

เอกสารวิชาการ

เรื่องที่ 1

คู่มือตรวจประเมินระบบ GMP ในโรงงานผลิตปลาป่น

โดย

แสงรัตน์ ครุทสนธิ

พรพรรณ จิรัชชัยวัฒน์กุล

เลขทะเบียนวิชาการ

62(2)-0122-033

สถานที่ดำเนินการ

กองควบคุมอาหารและยาสัตว์ กรมปศุสัตว์

ระยะเวลาดำเนินการ

ตุลาคม 2560 - กันยายน 2561

การเผยแพร่

เว็บไซต์กองควบคุมอาหารและยาสัตว์

คำนำ

ระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (Good Manufacturing Practice : GMP) เป็นระบบการประกันคุณภาพระบบหนึ่งที่สำคัญ และเป็นพื้นฐานในการจัดทำระบบอื่นๆ เพื่อควบคุมกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ และวัตถุดิบอาหารสัตว์ให้มีความปลอดภัย รวมถึง GMP ยังเป็นหลักเกณฑ์หนึ่งที่ใช้สำหรับพิจารณาซื้ออาหารสัตว์หรือวัตถุดิบอาหารสัตว์จากโรงงานผลิตที่ได้รับการรับรองระบบ GMP อีกด้วย กรมปศุสัตว์เป็นหน่วยงานภาครัฐหน่วยงานหนึ่งที่ทำหน้าที่ให้การรับรองระบบ GMP โดยใช้ข้อกำหนดมาตรฐานสากล ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการการตรวจประเมินระบบ GMP นั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการตรวจประเมิน คู่มือการตรวจประเมินเล่มนี้ มุ่งหวังให้ผู้ตรวจประเมิน รวมถึงผู้ตรวจประเมินฝึกหัด ใช้เป็นแนวทางในการตรวจประเมินระบบ GMP ในโรงงานผลิตปลาปน ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่โรงงานผลิตปลาปนต้องจัดทำขึ้นประกอบการขอรับรองระบบ ซึ่งผู้ตรวจประเมินควรทำการศึกษา ทำความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติจริงในการตรวจประเมินโรงงานผลิตปลาปน จึงจะได้ผลดีตามที่คาดหวัง ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการตรวจประเมินระบบ GMP ในโรงงานผลิตปลาปนเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ตรวจประเมินและผู้อ่านทุกท่าน

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
แนวทางการตรวจประเมินระบบ GMP ในโรงงานผลิตปลาป่น	3
บทที่ 1 : การรับ เก็บรักษา เบิกจ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	5
บทที่ 2 : การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต และผลิตภัณฑ์สุดท้าย	9
บทที่ 3 : การควบคุมการปฏิบัติงาน/กระบวนการผลิต	12
บทที่ 4 : การควบคุมระบบน้ำใช้/ไอน้ำ	18
บทที่ 5 : การสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด	21
บทที่ 6 : การซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก	25
บทที่ 7 : การทำความสะอาด	28
บทที่ 8 : ขยะและการกำจัดขยะ	33
บทที่ 9 : การควบคุมสัตว์พาหะ	35
บทที่ 10 : การควบคุมสารเคมี	38
บทที่ 11 : การควบคุมแก้ว	41
บทที่ 12 : การควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล	43
บทที่ 13 : การขนส่ง	47
บทที่ 14 : การคัดแยกบ่งชี้ และสอบกลับได้	49
บทที่ 15 : การเรียกคืนผลิตภัณฑ์	52
บทที่ 16 : การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	54
บทที่ 17 : การฝึกอบรม	57
บทที่ 18 : การทวนสอบระบบ	59
บทที่ 19 : การควบคุมเอกสาร	60
บทที่ 20 : สถานที่ตั้งโรงงาน โครงสร้างอาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก	62
บทสรุป	68
กิตติกรรมประกาศ	69
บรรณานุกรม	70
ภาคผนวก	72

บทนำ

วัตถุดิบอาหารสัตว์แหล่งโปรตีน จัดเป็นวัตถุดิบหลัก (Macro Ingredients) ที่ใช้เป็นแหล่งโภชนาของอาหารสัตว์ แหล่งโปรตีนสำหรับประกอบเป็นสูตรอาหารสัตว์นั้นได้มาจากทั้งพืช เช่น กากถั่วเหลือง ถั่วเหลืองอบ กากทานตะวัน กากเรปซีด และที่ได้จากสัตว์ เช่น ปลาป่น เนื้อป่น เนื้อและกระดูกป่น ขนไก่ป่น หางนม เป็นต้น วัตถุดิบแหล่งโปรตีนจากสัตว์ที่นักโภชนาการอาหารสัตว์ นิยมนำมาใช้ประกอบเป็นสูตรอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป และหัวอาหารสัตว์กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ได้แก่ ปลาป่น ซึ่งปลาป่นนั้นเป็นอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะประเภทวัตถุดิบ เป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพดี ปัจจุบันมีโรงงานผลิตอาหารสัตว์ที่ได้รับใบอนุญาตผลิตปลาป่นจำนวน 131 โรงงาน (กองควบคุมอาหารและยาสัตว์, 2561) และโรงงานผู้ผลิตปลาป่นมีการนำระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (Good Manufacturing Practice : GMP) มาใช้ในการผลิตปลาป่นให้มีคุณภาพและความปลอดภัย เนื่องจากระบบ GMP ถูกนำไปใช้เป็นข้อกำหนดสากลในการค้าระหว่างประเทศ โดยประเทศคู่ค้าบางรายได้กำหนดให้โรงงานผลิตปลาป่น ต้องผ่านการรับรองระบบ GMP จึงจะยอมรับซื้อวัตถุดิบอาหารสัตว์นั้นเข้าสู่กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ ซึ่งโรงงานผลิตปลาป่นในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองระบบ GMP แล้วจำนวน 58 โรงงาน (กองควบคุมอาหารและยาสัตว์, 2561) และมีแนวโน้มที่ผู้ประกอบการโรงงานผลิตปลาป่นจะขอรับการรับรองระบบ GMP กับกรมปศุสัตว์เพิ่มมากขึ้น

กรมปศุสัตว์ ในฐานะหน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลการผลิตอาหารสัตว์ ตระหนักถึงความสำคัญของระบบมาตรฐานการผลิตอาหารสัตว์ให้มีคุณภาพและปลอดภัย จึงมีนโยบายในการถ่ายโอนภารกิจการตรวจประเมินโรงงานผลิตอาหารสัตว์ ให้แก่หน่วยงานในส่วนภูมิภาคในการตรวจติดตามการรับรองระบบ GMP ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์ และโรงงานผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์ โดยกองควบคุมอาหารและยาสัตว์รับผิดชอบดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ตรวจประเมิน และหัวหน้าผู้ตรวจประเมินให้กับเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ในส่วนภูมิภาคเพื่อรองรับภารกิจการตรวจประเมินดังกล่าว แต่ถึงอย่างไรก็ตามผู้ตรวจประเมินระบบ GMP ในโรงงานผลิตปลาป่นจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตปลาป่นอย่างดี รวมถึงต้องมีความเข้าใจ ในข้อกำหนดต่างๆ ของระบบ GMP ดังนั้นคู่มือการตรวจประเมินจะเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยให้ผู้ตรวจประเมิน ดำเนินการตรวจประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คู่มือฉบับนี้กล่าวถึงแนวทางการตรวจประเมิน GMP โรงงานผลิตปลาป่น ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วยแนวทางในการตรวจประเมิน GMP ตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน (Procedure) ที่ผู้ผลิตปลาป่นต้องจัดทำ และการตรวจประเมินสถานที่ตั้ง โครงสร้างอาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งสิ้น 20 บทในแต่ละบท จะนำเสนอข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria) ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 เอกสารหลักฐานที่ใช้ในการตรวจประเมินหรือได้จากการตรวจประเมิน (Audit Evidence) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Check List) และข้อบกพร่องที่มักตรวจพบจากการตรวจประเมินตามหัวข้อในแต่ละบท โดยรวบรวมมาจากรายงานการประชุมคณะกรรมการทบทวนระบบการประกันคุณภาพอาหารสัตว์ในแต่ละครั้ง ตั้งแต่ปี 2550 - ปัจจุบัน รวมถึงมาตรฐานหรือกฎหมาย

ที่เกี่ยวข้องซึ่งผู้จัดทำได้ทำการศึกษา ค้นคว้าองค์ความรู้ และนำมาวิเคราะห์จัดระเบียบความคิด พัฒนารูปแบบวิธีการ เพื่อกำหนดเป็นหลักเกณฑ์ในการตรวจประเมินระบบ GMP

ผู้ตรวจประเมินระบบ GMP สามารถใช้คู่มือเล่มนี้เป็นแนวทาง (Guideline) ในการตรวจประเมินให้ เป็นไปตามแผนหรือโปรแกรมในการตรวจประเมิน เพื่อค้นหาข้อมูลหลักฐาน (Objective Evidence) หรือสิ่งที่พบ จากการตรวจประเมิน (Audit Finding) นำมาประเมินความสอดคล้อง (Conformity) หรือความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ตามข้อกำหนด คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่ ของกรมปศุสัตว์ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคให้สามารถตรวจประเมินระบบ GMP ในโรงงานผลิตปลาปน ได้อย่าง ถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับมาตรฐานและกฎหมายของประเทศไทย เพื่อให้การรับรองระบบ GMP ในการผลิตปลาปนเป็นไปตามข้อกำหนดสากลต่อไป

แนวทางการตรวจประเมินระบบ GMP ในโรงงานผลิตปลาป่น

ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดชื่อ ประเภท หรือชนิดของใบรับรองตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ ตลอดจนหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอใบรับรอง การต่ออายุใบรับรอง พ.ศ.2560 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2558 ได้กำหนดให้ผู้ผลิตอาหารสัตว์หมายรวมถึงผู้ผลิตปลาป่น ซึ่งเป็นอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะประเภทวัตถุดิบ ที่มีความประสงค์ขอรับใบรับรองระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (GMP) ให้ยื่นคำขอพร้อมหลักฐานและเอกสารประกอบคำขอมายังกองควบคุมอาหารและยาสัตว์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้การรับรองของกรมปศุสัตว์ ซึ่งปัจจุบันกองควบคุมอาหารและยาสัตว์กำหนดให้ดำเนินการยื่นคำขอผ่านระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ด้านอาหารสัตว์และวัตถุอันตรายด้านการปศุสัตว์ (NSW) ได้ทาง <http://eservice.afvc.dld.go.th/dld-portal/doLogin.do>

เมื่อกองควบคุมอาหารและยาสัตว์ได้รับคำขอผ่านระบบฯ แล้วจะดำเนินการพิจารณาคำขอ และรายละเอียดต่างๆ หากมีรายละเอียดที่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติม จะแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอทราบและแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามขอบข่ายที่ขอรับรอง จากนั้นจะเป็นกระบวนการเริ่มต้นการตรวจประเมิน พิจารณาความเป็นไปได้ของการตรวจประเมิน และเริ่มติดต่อกับผู้ตรวจประเมิน ดำเนินการทบทวนเอกสาร จากนั้นจึงเตรียมการตรวจประเมิน ณ สถานประกอบการ เริ่มตั้งแต่ วางแผนการตรวจประเมิน กำหนดนัดหมาย เพื่อตรวจประเมิน การเตรียมการตรวจประเมิน และรายการตรวจประเมิน หลังจากเตรียมการตรวจประเมินแล้ว เมื่อถึงวันที่นัดหมายตรวจประเมิน จึงเดินทางไปตรวจประเมินยังโรงงานอาหารสัตว์ที่ขอรับรอง ดำเนินการตามขั้นตอน เริ่มจาก ประชุมเปิดการตรวจประเมิน ดำเนินการตรวจประเมิน บันทึกผลการตรวจประเมิน ทบทวนและสรุปสิ่งที่ตรวจพบ การประชุมปิดการตรวจประเมิน จัดทำรายงานผลการตรวจประเมินและการแจ้งผลการตรวจประเมิน ให้ผู้ประกอบการรับทราบ และดำเนินการแก้ไขหากมีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไข โดยต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา เพื่อนำเสนอผลการตรวจประเมินและการแก้ไขให้คณะกรรมการทบทวนระบบการประกันคุณภาพอาหารสัตว์พิจารณาและเสนอความเห็นต่อผู้อนุญาตเพื่อพิจารณาออกใบรับรองต่อไป ทั้งนี้ผู้ประกอบการต้องชำระค่าธรรมเนียมใบรับรองระบบประกันคุณภาพอาหารสัตว์ ตามอัตราค่าธรรมเนียมที่กำหนดในกฎกระทรวง กำหนดค่าธรรมเนียมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2560

ในการการยื่นคำขอผ่านระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ กรมปศุสัตว์กำหนดให้ผู้ผลิตอาหารสัตว์ที่มีความประสงค์ขอรับการรับรองระบบ จัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานของโรงงาน รวมทั้งสิ้น 19 ขั้นตอน และแนบเอกสารผ่านระบบดังกล่าวฯ เพื่อให้คณะผู้ตรวจประเมินพิจารณาข้อมูลในเบื้องต้นเพื่อกำหนดรูปแบบการตรวจประเมิน ดังนั้นรูปแบบการตรวจประเมินที่กำหนดในแผน หรือกำหนดการตรวจของกรมปศุสัตว์ จึงเป็นการตรวจแบบแนวนอน (Horizontal Audit) คือตรวจตามเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ผู้ประกอบการจัดทำ ประกอบกับข้อกำหนดควบคุมกันไป โดยผู้ตรวจประเมินที่รับผิดชอบในการตรวจประเมินแต่ละหัวข้อของขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) จะต้องทราบข้อกำหนดหรือมาตรฐาน Codex ที่เกี่ยวข้อง กับขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้น (Audit Criteria) และเอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence) ที่ผู้รับการตรวจประเมินต้องนำมาแสดงว่ามี การกำหนดหรือจัดทำไว้ตามข้อกำหนด

จากนั้นผู้ตรวจประเมินต้องประเมินว่าหลักฐานเอกสารดังกล่าว สอดคล้องหรือเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่อย่างไร โดยใช้ Checklist เป็นแนวทางในการตรวจประเมินความสอดคล้อง (Conformity) หรือความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ซึ่งในทางปฏิบัติจะเรียกว่าข้อบกพร่องที่ตรวจพบ ในตอนที่ 2 ของหนังสือเล่มนี้เป็นแนวทางการตรวจประเมินระบบ GMP แยกตามเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ รวม 19 บท ดังนี้

1. การรับ เก็บรักษา เบิกจ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์
2. การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต และผลิตภัณฑ์สุดท้าย
3. การควบคุมการปฏิบัติงาน/กระบวนการผลิต
4. การควบคุมระบบน้ำใช้/ไอน้ำ
5. การสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด
6. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก
7. การทำความสะอาด
8. ขยะและการกำจัดขยะ
9. การควบคุมสัตว์พาหะ
10. การควบคุมสารเคมี
11. การควบคุมแก้ว
12. การควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล
13. การขนส่ง
14. การคัดแยกบ่งชี้ และสอบกลับได้
15. การเรียกคืนผลิตภัณฑ์
16. การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
17. การฝึกอบรม
18. การทวนสอบระบบ
19. การควบคุมเอกสาร

และในบทที่ 20 เป็นการตรวจประเมินสถานที่ตั้ง โครงสร้างอาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้อ่านหรือผู้ตรวจประเมินฝึกหัด ใช้เป็นแนวทางการตรวจประเมินตามกำหนดการได้ง่ายและครบถ้วน รวมถึงกรณีที่พบข้อบกพร่อง (Non-Conformity) ก็สามารถอ้างอิงได้อย่างถูกต้องว่าไม่เป็นไปตามข้อกำหนดใดตามหลักของการตรวจประเมินที่เป็นสากล โดยมีรายละเอียดเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

