัดทำและเก็บข้อมูล

ข้อ ๔๐ ให้สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์จัดทำทะเบียนข้อมูลของ ผู้ประกอบการและสถานประกอบการที่ได้รับการตรวจประเมินตามระเบียบฉบับนี้

ข้อ ๔๑ แบบพิมพ์ต่าง ๆ ตามระเบียบฉบับนี้ ให้เป็นไปตามที่สำนักพัฒนาระบบและรับรอง มาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ประกาศกำหนด

หน้า ๑๖
เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๕๒ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๒ สถานประกอบการใดที่อยู่ระหว่างการขอยื่นรับรองใหม่ การตรวจต่ออายุ การเพิ่ม
ขอบข่ายการรับรองก่อนระเบียบนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการตามวิธีการปฏิบัติเดิม

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒
สรวิศ ธานีโต
อธิบดีกรมปศุสัตว์

ภาคผนวก ค

หน้า ๑

เล่ม ๑๒๗ ตอนพิเศษ ๑๔๐ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๘ ธันวาคม ๒๕๕๓

ระเบียบกรมปศุสัตว์

ว่าด้วยการควบคุมโรคแซลมอนเนลลาสำหรับสัตว์ปีก

พ.ศ. ๒๕๕๓

ด้วยโรคแซลมอนเนลลา (Salmonellosis) เป็นโรคที่ติดต่อระหว่างสัตว์และคน และเป็นโรคระบาดสัตว์ ตามมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงจำเป็นต้องกำหนดวิธีการปฏิบัติงานในการควบคุมโรคแซลมอนเนลลา ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักวิชาการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ อธิบดีกรมปศุสัตว์จึงออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการควบคุมโรคแซลมอนเนลลาสำหรับสัตว์ปีก พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๕๒

ข้อ ๒ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการควบคุมโรคแซลมอนเนลลาสำหรับสัตว์ปีก พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๓ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๔ ให้อธิบดีกรมปศุสัตว์เป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ข้อ ๕ ในระเบียบนี้

“สัตว์ปีก” หมายความว่า นก ไก่ เป็ด ห่าน ที่เลี้ยงเพื่อการค้า

“สัตว์ปีกพันธุ์” หมายความว่า สัตว์ปีกที่เลี้ยงเพื่อการผลิตไข่สำหรับฟักเป็นตัว รวมถึงพ่อแม่ และปู่ย่าพันธุ์

“สัตว์ปีกไข่” หมายความว่า สัตว์ปีกที่เลี้ยงเพื่อการผลิตไข่ที่ไม่ได้ใช้สำหรับนำไปฟักเป็นตัว

“สัตว์ปีกเนื้อ” หมายความว่า สัตว์ปีกที่เลี้ยงเพื่อการผลิตเนื้อสำหรับการบริโภค

“ไข่ฟัก” หมายความว่า ไข่สัตว์ปีกสำหรับใช้ทำพันธุ์

“มูลสัตว์ปีก” หมายความว่า มูลหรือสิ่งขับถ่ายจากสัตว์ปีก มักมีลักษณะเป็นของแข็ง และของเหลวปนกันมีสีเหลืองหรือเขียวปนขาว

“เชื้อแซลโมเนลลา” หมายความว่า เชื้อแบคทีเรียกลุ่มแซลโมเนลลา (*Salmonella* spp.) ซึ่งในที่นี้จะให้ความสำคัญต่อเชื้อ *Salmonella* Enteritidis (SE) *Salmonella* Typhimurium (ST) *Salmonella* Hadar *Salmonella* Infantis *Salmonella* Virchow หรือตามที่อธิบดีกรมปศุสัตว์กำหนด

“โรคแซลโมเนลลา” หมายความว่า โรคที่มีสาเหตุเกิดจากเชื้อแซลโมเนลลา

“การทำลายสัตว์ปีก” หมายความว่า การทำลายสัตว์ตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการทำลายสัตว์ที่เป็นโรคระบาด และการทำลายสัตว์หรือซากสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคระบาด พ.ศ. ๒๕๔๗

“ตัวอย่าง” หมายความว่า ส่วนของสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ต้องการให้เป็นสิ่งแทนของทั้งหมดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

“การสุ่มเก็บตัวอย่าง” หมายความว่า การเก็บตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มทางสถิติ

“ผู้ประกอบการ” หมายความว่า ผู้ผลิตสัตว์ปีกพันธุ์ สัตว์ปีกไข่ สัตว์ปีกเนื้อ ผู้ผลิตไข่ฟัก และผู้ประกอบการธุรกิจโรงฟักไข่

“เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์” หมายความว่า สัตวแพทย์หรือสารวัตรตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๒

ข้อ ๖ ในกรณีที่เป็นการผลิตเพื่อการส่งออกและประเทศผู้นำเข้ามีข้อกำหนดในเรื่องการควบคุมโรคแซลโมเนลลาสำหรับสัตว์ปีกแตกต่างจากระเบียบนี้ ก็ให้ดำเนินการตามข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้า

หมวด ๑

การเก็บตัวอย่าง

ข้อ ๗ ผู้ประกอบการให้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ดังนี้

(๑) สัตว์ปีกพันธุ์

ก. การเก็บที่ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ เริ่มตั้งแต่ ๑ วัน ๔ สัปดาห์ และ ๒ สัปดาห์ก่อนไขชนิดตัวอย่างที่เก็บ ได้แก่ มูลสัตว์ปีก boot swab, boot swab และ dust sample, drag swab

ข. การเก็บที่สถานที่ฟักไข่ ชนิดตัวอย่าง ได้แก่ swab ภาชนะตัก ภาชนะรองภาชนะตัก (hatcher basket liner) หรือเปลือกไข่

ค. ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง เก็บทุก ๆ ๒ สัปดาห์

ง. การเก็บตัวอย่างสามารถเลือกเก็บตามข้อ ๕ (๑) ก. หรือ ข. อย่างใดอย่างหนึ่ง

(๒) สัตว์ปีกไข่

ก. การเก็บที่ฟาร์มสัตว์ปีกไข่ ชนิดตัวอย่างที่เก็บ ได้แก่ มูลสัตว์ปีก boot swab, drag swab หรือ cloacal swab

ข. ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง เก็บทุก ๆ ๑๕ สัปดาห์ เริ่มเก็บเมื่ออายุ ๒๔ สัปดาห์ หรือก่อนหลังไม่เกิน ๒ สัปดาห์

(๓) สัตว์ปีกเนื้อ

ก. การเก็บที่ฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อ ชนิดตัวอย่าง ได้แก่ มูลสัตว์ปีก boot swab, boot swab และ dust sample, drag swab หรือ cloacal swab ทุกโรงเรือน

ข. เก็บตัวอย่างภายใน ๓ สัปดาห์ ก่อนส่งโรงฆ่า

ข้อ ๘ เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ให้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ดังนี้

(๑) สัตว์ปีกพันธุ์

(๑.๑) กรณีผู้ประกอบการสุ่มเก็บตัวอย่างที่สถานที่ฟักไข่

ก. เก็บตัวอย่างที่สถานที่ฟักไข่ เก็บทุก ๆ ๑๖ สัปดาห์ และ

ข. เก็บตัวอย่างที่ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ ครั้งแรกประมาณ ๔ สัปดาห์ก่อนไข่ และครั้งที่สองประมาณ ๘ สัปดาห์ก่อนปลดสัตว์ปีกพันธุ์

ค. ถ้าตัวอย่างที่เก็บจากสถานที่ฟักไข่ พบเชื้อแซลมอนเนลลา ให้เก็บตัวอย่างจากฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์เพื่อยืนยันผลอีกครั้ง

ง. ชนิดตัวอย่างที่เก็บ ได้แก่ swab ภาດตู้เกิด กระจาดรองภาດตู้เกิด หรือเปลือกไข่ และมูลสัตว์ปีก หรือ boot swab

(๑.๒) กรณีผู้ประกอบการสุ่มเก็บตัวอย่างจากฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์

ก. เก็บตัวอย่างที่ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ ครั้งแรก ๔ สัปดาห์ก่อนไข่ และครั้งที่สอง ๘ สัปดาห์ก่อนปลดสัตว์ปีกพันธุ์

ข. ชนิดตัวอย่างที่เก็บ ได้แก่ มูลสัตว์ปีก หรือ boot swab

ค. ในระหว่างให้ผลผลิตสามารถเก็บตัวอย่างเพิ่มเติมได้ถ้าสงสัย

(๒) สัตว์ปีกไข่

ก. การเก็บที่ฟาร์มสัตว์ปีกไข่ ชนิดตัวอย่างที่เก็บ ได้แก่ มูลสัตว์ปีก หรือ boot swab