บทที่ 1 : การรับ เก็บรักษา เบิกจ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

ถึงแม้ว่าปลาปนจะใช้วัตถุดิบเพียงไม่กี่ชนิดในการผลิตตั้งเช่นการผลิตอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูปประเภทอื่นๆ แต่ขั้นตอนการรับ เก็บรักษา เบิกจ่าย และเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในการผลิตปลาปนถือว่าเป็นขั้นตอนแรกเริ่มต้นที่สำคัญ ที่จะควบคุมการผลิต และผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพและปลอดภัย โดยวัตถุดิบหลัก (Macro ingredients) ในการผลิตปลาปน ได้แก่ ปลาที่มาจากปลาเปิด เศษปลาเล็กปลาน้อย หรือหัวปลา ก้างปลาที่เหลือจากโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ รวมถึงการรับวัตถุดิบที่เป็นปลาปนจากผู้ผลิตรายอื่นมาผสมตามสูตรที่กำหนด อีกทั้งยังมีวัตถุดิบรอง (Micro ingredients) เช่น สารถนอมคุณภาพอาหารสัตว์ ได้แก่ BHT, BHA เป็นต้น ดังนั้นการรับ และการเก็บรักษา ก็จะมีรูปแบบและวิธีการที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบที่แต่ละโรงงานเลือกใช้ ไม่ว่าจะเป็นการเก็บปลาไว้ในห้องเย็น หรือการแช่น้ำแข็งที่บ่อกักปลาในลักษณะกองพื้นเพื่อควบคุมอุณหภูมิปลาก่อนผลิต การเก็บปลาปนบรรจุถุง (bag) ในอาคาร เป็นต้น ซึ่งการเก็บรักษามีทั้งที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ และความชื้น ซึ่งเกณฑ์ในการรับวัตถุดิบก็มีความแตกต่างกันตามวัตถุดิบแต่ละชนิด เช่น แหล่งที่มาของสัตว์น้ำ ส่วนการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ปลาปน ในลักษณะบรรจุถุงหลายขนาดตามความต้องการของลูกค้า และจัดเก็บในอาคาร ในส่วนของการเบิกจ่ายทั้งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามแบบ First In First Out (FIFO) เพื่อให้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่กำหนด ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การรับ เก็บรักษา เบิกจ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ไว้ในข้อกำหนดที่ 3.1, 3.2, 3.3, 4.4.8, 5.2.3, 5.3 และ 5.4 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 3.1 สุขลักษณะของสภาพแวดล้อม

ควรมีการพิจารณาแหล่งของการปนเปื้อนที่สามารถจะมาจากสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะการผลิตอาหารในขั้นต้น ไม่ควรดำเนินการในบริเวณที่มีสารที่สามารถจะทำให้เกิดอันตรายที่จะทำให้มีสารเหล่านั้น ในอาหารในระดับที่ไม่เป็นที่ยอมรับ

ข้อกำหนดที่ 3.2 การผลิตอย่างถูกสุขลักษณะของแหล่งอาหาร

ผู้ผลิตควรนำมาตรการดังต่อไปนี้มาดำเนินการเท่าที่จะปฏิบัติได้เพื่อ :

- ควบคุมการปนเปื้อนจากอากาศ ดิน น้ำ อาหารสัตว์ ปุ๋ย (รวมทั้งปุ๋ยธรรมชาติ) วัตถุอันตรายทางการเกษตร (pesticides) ยาสัตว์ หรือสารอินใดที่ใช้ในการผลิตในขั้นต้น
- ควบคุมสุขอนามัยพืชและสัตว์ เพื่อจะได้ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ จากการบริโภคอาหาร หรือส่งผลกระทบต่อความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์
- ป้องกันแหล่งอาหารจากสิ่งปฏิกูล และการปนเปื้อนอื่นๆ

โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรเอาใจใส่ในการจัดการกับของเสีย และการเก็บรักษาสารอันตรายอย่างเหมาะสม โปรแกรมการจัดการในฟาร์มที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายความปลอดภัยของอาหารแต่ละชนิด เริ่มเป็นส่วนที่สำคัญของการผลิตในขั้นต้น และควรสนับสนุนให้ดำเนินการ

ข้อกำหนดที่ 3.3 การปฏิบัติต่ออาหาร การเก็บ และการขนส่ง

ควรมีขั้นตอนดังนี้ที่จะ :

- คัดเลือกอาหาร และส่วนประกอบของอาหาร เพื่อแยกสิ่งที่ไม่เหมาะต่อการบริโภคออก
- กำจัดวัสดุใดใดที่ถูกตัดทิ้งอย่างถูกสุขลักษณะ และ
- ป้องกันอาหารและส่วนประกอบของอาหารจากการปนเปื้อนโดยสัตว์พาหะนำเชื้อ หรือสารปนเปื้อนทางเคมี กายภาพ หรือชีวภาพ หรือสารที่ไม่พึงประสงค์อื่นในระหว่างการปฏิบัติต่ออาหาร การเก็บ และการขนส่ง

ควรเอาใจใส่เท่าที่มีเหตุผลจะปฏิบัติได้ ที่จะป้องกันการเสื่อมเสียและดัดแปรของอาหาร โดยใช้มาตรการต่างๆ ที่เหมาะสม ซึ่งอาจรวมถึงการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และ/หรือการควบคุมอื่นๆ

ข้อกำหนดที่ 4.4.8 การเก็บรักษา

ณ ที่จำเป็น ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้อย่างเพียงพอสำหรับการเก็บรักษาอาหาร ส่วนประกอบอาหาร และสารเคมีที่ไม่ใช่อาหาร (เช่น วัสดุทำความสะอาด สารหล่อลื่น และเชื้อเพลิง)

ณ ที่เหมาะสม ควรออกแบบ และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเก็บรักษาอาหารเพื่อ :

- สามารถบำรุงรักษา และทำความสะอาดได้อย่างเพียงพอ
- หลีกเลี่ยงการเข้าถึง และการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ
- สามารถป้องกันอาหารจากการปนเปื้อนระหว่างการเก็บรักษาได้อย่างได้ผล และ
- ณ ที่จำเป็น จัดให้มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้อาหารเสื่อมเสียได้น้อยที่สุด (เช่น โดยการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น)

ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องใช้ จะขึ้นกับลักษณะของอาหาร ณ ที่จำเป็น สิ่งอำนวยความสะดวกจำพวกวัสดุในการทำความสะอาดและสารอันตราย ควรจัดเก็บไว้ในที่ปลอดภัยและแยกต่างหาก

ข้อกำหนดที่ 5.2.3 ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์และอื่นๆ

ระบบการจัดการที่อธิบายไว้ในข้อ 5.1 ได้ให้แนวทางที่มีประสิทธิภาพที่จะให้แน่ใจว่าอาหารปลอดภัยและเหมาะสม กรณีที่มีการใช้ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ เคมี หรือกายภาพ ในระบบการควบคุมอาหารใดๆ ข้อกำหนดนั้น ควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง และ ณ ที่เหมาะสม ควรกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานในการตรวจเฝ้าระวัง วิเคราะห์ และเกณฑ์กำหนดที่ใช้ดำเนินการ

ข้อกำหนดที่ 5.3 ข้อกำหนดการรับวัสดุ

สถานประกอบการไม่ควรจะยอมรับวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอาหารใดก็ตามมาใช้ หากรู้ว่ามีการผลิตจุลินทรีย์ที่ไม่พึงประสงค์ สารพิษตกค้าง ยาสัตว์ หรือสารพิษ สารที่เสื่อมเสียหรือไม่พึงประสงค์ต่างๆ ที่ไม่สามารถ

ทำให้ลดลงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยวิธีการคัดและ/หรือแปรรูป ตามปกติ ณ ที่เหมาะสมควรมีการระบุข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบไว้และนำไปปฏิบัติ

ณ ที่เหมาะสม ควรมีการตรวจสอบและคัดเลือกวัตถุดิบ หรือส่วนประกอบอาหารก่อนนำไปแปรรูป ณ ที่จำเป็น ควรมีการทดสอบในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ของที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ ควรใช้เฉพาะวัตถุดิบ หรือส่วนประกอบอาหารที่ดี เหมาะสมเท่านั้น

ควรมีการหมุนเวียนวัตถุดิบและส่วนประกอบอาหารที่เก็บรักษาไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อกำหนดที่ 5.4 การบรรจุ

การออกแบบภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้ ควรสามารถป้องกันผลิตภัณฑ์ได้เพียงพอ เพื่อลดการปนเปื้อน การป้องกันการเสียหาย และเอื้อต่อการระบุดอกอย่างเหมาะสม วัสดุที่ใช้ทำภาชนะบรรจุหรือก๊าซที่ใช้ ต้องไม่เป็นพิษ และไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยและเหมาะสมของอาหาร ภายใต้สภาพการเก็บรักษาและการใช้ตามที่ระบุไว้ ณ ที่เหมาะสม ภาชนะบรรจุแบบใช้ซ้ำได้อีก ควรมีความทนทาน ทำความสะอาดง่าย และ ณ ที่จำเป็น ควรม่าเชื่อถือ

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจสอบประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจสอบควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่อง การรับ เก็บรักษา เบิกจ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- เกณฑ์หรือมาตรฐานในการรับวัตถุดิบ ทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ
- รายงานการรับและการตรวจสอบวัตถุดิบ
- วิธีการสุ่มตรวจคุณภาพวัตถุดิบ
- รายการผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Supplier List)
- รายงานการประเมินหรือคัดเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบ
- เกณฑ์ในการประเมิน และวิธีการดำเนินการกรณีผู้ส่งมอบไม่ผ่านเกณฑ์คัดเลือก
- บันทึกรายละเอียด แหล่งผลิต วันที่ผลิต และวันที่ขนส่งวัตถุดิบ
- ผังการจัดเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์
- บันทึกการจัดเก็บ-เบิกจ่าย วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (การจัดทำ Stock)
- บันทึกการตรวจสอบอุณหภูมิวัตถุดิบ พร้อมวิธีการและเกณฑ์ที่กำหนด

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจสอบประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจสอบผู้ตรวจสอบต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่อง การรับ เก็บรักษา เบิกจ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจสอบประเมิน

- มีการกำหนดเกณฑ์ในการรับวัตถุดิบ เช่น ความสดของปลา, สิ่งปลอมปนที่ปะปนมากับปลา ได้แก่ เศษอวน เชือก พลาสติก เป็นต้น หรือในกรณีการรับวัตถุดิบที่เป็นปลาปนเพื่อมาผลิตควรมีการกำหนดเกณฑ์ทางด้านเชื้อจุลินทรีย์ เคมี และกายภาพ
- มีรายงานการรับและตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบเป็นไปตามเกณฑ์ หรือมีรายงานตรวจวิเคราะห์ (COA) ที่เชื่อถือได้จากผู้ผลิตในอาหารสัตว์ชุดการผลิตล็อตนั้น
- มีวิธีการสุ่มตรวจคุณภาพวัตถุดิบที่เหมาะสมตามชนิดของวัตถุดิบ
- มีการประเมิน และคัดเลือกผู้ส่งมอบ โดยมีเกณฑ์ด้านคุณภาพที่เหมาะสม
- มีการกำหนดอายุการจัดเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม
- มีพื้นที่พอเพียงสำหรับเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์
- มีเครื่องมือสำหรับควบคุมอุณหภูมิหรือความชื้นขณะจัดเก็บ
- มีการเลือกซื้อวัตถุดิบจากบัญชีผู้ส่งมอบที่ผ่านการประเมิน
- รายงานการตรวจสอบอุณหภูมิการจัดเก็บวัตถุดิบหรือวัตถุดิบรองเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- มีการบันทึกข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบ แหล่งผลิต วันที่ผลิต และวันที่ขนส่ง
- มีการจัดเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมแยกตามชนิด สามารถชี้บ่งสถานที่จัดเก็บได้ถูกต้อง ไม่ปะปน
- มีการหมุนเวียนการใช้วัตถุดิบ และการเบิกจ่ายผลิตภัณฑ์ตามลำดับ ก่อน-หลัง
- ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ต้องใหม่และสะอาด ไม่ทำจากวัสดุที่เป็นพิษซึ่งก่อให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัย และสามารถป้องกันการเสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่อง การรับ เก็บรักษา เบิกจ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- พบว่าไม่มีการใช้ข้อมูลด้านคุณภาพมาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกและประเมินผู้ขาย ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.3
- ไม่พบรายงานสรุปผลการคัดเลือกผู้ส่งมอบ (Supplier) ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.3
- พบมีการจัดเก็บวัตถุดิบบางชนิดนอกอาคาร ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.4.8
- พบมีการใช้วัตถุดิบไม่เป็นตามลำดับ FIFO ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.3
- ไม่พบการกำหนดคุณภาพของวัตถุดิบครบถ้วนตามชนิดของวัตถุดิบ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.3
- พบมีการใช้ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ซ้ำที่มีสภาพสกปรก ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.4

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารสัตว์ควบคุม เฉพาะ ประเภทวัตถุดิบ พ.ศ. 2558
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารสัตว์ที่มีใช้ อาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดวัตถุที่เติม ปริมาณการใช้ และเงื่อนไขในการ ห้ามผลิต นำเข้า หรือขายอาหารสัตว์ พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดลักษณะอาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ พ.ศ. 2559

บทที่ 2 : การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ผลิตรัณฑ์ระหว่างการผลิต และผลิตรัณฑ์สุดท้าย

การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ผลิตรัณฑ์ระหว่างการผลิต และผลิตรัณฑ์สุดท้าย เป็นมาตรการที่ใช้ ควบคุมคุณภาพความปลอดภัยของวัตถุดิบในการผลิตปลาป่น ตั้งแต่ก่อนรับเข้าและเมื่อรับเข้ามาจัดเก็บเพื่อรอผลิต ให้มีคุณภาพเป็นตามเกณฑ์หรือมาตรฐาน ตลอดอายุการจัดเก็บ รวมถึงการนำไปผลิตเป็นปลาป่น ก็ต้องมีการ ควบคุมคุณภาพระหว่างการผลิต และผลิตรัณฑ์สุดท้ายให้ตรงตามมาตรฐานหรือเป็นไปตามคุณภาพที่ได้ขึ้น ทะเบียนไว้กับกรมปศุสัตว์ โดยหน่วยงานที่ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพทั้งในเรื่องกายภาพ เคมี และชีวภาพ ต้อง เป็นหน่วยงานที่ได้มาตรฐาน ใช้วิธีการตรวจวิเคราะห์ และเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานสากล ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice- General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนด หลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ผลิตรัณฑ์ระหว่างการผลิต และผลิตรัณฑ์สุดท้าย ไว้ใน ข้อกำหนดที่ 3.2, 3.4, 4.2.1, 4.4.5, 4.4.8, 5.2.3, 5.3 และ 5.4 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 3.2 การผลิตอย่างถูกสุขลักษณะของแหล่งอาหาร

ผู้ผลิตควรนำมาตรการดังต่อไปนี้มาดำเนินการเท่าที่จะปฏิบัติได้เพื่อ :

- ควบคุมการปนเปื้อนจากอากาศ ดิน น้ำ อาหารสัตว์ ปุ๋ย (รวมทั้งปุ๋ยธรรมชาติ) วัตถุอันตรายทางการเกษตร (pesticides) ยาสัตว์ หรือสารอื่นใดที่ใช้ในการผลิตในขั้นต้น
- ควบคุมสุขอนามัยพืชและสัตว์ เพื่อจะได้ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ จากการบริโภค อาหาร หรือส่งผลกระทบต่อความเหมาะสมของผลิตรัณฑ์
- ป้องกันแหล่งอาหารจากสิ่งปฏิกูล และการปนเปื้อนอื่นๆ

โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรเอาใจใส่ในการจัดการกับของเสีย และการเก็บรักษาสารอันตรายอย่างเหมาะสม โปรแกรมการจัดการในฟาร์มที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายความปลอดภัยของอาหารแต่ละชนิด เริ่มเป็นส่วนที่สำคัญของการผลิตในขั้นต้น และควรสนับสนุนให้ดำเนินการ

ข้อกำหนดที่ 3.4 การทำความสะอาด การบำรุงรักษา และสุขอนามัยส่วนบุคคลในการผลิตขั้นต้น

ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกและขั้นตอนที่เหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่า

- มีการทำความสะอาดและการบำรุงรักษาที่จำเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถคงไว้ซึ่งสุขอนามัยส่วนบุคคล ในระดับที่เหมาะสม

ข้อกำหนดที่ 4.2.1 การออกแบบและวางผัง

ณ ที่เหมาะสม การออกแบบภายใน และการวางผังของสถานที่ประกอบการอาหาร ควรเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการป้องกันการปนเปื้อนข้าม (cross – contamination) ของอาหาร ระหว่างช่วงปฏิบัติงานและในขณะที่ปฏิบัติงาน

ข้อกำหนดที่ 4.4.5 การควบคุมอุณหภูมิ

ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอสำหรับการทำความร้อน การทำความเย็น การทำหุงต้ม การทำแช่เย็น และแช่แข็งอาหาร สำหรับการเก็บรักษาอาหารแช่เย็นหรือแช่แข็ง การตรวจเฝ้าระวังอุณหภูมิอาหาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของการทำงานด้านอาหารที่ดำเนินการ และ ณ ที่จำเป็น มีการควบคุมอุณหภูมิโดยรอบเพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 4.4.8 การเก็บรักษา

ณ ที่จำเป็น ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้อย่างเพียงพอสำหรับการเก็บรักษาอาหาร ส่วนประกอบอาหาร และสารเคมีที่ไม่ใช่อาหาร (เช่น วัสดุทำความสะอาด สารหล่อลื่น และเชื้อเพลิง)

ณ ที่เหมาะสม ควรออกแบบ และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเก็บรักษาอาหารเพื่อ :

- สามารถบำรุงรักษา และทำความสะอาดได้อย่างเพียงพอ
- หลีกเลี่ยงการเข้าถึง และการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ
- สามารถป้องกันอาหารจากการปนเปื้อนระหว่างการเก็บรักษาได้อย่างได้ผล และ
- ณ ที่จำเป็น จัดให้มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้อาหารเสื่อมเสียได้น้อยที่สุด (เช่น โดยการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น)

ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องใช้ จะขึ้นกับลักษณะของอาหาร ณ ที่จำเป็น สิ่งอำนวยความสะดวกจำเป็นทุกวัสดุในการทำความสะอาดและสารอันตราย ควรจัดเก็บไว้ในที่ปลอดภัยและแยกต่างหาก

ข้อกำหนดที่ 5.2.3 ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์และอื่นๆ

ระบบการจัดการที่อธิบายไว้ในข้อ 5.1 ได้ให้แนวทางที่มีประสิทธิภาพที่จะให้แน่ใจว่าอาหารปลอดภัยและเหมาะสม กรณีที่มีการใช้ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ เคมี หรือกายภาพ ในระบบการควบคุมอาหารใดๆ ข้อกำหนดนั้น ควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง และ ณ ที่เหมาะสม ควรกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานในการตรวจเฝ้าระวัง วิธีวิเคราะห์ และเกณฑ์กำหนดที่ใช้ดำเนินการ

ข้อกำหนดที่ 5.3 ข้อกำหนดการรับวัสดุ

สถานประกอบการไม่ควรจะยอมรับวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอาหารใดก็ตามมาใช้ หากรู้ว่ามีการผลิต จุลินทรีย์ที่ไม่พึงประสงค์ สารพิษตกค้าง ยาสัตว์ หรือสารพิษ สารที่เสื่อมเสียหรือไม่พึงประสงค์ต่างๆ ที่ไม่สามารถ ทำให้ลดลงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยวิธีการคัดและ/หรือแปรรูป ตามปกติ ณ ที่เหมาะสมควรมีการระบุ ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบไว้และนำไปปฏิบัติ

ณ ที่เหมาะสม ควรมีการตรวจสอบและคัดเลือกวัตถุดิบ หรือส่วนประกอบอาหารก่อนนำไปแปรรูป ณ ที่จำเป็น ควรมีการทดสอบในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ของที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ ควรใช้เฉพาะวัตถุดิบ หรือส่วนประกอบอาหารที่ดี เหมาะสมเท่านั้น

ควรมีการหมุนเวียนวัตถุดิบและส่วนประกอบอาหารที่เก็บรักษาไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อกำหนดที่ 5.4 การบรรจุ

การออกแบบภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้ ควรสามารถป้องกันผลิตภัณฑ์ได้เพียงพอ เพื่อลดการปนเปื้อน การป้องกันการเสียหาย และเอื้อต่อการระบุลากอย่างเหมาะสม วัสดุที่ใช้ทำภาชนะบรรจุ หรือก๊าซที่ใช้ต้องไม่เป็นพิษ และไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยและเหมาะสมของอาหาร ภายใต้สภาพการเก็บรักษาและการใช้ตามที่ระบุไว้ ณ ที่เหมาะสม ภาชนะบรรจุแบบใช้ซ้ำได้อีก ควรมีความทนทาน ทำความสะอาดง่าย และ ณ ที่จำเป็น ควรฆ่าเชื้อได้

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจสอบประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจสอบประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่อง การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต และผลิตภัณฑ์สุดท้าย ได้แก่

- แผนและรายงานการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ ทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ก่อนการผลิต
- แผนและรายงานการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบที่เติมในอาหารสัตว์
- แผนและรายงานการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต และก่อนจำหน่าย
- แผนและรายงานการตรวจสอบอุณหภูมิวัตถุดิบก่อนทำการผลิต
- เกณฑ์กำหนดสภาวะการเก็บรักษาและอายุการจัดเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจสอบประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจสอบประเมินผู้ตรวจสอบประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่อง การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต และผลิตภัณฑ์สุดท้าย ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจสอบประเมิน

- มีรายงานการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบครบถ้วนทั้งด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ และเป็นไปตามแผนที่กำหนด

- มีรายงานการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบที่เติมในปลาป่นเป็นไปตามแผน
- มีรายงานการตรวจสอบคุณภาพปลาป่นระหว่างการผลิต และก่อนจำหน่ายเป็นไปตามแผน
- มีการจัดเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ปลาป่น ที่ไม่ล่องอายุตามเกณฑ์ที่กำหนด

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่อง การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต และผลิตภัณฑ์สุดท้าย ได้แก่

- ไม่พบแผนและรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพปลาป่นระหว่างผลิต (ก่อนบรรจุ) ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.3
- ไม่พบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการบรรจุปลาป่น ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.4

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารสัตว์ควบคุม เฉพาะ ประเภทวัตถุดิบ พ.ศ. 2558
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดวัตถุที่เติม ปริมาณการใช้ และเงื่อนไขในการห้ามผลิต นำเข้า หรือขายอาหารสัตว์ พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดลักษณะอาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดวัตถุที่ห้ามผสมในอาหารสัตว์ พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุ วัตถุที่ห้ามใช้เป็นภาชนะบรรจุและการใช้ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์เพื่อขาย พ.ศ. 2559

บทที่ 3 : การควบคุมการปฏิบัติงาน/กระบวนการผลิต

การควบคุมการปฏิบัติงานถือเป็นหัวใจหลักของกระบวนการผลิตปลาป่น ถึงแม้ว่าขั้นตอนการผลิตปลาป่นจะไม่ซับซ้อนเหมือนกับกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ชนิดอื่น แต่วิธีการ หรือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับผลิตซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อการผลิตปลาป่นโดยเฉพาะ อีกทั้งกระบวนการผลิตปลาป่นโดยใช้ปลาที่จับได้จากธรรมชาติ จะมีผลทำให้คุณภาพของปลาป่นที่ผลิตได้ในแต่ละครั้งแตกต่างกันไปตามชนิดของปลา หรือแหล่งของปลาที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบ ทำให้ยากต่อการควบคุมคุณภาพปลาป่นในแต่ละชุดการผลิตให้มีคุณภาพสม่ำเสมอ จึงจำเป็นต้องมีขั้นตอนการปรับคุณภาพผลิตภัณฑ์ โดยการใช้เครื่องผสมอาหารสัตว์ผสมปลาป่นตามสูตรที่แต่ละโรงงานผลิตกำหนด เพื่อปรับคุณภาพ (เปอร์เซ็นต์โปรตีน) ของปลาป่นให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามชั้นคุณภาพที่ได้

ขอชี้แจงเกี่ยวกับกรมปศุสัตว์ ซึ่งอาจมีการเพิ่มสารอนมคุณภาพปลาปนในชั้นตอนดังกล่าวด้วย กระบวนการผลิตที่กล่าวมาข้างต้น จะเกี่ยวข้องกับความรู้ความชำนาญของผู้ปฏิบัติงาน และเครื่องจักรอุปกรณ์ ซึ่งจะต้องได้รับการควบคุมเพื่อไม่ให้ก่อให้เกิดอันตรายปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์ปลาปน ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณา ในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การควบคุมการปฏิบัติงาน/กระบวนการผลิต ไว้ในข้อกำหนดที่ 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.4.5, 4.4.6, 5.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.4, 5.2.5 และ 5.6 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 4.2.1 การออกแบบและวางผัง

ณ ที่เหมาะสม การออกแบบภายใน และการวางผังของสถานที่ประกอบการอาหาร ควรเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการป้องกันการปนเปื้อนข้าม (cross – contamination) ของอาหาร ระหว่างช่วงปฏิบัติงานและในขณะที่ปฏิบัติงาน

ข้อกำหนดที่ 4.2.2 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบ

ควรสร้างโครงสร้างภายในสถานประกอบการอาหารให้แข็งแรง ด้วยวัสดุที่ทนทานและง่ายต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และ ณ ที่เหมาะสมสามารถฆ่าเชื้อได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ณ ที่จำเป็น ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะดังต่อไปนี้ เพื่อป้องกันความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร

- พื้นผิวของผนัง ฝาผนัง และพื้น ควรทำจากวัสดุกันน้ำ ไม่เป็นพิษต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์
- ผนังและฝาผนัง ควรมีผิวเรียบสูงพอเหมาะต่อการปฏิบัติงาน
- เพดานและอุปกรณ์ที่ยึดติดอยู่ด้านบน ควรสร้างให้อยู่ในสภาพที่ช่วยลดการเกาะของสิ่งสกปรก และการควบแน่นของไอน้ำ และการหลุดกระจายของชิ้นส่วน
- หน้าต่าง ควรทำความสะอาดได้ง่าย สร้างให้ลดการเกาะของสิ่งสกปรก และ ณ ที่จำเป็นควรติดตั้งลวด ที่สามารถถอดออกล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ประตู ควรมีผิวเรียบไม่ดูดซับน้ำ และทำความสะอาดได้ง่าย และ ณ ที่จำเป็น ฆ่าเชื้อได้
- พื้นผิวบริเวณปฏิบัติงานที่จะสัมผัสโดยตรงกับอาหาร ควรอยู่ในสภาพดี ทนทาน และทำความสะอาด บำรุงรักษา และฆ่าเชื้อได้ง่าย ควรทำจากวัสดุที่เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ และไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร สารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ ในสภาพการปฏิบัติงานตามปกติ

ข้อกำหนดที่ 4.2.3 สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว/เคลื่อนย้ายได้ และเครื่องจำหน่าย

สิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างต่างๆ ในข้อนี้ รวมถึงแผงขายของ หาบเร่ รถเข็นขายของริมบาทวิถี สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวที่ปฏิบัติต่ออาหาร เช่น เต็นท์ และกระโจมขนาดใหญ่จำหน่าย

สิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างดังกล่าว ควรมีการติดตั้งออกแบบ และสร้างในลักษณะที่จะหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของอาหาร และการเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ เท่าที่จะปฏิบัติได้อย่างสมเหตุสมผล

ในการปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดเฉพาะเหล่านี้ ควรมีการควบคุมอันตรายด้านสุขลักษณะอาหารที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวอย่างพอเพียง เพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัยและเหมาะสมของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 4.3.1 ทั่วไป

ควรออกแบบ สร้างเครื่องมือและภาชนะที่จะใช้สัมผัสกับอาหาร (ยกเว้นภาชนะบรรจุและหีบห่อที่ใช้ครั้งเดียว) ให้แน่ใจว่า ณ ที่จำเป็น สามารถทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ และบำรุงรักษาได้เพียงพอ เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของอาหาร เครื่องมือและภาชนะควรทำจากวัสดุที่ไม่เป็นพิษในการนำไปใช้งาน ณ ที่จำเป็นเครื่องมือควรทนทานและสามารถเคลื่อนย้ายหรือถอดออกได้ ใช้อำนาจต่อการซ่อมบำรุง การทำความสะอาด การฆ่าเชื้อ การตรวจสอบ เช่น สดวกในการตรวจสอบสัตว์พาหะนำเชื้อ เป็นต้น

ข้อกำหนดที่ 4.3.2 การควบคุมอาหารและเครื่องมือตรวจเฝ้าระวัง

นอกเหนือจากข้อกำหนดทั่วไป ในข้อ 4.3.1 เครื่องมือที่ใช้หุงต้ม ให้ความร้อน ทำความเย็น เก็บรักษา หรือแช่แข็งอาหาร ควรออกแบบให้สามารถทำให้อุณหภูมิอาหารอยู่ที่ระดับที่ต้องการได้รวดเร็วเท่าที่จำเป็น เพื่อประโยชน์ในด้านความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร และบำรุงรักษาเครื่องมือดังกล่าวอย่างได้ผล ณ ที่จำเป็นเครื่องมือต้องมีประสิทธิภาพในการควบคุมและตรวจวัดความชื้น รวมทั้งการไหลของอากาศ หรือลักษณะอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยหรือความเหมาะสมของอาหาร

ข้อกำหนดเหล่านี้มุ่งหมายเพื่อที่จะให้แน่ใจว่า

- เชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายหรือไม่พึงประสงค์ หรือสารพิษของจุลินทรีย์เหล่านั้น ถูกขจัดหรือลดให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย หรือมีการควบคุมการอยู่รอดและการเติบโตของจุลินทรีย์ อย่างมีประสิทธิภาพ
- ณ ที่เหมาะสม ค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ในแผนโดยอาศัยหลัก HACCP สามารถตรวจเฝ้าระวังได้ และ
- สามารถปรับให้อุณหภูมิ รวมทั้งสภาวะอื่นที่จำเป็นต่อความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหารได้รวดเร็ว และสามารถคงอุณหภูมิ และสภาวะดังกล่าวไว้ได้

ข้อกำหนดที่ 4.4.5 การควบคุมอุณหภูมิ

ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอสำหรับการทำความร้อน การทำความเย็น การทำหุงต้ม การทำแช่เย็น และแช่แข็งอาหาร สำหรับการเก็บรักษาอาหารแช่เย็นหรือแช่แข็ง การตรวจเฝ้าระวังอุณหภูมิอาหาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของการปฏิบัติงานด้านอาหารที่ดำเนินการ และ ณ ที่จำเป็น มีการควบคุมอุณหภูมิโดยรอบ เพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 4.4.6 คุณภาพอากาศและการระบายอากาศ

ควรจัดให้มีวิธีการระบายอากาศ โดยธรรมชาติหรือโดยเครื่องกล อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะเพื่อ :

- ลดการปนเปื้อนจากอากาศ เช่น จากละอองน้ำและหยดน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำ
- ควบคุมอุณหภูมิโดยรอบ
- ควบคุมกลิ่นที่อาจมีผลต่อความเหมาะสมของอาหาร และ