ข. เก็บตัวอย่างเมื่อสัตว์ปีกไข่อายุ ๒๔ สัปดาห์ หรือก่อนหลังไม่เกิน ๒ สัปดาห์

(๓) สัตว์ปีกเนื้อ

ก. การเก็บที่ฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อ ชนิดตัวอย่างที่เก็บ ได้แก่ มูลสัตว์ปีก หรือ boot swab
 ข. เก็บตัวอย่างทุกปี จำนวน ๑๐ เปอร์เซ็นต์ ของฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อทั้งหมดที่เลี้ยง
 มากกว่า ๕,๐๐๐ ตัว อย่างน้อยฟาร์มละ ๑ โรงเรือน ทั้งนี้การเก็บตัวอย่างให้พิจารณาความเสี่ยง
 ของการติดเชื้อ

(๔) การสอบสวนและยืนยันเมื่อพบเชื้อเซลล์โมเนลลาในสัตว์ปีกพันธุ์และสัตว์ปีกไข่

เมื่อพบเชื้อเซลล์โมเนลลาในฟาร์มสัตว์ปีกตามข้อ ๑๐ และข้อ ๑๔ เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์
 ต้องดำเนินการเก็บตัวอย่างสัตว์ปีกจากฟาร์มที่ตรวจพบเพื่อเป็นการยืนยันผล ชนิดตัวอย่างที่เก็บ ได้แก่
 อวัยวะภายในสัตว์ปีกในฝูงที่ตรวจพบเชื้อเซลล์โมเนลลา ตามภาคผนวก ก ข้อ ๒ (๑) และ ข้อ ๕ (๑)

หมวด ๒

การวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและการรายงานผล

ข้อ ๙ การทดสอบตัวอย่างเป็นไปตามวิธี ISO 6579 หรือวิธีอื่น ๆ ที่เทียบเท่า

ข้อ ๑๐ ให้ผู้ประกอบการรวบรวมผลและสรุปผลการตรวจวิเคราะห์ของแต่ละโรงเรือน
 ของฟาร์ม หรือสถานที่พักไข่ รวมทั้งจำนวนตัวอย่างที่ตรวจทุกเดือน ส่งให้สำนักควบคุม ป้องกัน
 และบำบัดโรคสัตว์ทราบตามแบบฟอร์มการเก็บตัวอย่างและรายงานการตรวจวิเคราะห์เชื้อเซลล์โมเนลลา
 ตามภาคผนวก ข

ข้อ ๑๑ สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ ต้องแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์
 ของผู้ประกอบการให้สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์
 และศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ สำนักสุขศาสตร์สัตว์และสุขอนามัย และสำนักงานปศุสัตว์
 จังหวัด ทราบทุกเดือน

ข้อ ๑๒ เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ต้องดำเนินการเก็บตัวอย่าง
 เพื่อตรวจหาเชื้อและตรวจยืนยันเชื้อเซลล์โมเนลลา ส่งสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หรือศูนย์วิจัย
 และพัฒนาการสัตวแพทย์ ตามแบบฟอร์มส่งตัวอย่างเพื่อตรวจหาเชื้อเซลล์โมเนลลาทางห้องปฏิบัติการ
 ตามภาคผนวก ค

ข้อ ๑๓ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ ต้องส่งผลการ
 ตรวจวิเคราะห์เชื้อเซลล์โมเนลลาที่เก็บตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด
 ให้สำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์
 สำนักสุขศาสตร์สัตว์และสุขอนามัย สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด และผู้ประกอบการ ทราบ
 ตามแบบฟอร์มรายงานการตรวจเชื้อเซลล์โมเนลลาในฟาร์มสัตว์ปีก ตามภาคผนวก ง

ข้อ ๑๔ กรณีตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาดังต่อไปนี้ ให้รายงานตามระเบียบนี้

(๑) สัตว์ปีกพันธุ์และสถานที่ฟักไข่สัตว์ปีก ได้แก่ คือ *Salmonella Enteritidis* (SE), *Salmonella Typhimurium* (ST), *Salmonella Hadar*, *Salmonella Infantis* และ *Salmonella Virchow*

(๒) สัตว์ปีกไข่และสัตว์ปีกเนื้อ ได้แก่ *Salmonella Enteritidis* (SE) และ *Salmonella Typhimurium* (ST)

(๓) เมื่อตรวจพบเชื้อแซลโมเนลลาในข้อ ๑๔ (๑) และ (๒) ให้สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ และผู้ประกอบการ แจกสำนึกควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ ทราบภายใน ๒๔ ชั่วโมง

หมวด ๓

การยืนยันการพบเชื้อแซลโมเนลลา

ข้อ ๑๕ ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ เมื่อตัวอย่างที่เก็บพบเชื้อแซลโมเนลลาตามข้อ ๑๔ (๑) ให้ถือว่า สงสัยพบเชื้อแซลโมเนลลาในสัตว์ปีกพันธุ์ ให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ แจกผลการพบเชื้อแซลโมเนลลาให้สำนักงาน ปศุสัตว์จังหวัดทราบภายใน ๒๔ ชั่วโมง

(๒) เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างจากฟาร์ม สัตว์ปีกพันธุ์ที่สงสัยพบเชื้อแซลโมเนลลาเฉพาะโรงเรือนที่ตรวจพบ ส่งสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หรือศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ทันที

(๓) ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ที่สงสัยพบเชื้อแซลโมเนลลา ในระหว่างรอผลการตรวจวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับที่แก้ไข เพิ่มเติม

ข้อ ๑๖ สถานที่ฟักไข่สัตว์ปีก เมื่อตัวอย่างที่เก็บพบเชื้อแซลโมเนลลา ตามข้อ ๑๔ (๑) ให้ถือว่าสงสัยพบเชื้อแซลโมเนลลาในไข่ฟัก ให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ แจกผลการพบเชื้อแซลโมเนลลาให้สำนักงาน ปศุสัตว์จังหวัดทราบภายใน ๒๔ ชั่วโมง

(๒) เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างจากโรงฟักที่สงสัยพบเชื้อแซลมอนเนลลาเฉพาะตู้ที่ตรวจพบ และสุ่มเก็บตัวอย่างที่ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์ที่ส่งไข่ฟักที่สงสัยพบเชื้อแซลมอนเนลลาทันที

(๓) ไข่ฟักที่สงสัยพบเชื้อแซลมอนเนลลา ในระหว่างรอผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ให้คัดแยกไข่ฟักที่สงสัยว่าติดเชื้อแซลมอนเนลลา และให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๑๗ ฟาร์มสัตว์ปีกไข่ เมื่อตัวอย่างที่เก็บพบเชื้อแซลมอนเนลลา ตามข้อ ๑๔ (๒) ให้ถือว่าสงสัยพบเชื้อแซลมอนเนลลาในสัตว์ปีกไข่ ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ แจ้งผลการพบเชื้อแซลมอนเนลลาให้สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดทราบภายใน ๒๔ ชั่วโมง

(๒) เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างจากฟาร์มสัตว์ปีกไข่ที่สงสัยพบเชื้อแซลมอนเนลลาเฉพาะโรงเรือนที่ตรวจพบ ส่งสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หรือศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ทันที

(๓) ฟาร์มสัตว์ปีกไข่ที่สงสัยพบเชื้อแซลมอนเนลลา ในระหว่างรอผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๑๘ กรณีตรวจพบเชื้อแซลมอนเนลลาจากตัวอย่างที่สงสัยตามข้อ ๑๕ ข้อ ๑๖ และข้อ ๑๗ ให้เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดดำเนินการเก็บตัวอย่างสัตว์ปีกจากฟาร์มที่พบเชื้อเพื่อตรวจหาเชื้อแซลมอนเนลลา และหาสารต้านจุลชีพ หรือสารยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย โดยสุ่มสัตว์ปีกจากโรงเรือนที่พบเชื้อไม่น้อยกว่า ๕ ตัวต่อโรงเรือนในการเก็บอวัยวะสัตว์ปีก ตามภาคผนวก ก ข้อ ๕ (๑) หากตรวจพบเชื้อแซลมอนเนลลาให้ถือว่าเป็นการยืนยันการพบเชื้อ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม หากตัวอย่างไม่พบเชื้อให้เฝ้าระวังต่อไป

หมวด ๔

มาตรการควบคุมโรคเมื่อทราบผลยืนยันการตรวจพบเชื้อแซลมอนเนลลา

ข้อ ๑๙ ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์เมื่อยืนยันผลพบเชื้อแซลมอนเนลลาตามข้อ ๑๔ (๑) ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ทวนสอบไปยังแหล่งที่มาโดยเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด และแจ้งการตรวจพบเชื้อไปยังผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

(๒) การเคลื่อนย้ายสัตว์ปีก ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๓) ฟาร์มหรือโรงเรือน ที่พบเชื้อให้ล้างทำความสะอาด แล้วทำลายเชื้อโรคโดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคที่กรมปศุสัตว์กำหนด และพักโรงเรือนอย่างน้อย ๑๔ วัน หรือตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด ในระหว่างนั้นให้ทำการสุ่มตรวจหาเชื้อในโรงเรือนจนไม่พบเชื้อแล้ว จึงอนุญาตให้นำสัตว์ปีกเข้าเลี้ยงใหม่ได้

ข้อ ๒๐ สถานที่พักไข่สัตว์ปีกเมื่อยืนยันผลพบเชื้อแซลมอนเนลลาตามข้อ ๑๔ (๑) ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ทวนสอบไปยังแหล่งที่มาโดยเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด และแจ้งการตรวจพบเชื้อไปยังผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

(๒) ไข่ฟักชุดที่ตรวจพบเชื้อแซลมอนเนลลา ชุดในระหว่างรอฟักให้นำไปทำลาย หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์โดยผ่านกระบวนการที่สามารถทำลายเชื้อได้

(๓) ไข่ฟักชุดที่ตรวจพบเชื้อแซลมอนเนลลา ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๔) ตู้ฟัก ตู้เกิด อุปกรณ์ที่สัมผัสกับไข่ฟักที่ตรวจพบเชื้อแซลมอนเนลลาให้ดำเนินการทำความสะอาด และทำการฆ่าเชื้อ

ข้อ ๒๑ ฟาร์มสัตว์ปีกไข่เมื่อยืนยันผลพบเชื้อแซลมอนเนลลาตามข้อ ๑๔ (๒) ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ทวนสอบไปยังแหล่งที่มาโดยเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด และแจ้งการตรวจพบเชื้อไปยังผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

(๒) การเคลื่อนย้ายสัตว์ปีก ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๓) ไข่สัตว์ปีกจากโรงเรือนที่พบเชื้อแซลมอนเนลลา ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๔) ฟาร์มหรือโรงเรือน ที่พบเชื้อให้ล้างทำความสะอาด แล้วทำลายเชื้อโรคโดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคที่กรมปศุสัตว์กำหนด และพักโรงเรือนอย่างน้อย ๑๔ วัน หรือตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด ในระหว่างนั้นให้ทำการสุ่มตรวจหาเชื้อในโรงเรือนจนไม่พบเชื้อแล้ว จึงอนุญาตให้นำสัตว์ปีกเข้าเลี้ยงใหม่ได้

ข้อ ๒๒ ฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อเมื่อผลพบเชื้อแซลโมเนลลาตามข้อ ๑๔ (๒) ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ทวนสอบไปยังแหล่งที่มาโดยเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด และแจ้งการตรวจพบเชื้อไปยังผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

(๒) การเคลื่อนย้ายสัตว์ปีก ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๓) ฟาร์มหรือโรงเรือนที่พบเชื้อให้ล้างทำความสะอาดแล้วทำลายเชื้อโรคโดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคที่กรมปศุสัตว์กำหนด และพักโรงเรือนอย่างน้อย ๑๔ วัน หรือตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด ในระหว่างนั้นให้ทำการสุ่มตรวจหาเชื้อในโรงเรือนจนไม่พบเชื้อแล้ว จึงอนุญาตให้นำสัตว์ปีกเข้าเลี้ยงใหม่ได้

(๔) ลูกสัตว์ปีกที่จะนำเข้าเลี้ยงใหม่จะต้องมาจากฟาร์มผู้พ่อแม่พันธุ์ที่ตรวจสอบแล้วว่าไม่มีเชื้อแซลโมเนลลา

ข้อ ๒๓ การทำลายสัตว์ปีกและซากสัตว์ปีก ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๒๔ สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ ประสานกับสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ในการดำเนินงานสอบสวนทางระบาดวิทยา และการทวนสอบย้อนกลับหาสาเหตุ และแหล่งกำเนิดของเชื้อเพื่อป้องกัน ควบคุม และกำจัดโรค

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ฉวีวรรณ วิริยะภาค

รองอธิบดี รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมปศุสัตว์

ภาคผนวก ก วิธีการเก็บตัวอย่าง

วิธีการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจทางจุลชีววิทยาที่ดีและถูกต้องนั้น มีหลักสำคัญคือต้องให้ได้ตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของสิ่งที่ต้องการตรวจ และสามารถรักษาสภาพทางด้านจุลชีววิทยาของตัวอย่างไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิม ทั้งในขณะเก็บ และขนส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการที่ทำการตรวจ ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างทุกคน ต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้ตัวอย่างปนเปื้อนด้วยเชื้อจุลินทรีย์ และป้องกันไม่ให้เชื้อจุลินทรีย์ซึ่งอยู่ในตัวอย่างมีการเจริญเพิ่มขึ้น หรือตายลงขณะทำการขนส่งไปยังห้องปฏิบัติการที่ทำการตรวจ (ICMSF 1986)

ข้อ ๑ อุปกรณ์การเก็บตัวอย่าง

(๑) ถุงใส่ตัวอย่างชนิดหนาซึ่งฆ่าเชื้อแล้ว ขนาดประมาณ ๕ นิ้ว x ๗ นิ้ว (กว้าง x ยาว) สำหรับตัวอย่างมูลสัตว์ และขนาด ๒๐ นิ้ว x ๓๐ นิ้ว สำหรับตัวอย่างชนิดอื่น หรือขนาดที่เหมาะสม

(๒) ปากคีบตัวอย่างที่ฆ่าเชื้อแล้ว

(๓) กรรไกรตัดเนื้อเยื่อ และกรรไกรตัดกระดูกที่ฆ่าเชื้อ

(๔) ถาดไข่ที่ใหม่ และสะอาด

(๕) ตะกร้าใส่ถุงที่บรรจุตัวอย่าง

(๖) ตะเกียงแอลกอฮอล์

(๗) สำลีแอลกอฮอล์

(๘) น้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับแช่เครื่องมือผ่าซาก

(๙) ปากกาทำน้ำสำหรับเขียนถุงตัวอย่าง

(๑๐) หนัวยสำหรับมัดถุงตัวอย่าง

(๑๑) ข้อนสแตนเลสที่ฆ่าเชื้อแล้ว

(๑๒) เล็อกาวและหน้ากากปิดปาก จมูก

(๑๓) สำลีพันปลายไม้สำหรับ cloacal swab

(๑๔) รองเท้าบูท และอุปกรณ์สวมทับสำหรับรองเท้าบูท

(๑๕) ผ้าดิบ หรือผ้าที่ซับน้ำได้ ขนาด ๒๐x๔๐ ตารางเซนติเมตร

(๑๖) อาหารเลี้ยงเชื้อ หรือ transport media

(๑๗) ก้านสำลีที่ฆ่าเชื้อแล้ว

(๑๘) ice pack หรือน้ำแข็งที่บรรจุในถุงพลาสติกชนิดเย็น

(๑๙) แผ่นกระดาษเจาะช่อง ขนาด ๔x๔ ตารางเซนติเมตรที่ฆ่าเชื้อแล้ว

(๒๐) สารละลาย neutralizing buffer (N-buffer)

(๒๑) เชือกสำหรับผูก ยาวประมาณ ๑.๕ เมตร

/(๒๒) สารละลาย...