- ณ ที่จำเป็น ต้องมีการควบคุมความชื้นในพื้นที่เฉพาะ เพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร

ควรออกแบบและสร้างระบบการระบายอากาศ เพื่อไม่ให้อากาศเคลื่อนที่จากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยัง บริเวณที่สะอาด และ ณ ที่จำเป็นสามารถบำรุงรักษาและทำความสะอาดได้

ข้อกำหนดที่ 5.1 การควบคุมอันตรายในอาหาร

ผู้ประกอบการธุรกิจอาหาร ควรควบคุมอันตรายในอาหาร โดยการใช้ระบบ อย่างเช่น HACCP

ผู้ประกอบการควร :

- ระบุขั้นตอนใดใด ในการปฏิบัติงาน ที่เป็นขั้นตอนที่วิกฤตต่อความปลอดภัยของอาหาร
- ใช้ขั้นตอนการดำเนินงานที่มีประสิทธิผลในขั้นตอนเหล่านั้น
- ทบทวนขั้นตอนการดำเนินงานในการควบคุมเป็นระยะๆ และเมื่อใดก็ตามที่มีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน

ระบบเหล่านี้ควรนำไปใช้ตลอดทั้งห่วงโซ่อาหาร เพื่อควบคุมสุขลักษณะอาหารตลอดอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนการดำเนินงานในการควบคุมอาจเป็นแบบง่ายๆ เช่น ตรวจสอบการหมุนเวียนของสินค้าหรือวัตถุดิบที่เก็บไว้ การสอบเทียบเครื่องมือ หรือการจัดเก็บสินค้าจำนวนมากอย่างถูกวิธีในตู้แช่เย็นแสดงสินค้า ในบางกรณีอาจจะเหมาะสมที่จะใช้ระบบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รูปแบบของระบบความปลอดภัยของอาหารดังกล่าว ได้อธิบายไว้ใน มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและแนวทางในการนำไปใช้

ข้อกำหนดที่ 5.2.1 การควบคุมอุณหภูมิและเวลา

การควบคุมอุณหภูมิอาหารที่ไม่เพียงพอ เป็นหนึ่งในสาเหตุทั่วไปที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยที่เกิดจากอาหารหรือทำให้อาหารเสีย การควบคุมนี้รวมถึงการควบคุมเวลาและอุณหภูมิในการหุงต้ม/ให้ความร้อน การทำให้เย็น กระบวนการแปรรูป และการเก็บรักษา จึงควรจัดให้มีระบบเพื่อให้แน่ใจว่าได้มีการควบคุมอุณหภูมิ อย่างมีประสิทธิภาพ ณ จุดที่วิกฤต ต่อความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร

ระบบการควบคุมอุณหภูมิต่างๆ ควรคำนึงถึง :

- ลักษณะของอาหาร เช่น วอเตอร์แอกติวิตี (water activity; a_w) ความเป็นกรด-เบส (pH) รวมทั้งปริมาณจุลินทรีย์ที่มีเริ่มต้น และชนิดของจุลินทรีย์
- อายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังไว้
- กรรมวิธีการบรรจุหีบห่อและกระบวนการแปรรูป และ
- วิธีบริโภค/ใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ต้องผ่านการหุงต้ม/แปรรูป หรือพร้อมสำหรับบริโภค

ระบบนี้ควรระบุช่วงของอุณหภูมิและเวลาที่จะให้มีการคลาดเคลื่อนได้ และควรตรวจสอบอุปกรณ์การบันทึกอุณหภูมิเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ และทดสอบความเที่ยงตรง

ข้อกำหนดที่ 5.2.2 ขั้นตอนเฉพาะของกระบวนการแปรรูป

ขั้นตอนอื่นๆ ที่มีส่วนช่วยในการควบคุมสุขลักษณะของอาหาร อาจรวมถึงตัวอย่าง เช่น :

- การแช่เย็น
- กระบวนการให้ความร้อน
- การฉายรังสี
- การทำแห้ง
- การถนอมรักษาโดยใช้สารเคมี
- การบรรจุหีบห่อโดยระบบสุญญากาศหรือการปรับสภาพอากาศภายในหีบห่อ

ข้อกำหนดที่ 5.2.4 การปนเปื้อนข้ามของจุลินทรีย์

จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค สามารถจะโยกย้ายจากอาหารหนึ่งไปยังอาหารอื่น พื้นผิวสัมผัสต่างๆหรืออากาศได้ไม่ว่าจะโดยการสัมผัสกันโดยตรงหรือโดยผู้ปฏิบัติงานอาหาร ควรจะแยกอาหารดิบ อาหารที่ไม่ผ่านกระบวนการแปรรูป จากอาหารที่พร้อมบริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะโดยวิธีทางกายภาพหรือโดยการแยกเวลาการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีการทำความสะอาดในช่วงกลางระหว่างการผลิตหรือการสับเปลี่ยนเปลี่ยนการปฏิบัติงาน อย่างมีประสิทธิภาพ และ ณ ที่เหมาะสมมีการฆ่าเชื้อ

อาจจำเป็นต้องมีการจำกัดหรือควบคุมการเข้าไปในบริเวณผลิต/แปรรูป การที่บุคคลจะเข้าไปในบริเวณ ผลิต/แปรรูปที่มีความเสี่ยงสูง จะทำได้เฉพาะโดยการผ่านห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว และปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดเช่น อาจจำเป็นต้องกำหนดให้พนักงานสวมชุดกันเปื้อนที่สะอาดรวมทั้งรองเท้าและล้างมือก่อนเข้า

ควรล้างพื้นผิวต่างๆ ภาชนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องใช้ และส่วนประกอบต่างๆ ที่ติดตั้งไว้ถาวร ให้สะอาดอย่างทั่วถึง และ ณ ที่จำเป็นให้ทำการฆ่าเชื้อหลังจากมีการปฏิบัติงานหรือแปรรูปอาหารดิบ โดยเฉพาะเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก

ข้อกำหนดที่ 5.2.5 การปนเปื้อนทางกายภาพและเคมี

ควรจัดให้มีระบบเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหารจากสิ่งแปลกปลอม เช่น แก้ว หรือเศษโลหะจากเครื่องจักร ฝุ่น คิวน์ที่เป็นอันตราย และสารเคมีที่ไม่พึงประสงค์ ณ ที่จำเป็น ควรใช้เครื่องตรวจวัดหรือ อุปกรณ์คัดแยกที่เหมาะสม ในการผลิตและกระบวนการแปรรูป

ข้อกำหนดที่ 5.6 การจัดการและการควบคุมดูแล

รูปแบบการควบคุมและการกำกับดูแลที่จำเป็นจะขึ้นอยู่กับขนาดธุรกิจ ลักษณะของกิจกรรม และชนิดของอาหารที่เกี่ยวข้อง ผู้จัดการและผู้กำกับดูแลควรมีความรู้เกี่ยวกับหลักการและการปฏิบัติด้านสุขลักษณะอาหาร พอที่จะพิจารณาตัดสินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น สามารถนำวิธีป้องกันและแก้ไขมาใช้ได้อย่างเหมาะสม และแน่ใจว่าการตรวจเฝ้าระวังมีประสิทธิภาพเพียงพอ

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่อง การควบคุมการปฏิบัติงาน/กระบวนการผลิต ได้แก่

- รายงานการผลิตปลาป่น (อบปลา, ตีปลา)
- แผนและรายงานการตรวจวัดอุณหภูมิปลาป่นผ่านความร้อน
- แผนและรายงานการตรวจวัดอุณหภูมิปลาป่นผ่านเครื่องระบายความร้อน
- รายงานการบรรจุปลาป่น
- รายงานการผสมปลาป่น
- รายงานการตรวจสอบแม่เหล็ก

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่อง การควบคุมการปฏิบัติงาน/กระบวนการผลิต ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีการกำหนดอุณหภูมิปลาป่นในกระบวนการผลิตที่ผ่านความร้อนที่เหมาะสม
- มีแผนการตรวจวัด และบันทึกอุณหภูมิปลาป่นที่ผ่านความร้อนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ
- มีการกำหนดอุณหภูมิปลาป่นที่ผ่านเครื่องระบายความร้อนที่เหมาะสม
- มีแผนการตรวจวัด และบันทึกอุณหภูมิปลาป่นที่ผ่านเครื่องระบายความร้อน (เครื่องกวนเย็น, รางระบายความร้อน) เป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ
- มีการเตรียมชนิดและปริมาณของวัตถุดิบรอง (สารถนอมคุณภาพ) ที่เติมให้เป็นไปตามสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมรายงาน
- มีการควบคุมปริมาณวัตถุดิบรอง (สารถนอมคุณภาพ) ก่อนเทลงสู่เครื่องผสมอาหารสัตว์ ให้เป็นไปตามสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมรายงาน
- มีการแบ่งบริเวณเก็บวัตถุดิบ ผลิต บรรจุ และเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นสัดส่วน โดยมีระยะห่างแต่ละบริเวณที่เหมาะสมหรือมีผนังกั้นแยก
- มีการกำหนดบริเวณสะอาด การแบ่งกลุ่มพนักงาน และกำหนดพื้นที่เฉพาะ สำหรับพนักงาน ผู้ปฏิบัติงาน พร้อมมีมาตรการควบคุม
- มีเครื่องดักจับโลหะเศษเหล็ก (แม่เหล็ก) เพื่อควบคุมสิ่งปลอมปนทางกายภาพในปลาป่น ระหว่างการผลิต
- มีมาตรการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องดักจับโลหะ หรือแม่เหล็ก พร้อมรายงาน
- มี Feed Cleaner หรือตะแกรงร่อน เพื่อแยกสิ่งปลอมปนทางกายภาพประเภทโลหะในอาหารสัตว์ระหว่างการผลิต

- มีมาตรการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Feed Cleaner หรือตะแกรงร่อน พร้อมรายงาน

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่อง การควบคุม การปฏิบัติงาน/กระบวนการผลิต ได้แก่

- ไม่พบการกำหนดอุณหภูมิปลาป่นที่ผ่านความร้อนที่เหมาะสม ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.1
- ไม่พบการกำหนดความถี่ในการตรวจวัดอุณหภูมิปลาป่นที่ผ่านความร้อน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.1
- ไม่พบการกำหนดค่าอุณหภูมิแตกต่างระหว่างปลาป่น ที่ผ่านเครื่องระบายความร้อน (เครื่องกวน เย็น, รางระบายความร้อน) กับอุณหภูมิอากาศภายนอก ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.2
- ไม่พบแผนและรายงานการตรวจสอบความถูกต้องของชนิดและปริมาณวัตถุที่เติมที่ใช้ในแต่ละ batch ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.2
- ไม่พบการกำหนดเวลาที่ใช้ในการผสมปลาป่น ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.1
- ไม่พบแผนและรายงานผลการทวนสอบเวลาผสมปลาป่น ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.1

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ในการผลิตอาหารสัตว์และสถานที่เก็บรักษาอาหารสัตว์เพื่อขาย พ.ศ. 2559
- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดลักษณะของสถานที่ผลิต สถานที่นำเข้า สถานที่ขายหรือสถานที่เก็บอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ พ.ศ. 2560
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดลักษณะอาหารสัตว์เสริมคุณภาพ พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดวัตถุที่ห้ามผสมในอาหารสัตว์ พ.ศ. 2559

บทที่ 4 : การควบคุมระบบน้ำใช้/ไอน้ำ

กระบวนการผลิตปลาป่น เป็นกระบวนการในการอบให้ปลาที่มีลักษณะสด และมีความชื้นสูง ให้มีลักษณะแห้งเป็นผง ซึ่งในการผลิตบางชนิดอาจมีขั้นตอนการบีบอัดของเหลวจากกระบวนการผลิตร่วมด้วย ดังนั้น น้ำที่ใช้ในการผลิตจะไม่ได้สัมผัสกับปลาโดยตรง แต่เป็นลักษณะของไอน้ำที่มาจากเครื่องผลิตไอน้ำ (Boiler) และส่งผ่านไอน้ำทางท่อเพื่อไปหล่อเครื่องจักรให้เกิดความร้อนตามอุณหภูมิที่กำหนด น้ำสำหรับผลิตไอน้ำจึงไม่จำเป็นต้องมีมาตรฐานเทียบเท่ากับน้ำบริโภค แต่ควรคำนึงถึงคุณสมบัติทางกายภาพของน้ำที่เหมาะสมกับการเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ แต่สำหรับน้ำอุปโภคที่ใช้ล้างมือและอุปกรณ์ เครื่องจักร ควรมีการตรวจสอบทางด้านเชื้อจุลินทรีย์

เพื่อมั่นใจว่าเป็นน้ำสะอาด ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามและไม่เชื่อมต่อหรือไหลกลับสู่น้ำบริโภค และสำหรับน้ำที่ใช้ในการล้างบ่อพักพลาสติก หรือล้างทำความสะอาดปลา ควรมีการตรวจสอบทางด้านเคมีจากโลหะหนักตกค้าง เนื่องจากน้ำมีโอกาสสัมผัสกับปลา ก่อนเข้ากระบวนการผลิตได้ ซึ่งการตรวจประเมินควรสอบถามให้มั่นใจว่าแหล่งน้ำที่นำมาใช้ในแต่ละกิจกรรม เป็นน้ำจากแหล่งใด (น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล หรือเป็นน้ำที่ผ่านกระบวนการใดๆ เพื่อกำจัดหรือลดคุณสมบัติอันเป็นอันตรายเช่น ผ่านระบบกรอง, ระบบ RO หรือระบบผลิตน้ำประปา) เนื่องจากบางโรงงานผลิตมีการใช้น้ำจากหลายแหล่งน้ำที่ต่างกันก็มีความเสี่ยงที่แตกต่างออกไป อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ปลาปน ดังนั้นในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การควบคุมระบบน้ำใช้/ไอน้ำ ไว้ในข้อกำหนดที่ 4.4.1, 4.4.2, 5.5.1, 5.5.2 และ 5.5.3 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 4.4.1 น้ำ

เมื่อใดก็ตามที่จำเป็นเพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร ควรมีน้ำบริโภค (potable water) อย่างเพียงพอพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม สำหรับเก็บรักษาน้ำ แจกจ่าย และควบคุมอุณหภูมิ

น้ำบริโภค ควรมีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับน้ำบริโภคที่กำหนดตามแนวทางใน WHO Guidelines for Drinking Water Quality ฉบับล่าสุด ต้องมีระบบแยกต่างหากสำหรับน้ำอุปโภค (nonpotable water) (เช่น สำหรับการควบคุมเพลิง การผลิตไอน้ำ ระบบทำความเย็น และใช้ในวัตถุประสงค์อื่นที่ไม่ปนเปื้อนกับอาหาร) ระบบน้ำอุปโภคต้องมีการขึ้นบัง และต้องไม่เชื่อมต่อหรือทำให้เกิดการไหลย้อนกลับเข้าระบบน้ำบริโภค

ข้อกำหนดที่ 4.4.2 การระบายน้ำและการกำจัดของเสีย

ควรจัดให้มีระบบและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการระบายน้ำ และการกำจัดของเสียอย่างเพียงพอ ควรออกแบบและก่อสร้างให้สามารถหลีกเลี่ยงการเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของอาหารหรือระบบน้ำบริโภค

ข้อกำหนดที่ 5.5.1 น้ำที่สัมผัสกับอาหาร

ควรใช้เฉพาะน้ำที่บริโภคได้เท่านั้นในการปฏิบัติต่ออาหารและแปรรูปอาหาร โดยมีข้อยกเว้นดังต่อไปนี้:

- น้ำสำหรับผลิตไอน้ำ ควบคุมเพลิง และใช้ในวัตถุประสงค์อื่นที่คล้ายคลึงกันที่ไม่เกี่ยวข้องกับอาหาร
- ในกระบวนการแปรรูปอาหารบางชนิด เช่น การแช่เย็น และในบริเวณที่ปฏิบัติต่ออาหาร หากกระบวนการดังกล่าวไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร (เช่น การใช้น้ำทะเลที่สะอาด)

น้ำที่ใช้หมუნเวียนสำหรับนำมาใช้ใหม่ ควรผ่านการบำบัดและดูแลรักษาให้อยู่ในสถานะที่จะไม่เสี่ยงต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหารที่เป็นผลจากการนำน้ำนั้นไปใช้ ควรจะมีการตรวจเฝ้าระวังกระบวนการบำบัดน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ น้ำที่ใช้หมუნเวียนที่ไม่มีการนำไปบำบัด และน้ำที่ได้มาจากกระบวนการแปรรูปอาหารโดยการระเหยหรือการทำแห้ง อาจนำกลับมาใช้ได้ หากการนำมาใช้จะไม่ทำให้เสี่ยงต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 5.5.2 น้ำที่ใช้เป็นส่วนประกอบ

ที่ควรใช้น้ำบริโภคในทุกแห่งที่จำเป็น เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 5.5.3 น้ำแข็งและไอน้ำ

น้ำแข็งควรผลิตจากน้ำที่เป็นไปตามข้อ 4.4.1 ควรผลิต จัดการ และเก็บน้ำแข็งและไอน้ำในสภาพที่มีการป้องกันการปนเปื้อน

ไอน้ำที่ใช้สัมผัสโดยตรงกับอาหาร หรือพื้นผิวที่สัมผัสอาหาร ควรจะไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่อง การควบคุมระบบน้ำใช้/ไอน้ำ ได้แก่

- มาตรฐานน้ำที่ใช้ในการผลิตปลาปน
- รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ หรือรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแข็ง (ในกรณีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพความสดของวัตถุดิบก่อนทำการผลิต)
- วิธีการจัดการกรณีน้ำใช้ไม่สะอาดหรือไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
- วิธีการบำบัดน้ำทิ้ง และรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รัปฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่อง การควบคุมระบบน้ำใช้/ไอน้ำ ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีรายงานผลการตรวจคุณภาพที่น้ำใช้ในการผลิต น้ำที่ใช้ล้างมือและอุปกรณ์ (รวมถึงการล้างบ่อพักวัตถุดิบ) ทางด้านเชื้อจุลินทรีย์ และด้านเคมีจากโลหะหนักตกค้าง ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- มีวิธีการจัดการที่เหมาะสม หากน้ำใช้ไม่สะอาดหรือไม่ผ่านเกณฑ์
- มีวิธีการบำบัดน้ำทิ้งที่เหมาะสม และมีผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ก่อนทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่อง การควบคุมระบบน้ำใช้/ไอน้ำ ได้แก่

- พบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ทางด้านจุลชีววิทยาสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และไม่มีมาตรการในการป้องกันแก้ไข ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.5.1
- พบรายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ใน Broiler มีค่า Total Dissolve Solid (TDS) เกินเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.5.3
- ไม่พบรายงานผลการตรวจสอบโลหะหนักตกค้างในน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตปลาปน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.5.2

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ.2553
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุ
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ.2521) เรื่องกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค มอก.247-2549

บทที่ 5 : การสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด

การผลิตปลาปนมีหลายขั้นตอนที่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการตรวจวัดค่าต่างๆ หรือการชั่งตวงวัดวัตถุดิบ และวัตถุดิบที่เติมในปลาปน ซึ่งต้องใช้เครื่องชั่งที่มีความแม่นยำจึงจะได้คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานในการควบคุมอุณหภูมิที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ จำเป็นต้องใช้เครื่องวัดอุณหภูมิที่มีความแม่นยำ โดยมีการสอบเทียบตามแผนที่กำหนด เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ และหน่วยงานที่ทำการสอบเทียบหรือพนักงานที่สอบเทียบต้องมีความน่าเชื่อถือ มีความรู้ในเรื่องการสอบเทียบ และการแปรผล ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ก็ต้องมีความแม่นยำเช่นกัน ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนด

หลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การควบคุมระบบน้ำใช้/ไอน้ำ ไว้ในข้อกำหนดที่ 4.3.2, 5.1, 5.2.1, 5.2.5 และ 10.1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 4.3.2 การควบคุมอาหารและเครื่องมือตรวจเฝ้าระวัง

นอกเหนือจากข้อกำหนดทั่วไป ในข้อ 4.3.1 เครื่องมือที่ใช้หุงต้ม ให้ความร้อน ทำความเย็น เก็บรักษา หรือแช่แข็งอาหาร ควรออกแบบให้สามารถทำให้อุณหภูมิอาหารอยู่ที่ระดับที่ต้องการได้รวดเร็วเท่าที่จำเป็น เพื่อประโยชน์ในด้านความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร และบำรุงรักษาเครื่องมือดังกล่าวอย่างได้ผล ที่จำเป็นเครื่องมือเหล่านั้นต้องมีประสิทธิภาพในการควบคุมและตรวจวัดความชื้น รวมทั้งการไหลของอากาศ หรือลักษณะอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยหรือความเหมาะสมของอาหาร

ข้อกำหนดเหล่านี้มุ่งหมายเพื่อที่จะให้แน่ใจว่า

- เชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายหรือไม่พึงประสงค์ หรือสารพิษของจุลินทรีย์เหล่านั้น ถูกขจัดหรือลดให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย หรือมีการควบคุมการอยู่รอดและการเติบโตของจุลินทรีย์ อย่างมีประสิทธิภาพ
- ณ ที่เหมาะสม ค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ในแผนโดยอาศัยหลัก HACCP สามารถตรวจเฝ้าระวังได้ และ
- สามารถปรับให้อุณหภูมิ รวมทั้งสภาวะอื่นที่จำเป็นต่อความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหารได้รวดเร็ว และสามารถคงอุณหภูมิ และสภาวะดังกล่าวไว้ได้

ข้อกำหนดที่ 5.1 การควบคุมอันตรายในอาหาร

ผู้ประกอบการธุรกิจอาหาร ควรควบคุมอันตรายในอาหาร โดยการใช้ระบบ อย่างเช่น HACCP

ผู้ประกอบการควร :

- ระบุขั้นตอนใดใด ในการปฏิบัติงาน ที่เป็นขั้นตอนที่วิกฤตต่อความปลอดภัยของอาหาร
- ใช้ขั้นตอนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในขั้นตอนเหล่านั้น
- ทบทวนขั้นตอนการดำเนินงานในการควบคุมเป็นระยะๆ และเมื่อใดก็ตามที่มีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน

ระบบเหล่านี้ควรนำไปใช้ตลอดทั้งห่วงโซ่อาหาร เพื่อควบคุมสุขลักษณะอาหารตลอดอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนการดำเนินงานในการควบคุมอาจเป็นแบบง่ายๆ เช่น ตรวจสอบการหมุนเวียนของสินค้าหรือวัตถุดิบที่เก็บไว้ การสอบเทียบเครื่องมือ หรือการจัดเก็บสินค้าจำนวนมากอย่างถูกวิธีในตู้แช่เย็นแสดงสินค้า ในบางกรณีอาจจะเหมาะสมที่จะใช้ระบบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รูปแบบของระบบความปลอดภัยของอาหารดังกล่าว ได้อธิบายไว้ใน มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและแนวทางในการนำไปใช้

ข้อกำหนดที่ 5.2.1 การควบคุมอุณหภูมิและเวลา

การควบคุมอุณหภูมิอาหารที่ไม่เพียงพอ เป็นหนึ่งในสาเหตุทั่วไปที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยที่เกิดจากอาหารหรือทำให้อาหารเสีย การควบคุมนี้รวมถึงการควบคุมเวลาและอุณหภูมิในการหุงต้ม/ให้ความร้อน การทำ

ให้เขียน กระบวนการแปรรูป และการเก็บรักษา จึงควรจัดให้มีระบบเพื่อให้แน่ใจว่าได้มีการควบคุมอุณหภูมิ อย่างมี ประสิทธิภาพ ณ จุดที่วิกฤต ต่อความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร

ระบบการควบคุมอุณหภูมิต่างๆ ควรคำนึงถึง :

- ลักษณะของอาหาร เช่น วอเตอร์แอกติวิตี (water activity; a_w) ความเป็นกรด-เบส (pH) รวมทั้ง ปริมาณจุลินทรีย์ที่มีเริ่มต้น และชนิดของจุลินทรีย์
- อายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังไว้
- กรรมวิธีการบรรจุหีบห่อและกระบวนการแปรรูป และ
- วิธีบริโภค/ใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ต้องผ่านการหุงต้ม/แปรรูป หรือพร้อมสำหรับบริโภค
- ระบบนี้ควรระบุช่วงของอุณหภูมิและเวลาที่จะให้มีการคลาดเคลื่อนได้ และควรตรวจสอบอุปกรณ์ การบันทึกอุณหภูมิเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ และทดสอบความเที่ยงตรง

ข้อกำหนดที่ 5.2.5 การปนเปื้อนทางกายภาพและเคมี

ควรจัดให้มีระบบเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหารจากสิ่งแปลกปลอม เช่น แก้ว หรือเศษโลหะจาก เครื่องจักร ฝุ่น คิวทินที่เป็นอันตราย และสารเคมีที่ไม่พึงประสงค์ ณ ที่จำเป็น ควรใช้เครื่องตรวจวัดหรือ อุปกรณ์คัด แยกที่เหมาะสม ในการผลิตและกระบวนการแปรรูป

ข้อกำหนดที่ 10.1 ความตระหนักและความรับผิดชอบ

การฝึกอบรมสัญลักษณ์อาหารเป็นพื้นฐานที่สำคัญ พนักงานทุกคนควรตระหนักและสำนึกในบทบาท ของตนเอง และความรับผิดชอบในการป้องกันอาหารจากการปนเปื้อนหรือเสื่อมเสีย ผู้ปฏิบัติต่ออาหารควรมี ความรู้และความชำนาญที่จำเป็น เพื่อที่จะสามารถทำให้เขาเหล่านั้นปฏิบัติต่ออาหารได้อย่างถูกต้องลักษณะผู้ที่ต้อง ใช้สารเคมีที่ร้ายแรงหรือสารเคมีอื่นที่อาจเป็นอันตราย ควรได้รับการแนะนำเทคนิคในการปฏิบัติที่ปลอดภัย

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่ง ผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่อง การสอบเทียบอุปกรณ์และ เครื่องมือวัด ได้แก่

- บัญชีรายชื่ออุปกรณ์เครื่องมือวัดที่ต้องสอบเทียบ
- แผนและรายงานผลการสอบเทียบเครื่องชั่งน้ำหนักวัตุดิบ วัตถุที่เติม และผลิตภัณฑ์
- แผนและรายงานการสอบเทียบเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ เครื่องอบปลา เครื่องระบายความร้อน (Cooler) อุณหภูมิอากาศ (Ambient)
- เกณฑ์ในการยอมรับค่าคลาดเคลื่อนของเครื่องมืออุปกรณ์ที่สอบเทียบ
- ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมเรื่องการสอบเทียบ ของพนักงานผู้ทำการสอบเทียบ
- คู่มือการปฏิบัติงานที่ใช้ในการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือวัดแต่ละชนิด

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รั้งฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่อง การสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีการกำหนดความถี่ในการการสอบเทียบหรือปรับเทียบ อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดที่เหมาะสม
- มีการปรับตั้งค่าหรือทำซ้ำตามความจำเป็น
- มีการระบุสถานะการสอบเทียบที่อุปกรณ์
- มีการป้องกันการปรับตั้งค่าซึ่งอาจทำให้ค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง
- ได้รับการป้องกันจากความเสียหายหรือเสื่อมสภาพ
- โรงงานต้องประเมินค่าที่ได้จากการตรวจวัดที่ผ่านมาเมื่อพบว่าอุปกรณ์การตรวจวัดหรือกระบวนการไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด
- อุปกรณ์ที่สอบเทียบสามารถอ้างอิงมาตรฐานสากลได้
- มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำรอง กรณีนำเครื่องมือใช้งานไปทำการสอบเทียบ หรือใช้งานแทนกรณีเครื่องมือดังกล่าวมีค่าคลาดเคลื่อน (Error) เกินเกณฑ์ที่ยอมรับได้
- มีการสอบเทียบอุปกรณ์ครบถ้วนตามแผน
- มีรายงานผลการสอบเทียบอยู่ในเกณฑ์ และครอบคลุมย่านการใช้งานของแต่ละเครื่องมือวัด

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่อง การสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด ได้แก่

- เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิปลาปน เครื่องชั่งน้ำหนักผลิตภัณฑ์ปลาปน ได้รับการสอบเทียบ ไม่ครอบคลุมย่านการใช้งานจริง ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.1
- พบมีการนำเครื่องชั่งอาหารสัตว์ที่มีความเที่ยงตรงต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับมาใช้งาน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.5
- ไม่พบรายงานการสอบเทียบตุ้มมาตรฐานที่ใช้เทียบเครื่องชั่งน้ำหนัก ในกรณีดำเนินการสอบเทียบ ภายใน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.1
- ไม่พบการชี้บ่งสถานะการสอบเทียบของเครื่องมือวัดที่ต้องสอบเทียบ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.1
- พนักงานที่ทำการสอบเทียบไม่ผ่านการฝึกอบรมด้านสอบเทียบ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 10.1

- พบว่าผลการสอบเทียบเครื่องมือวัด บางรายการมีค่าความคลาดเคลื่อน (Error) เกินเกณฑ์การยอมรับของโรงงาน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.1
- Flow meter ของวัตถุดิบประเภทวัตถุดิบที่เติม ไม่ได้รับการทวนสอบความแม่นยำในการบ่อนวัตถุดิบชนิดของเหลว ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.1

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- มาตรฐาน ISO/IEC 17021
- ประกาศสำนักงานกลางชั่งตวงวัด เรื่อง ข้อปฏิบัติสำหรับการติดตั้งและใช้งานเครื่องชั่งแบบแท่นชั่งที่ติดตั้งกับซึ่งมีพิกัดกำลังตั้งแต่ยี่สิบเมตริกตันขึ้นไปที่เป็นระบบดิจิทัล พ.ศ. 2556
- พระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด พ.ศ. 2542

บทที่ 6 : การซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

เครื่องจักร และอุปกรณ์เป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตปลาแปรรูป และสามารถสร้างปัญหาหรือก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามทั้งทางด้านกายภาพจากเศษชิ้นส่วน หรือทางเคมีจากสารหล่อลื่นที่ใช้ในเครื่องจักรเอง ดังนั้นการบำรุงรักษา จึงจำเป็นต้องจัดทำเป็นโปรแกรมในการตรวจสอบหรือบำรุงรักษาตามรอบ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหา ซึ่งหากดูแลไม่ดีอาจทำให้ต้องหยุดการผลิต ทำให้ผลิตได้ไม่ทันความต้องการลูกค้า หรือกรณีเครื่องจักรเกิดความเสียหายหรือไม่สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ จะต้องมีการซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ ควรมีการสำรองอะไหล่สำหรับเปลี่ยน (spare part) ให้พอเพียงกับความต้องการเพื่อไม่ให้เกิดปัญหา ในการจัดซื้อที่ล่าช้า ในการตรวจสอบและบำรุงรักษาควรครอบคลุมการตรวจสอบโครงสร้าง อาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึง ถนน ท่อระบายน้ำภายในโรงงาน บ่อกำจัดน้ำเสีย ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ไว้ในข้อกำหนดที่ 3.4, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.3.1, 6.1 และ 6.1.1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 3.4 การทำความสะอาด การบำรุงรักษา และสุขอนามัยส่วนบุคคลในการผลิตขั้นต้น

ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกและขั้นตอนที่เหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่า

- มีการทำความสะอาดและการบำรุงรักษาที่จำเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถคงไว้ซึ่งสุขอนามัยส่วนบุคคล ในระดับที่เหมาะสม

ข้อกำหนดที่ 4.1.2 เครื่องมือ

เครื่องมือควรอยู่ในตำแหน่งที่ :

- เอื้ออำนวยต่อการบำรุงรักษาและทำความสะอาด
- สามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์ในการใช้ และ
- เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการตรวจเฝ้าระวัง

ข้อกำหนดที่ 4.2.1 การออกแบบและวางผัง

ณ ที่เหมาะสม การออกแบบภายใน และการวางผังของสถานที่ประกอบการอาหาร ควรเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการป้องกันการปนเปื้อนข้าม (cross – contamination) ของอาหาร ระหว่างช่วงปฏิบัติงานและในขณะปฏิบัติงาน

ข้อกำหนดที่ 4.2.2 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบ

ควรสร้างโครงสร้างภายในสถานประกอบการอาหารให้แข็งแรง ด้วยวัสดุที่ทนทานและง่ายต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และ ณ ที่เหมาะสมสามารถฆ่าเชื้อได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ณ ที่จำเป็น ช้องเป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะดังต่อไปนี้ เพื่อป้องกันความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร

- พื้นผิวของผนัง ฝ้ากั้น และพื้น ควรทำจากวัสดุที่ทนน้ำ ไม่เป็นพิษต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์
- ผนังและฝ้ากั้น ควรมีผิวเรียบสูงพอเหมาะต่อการปฏิบัติงาน
- เพดานและอุปกรณ์ที่ยึดติดอยู่ด้านบน ควรสร้างให้อยู่ในสภาพที่ช่วยลดการเกาะของสิ่งสกปรก และการควบแน่นของไอน้ำ และการหลุดกระจายของชิ้นส่วน
- หน้าต่าง ควรทำความสะอาดได้ง่าย สร้างให้ลดการเกาะของสิ่งสกปรก และ ณ ที่จำเป็นควรติดตั้งลวด ที่สามารถถอดออกล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ประตู ควรมีผิวเรียบไม่ดูดซับน้ำ และทำความสะอาดได้ง่าย และ ณ ที่จำเป็น ฆ่าเชื้อได้
- พื้นผิวบริเวณปฏิบัติงานที่จะสัมผัสโดยตรงกับอาหาร ควรอยู่ในสภาพดี ทนทาน และทำความสะอาด บำรุงรักษา และฆ่าเชื้อได้ง่าย ควรทำจากวัสดุที่เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ และไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร สารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ ในสภาพการปฏิบัติงานตามปกติ

ข้อกำหนดที่ 4.3.1 ทั่วไป

ควรออกแบบ สร้างเครื่องมือและภาชนะที่จะใช้สัมผัสกับอาหาร (ยกเว้นภาชนะบรรจุและหีบห่อที่ใช้ครั้งเดียว) ให้แน่ใจว่า ณ ที่จำเป็น สามารถทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ และบำรุงรักษาได้เพียงพอ เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของอาหาร เครื่องมือและภาชนะควรทำจากวัสดุที่ไม่เป็นพิษในการนำไปใช้งาน ณ ที่จำเป็นเครื่องมือควรทนทานและสามารถเคลื่อนย้ายหรือถอดออกได้ เอื้ออำนวยต่อการซ่อมบำรุง การทำความสะอาด การฆ่าเชื้อ การตรวจสอบ เช่น สดวกในการตรวจสอบสัตว์พาหะนำเชื้อ เป็นต้น

ข้อกำหนดที่ 6.1 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

ข้อกำหนดที่ 6.1.1 ทั่วไป

ควรมีการดูแลรักษาซ่อมแซมสถานที่ประกอบการและเครื่องมือไว้ในสภาพที่จะ :

- ใช้อำนวยต่อขั้นตอนดำเนินงานด้านสุขาภิบาลทั้งหมด
- ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์โดยเฉพาะในชั้นที่วิกฤต (ดูข้อ 5.1)
- ป้องกันการปนเปื้อนของอาหาร เช่น จากเศษโลหะ ชิ้นส่วนของพลาสติก เศษวัสดุที่หลุดลอก ดินทราย และสารเคมี

การทำความสะอาด ควรจัดเศษอาหารและสิ่งสกปรกที่อาจจะเป็นแหล่งของการปนเปื้อน วิธีการและวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการทำความสะอาดขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจการอาหาร หลังการทำความสะอาดอาจจำเป็นต้องฆ่าเชื้อ

สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดควรมีการจัดการและใช้ด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสารเคมี ณ ที่จำเป็นให้เก็บแยกจากอาหาร เก็บในภาชนะที่มีการฉีบบังไว้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของการปนเปื้อนอาหาร

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่

- แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง เครื่องจักร อุปกรณ์ และอาคาร
- คู่มือการตรวจสอบซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์
- ประวัติการซ่อมบำรุง เครื่องจักร อุปกรณ์
- รายงานการตรวจสอบซ่อมบำรุง เครื่องจักร อุปกรณ์และอาคาร
- ใบแจ้งซ่อม
- บันทึกการซ่อมบำรุงกรณี เครื่องมือ อุปกรณ์ชำรุด
- ทะเบียนรายการเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์
- บัญชีอุปกรณ์ อะไหล่สำรอง (spare part)

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีการกำหนดแผนและรายการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ ตามรอบใช้งานที่เหมาะสม
- มีผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาตามแผน
- อุปกรณ์และเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ดี ไม่สึกกร่อน ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์
- มีรายงานแจ้งซ่อมเมื่อเครื่องจักรชำรุด มีการหาสาเหตุ และแนวทางแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำ
- มีรายงานประวัติการซ่อมบำรุง เครื่องจักร และอุปกรณ์

- เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตสะดวกต่อการปฏิบัติงานและบำรุงรักษา
- พื้น ฝาผนัง และเพดาน ของอาคาร สถานที่ผลิตอยู่ในสภาพที่ดี
- มีอะไหล่หรืออุปกรณ์สำรอง (spare part) พอเพียงแต่ละการเปลี่ยนใช้งาน กรณีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เสีย

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่

- พบรายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักรไม่ครบถ้วนตามแผน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.1
- ฉนวนหุ้ม ท่อไอน้ำชำรุด มีน้ำหยด รั่ว ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.1.1
- พื้นอาคารผลิตบางบริเวณชำรุด เป็นสนิม ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.2.2
- พบการรั่วของน้ำฝนจากหลังคา รังน้ำฝน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.2.2
- แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาไม่ครอบคลุมสถานประกอบการ โดยสร้างอาคาร หลังคา พื้น ฝาผนัง ประตู หน้าต่าง ตาข่าย และถนนภายในโรงงาน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.2.2

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ในการผลิตอาหารสัตว์และสถานที่เก็บรักษาอาหารสัตว์เพื่อขาย พ.ศ. 2559
- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดลักษณะของสถานที่ผลิต สถานที่นำเข้า สถานที่ขายหรือสถานที่เก็บอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ พ.ศ. 2560

บทที่ 7 : การทำความสะอาด

การทำความสะอาดถือเป็นขั้นตอนหลักหรือหัวใจของการสุขาภิบาล ในการผลิตปลาแปรรูป ควรมีการดูแลการทำความสะอาดทั้งในส่วนนอกอาคาร เช่น ถนน รังระบายน้ำ และภายในอาคาร ตั้งแต่ พื้น ผนัง หลังคา รวมถึงเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามทางจุลินทรีย์ วิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดต้องมีจำนวนพอเพียงและเหมาะสมกับพื้นผิว หรืออุปกรณ์แต่ละชนิด แผนหรือความถี่ในการทำความสะอาดก็ต้องเหมาะสมกับสภาพความสกปรกที่ต้องใช้งานในแต่ละชนิด นอกจากนี้ยังต้องมีการประเมินประสิทธิผลของการทำความสะอาดพื้นผิว (Swab test) ว่าแผนและวิธีการทำความสะอาดสามารถจัดหรือลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานหรือยอมรับได้ นอกจากนี้การทำความสะอาดควรครอบคลุมถึงรถขนส่งที่ใช้

ในการบรรเทาวัตถุประสงค์ความปลอดภัย บรรเทาอาหารสัตว์สำเร็จรูป และประชาชนใส่ขยะที่ใช้ในโรงงาน บริโภค ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การทำความสะอาด ไว้ในข้อกำหนดที่ 3.4, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.4.3, 6.1, 6.1.1, 6.1.2, 6.2 และ 6.5 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 3.4 การทำความสะอาด การบำรุงรักษา และสุขอนามัยส่วนบุคคลในการผลิตขั้นต้น

ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกและขั้นตอนที่เหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่า

- มีการทำความสะอาดและการบำรุงรักษาที่จำเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถคงไว้ซึ่งสุขอนามัยส่วนบุคคล ในระดับที่เหมาะสม

ข้อกำหนดที่ 4.1.2 เครื่องมือ

เครื่องมือควรอยู่ในตำแหน่งที่ :

- เอื้ออำนวยต่อการบำรุงรักษาและทำความสะอาด
- สามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์ในการใช้ และ
- เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการตรวจเฝ้าระวัง

ข้อกำหนดที่ 4.2.1 การออกแบบและวางผัง

ที่เหมาะสม การออกแบบภายใน และการวางผังของสถานที่ประกอบการอาหาร ควรเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการป้องกันการปนเปื้อนข้าม (cross – contamination) ของอาหาร ระหว่างช่วงปฏิบัติงานและในขณะที่ปฏิบัติงาน

ข้อกำหนดที่ 4.2.2 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบ

ควรสร้างโครงสร้างภายในสถานประกอบการอาหารให้แข็งแรง ด้วยวัสดุที่ทนทานและง่ายต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และ เหมาะสมสามารถฆ่าเชื้อได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผนังที่จำเป็น ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะดังต่อไปนี้ เพื่อป้องกันความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร

- พื้นผิวของผนัง ฝ้ากั้น และพื้น ควรทำจากวัสดุกันน้ำ ไม่เป็นพิษต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์
- ผนังและฝ้ากั้น ควรมีผิวเรียบสูงพอเหมาะต่อการปฏิบัติงาน
- เพดานและอุปกรณ์ที่ยึดติดอยู่ด้านบน ควรสร้างให้อยู่ในสภาพที่ช่วยลดการเกาะของสิ่งสกปรก และการควบแน่นของไอน้ำ และการหลุดกระจายของชิ้นส่วน
- หน้าต่าง ควรทำความสะอาดได้ง่าย สร้างให้ลดการเกาะของสิ่งสกปรก และ ผนังที่จำเป็นควรติดตั้งหลอด ที่สามารถถอดออกล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ประตู ควรมีผิวเรียบไม่ดูดซับน้ำ และทำความสะอาดได้ง่าย และ ผนังที่จำเป็น ฆ่าเชื้อได้

พื้นผิวบริเวณปฏิบัติงานที่จะสัมผัสโดยตรงกับอาหาร ควรอยู่ในสภาพดี ทนทาน และทำความสะอาด บำรุงรักษา และฆ่าเชื้อได้ง่าย ควรทำจากวัสดุที่เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ และไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร สารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ ในสภาพการปฏิบัติงานตามปกติ

ข้อกำหนดที่ 4.4.3 การทำความสะอาด

ควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ออกแบบอย่างเหมาะสมสำหรับการทำความสะอาดอาหาร ภาชนะ เครื่องใช้และเครื่องมือ ณ ที่ที่เหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ควรรวมถึงการมีทั้งระบบน้ำร้อนและน้ำเย็น

ข้อกำหนดที่ 6.1 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

ข้อกำหนดที่ 6.1.1 ทั่วไป

ควรมีการดูแลรักษาซ่อมแซมสถานที่ประกอบการและเครื่องมือไว้ในสภาพที่จะ :

- เอื้ออำนวยต่อขั้นตอนดำเนินงานด้านสุขาภิบาลทั้งหมด
- ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์โดยเฉพาะในชั้นที่วิกฤต (ดูข้อ 5.1)
- ป้องกันการปนเปื้อนของอาหาร เช่น จากเศษโลหะ ชิ้นส่วนของพลาสติก เศษวัสดุที่หลุดลอก ดิน ทราย และสารเคมี

การทำความสะอาด ควรจัดเศษอาหารและสิ่งสกปรกที่อาจจะเป็นแหล่งของการปนเปื้อน วิธีการ และวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการทำความสะอาดขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจการอาหาร หลังการทำความสะอาดอาจจำเป็นต้องฆ่าเชื้อ

สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดควรมีการจัดการและใช้ด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสารเคมี ณ ที่จำเป็นให้เก็บแยกจากอาหาร เก็บในภาชนะที่มีการซีลปิดไว้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของการปนเปื้อนอาหาร

ข้อกำหนดที่ 6.1.2 ขั้นตอนและวิธีการทำความสะอาด

การทำความสะอาดสามารถทำได้โดยวิธีต่างๆทางกายภาพและทางเคมี ซึ่งอาจแยกทำหรือทำร่วมกัน วิธีทางกายภาพเช่น ใช้ความร้อน ชัดถู ฉีดพ่น ใช้เครื่องดูดฝุ่น หรือวิธีอื่นๆ ที่หลีกเลี่ยงการใช้น้ำ และวิธีทางเคมี ที่ใช้สารทำความสะอาดต่าง หรือ กรด

ณ ที่เหมาะสม ขั้นตอน การทำความสะอาดจะเกี่ยวข้องกับ:

- การขจัดคราบหรือเศษสิ่งสกปรกทั้งหมดออกจากพื้นผิวหน้าสิ่งที่จะทำความสะอาด
- การใช้สารละลายของสารทำความสะอาด เพื่อขจัดสิ่งสกปรกและคราบของแบคทีเรียให้หลุดออก และเก็บกักไว้ในสารละลายหรือสารผสมแขวนลอย
- ชะล้างด้วยน้ำที่เป็นไปตามข้อ 4 เพื่อขจัดเศษสกปรกที่หลุดออกและสารตกค้างของสารทำความสะอาด
- ทำความสะอาดแบบแห้ง หรือใช้วิธีอื่นที่เหมาะสม เพื่อขจัดสารตกค้าง และสิ่งสกปรก และ
- ณ ที่จำเป็น ทำการฆ่าเชื้อ ต่อด้วยการชะล้าง ยกเว้นคำแนะนำของผู้ผลิตสารฆ่าเชื้อระบุไว้ว่าไม่จำเป็นต้องชะล้างโดยอยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

ข้อกำหนดที่ 6.2 โปรแกรมการทำความสะอาด

โปรแกรมการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อต่างๆ ควรจะจัดทำในลักษณะที่จะทำให้แน่ใจว่า ทุกส่วนของสถานที่ประกอบการ ได้มีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม และควรรวมถึงการทำความสะอาดเครื่องมือ/อุปกรณ์ทำความสะอาดด้วย

ควรมีการตรวจเฝ้าระวังความเหมาะสมและประสิทธิผลของโปรแกรมการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้ออย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ และ ณ ที่จำเป็นจัดทำเป็นเอกสารไว้

หากมีการใช้โปรแกรมการทำความสะอาดที่ทำเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ ควรจะระบุ:

- บริเวณ รายการเครื่องมือและเครื่องใช้ที่จะทำความสะอาด
- ผู้รับผิดชอบ สำหรับแต่ละงานโดยเฉพาะ
- วิธีและความถี่ของการทำความสะอาด และ
- การจัดเตรียมการตรวจเฝ้าระวัง

ณ ที่เหมาะสม การจัดทำโปรแกรม ควรมีการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดที่ 6.5 ประสิทธิภาพของการตรวจสอบเฝ้าระวัง