-๒-

(๒๒) สารละลาย sodium chloride ๐.๘ หรือ ๐.๘๕ เปอร์เซ็นต์ สารละลาย peptone ๐.๑ เปอร์เซ็นต์ ใน deionized water หรือ sterile water

(๒๓) สติ๊กเกอร์ หรือกระดาษขาว

ข้อ ๒ จำนวนตัวอย่างที่เก็บ

(๑) อวัยวะภายใน เก็บจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ตัว ต่อโรงเรียน รวมเป็น ๑ ตัวอย่าง

(๒) มูลสัตว์ปีก เก็บจำนวน ๓๐๐ กองต่อโรงเรียน หรือตามตาราง การสุ่มเก็บตัวอย่างมูลสัตว์ปีก รวมเป็น ๒ ตัวอย่าง ในกรณีเลี้ยงสัตว์ปีกในกรงและเก็บตัวอย่างจากสายพานรองรับมูล อุปกรณ์กวาดมูลหรือหลุมรองรับมูล ให้เก็บตัวอย่างละ ๑๕๐ กรัม จำนวน ๒ ตัวอย่าง แทนได้

(๓) boot swab และ dust swab จำนวนตัวอย่างที่เก็บ ดังนี้

๑. สัตว์ปีกพันธุ์

๑.๑ เก็บ boot swab ๕ คู่ (๑ คู่ เดินครอบคลุม ๒๐% ของพื้นที่โรงเรียน) รวมเป็น ๒ ตัวอย่าง หรือ

๑.๒ เก็บ boot swab อย่างน้อย ๑ คู่ (เดินครอบคลุมทั่วโรงเรียน) และเก็บ dust sample (fabric swab) จากพื้นผิว ที่มีฝุ่นทั่วโรงเรียน พื้นที่อย่างน้อย ๙๐๐ ตารางเซนติเมตร (๑ ตารางฟุต) อีก ๑ ตัวอย่าง และให้ตรวจแยกกัน

๒. สัตว์ปีกไข่

๒.๑ กรณีเลี้ยงในกรงตับ เก็บมูลสัตว์ปีก อย่างน้อย ๒ ตัวอย่าง ตัวอย่างละ ๑๕๐ กรัม โดยเก็บจาก ๖๐ จุด จากรางใต้กรงตับ รวม ๒ ตัวอย่าง เป็น ๑ ตัวอย่าง

๒.๒ กรณีเลี้ยงปล่อยพื้น เก็บ boot swab อย่างน้อย ๒ คู่ รวมเป็น ๑ ตัวอย่าง

๓. สัตว์ปีกเนื้อ

๓.๑ เก็บ boot swab อย่างน้อย ๒ คู่ (๑ คู่ เดินครอบคลุม ๕๐ % ของพื้นที่โรงเรียน) รวมเป็น ๑ ตัวอย่าง หรือ

๓.๒ เก็บ boot swab ๑ คู่ (เดินครอบคลุมทั่วโรงเรียน) และ dust sample อีก ๑ ตัวอย่าง โดยเก็บจากพื้นผิวบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียนที่มีฝุ่น โดยจะแยกตรวจหรือรวมกันเป็น ๑ ตัวอย่าง ก็ได้

(๔) เปลือกไข่ เก็บจำนวน ๑๐ กรัมต่อถาดเกิด โดยสุ่มเก็บจากตู้เกิดต่าง ๆ รวม ๒๕ ถาดต่อโรงเรียนรวมเป็น ๑ ตัวอย่าง

(๕) กระดาษรองถาดตู้เกิด เก็บจำนวน ๕ ถาดต่อโรงเรียน รวมเป็น ๑ ตัวอย่าง ถ้าพักไข่หลายตู้ เก็บตัวอย่างทุกตู้รวมกันเป็น ๑ ตัวอย่าง

(๖) drag swab จำนวนตัวอย่างที่เก็บ ดังนี้

๑. สัตว์ปีกพันธุ์ เก็บ ๔ drag swab ต่อ พื้นที่เลี้ยงสัตว์

๒. สัตว์ปีกไข่ เก็บ ๒ drag swab ต่อ พื้นที่เลี้ยงสัตว์ หรือต่อแถวของกรง

/๓. สัตว์ปีกเนื้อ...

- ๓ -

๓. สัตว์ปีกเนื้อ เก็บ ๑ – ๒ drag swab ต่อพื้นที่เลี้ยงสัตว์

(๗) cloacal swab เก็บจำนวน ๓๐๐ ตัว หรือตามตารางการสุ่มเก็บตัวอย่างมูลสัตว์ปีก
รวมเป็น ๒ ตัวอย่าง

(๘) swab ถาดตู้เกิด เก็บจำนวน ๕ ถาดต่อโรงเรือน รวมเป็น ๑ ตัวอย่าง แต่ถ้ามีหลายตู้พักให้
swab ทุกตู้ แล้วรวมกันเป็น ๑ ตัวอย่าง

ตารางการสุ่มเก็บตัวอย่างมูลสัตว์ปีก

จำนวนสัตว์ปีก(ตัว)/โรงเรือน	จำนวนกองมูลสัตว์ปีก (กอง)/โรงเรือน
๒๕๐-๓๔๙	๒๐๐
๓๕๐-๔๔๙	๒๒๐
๔๕๐-๗๙๙	๒๕๐
๘๐๐-๙๙๙	๒๖๐
๑๐๐๐ หรือมากกว่า	๓๐๐

ข้อ ๓ รายละเอียดตัวอย่าง

(๑) ระบุรายละเอียดของตัวอย่าง swab ถาดตู้เกิด กระดาษรองถาดตู้เกิด หรือเปลือกไข่ ดังนี้
ลำดับตัวอย่างที่.....

ชนิดตัวอย่าง.....

ชื่อโรงพัก.....หมายเลขตู้พัก.....

ไข่พักจากฟาร์ม.....โรงเรือน.....

ผู้เก็บตัวอย่าง.....

วันที่เก็บตัวอย่าง.....

(๒) ระบุรายละเอียดของตัวอย่างมูลสัตว์ปีก boot swab, drag swab หรือ cloacal swab ดังนี้

ลำดับตัวอย่างที่.....

ชนิดตัวอย่าง.....

วิธีการเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อฟาร์ม.....โรงเรือน.....

อายุสัตว์ปีก.....

ผู้เก็บตัวอย่าง.....

วันที่เก็บตัวอย่าง.....

/ข้อ ๔...

-๔-

ข้อ ๔ การฆ่าเชื้อวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและสัมผัสกับตัวอย่าง ต้องทำการฆ่าเชือก่อนนำไปใช้ โดยอาจเลือกใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งต่อไปนี้ (ICMSF 1986)

(๑) นึ่งด้วยตู้อบไอน้ำแรงดัน (autoclave) ที่อุณหภูมิ ๑๒๑ องศาเซลเซียส นาน ๑๕ นาที

(๒) ฆ่าเชื้อด้วยตู้อบความร้อนแบบแห้ง (oven) ที่อุณหภูมิ ๑๗๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

(๓) นึ่งด้วยไอน้ำที่อุณหภูมิ ๑๐๐ องศาเซลเซียส นาน ๑ ชั่วโมง

(๔) แช่ในแอลกอฮอล์ ๙๕ เปอร์เซ็นต์ นาน ๓ วินาที แล้วใช้ไฟเผาแอลกอฮอล์ที่เหลือติดที่อุปกรณ์

(๕) แช่ในน้ำยาคลอรีน (hypochlorite solution) ซึ่งมีคลอรีนอิสระ เข้มข้น ๕๐ ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม)

(๖) สำหรับถุงพลาสติกใส่ตัวอย่าง กรรมวิธีการผลิตถุงได้ผ่านความร้อน ซึ่งสามารถทำลายเชื้อจุลินทรีย์แล้ว ดังนั้นถ้าเก็บรักษาถุงดังกล่าวในสภาพมิดชิด ป้องกันไม่ให้มีจุลินทรีย์ปนเปื้อนได้ ก็สามารถนำมาใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องฆ่าเชื้อซ้ำ

ข้อ ๕ ขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง

(๑) วิธีการเก็บอวัยวะ เช่น หัวใจ ตับ ม้าม รังไข่ ลำไส้

ก. เตรียมเครื่องมือที่ผ่านการฆ่าเชื้อตามภาคผนวก ก ข้อ ๔ และได้สำหรับผ่าซากสัตว์ปีก

ข. สวมเสื้อกาวน์ หมวก ถุงมือ และหน้ากากปิดปาก จมูก

ค. จุ่มซากสัตว์ปีกลงในถังน้ำ หรือล้างด้วยน้ำก๊อกให้ทั่ว เพื่อป้องกันขน หรือฝุ่นจากขนฟุ้งกระจาย ขณะทำการผ่าซาก

ง. ใช้กรรไกรตัดเปิดบริเวณขาหนีบ และข้อสะโพกทั้งสองข้าง เพื่อทางขาออก

จ. ใช้กรรไกรเปิดหนังตั้งแต่บริเวณลำคอผ่านบริเวณช่องอก กระเพาะพัก (ระวังอย่าให้กระเพาะพักฉีกขาด) จนถึงบริเวณช่องท้อง

ฉ. ใช้กรรไกรตัดกระดูก ตัดเปิดด้านข้างลำตัวบริเวณกระดูกซี่โครง ถึงกระดูกสะบักทั้งสองข้าง เพื่อตัดกระดูกอก ออกมา

ช. ตัดเก็บตัวอย่าง หัวใจ ตับ ม้าม (ควรระวังอย่าให้ถุงน้ำดีเสียหาย) รวมใส่ในถุงพลาสติกที่สะอาด

ซ. ใช้กรรไกรตัดส่วนของหลอดอาหารบริเวณเหนือกระเพาะแท้ แล้วยกกระเพาะทางเดินอาหารทั้งหมดออก ตัดเก็บรังไข่ ใส่ในถุงพลาสติกที่สะอาด

ฎ. ตัดเก็บส่วนของลำไส้ทั้งหมด ใส่ในถุงพลาสติกที่สะอาด

/(๒) วิธีการ...

-๕-

(๒) วิธีการเก็บตัวอย่างมูลสัตว์ปีก

ก. กรณีที่มีสัตว์ปีกในโรงเรือนมากกว่า ๑,๐๐๐ ตัว ใช้ช้อนที่ฆ่าเชื้อแล้วตักตัวอย่างมูลสัตว์ปีกจากจุดต่าง ๆ ในโรงเรือนสัตว์ปีก จำนวน ๓๐๐ จุด ๆ ละอย่างน้อย ๑ กรัม แล้วใส่ในถุงเดียวกัน รวมเป็น ๒ ตัวอย่าง

ข. กรณีที่มีสัตว์ปีกในโรงเรือนน้อยกว่า ๑,๐๐๐ ตัว จำนวนตัวอย่างที่เก็บต้องสัมพันธ์กับจำนวนสัตว์ปีก ตามภาคผนวก ก ข้อ ๒

ค. ในกรณีเลี้ยงสัตว์ปีกในกรงสามารถเก็บตัวอย่างจากมูลสัตว์ปีกที่รวมกันบนสายพานรองรับมูล อุปกรณ์กวาดมูล หรือหลุมรองรับมูล ตามแต่ชนิดของโรงเรือน โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑) กรณีเก็บจากสายพานรองรับมูล หรืออุปกรณ์กวาดมูล ให้เดินเครื่องในวันที่จะเก็บตัวอย่างก่อนการเก็บตัวอย่าง จากนั้นเก็บตัวอย่างจากปลายสายพาน หรือบนอุปกรณ์กวาดมูลที่มีมูลรวมกันอยู่ โดยเก็บจากทุกชั้นในโรงเรือนชั้นละเท่า ๆ กัน รวมกันให้ได้น้ำหนัก ๑๕๐ กรัม ต่อ ๑ ตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด ๒ ตัวอย่าง

๒) กรณีเก็บจากหลุมรองรับมูล ให้เก็บตัวอย่างจากมูลสัตว์ปีกในหลุมรองรับมูลได้กรงจากบริเวณต่าง ๆ ๖๐ จุด จุดละเท่า ๆ กัน รวมกันให้ได้น้ำหนัก ๑๕๐ กรัม ต่อ ๑ ตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด ๒ ตัวอย่าง

ง. ตัวอย่างที่เก็บในโรงเรือนเดียวกัน ใช้ช้อนเดียวกันได้

จ. ใช้หนังสือรัดปากถุงตัวอย่างให้แน่น

ฉ. ระบุรายละเอียดของตัวอย่างติดไว้ข้างถุง ตามภาคผนวก ก ข้อ ๓

ช. ใส่ถุงตัวอย่างลงในถุงซ้อนอีกชั้นหนึ่งและรัดปากถุงด้วยหนังสือ

(๓) วิธีการเก็บตัวอย่างจาก boot swab

ก. สวมอุปกรณ์ เช่น tube gauze sock หรือถุงเท้าที่เหมาะสมกับการเก็บตัวอย่างที่บรอกเท้าบูท แล้วทำให้เปียก ด้วยสารละลาย sodium chloride ๐.๘ หรือ ๐.๘๕ เปอร์เซ็นต์ สารละลาย peptone ๐.๑ เปอร์เซ็นต์ ใน deionized water หรือ sterile water

ข. เดินให้ทั่วโรงเรือน เพื่อให้สัมผัสกับมูลสัตว์ปีกอย่างทั่วถึง ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๒ (๓. boot swab และ dust sample)

ค. นำ swab ใส่ในถุงตัวอย่าง

ง. ใช้หนังสือรัดปากถุงตัวอย่างให้แน่น

จ. ระบุรายละเอียดของตัวอย่างติดไว้ข้างถุง ตามภาคผนวก ก ข้อ ๓

ฉ. ใส่ถุงตัวอย่างลงในถุงซ้อนอีกชั้นหนึ่งรัดปากถุงด้วยหนังสือ

(๔) วิธีการเก็บตัวอย่างเปลือกไข่

ก. ฆ่าเชื้อที่มือด้วยแอลกอฮอล์และสวมถุงมือยางที่ฆ่าเชื้อแล้ว

ข. เปิดถุงสำหรับใส่ตัวอย่างไว้

/ค. นำถุงตัวอย่าง...

-๖-

ค. นำถุงตัวอย่างอีกใบหนึ่งมาสวมเป็นถุงมือ โดยกลับด้านในของถุงซึ่งสะอาด ปราศจากเชื้อ ออกมาเป็นด้านนอก หยิบเปลือกไข่ ๑๐ กรัมต่อถาด ถ้าไข่ฟักจากโรงเรือนเดียวกันมีหลายถาดหรือตู้ฟักให้สุ่ม เก็บเปลือกไข่จากถาดหรือตู้ฟักมาผสมกัน แล้วบีบหรือบดคลุกให้เข้ากัน สุ่มเก็บ ๒๕ กรัม รวมเป็น ๑ ตัวอย่าง

ง. ใช้หนัวยารัดปากถุงตัวอย่างให้แน่น

จ. ระบุรายละเอียดของตัวอย่างติดไว้ที่ข้างถุง ตามภาคผนวก ก ข้อ ๓

ฉ. ใส่ถุงตัวอย่างลงในถุงซ้อนอีกชั้นหนึ่งและรัดปากถุงด้วยหนัวยาร

(๕) วิธีการเก็บตัวอย่างกระดษรองถาดตู้เกิด

ก. ซ้ำเชื้อที่มีด้วยแอลกอฮอล์และสวมถุงมืออย่างที่เหมาะสมแล้ว

ข. ใช้ก้านสำลิจุ่มในอาหารเลี้ยงเชื้อ หรือ transport media และนำไปกลิ้งที่กระดษรองถาด

ตู้เกิด

ค. เปิดฝาหลอดทดสอบที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อ หรือ transport media จุ่มก้านสำลิจุ่มที่ swab เสร็จแล้ว ลงในหลอด ใช้ ๑ หลอดต่อตัวอย่าง และหักปลายก้านสำลิจุ่มบริเวณที่มีเชื้อจับทิ้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรค จากมือเสร็จแล้ว ปิดฝาหลอดให้สนิท ระมัดระวังอย่าให้มือสัมผัสปากหลอด

ง. บรรจุหลอดทดสอบที่มีตัวอย่าง swab ใส่ถุงพลาสติกอีกชั้นหนึ่ง และมัดปากถุงให้แน่น

จ. ระบุรายละเอียดของตัวอย่างติดไว้ที่ข้างถุง ตามภาคผนวก ก ข้อ ๓

ฉ. ใส่ถุงตัวอย่างลงในถุงซ้อนอีกชั้นหนึ่งและรัดปากถุงด้วยหนัวยาร

(๖) วิธีการเก็บตัวอย่าง drag swab

ก. ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์

๑) พับผ้าเป็น ๒ ชั้น เจาะรูตรงกลางด้านที่พับห่างจากขอบ ๑ เซนติเมตร ขนาด

เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๕ มิลลิเมตร

๒) ร้อยปลายด้านหนึ่งของเชือกตรงรูที่เจาะ ผูกให้แน่น

๓) ใส่แผ่นผ้าลงในถุงพลาสติก ผ่าให้เป็นแผ่นแบนราบไปกับถุง

๔) ใส่ ๑๐ มิลลิเมตร neutralizing buffer ให้เปียกทั่วแผ่นผ้า

๕) ปิดปากถุง โดยพับปากถุงทบกัน ๒ ชั้น และปล่อยปลายเชือกไว้นอกถุงประมาณ ๑ ฟุต

ปิดปากถุงด้วยเทปกาวทนความร้อน

๖) นำไปฆ่าเชื้อด้วย autoclave ที่อุณหภูมิ ๑๒๑ องศาเซลเซียส นาน ๑๕ นาที

๗) นำไปบรรจุซ้อนในถุงพลาสติกใหม่อีกชั้น ปิดปากถุงให้แน่น

๘) เก็บรักษาไว้ใน freezer รอใช้งาน

ข. ขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง

๑) นำอุปกรณ์ออกมาทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง ให้ละลายก่อนนำไปใช้

/๒) ใช้ปากคีบ...