ควรตรวจเฝ้าระวังประสิทธิภาพของระบบการสุขาภิบาล จัดให้มีการทวนสอบเป็นระยะๆ โดยวิธีต่างๆ เช่นตรวจประเมินการตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน หรือ ณ ที่เหมาะสมควรมีการสุ่มตรวจเชื้อจุลินทรีย์จากสิ่งแวดล้อมและพื้นผิวที่สัมผัสกับอาหาร และมีการพิจารณาทบทวนอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่อง การทำความสะอาด ได้แก่

- แผนและวิธีการทำความสะอาด อาคารสถานที่ ได้แก่ บ่อพักวัตถุดิบ คลังเก็บอาหารสำเร็จรูป
- แผนและวิธีการทำความสะอาดสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ถนน รางระบายน้ำ ห้องน้ำ
- แผนและวิธีการทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องผสม Cooler ระบบลำเลียง ถังบรรจุ หัวบรรจุ ซ้อนตัดตัวอย่าง
- แผนและวิธีการทำความสะอาดรถขนส่ง รถบรรทุก
- รายงานการทำความสะอาดตามแผน และผลการตรวจสอบความสะอาด
- แผนและรายงานผลการทวนสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาด (swab test) เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่มีโอกาสสัมผัสปนหลังผ่านความร้อน

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่

โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่อง การทำความสะอาด ดังต่อไปนี้นี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีรายงานการทำความสะอาดครบถ้วน ตามความถี่ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องตามแผน
- พื้น ฝาผนัง และเพดานของอาคารสถานที่ผลิต ก่อสร้างด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย
- เครื่องจักรและอุปกรณ์มีการก่อสร้างและติดตั้งในจุดที่สะดวกต่อการทำความสะอาด และสามารถป้องกันการปนเปื้อนข้าม
- มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับใช้ทำความสะอาด บริเวณเก็บวัตถุดิบ บริเวณผลิต และบริเวณเก็บผลิตภัณฑ์ปลาปน
- เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตมีสภาพสะอาด
- อาคารสถานที่ผลิตมีสภาพสะอาด
- มีรายงานผลการตรวจสอบเชื้อจุลินทรีย์ที่พื้นผิวอุปกรณ์ที่สัมผัสกับปลาปนโดยตรง

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่อง การทำความสะอาด ได้แก่

- รายงานการทำความสะอาดและการตรวจสอบความสะอาดเครื่องจักร ไม่สอดคล้องตามแผน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.2
- พบว่าแบบบันทึกการทำมาสะอาด ไม่มีการลงลายมือชื่อผู้ปฏิบัติและผู้ตรวจสอบ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.5
- ไม่พบรายงานการทวนสอบความสะอาดพื้นผิวเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีโอกาสสัมผัสอาหาร โดยตรง ได้แก่ หัวบรรจุ กระพ้อลำเลียง ซ้อนตักปลาปน อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างปลาปน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.5
- ไม่พบแผนการทำมาสะอาดถนน จุดรวมขยะ ห้องน้ำ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.2
- พบว่าแผนการทำมาสะอาด ไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่และเครื่องจักรอุปกรณ์ เช่น ตะแกรงโม้ กระพ้อลำเลียง บริเวณรอบโรงงาน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.2
- ไม่พบเอกสารแสดงวิธีการทำความสะอาด และตรวจสอบความสะอาดรถขนส่ง ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.1.2
- พบเพดาน และฝาผนังอาคารมีหยากไย่ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.2

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศสำนักคณะกรรมการและยา เรื่อง วิธีการทดสอบและเกณฑ์ตัดสินผลการทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโรคบนพื้นแข็งที่ไม่มีรูพรุน ของผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค ชนิดของเหลวหรือชนิดผงที่ละลายน้ำได้ พ.ศ. 2553

บทที่ 8 : ขยะและการกำจัดขยะ

ขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในโรงงานผลิตปลาป่น มีทั้งขยะทั่วไป ของที่เน่าเสียได้ ขยะรีไซเคิล ขยะอันตรายหรือขยะมีพิษ ซึ่งต้องมีการจำแนกถังขยะหรือภาชนะรองรับขยะตามชนิดของขยะ มีแผนการจัดเก็บและรวมไปไว้จุดรวบรวมขยะ เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนไปยังบริเวณผลิต ถังขยะหรือภาชนะรองรับขยะควรมีขนาดเหมาะสมมีจำนวนเพียงพอ สะดวกในการทิ้งหรือกำจัด ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ขยะและการกำจัดขยะ ไว้ในข้อกำหนดที่ 3.4, 4.1.1, 4.3.3, 4.4.2 และ 6.4 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 3.4 การทำความสะอาด การบำรุงรักษา และสุขอนามัยส่วนบุคคลในการผลิตขั้นต้น

ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกและขั้นตอนที่เหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่า

- มีการทำความสะอาดและการบำรุงรักษาที่จำเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถคงไว้ซึ่งสุขอนามัยส่วนบุคคล ในระดับที่เหมาะสม

ข้อกำหนดที่ 4.1.1 สถานที่ประกอบการ

จำเป็นต้องพิจารณาแหล่งที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อน เมื่อตัดสินใจว่าจะเลือกสถานที่ตั้งสถานประกอบการที่ใด เช่นเดียวกับการที่ต้องมีมาตรการที่สมเหตุผลต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพที่จะช่วยป้องกันอาหาร สถานที่ประกอบการไม่ควรตั้งอยู่ ณ ที่ใด ที่หลังจากการพิจารณา มาตรการป้องกันต่างๆ แล้วเห็นได้ชัดว่า ไม่สามารถจะคงความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหารไว้ได้ โดยเฉพาะสถานที่ประกอบการโดยปกติควรตั้งห่างจาก

- บริเวณที่สภาพแวดล้อมที่มีการปนเปื้อนและมีการดำเนินงานของอุตสาหกรรม ที่จะทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงจากการปนเปื้อนต่ออาหาร
- บริเวณที่น้ำท่วมถึงได้ เว้นเสียแต่จะมีการจัดการให้มีเครื่องป้องกันไว้อย่างเพียงพอ
- บริเวณที่สัตว์พาหะนำเชื้อขอบอาศัยอยู่
- บริเวณที่ไม่สามารถจัดหรือขนถ่ายของเสียไม่ว่าจะเป็ของแข็งหรือของเหลวออกไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อกำหนดที่ 4.3.3 ภาชนะสำหรับของเสียและสารที่บริโภคไม่ได้

ภาชนะบรรจุของเสีย ผลพลอยได้และสารที่บริโภคไม่ได้หรือเป็นอันตราย ควรมีการซีลแยกไว้เฉพาะ มีการสร้าง/จัดทำไว้อย่างเหมาะสม และ ณ ที่ที่เหมาะสม ควรทำจากวัสดุที่กันน้ำ ภาชนะที่ใช้ใส่สารอันตราย ควรจะมีการซีลไว้ และ ณ ที่ที่เหมาะสม ปิดล็อกได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหาร โดยเจตนาร้ายหรือโดยบังเอิญ

ข้อกำหนดที่ 4.4.2 การระบายน้ำและการกำจัดของเสีย

ควรจัดให้มีระบบและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการระบายน้ำ และการกำจัดของเสียอย่างเพียงพอ ควรออกแบบและก่อสร้างให้สามารถหลีกเลี่ยงการเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของอาหารหรือระบบน้ำบริโภค

ข้อกำหนดที่ 6.4 การจัดการกับของเสีย

ควรมีวิธีที่เหมาะสมสำหรับการขนย้าย ขจัด และเก็บของเสีย ต้องไม่ปล่อยให้มิของเสียสะสมหมักหมมในการจัดการกับอาหาร การเก็บอาหาร และบริเวณการปฏิบัติงานอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมโดยรอบ และใกล้เคียงยกเว้นเฉพาะที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจการได้อย่างเหมาะสม

ที่เก็บของเสียต้องดูแลให้สะอาดอย่างเหมาะสม

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่อง ขยะและการกำจัดขยะ ได้แก่

- แผนและวิธีการการจัดเก็บขยะแต่ละชนิด
- บันทึกการตรวจสอบการจัดเก็บ รวบรวม และกำจัดขยะ
- แผนผังการวางถังขยะ

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่อง ขยะและการกำจัดขยะ ดังต่อไปนี้ในเป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีการกำจัดวัสดุคัดทิ้งอย่างถูกวิธี มีการขึ้นบ่ง และจำแนกขยะตามประเภท
- มีภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย หรือเป็นอันตรายหรือป้ายบ่งชี้
- ภาชนะบรรจุของเสีย เศษอาหาร ขยะอันตราย มีฝาปิด
- รางระบายน้ำ ไม่มีเศษขยะมูลฝอย หรือมีน้ำขังเน่าเสีย
- ถังขยะมีการทำความสะอาด
- มีการตรวจสอบการจัดเก็บ รวบรวม และกำจัดขยะตามแผนที่กำหนด

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่อง ขยะและการกำจัดขยะ ได้แก่

- ไม่พบรายงานผลการทำความสะอาดถึงขยะตามแผน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.2
- พบเอกสารขั้นตอนการกำจัดขยะ ระบุวิธีปฏิบัติการกำจัดขยะไม่ชัดเจน เช่น การกำหนดประเภทขยะ วิธีการจัดเก็บและกำจัดขยะแต่ละประเภท ไม่ระบุผู้รับผิดชอบ และความถี่ในการดำเนินการ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.4
- พบขยะในรางระบายน้ำข้างอาคาร ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.4.2
- ไม่พบแผนวิธีการจัดเก็บรวบรวมและกำจัดของเสียหรือขยะ จากกระบวนการผลิต ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.4
- พบถังขยะอันตรายไม่มีฝาปิด ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.3.3

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสาร กำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2551
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535

บทที่ 9 : การควบคุมสัตว์พาหะนำโรค

สัตว์พาหะนำโรคเป็นศัตรูที่สำคัญ สำหรับโรงงานผลิตปลาป่น และเป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนข้ามทางจุลินทรีย์ในวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สัตว์พาหะนำโรค มีตั้งแต่ นก หนู แมลงสาบ แมลงวัน เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเป็นปลา เศษชิ้นส่วนจากการแปรรูปปลา ซึ่งเป็นที่ชื่นชอบของสัตว์พาหะต่างๆ ดังนั้น การควบคุมมีทั้งการป้องกันไม่ให้สัตว์พาหะเข้ามาในอาคาร และการกำจัดเมื่อสัตว์พาหะหลุดรอดเข้ามาในอาคารผลิต และอาคารคลังผลิตภัณฑ์ปลาป่น ดังนั้นวิธีการป้องกันกำจัดสัตว์พาหะ จึงแตกต่างกัน ตามชนิดสัตว์ มีทั้งการใช้วิธีทางกล ได้แก่ การใช้ตาข่าย กรงดัก หรือการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ตามความถี่ที่กำหนด สัตว์พาหะนำโรค ครอบคลุมถึงแมลงตัวเล็กๆ เช่น มอด รวมถึงสัตว์รบกวน เช่น สุนัข แมว ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การควบคุมสัตว์พาหะนำโรค ไว้ในข้อกำหนดที่ 4.1.1, 6.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4 และ 6.3.5 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 4.1.1 สถานที่ประกอบการ

จำเป็นต้องพิจารณาแหล่งที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อน เมื่อตัดสินใจว่าจะเลือกสถานที่ตั้งสถานประกอบการที่ใด เช่นเดียวกับการที่ต้องมีมาตรการที่สมเหตุผลต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพที่จะช่วยป้องกันอาหารสถานที่ประกอบการไม่ควรตั้งอยู่ ณ ที่ใด ที่หลังจากการพิจารณา มาตรการป้องกันต่างๆ แล้วเห็นได้ชัดว่า ไม่สามารถจะคงความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหารไว้ได้ โดยเฉพาะสถานที่ประกอบการโดยปกติควรตั้งห่างจาก

- บริเวณที่สภาพแวดล้อมที่มีการปนเปื้อนและมีการดำเนินงานของอุตสาหกรรม ที่จะทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงจากการปนเปื้อนต่ออาหาร
- บริเวณที่น้ำท่วมถึงได้ เว้นเสียแต่จะมีการจัดการให้มีเครื่องป้องกันไว้อย่างเพียงพอ
- บริเวณที่สัตว์พาหะนำเชื้อชอบอาศัยอยู่

บริเวณที่ไม่สามารถจัดหรือขนถ่ายของเสียไม่ว่าจะเป็นของแข็งหรือของเหลวออกไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อกำหนดที่ 6.3 ระบบการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ

ข้อกำหนดที่ 6.3.1 ทั่วไป

สัตว์พาหะนำเชื้อเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ที่อันตรายต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร การเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อสามารถพบในแหล่งเพาะพันธุ์และมีอาหาร ควรมีการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะเพื่อหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่จะชักนำแมลงและสัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามา การสุขาภิบาลที่ดี การตรวจสอบวัสดุที่นำเข้ามาใช้ และการตรวจเฝ้าระวังที่ดี สามารถลดการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อและด้วยวิธีนี้จะเป็นการจำกัดความจำเป็นในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรได้ (FAO Global Strategy for Integrated Pest Management, 1993)

ข้อกำหนดที่ 6.3.2 การป้องกันการเข้ามาในอาคาร

ควรมีการซ่อมบำรุงอาคารและดูแลให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามา และเพื่อกำจัดแหล่งที่อาจจะเป็นที่เพาะพันธุ์ ควรปิดช่องต่างๆ ทางระบายน้ำ และบริเวณที่สัตว์พาหะนำเชื่อน่าจะเข้ามาได้ ให้สนิท การติดมุ้งลวด ตัวอย่างเช่น ที่หน้าต่าง ประตูและช่องระบายอากาศ จะลดปัญหาไม่ให้สัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามาได้ ทุกที่ที่เป็นไปได้ควรกันไม่ให้สัตว์เข้ามาในบริเวณของโรงงานและอาคารแปรรูป

ข้อกำหนดที่ 6.3.3 สถานที่หลบซ่อนตัวและอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ

การมีอาหารและน้ำ จะเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้สัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามาหลบซ่อนตัวและอยู่อาศัย ควรเก็บอาหารต่างๆ ในภาชนะที่สามารถกันสัตว์พาหะนำเชื้อ และ/หรือวางไว้เหนือพื้น และห่างจากผนัง ควรดูแลรักษาบริเวณ ทั้งภายในและภายนอกสถานที่ผลิตอาหารให้สะอาด ณ ที่เหมาะสมเศษของที่ไม่ใช่แล้ว ควรเก็บในภาชนะที่ปิดฝาและเป็นภาชนะที่สามารถป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อได้

ข้อกำหนดที่ 6.3.4 การตรวจเฝ้าระวังและตรวจหา

ควรตรวจสอบเพื่อหาร่องรอยการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

ข้อกำหนดที่ 6.3.5 การกำจัด

ควรจัดการกับที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อทันที และโดยไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยหรือความเหมาะสมของอาหาร การใช้สารเคมี ชีวภาพ หรือวิธีทางกายภาพ ควรทำโดยไม่ทำให้เกิดผลร้ายต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่อง การควบคุมสัตว์พาหะนำโรค ได้แก่

- แผนการตรวจสอบและควบคุมสัตว์พาหะ
- รายงานผลการตรวจสอบและตรวจหาร่องรอยสัตว์พาหะนำเชื้อ
- วิธีการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อแต่ละประเภท
- แผนวิธีการและรายงานการอบมอด กรณีตรวจพบมอดในวัตถุดิบหรืออาหารสัตว์
- แผนผังการวางกักตักสัตว์พาหะ
- ประวัติ และรายชื่อผู้ให้บริการกำจัดสัตว์พาหะ และรายงานผลการประเมินผลการให้บริการ