-๗-

๒) ใช้ปากคีบ นำเอาอุปกรณ์ออกมาจากถุง ถุงที่ใช้แล้วอาจปิดแล้วนำมาใส่ตัวอย่างเพื่อส่งตรวจได้

๓) จับปลายเชือกลากผ้าให้ทั่วพื้นที่ที่มีวัสดุรองพื้น ใช้เวลาประมาณ ๑๕ นาที โดยลากอย่างช้า ๆ ให้ทั่ว

๔) นำผ้าใส่คืนกลับถุง โดยตัดเชือกส่วนเกินออก ใส่ลงในถุงพลาสติกอีกชั้นหนึ่ง

๕) ระบุรายละเอียดในใบส่งตัวอย่าง ตามภาคผนวก ก ข้อ ๓

๖) ใส่ถุงตัวอย่างลงในถุงซ้อนอีกชั้นหนึ่งและรัดปากถุงด้วยหนังยาง

(๗) วิธีการเก็บตัวอย่าง cloacal swab

ก. ใช้สติกเกอร์หรือกระดาษขาว เขียนรายละเอียดปิดข้างหลอดทดสอบ ระบุชื่อฟาร์ม ชนิดสัตว์โรงเรือน และวันที่ swab

ข. ซ้ำาเชื้อที่มือด้วยแอลกอฮอล์หรือสวมถุงมืออย่างที่ซ้ำาเชื้อแล้ว

ค. นำถุงพลาสติก ๒ ถุงมาซ้อนกัน ใส่ป้ายแสดงที่มาของตัวอย่างในระหว่างชั้นของถุงพลาสติก

ง. สุ่ม swab ใกล้เคียงหน้า กลาง และท้ายแล้ว ก้านสำลี ๑ ก้านใช้ swab สัตว์ปีก ๑ ตัว

จ. ใช้ก้านสำลีสอดเข้า cloaca ของสัตว์ปีก ให้มุลติดก้านสำลีออกมาด้วย

ฉ. เปิดฝาหลอดทดลองที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อ จุ่มก้านสำลีที่ swab เสร็จแล้วลงในหลอดใช้ ๑ หลอดต่อตัวอย่าง และตัดก้านสำลีสบบริเวณที่มีมือจับทั้งออกไปโดยใช้กรรไกรซ้ำาเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคจากมือ เสร็จแล้วปิดฝาหลอดให้สนิท ระวังอย่าให้มือสัมผัสปากหลอด

ข. บรรจุหลอดตัวอย่าง นำใส่ถุงพลาสติก ๒ ชั้น และมัดปากถุงให้แน่น

ข. ระบุรายละเอียดในใบส่งตัวอย่างตามภาคผนวก ก ข้อ ๓

ง. ใส่ถุงตัวอย่างลงในถุงซ้อนอีกชั้นหนึ่งและรัดปากถุงด้วยหนังยาง

(๘) วิธีการเก็บตัวอย่าง swab ถาดตู้เกิด

ก. ใช้สติกเกอร์ หรือกระดาษขาวสำหรับเขียนรายละเอียดปิดข้างหลอดทดสอบ ระบุ โรงพัก ชนิดสัตว์ และวันที่ swab

ข. ซ้ำาเชื้อที่มือด้วยแอลกอฮอล์หรือสวมถุงมืออย่างที่ซ้ำาเชื้อแล้ว

ค. กำหนดการ swab ถาดตู้เกิด จำนวน ๕ ถาด ต่ออาหารเลี้ยงเชื้อ ๑ หลอด

ง. ใช้แผ่นกระดาษทาบกับพื้นผิวที่จะ swab ให้ช่องสี่เหลี่ยมตรงกับจุดที่จะ swab

จ. ใช้ก้านสำลิจุ่มในอาหารเลี้ยงเชื้อชนิดน้ำ และนำไปกลิ้งบนช่องสี่เหลี่ยมของกระดาษให้ทั่ว

เต็มช่อง

/ฉ. เปิดฝาหลอด...

-๘-

จ. เปิดฝาหลอดทดสอบที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อ จุ่มก้านสำลีที่ swab เสร็จแล้ว ลงในหลอดและหักปลายก้านสำลีบริเวณที่มีมือจับทิ้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคจากมือ เสร็จแล้ว ปิดฝาหลอดให้สนิท ระวังอย่าให้มือสัมผัสปากหลอด

ข. ใช้กระดาษแผ่นเดิมทาบบนภาตูดั้เกิดภาตใหม่ที่จะ swab ทำซ้ำเหมือนข้อ ๕-๖ ใส่ในหลอดเดียวกันจนครบ ๕ ก้าน

ข. บรรจุหลอดทดสอบที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อในกล่องพลาสติก นำใส่ถุงพลาสติกอีกชั้นหนึ่ง และมัดปากถุงให้แน่น

ญ. ระบุรายละเอียดในใบส่งตัวอย่าง ตามภาคผนวก ก. ข้อ ๓

ญ. ใส่ถุงตัวอย่างลงในถุงซ้อนอีกชั้นหนึ่งและรัดปากถุงด้วยหนังยาง

(๙) วิธีการเก็บ dust sample ดังนี้

ก. ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่หรือเช็ดด้วยสำลีที่ชุบ ๗๐% แอลกอฮอล์

ข. แกะถุงอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ดึงปลายเชือกออกจากถุงแล้วสะบัดเล็กน้อย เพื่อให้ผ้าก๊อชคล้อยออก

ค. นำผ้าก๊อชที่แกะแล้วมาวางไว้บนฝ่ามือ เพื่อทำการป้ายลงไปในพื้นผิวโรงเรียน (ที่เห็นที่สะสมฝุ่น) เช่น ผนังโรงเรียน หรือป้ายลงบนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น กรงไข่ อุปกรณ์ให้น้ำ อุปกรณ์ให้อาหาร

ง. หย่อนผ้าก๊อชที่ป้ายพื้นผิวบริเวณที่ต้องการตรวจสอบแล้วลงในถุงพลาสติกใบเดิม โดยปล่อยให้ปลายเชือกไว้นอกถุงประมาณ ๖ นิ้ว แล้วมัดปากถุงด้วยปลายเชือกนั้น

จ. ระบุรายละเอียดตัวอย่างที่ข้างถุงพลาสติก

ฉ. เขียนใบส่งตัวอย่าง พร้อมระบุรายการที่ต้องการตรวจ

ข้อ ๖ การขนส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการ (ICMSF 1986)

(๑) เขียนใบส่งตัวอย่างให้มีรายละเอียดเช่นเดียวกับรายละเอียดซึ่งติดที่ข้างถุงตัวอย่างลงในแบบฟอร์ม

(๒) นำถุงตัวอย่างทั้งหมดใส่รวมในถุงเดียวกัน แล้วรัดด้วยหนังยางให้แน่น

ใส่ตัวอย่างดังกล่าวลงในภาชนะบรรจุ ซึ่งสามารถรักษาความเย็นและมีน้ำแข็งหรือ ice pack รองกันภาชนะไว้แล้วใส่น้ำแข็งในปริมาณมากเพียงพอลงในกล่องอีก เพื่อให้สามารถรักษาอุณหภูมิของตัวอย่างให้อยู่ระหว่าง ๐-๘ องศาเซลเซียส ได้จนตัวอย่างถึงห้องปฏิบัติการ ห้ามนำตัวอย่างไปแช่แข็งโดยเด็ดขาด

(๓) นำตัวอย่างพร้อมใบส่งตัวอย่างไปส่งที่กลุ่มแบคทีเรียและเชื้อรา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หรือห้องปฏิบัติการด้านแบคทีเรียและเชื้อราของศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ ตามเขตการรับผิดชอบของภาคต่าง ๆ โดยเร็วที่สุด ภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากทำการเก็บตัวอย่าง

/เอกสารอ้างอิง...

-๙๔-

เอกสารอ้างอิง

ICMSF. 1986. Microorganisms in Food : 2 Sampling for Microbiological Principles Specific Applications. University of Toronto Press, Buffalo, NY.

ISO 6579 : 2002 Microbiology of Food and Animal Feeding stuff- horizontal method for the Detection of *Salmonella* spp. 4th edition. Switzerland : International Organization for Standardization.

OIE . 2005. Terrestrial Animal Health Code. 14th edition. Office International des Epizooties. Paris.

Commission Regulation (EC) No. 646/2007 of 12 June 2007 Implementing Regulation (EC) No 2160/2003 of the European Parliament and of the Council as regards a Community target for the reduction of the prevalence of *Salmonella* Enteritidis and *Salmonella* Typhimurium in broilers and repealing Regulation (EC) No 1091/2005.

Commission Regulation (EC) No. 1168/2006 of 31 July 2006 Implementing Regulation (EC) No 2160/2003 as regards a Community target for the reduction of the prevalence of certain salmonella serotypes in laying hens of *Gallus gallus* and amending Regulation (EC) No 1003/2005.

Commission Regulation (EC) No. 1003/2005 of 30 June 2005 Implementing Regulation (EC) No 2160/2003 as regards a Community target for the reduction of the prevalence of certain salmonella serotypes in breeding flocks of *Gallus gallus* and amending Regulation (EC) No 1003/2005.

Directive 2003/99/EC of The European Paliament and of The Council of 17 November 2003 on the monitoring of zoonoses and zoonotic agents, amending Council Decision 90/424/EEC and repealing Council Directive 92/117/EEC.

Regulation (EC) No.2160/2003 of The European Paliament and of The Council of 17 November 2003 on the control of salmonella and other specified

รางวัลเคราะห์ดีแซดโมแนลลา (Salmonella monitoring programme) ในฟาร์มสัตว์ปีก/สถานที่พักไข่

โรงเรียน/สถานศึกษา.....
 บ้านเลขที่.....
 หมู่บ้าน/ตำบล.....

ตรวจโดยห้องปฏิบัติการของ.....

[illegible]

จังหวัด.....อำเภอ.....ตำบล.....เขตที่.....หมู่.....

☐ ไท ☐ เบ็ด ☐ อื่นๆ..... ตัวอย่างทั้งตาราง รวม..... ตัวอย่าง

ตัวอย่าง พนธื ST..... ตัวอย่าง

พนธื Sal spp..... ตัวอย่าง

พนธื ไนพธื..... ตัวอย่าง

ผู้รายงาน

วันที่

ภาคผนวก ง

COUNTRY

SECTION

Thailand

Meat from poultry and lagomorphs

Validity date from

10/08/2007

Date of publication

04/03/2011

00117

List in force

Approval number	Name	City	Regions	Activities	Remark	Date of request
03	CPF (Thailand) Public Co., Ltd.	Min Buri	Bangkok	CP, CS, SH		
06	Laemthong Food Products Co., Ltd	Sam Phran	Nakhon Pathom	CP, CS, SH		
10	Better Foods Co., Ltd.	Krathumbun	Samut Sakhon	CP, CS, SH		
11	GFPT Public Company Limited	Bang Sao Thong	Samut Prakan	CP, CS, SH		
18	CPF (Thailand) Public Co., Ltd.	Bang Na	Bangkok	CP, CS, SH		
23	CPF (Thailand) Public Co., Ltd.	Kaeng Khoi	Saraburi	CP, CS, SH		
25	Sun Food International Co., Ltd.	Wang Muang	Saraburi	CP, CS, SH		
32	Cargill Meats (Thailand) Limited	Phra Phutthabat	Saraburi	CP, CS, SH		
34	TYSON POULTRY (THAILAND) LIMITED	Amphoe Lam Luk Ka	Pathum Thani	CP, CS, SH	A	
44	Saha Farms Co. Ltd	Lopburi	Lopburi	CP, CS, SH		
49	B. Foods Product International Co., Ltd.	Phatthana Nikhom	Lopburi	CP, CS, SH		
51	Kaona Poultry Co., Ltd	Warin Chamrap	Ubon Ratchathani	CP, CS, SH		
53	TYSON POULTRY (THAILAND) LIMITED	Amphoe Ongkharak	Nakhon Nayok	CP, CS, SH		
60	Chaveevan International Foods Co.,Ltd	Si Racha	Chon Buri	CP, CS		
79	PANUS POULTRY GROUP CO., LTD.	Phanat Nikhom	Chon Buri	CP, CS, SH		

1 / 2

List in force						
Approval number	Name	City	Regions	Activities	Remark	Date of request
109	Thai Poultry Group Co., Ltd.	Si Racha	Chon Buri	CP, CS, SH		
119	THAI FOODS GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Tha Maka	Kanchanaburi	CP, CS, SH		
129	Golden Line Business Company Limited	Bacungsampan	Phetchabun	CP, CS, SH		
139	CPF (Thailand) Public Co., Ltd.	Chokchai	Nakhon Ratchasima	CP, CS, SH		
160	F & F Food Co. Ltd.	Song Phi Nong	Suphanburi	CP, CS, SH		
165	Cargill Meats (Thailand) Ltd.	Chokchai	Nakhon Ratchasima	CP, CS, SH		
201	GFPT Nichirei (Thailand) Company Limited	Nong Yai	Chon Buri	CP, CS, SH		31/03/2011
234	Betagro Agro Industry Co., Ltd.	Amphoe Muang Phatthalung	Phatthalung	CP, CS, SH	A	30/01/2015
244	THAI FOODS GROUP PUBLIC CO., LTD.	Kabin Buri	Prachinburi	CP, CS, SH	A	12/12/2014
250	JPK COLD STORAGE CO.,LTD.	Bang Phi	Samut Prakan	CS	A	18/09/2015
257	SCG NICHIREI LOGISTICS CO., LTD.	Bang Sao Thong	Samut Prakan	CS	A	26/01/2016
258	MMP FROZEN FOODS CO., LTD.	Macang	Samut Sakhon	CS	A	16/03/2016
262	VANEDA FOODS CO. LTD.	Ratchasan	Chachoengsao	CP, CS	A	23/08/2016
Activities Legend : CP Cutting Plant CS Cold Stores SH Slaughterhouse Remarks Legend : A Poultry						

ภาคผนวก จ

การตรวจประเมินระบบ HACCP

ชื่อบริษัท	EST.No.	วันที่ตรวจ
ผลิตภัณฑ์ที่ขอการรับรอง		
กำลังผลิตต่อวัน		
จำนวนคนงานต่อวัน		
รับวัตถุดิบจาก		
ผู้รับผิดชอบ		
ประเทศที่ส่งออก		

การตรวจประเมินเพื่อ	ประเภทการตรวจ
() รับรองโรงงานใหม่	() Full Audit
() รับรองการต่ออายุ	() Partial Audit
() รับรองการขยายขอบข่าย	
() ตรวจติดตาม	

ผู้ตรวจประเมิน	ตำแหน่ง
	หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมิน
	คณะผู้ตรวจประเมิน
	คณะผู้ตรวจประเมิน
	คณะผู้ตรวจประเมิน
	สัตวแพทย์ประจำโรงงาน

หัวข้อที่ตรวจ (Inspection items)	ยอมรับ (Comply)	ไม่ยอมรับ (Non comply)	ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ (Defect found)
1. การจัดตั้งทีม HACCP (Assemble HACCP team) - องค์ประกอบของทีม - ความเป็นปัจจุบัน - การร่วมมือและการสื่อสารภายในทีม การประชุมทีม - การนำนโยบายไปปฏิบัติ การทบทวนของฝ่ายบริหาร			
2. การบรรยายลักษณะผลิตภัณฑ์ (Describe Product)			
3. ขอบ่งใช้เฉพาะ (Identity Intended Use) - มีการระบุรายละเอียด กำหนดกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ต่อกลุ่มผู้บริโภคอ่อนไหว เช่น ทารก คนชรา ผู้แพ้สารอาหาร			
4. แผนภูมิการผลิต (Construct Flow Diagram) - แผนภูมิการผลิตต้องได้รับการจัดเตรียมครอบคลุมแต่ละผลิตภัณฑ์ หรือแต่ละกระบวนการผลิต - แผนผังสถานประกอบการ ผังอาคารและผังที่ตั้งเครื่องจักร - มีการแยกพื้นที่เสี่ยงมาก เสี่ยงน้อย			
5. การทวนสอบแผนภูมิการผลิต (Confirmation of Flow Diagram) - แผนภูมิการผลิตมีการทวนสอบความถูกต้อง			
6. การวิเคราะห์อันตราย (Conduct a Hazard Analysis) - มีการระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต - มีมาตรการควบคุมที่จำเป็น เพื่อป้องกัน ขจัดอันตรายหรือ ลดลงสู่ระดับที่ยอมรับได้ โดยเฉพาะเชื้อซัลโมเนลล่า			
7. การกำหนดจุด CCP (Determine Critical Control Points) - จุด CCPs เป็นจุดที่ควบคุม เพื่อป้องกัน ขจัดอันตรายหรือ ลดลงสู่ระดับที่ยอมรับได้			
8. การกำหนดค่าวิกฤต (Establish Critical Limits for each CCPs) - ค่าวิกฤตในแต่ละจุด CCPs ต้องมีการระบุที่ชัดเจนและต้องพิสูจน์ยืนยันความใช้ได้ (Validated)			

หัวข้อที่ตรวจ (Inspection items)	ยอมรับ (Comply)	ไม่ยอมรับ (Non comply)	ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ (Defect found)
9. การตรวจติดตาม (Establish a Monitoring System for each CCPs) - การเฝ้าระวังอันตรายต้องมีการจัดทำในแต่ละจุด CCPs เพื่อให้มั่นใจว่าสอดคล้องตามค่าวิกฤต - ระบบการเฝ้าระวังต้องสามารถตรวจจับการสูญเสียการควบคุม ณ จุด CCPs - ระบบการเฝ้าระวังในแผนจะต้องระบุ ผู้ที่รับผิดชอบ สิ่งที่ต้องเฝ้าระวัง ความถี่ วิธีการ และพื้นที่ที่การเฝ้าระวัง - มีการบันทึกเกี่ยวกับการเฝ้าระวังแต่ละจุด CCPs ต้องมีลายเซ็นของผู้รับผิดชอบผู้ทำหน้าที่เฝ้าระวังและผู้ทบทวนสอบ ถ้าเป็นบันทึกอิเล็กทรอนิกส์ ต้องมีหลักฐานว่าบันทึกนี้ได้รับการตรวจสอบและทบทวนสอบ - มีการกำหนดและจัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน ที่ชัดเจน ที่ระบบการจัดการดำเนินการ			
10. การแก้ไขเมื่อค่าวิกฤตเบี่ยงเบน (Establish Corrective Action) - มีการกำหนดและจัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน ที่ชัดเจน ที่ระบบการจัดการดำเนินการกรณีที่เกิดการเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤต เช่น การแก้ไข การกักสินค้า			
11. การทวนสอบระบบ HACCP (Establish Verification Procedures) - การทวนสอบความถูกต้องของแผน - การสอบเทียบเครื่องมือ - การสุ่มตัวอย่าง			
12. ระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล (Establish Documentation and Record Keeping) - ทนสมัย - การจัดเก็บ			

ผู้ตรวจประเมิน 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ นายสัตวแพทย์ สรวิศ ธานีโต อธิบดีกรมปศุสัตว์ นายสัตวแพทย์สมชวน รัตนมังคลานนท์ รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ นายสัตวแพทย์โสภณชัย ชวาลกุล ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาระบบ และรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ ที่มอบหมายให้ผู้จัดทำเป็นหัวหน้าคณะติดตามผู้ตรวจประเมินจาก สหภาพยุโรปที่เดินทางมาตรวจประเมินระบบการผลิตเนื้อสัตว์ปีกแช่เย็นจนแข็งของประเทศไทย ในระหว่าง ปี พ.ศ. 2562 – 2653 ทำให้ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการตรวจประเมิน ระบบ HACCP กับ Dr. Polyvios Neocleous ผู้ตรวจประเมินจากสหภาพยุโรปที่มีความเชี่ยวชาญด้านการ จัดทำระบบ HACCP และระบบประกันคุณภาพ จากประสบการณ์ที่ได้ติดตาม Dr. Polyvios Neocleous นำไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และปรับปรุงระบบ HACCP ในโรงฆ่าสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก ไปสหภาพยุโรปจนเป็นที่ยอมรับของผู้ตรวจประเมินว่าเป็นไปตามมาตรฐานของสหภาพยุโรป และได้ นำ ประสบการณ์ที่ได้รับจากภารกิจดังกล่าวมาจัดทำคู่มือการตรวจรับรองระบบ HACCP ในสินค้าเนื้อสัตว์ปีก แช่เย็นจนแข็งเพื่อการส่งออกไปสหภาพยุโรป ฉบับนี้ และผู้จัดทำขอขอบคุณ สัตวแพทย์หญิง ดร. วันดี คงแก้ว ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ (นายสัตวแพทย์เชี่ยวชาญ) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการ สัตวแพทย์ภาคใต้ตอนบน จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ช่วยตรวจพิสูจน์อักษรในคู่มือฉบับนี้

บรรณานุกรม

- กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2543. ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการบังคับใช้ระบบการวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) พ.ศ. 2543
- กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2553. ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการควบคุมโรคแชลโมเนลลา สำหรับสัตว์ปีก พ.ศ.2553. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 127 ตอนพิเศษ 140 ง วันที่ 8 ธันวาคม พุทธศักราช 2553.
- กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2562. ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองระบบ GMP และ HACCP ในสถานประกอบการเพื่อการส่งออก พ.ศ. 2562. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 136 ตอนพิเศษ 52 ง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2562.
- ประวิทย์ ศรีสะอาด และโอภาส วงศ์นิติพัฒน์. 2547. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการรับรองระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ระบบ HACCP) สำหรับโรงงานฆ่าสัตว์และโรงงานผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เพื่อการส่งออก. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ. 113 หน้า
- ศุภชัย เนื่อนวสุวรรณ. 2548. รายงานการวิจัย การประเมินความเสี่ยงของซัลโมเนลลาในฟาร์มไก่เนื้อ และโรงเชือดไก่, รายงานผลการวิจัย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ: กรุงเทพฯ.150 หน้า
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.2547. ปัญหาสภาพความเสี่ยงในห่วงโซ่อาหารด้านปศุสัตว์และสัตว์ปีก, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ. 894 หน้า
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.2550. ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ : ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและแนวทางนำไปใช้ พ.ศ. 2550 (มกษ. 9024-2550) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 15 ตอนพิเศษ 15 ง วันที่ 22 มกราคม พุทธศักราช 2551. <http://www.acfs.go.th>.
- อนุชา มุมอ่อน วสันต์ เคยเหล่า และสุภารัตน์ เคยเหล่า. 2550. แนวทางการควบคุมเชื้อซัลโมเนลลาในขั้นตอนการผลิตเนื้อไก่ในโรงฆ่าและชำแหละไก่เพื่อการส่งออกแหล่งที่มา:<http://www.dld.go.th/certify/certify/page/article/article.html>
- Codex Alimentarius. 1997. Guidelines for the Design, Operation, Assessment and Accreditation of Food import and Export Inspection and Certification Systems. (CAC/GL26-1997). 1-13.

- Ekperigin, H.E. and K. V. Nagaraja. 1998. Salmonella. The Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice. Philadelphia. WB Saunders. 14: 17-29
- European Union. 1997. Council Directive 97/78/EC of 18 December 1997 laying down the principles governing the organisation of veterinary checks on products entering the Community from third countries. Official Journal of the European Union L 024: 0009 – 0030. Available source: <http://eur-lex.europa.eu>
- European Union. 2004. Regulation (EC) No 854/2004 of 29 April 2004 laying down specific rules for the organization of official controls on products of animal origin intended for human consumption. Official Journal of the European Union L 226:83-127. Available source: <http://eur-lex.europa.eu> .
- FAO/WHO. 2003. Annex to the Recommend International Code of Practice General Principles of Food Hygiene (CAC/ RCP 1-1969, Rev. 4: 2003) on Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its Application, pp. 31-44. In Codex Alimentarius Commission: Food Hygiene Basic Texts, 3rd ed. Joint FAO/WHO Food Standards Programme, FAO, Rome.
- Jay, J.M. 1996. Modern Food Microbiology. Fifth Edition. Chapman and Hall, New York. 661p.