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่อง การควบคุมสัตว์พาหะนำโรค ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- อาคารโรงงานมีรั้วล้อมรอบมิดชิด
- อาคารและสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว ไม่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ
- อาคารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมีสภาพที่ดี สามารถป้องกันการเข้ามาของสัตว์พาหะนำเชื้อได้
- โรงงานมีสภาพสะอาดไม่มีการวางเศษสิ่งของไม่ใช้แล้วที่อาจเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ
- มีการจัดวางกองวัตถุดิบ และอาหารสัตว์ห่างจากผนัง
- ไม่พบสัตว์พาหะนำเชื้อภายในอาคารผลิต
- ไม่พบแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำเชื้อทั้งภายในและภายนอกอาคารผลิต
- มีแผนการตรวจสอบและตรวจหาร่องรอยสัตว์พาหะนำเชื้อครอบคลุมทุกอาคารสถานประกอบการ และบริเวณโดยรอบ
- มีวิธีการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อที่มีประสิทธิภาพ โดยไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยของอาหารสัตว์
- มีการประเมินผลประสิทธิภาพในการควบคุมสัตว์พาหะ การประเมิน Supplier ที่รับจ้างดำเนินการ
- ไม่มีการใช้เหยื่อพิษในอาคารผลิต

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่อง การควบคุม สัตว์พาหะนำโรค ได้แก่

- มีการวางเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารสัตว์ อาจเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อในบริเวณผลิตอาหารสัตว์ หรือจัดเก็บไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.3.3
- พบม่านพลาสติกบริเวณประตูทางเข้าอาคารเพื่อป้องกันนก ชำรุด ไม่ปิดกั้นมิดชิด ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.3.2
- พบว่าการกำหนดนิยามสัตว์พาหะนำเชื้อไม่ครอบคลุมครบถ้วนทุกชนิด ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.3.1
- พบนกในอาคารผลิต หรือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ปลาปน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.3.3
- พบมีการใช้เหยื่อพิษกำจัดหนูภายในอาคารผลิต ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.3.5
- การตรวจสอบเฝ้าระวังสัตว์พาหะนำเชื้อไม่มีการระบุปริมาณที่ตรวจพบ เพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพการป้องกันกำจัดได้ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.3.4
- พบมีการจัดวางกระสอบผลิตภัณฑ์ปลาปนชิดกำแพง ทำให้ยากต่อการตรวจสอบสัตว์พาหะ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.3.3

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดลักษณะของสถานที่ผลิต สถานที่นำเข้า สถานที่ขายหรือสถานที่เก็บอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ พ.ศ. 2560

บทที่ 10 : การควบคุมสารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในโรงงานผลิตปลาปน มีหลายประเภทตามวัตถุประสงค์ในการใช้ ได้แก่ สารเคมีที่ใช้เป็นส่วนผสมอาหารสัตว์ สารเคมีป้องกันกำจัดสัตว์พาหะ สารเคมีในการทำความสะอาดฆ่าเชื้อ สารเคมีที่ใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต และหมึกพิมพ์ที่ใช้ในการพิมพ์ฉลากบนภาชนะบรรจุ สารเคมีทุกชนิดที่กล่าวถึงข้างต้นจำเป็นต้องได้รับการควบคุมให้มีการใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต และการจัดเก็บในสถานที่ปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามทางเคมีลงสู่ผลิตภัณฑ์ปลาปน ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การควบคุมสารเคมี ไว้ในข้อกำหนดที่ 4.4.8, 5.2.5, 6.1, 6.1.1 และ 10.1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 4.4.8 การเก็บรักษา

ณ ที่จำเป็น ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้อย่างเพียงพอสำหรับการเก็บรักษาอาหาร ส่วนประกอบอาหาร และสารเคมีที่ไม่ใช่อาหาร (เช่น วัสดุทำความสะอาด สารหล่อลื่น และเชื้อเพลิง)

ณ ที่เหมาะสม ควรออกแบบ และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเก็บรักษาอาหารเพื่อ :

- สามารถบำรุงรักษา และทำความสะอาดได้อย่างเพียงพอ
- หลีกเลี่ยงการเข้าถึง และการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ
- สามารถป้องกันอาหารจากการปนเปื้อนระหว่างการเก็บรักษาได้อย่างได้ผล และ
- ณ ที่จำเป็น จัดให้มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้อาหารเสื่อมเสียได้น้อยที่สุด (เช่น โดยการควบคุม อุณหภูมิและความชื้น)

ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องใช้ จะขึ้นกับลักษณะของอาหาร ณ ที่จำเป็น สิ่งอำนวยความสะดวกจำพวกวัสดุในการทำมาสะอาดและสารอันตราย ควรจัดเก็บไว้ในที่ปลอดภัยและแยกต่างหาก

ข้อกำหนดที่ 5.2.5 การปนเปื้อนทางกายภาพและเคมี

ควรจัดให้มีระบบเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหารจากสิ่งแปลกปลอม เช่น แก้ว หรือเศษโลหะจาก เครื่องจักร ฝุ่น คิวน์ที่เป็นอันตราย และสารเคมีที่ไม่พึงประสงค์ ณ ที่จำเป็น ควรใช้เครื่องตรวจวัดหรือ อุปกรณ์คัดแยกที่เหมาะสม ในการผลิตและกระบวนการแปรรูป

ข้อกำหนดที่ 6.1 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

ข้อกำหนดที่ 6.1.1 ทั่วไป

ควรมีการดูแลรักษาซ่อมแซมสถานที่ประกอบการและเครื่องมือไว้ในสภาพที่จะ :

- เอื้ออำนวยต่อขั้นตอนดำเนินงานด้านสุขาภิบาลทั้งหมด
- ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์โดยเฉพาะในขั้นที่วิกฤต (ดูข้อ 5.1)
- ป้องกันการปนเปื้อนของอาหาร เช่น จากเศษโลหะ ชิ้นส่วนของพลาสติก เศษวัสดุที่หลุดลอก ดินทราย และสารเคมี

การทำความสะอาด ควรจัดเศษอาหารและสิ่งสกปรกที่อาจจะเป็นแหล่งของการปนเปื้อน วิธีการ และวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการทำความสะอาดขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจการอาหาร หลังการทำความสะอาดอาจจำเป็นต้องฆ่าเชื้อ

สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดควรมีการจัดการและใช้ด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสารเคมี ที่จำเป็นให้เก็บแยกจากอาหาร เก็บในภาชนะที่มีการซีบ่งไว้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของการปนเปื้อนอาหาร

ข้อกำหนดที่ 10.1 ความตระหนักและความรับผิดชอบ

การฝึกอบรมสัญลักษณ์อาหารเป็นพื้นฐานที่สำคัญ พนักงานทุกคนควรจะทราบและสำนึกในบทบาทของตนเอง และความรับผิดชอบในการป้องกันอาหารจากการปนเปื้อนหรือเสื่อมเสีย ผู้ปฏิบัติต่ออาหารควรมีความรู้และความชำนาญที่จำเป็น เพื่อที่จะสามารถทำให้เขาเหล่านั้นปฏิบัติต่ออาหารได้อย่างถูกต้องลักษณะผู้ที่ต้องใช้สารเคมีที่ร้ายแรงหรือสารเคมีอื่นที่อาจเป็นอันตราย ควรได้รับการแนะนำเทคนิคในการปฏิบัติที่ปลอดภัย

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจสอบ (Audit Evidence)

ผู้ตรวจสอบควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่อง การควบคุมสารเคมี ได้แก่

- บัญชีรายชื่อสารเคมีที่ใช้ในโรงงานผลิต อาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการ
- รายงานการเบิก-จ่าย และการใช้สารเคมี
- เอกสารรับรองความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ (MSDS)
- ข้อปฏิบัติในการใช้และควบคุมสารเคมีร้ายแรง
- รายงานการฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจสอบ (Audit Checklist)

ในการตรวจสอบผู้ตรวจสอบต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องการควบคุมสารเคมี ดังต่อไปนี้นี้เป็นแนวทางในการตรวจสอบ

- มีการเก็บรักษาสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการผลิต แยกเป็นสัดส่วน และปลอดภัย
- มีการควบคุมการปนเปื้อนของน้ำมันหล่อลื่น หรือจารบี หรือหมึกพิมพ์ ลงสู่วัตถุหรืออาหารสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- มีการควบคุมปริมาณการใช้ จัดทำบัญชีการเบิกจ่ายและปริมาณคงเหลือ
- จารบี หรือน้ำมันหล่อลื่นที่มีโอกาสสัมผัสอาหารใช้ Feed Grade
- พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีที่ร้ายแรง หรือสารเคมีอื่น ๆ มีความรู้ทางเทคนิคในการปฏิบัติที่ปลอดภัย ได้รับการฝึกอบรม

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่องการควบคุมสารเคมี ได้แก่

- พบว่ามีการจัดเก็บสารเคมี ใกล้บริเวณเก็บผลิตภัณฑ์ปลาปน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.4.8
- ไม่พบรายงานการเบิก - จ่ายสารเคมี เพื่อควบคุมปริมาณคงเหลือของสารเคมีแต่ละชนิด ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.5
- ไม่พบรายงานการเบิกจ่ายสารเคมีที่ใช้ซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.5
- พบมีการใช้สารเคมีสำหรับบอมบอด หรือสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดแมลง ไม่เป็นไปตามที่ผู้ผลิตกำหนด ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 10.1

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบ พ.ศ.2551

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550

บทที่ 11 : การควบคุมแก้ว

แก้วและอุปกรณ์ที่ทำมาจากแก้วหรือพลาสติกแข็งที่ใช้ในโรงงานผลิตปลาปน อาจก่อให้เกิดอันตรายทางกายภาพที่สำคัญ เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์หรือเครื่องมือใดที่ขจัดอันตรายนี้ออกไปได้ แม้จะมีการร่อนหรือบดเพื่อลดขนาดให้เล็กลง ก็ยังทำให้เกิดการบาดเจ็บได้จากความแหลมคม ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุมไม่ให้มีการนำเข้าไปในโรงงาน แต่หากเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมีการนำเข้าไปใช้ในโรงงาน ได้แก่ หลอดไฟ หลอดทดลอง ขวดเก็บตัวอย่าง นาฬิกา ไฟฉุกเฉิน เป็นต้น จำเป็นต้องขออนุญาตและได้รับการอนุมัติก่อนนำเข้าไป และมีการตรวจสอบการนำออกจากอาคารผลิต เพื่อควบคุมความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ รวมถึงมีการจัดทำทะเบียนหรือผังเพื่อสะดวกในการตรวจสอบ ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการควบคุมแก้ว ไว้ในข้อกำหนดที่ 4.4.7 และ 5.2.5 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 4.4.7 แสงสว่าง

ควรจัดให้มีแสงจากธรรมชาติ หรือแสงจากไฟฟ้าอย่างเพียงพอ เพื่อให้สามารถ ปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะ ณ ที่จำเป็น แสงไม่ควรจะมีผลให้สีที่มองเห็นผิดเพี้ยนไป ความเข้มของแสงควรพอเหมาะกับลักษณะการปฏิบัติงาน ณ ที่เหมาะสม ควรมีการป้องกันอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้แน่ใจว่าหากเกิดการแตกหักเสียหายจะไม่ปนเปื้อนกับอาหาร

ข้อกำหนดที่ 5.2.5 การปนเปื้อนทางกายภาพและเคมี

ควรจัดให้มีระบบเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหารจากสิ่งแปลกปลอม เช่น แก้ว หรือเศษโลหะจากเครื่องจักร ฝุ่น คิวน์ที่เป็นอันตราย และสารเคมีที่ไม่พึงประสงค์ ณ ที่จำเป็น ควรใช้เครื่องตรวจวัดหรือ อุปกรณ์คัดแยกที่เหมาะสม ในการผลิตและกระบวนการแปรรูป

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่องการควบคุมแก้ว ได้แก่

- มาตรการควบคุมและตรวจสอบการนำเครื่องแก้วหรือหลอดไฟเข้ามาในอาคารผลิต
- ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีมีการแตกหักเสียหายของเครื่องแก้ว
- บัญชี(ทะเบียน) วัสดุ อุปกรณ์ที่ทำด้วยแก้ว กระจก และพลาสติกแข็ง
- แผนและบันทึกการตรวจสอบเครื่องแก้ว/หลอดไฟ
- ผังแสดงตำแหน่งของวัสดุ อุปกรณ์ที่ทำด้วยแก้ว กระจก และพลาสติกแข็งภายในอาคารผลิต

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องการควบคุมแก้ว ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- อุปกรณ์ที่ทำด้วยแก้ว หลอดไฟ และกระจก มีอุปกรณ์ป้องกันการแตกหักเสียหาย
- มีการกำหนดแผนและความถี่ที่เหมาะสมในการตรวจสอบเครื่องแก้ว หลอดไฟ กระจก ครบถ้วนทุกอุปกรณ์
- มีรายงานการนำเครื่องแก้ว เข้า-ออก อาคารผลิต เช่น หลอดไฟที่เปลี่ยน หลอดทดลองทางห้องปฏิบัติการ

- มีขั้นตอนการปฏิบัติกรณีแก้วแตก ต้องครอบคลุมกรณีเมื่อมีการแตกหักเสียหายแล้วปนเปื้อนลงในผลิตภัณฑ์ปลาปน

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่องการควบคุมแก้ว ได้แก่

- พบอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างบางบริเวณไม่มีการป้องกันการปนเปื้อนลงสู่อาหารสัตว์ เมื่อมีการแตกหักเสียหาย ได้แก่ บริเวณบรรจุ บริเวณบ่อพักปลาสด ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.4.7
- พบผังกวควบคุมแก้ว ไม่มีการกำหนดรหัสหรือสีบ่ง กรณีแตกหักเสียหายที่ตำแหน่งใดในอาคาร ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.5
- ไม่พบรายงานการนำเข้า เครื่องแก้ว หรืออุปกรณ์หลอดทดลองที่ใช้สำหรับ swab test อุปกรณ์หรือมือพนักงานเข้าไปในอาคารผลิต ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.2.5

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดลักษณะของสถานที่ผลิต สถานที่นำเข้า สถานที่ขายหรือสถานที่เก็บอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ พ.ศ. 2560

บทที่ 12 : การควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล

สุขลักษณะส่วนบุคคลเป็นเรื่องสำคัญที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามได้ทั้งทางกายภาพและชีวภาพ ในการผลิตปลาปนเนื่องจากเกี่ยวข้องกับบุคคลจำนวนมากทั้งพนักงานที่ปฏิบัติงานรวมถึงผู้เยี่ยมชม ซึ่งจะต้องมีการดูแลเรื่องสุขภาพ การเจ็บป่วยและบาดเจ็บ พฤติกรรมส่วนบุคคล การแต่งกาย และการคัดกรองบุคคลที่จะเข้าในโรงงานผลิต ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice- General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล ไว้ในข้อกำหนดที่ 4.4.4, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 และ 7.5 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 4.4.4 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลและห้องสุขา

ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถงัวซึ่งสุขลักษณะส่วนบุคคลได้ในระดับที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของอาหาร ณ ที่ที่เหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวกควรรวมถึง

- อุปกรณ์ล้างมือและทำมือให้แห้งอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งอ่างล้างมือ และมีระบบน้ำร้อนและน้ำเย็น (หรือมีการควบคุมอุณหภูมิอย่างเหมาะสม)
 - ห้องน้ำที่ออกแบบอย่างถูกสุขลักษณะอย่างเหมาะสม และ
 - มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าของพนักงานอย่างเพียงพอ
- สิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวควรมีการออกแบบและอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม

ข้อกำหนดที่ 7.1 ภาวะสุขภาพ

ไม่ควรให้บุคคลที่ทราบแน่ชัดหรือสงสัยว่าจะเป็นโรค หรือเป็นพาหะนำโรคหรือความเจ็บป่วยที่อาจส่งผ่านสู่อาหารได้ เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหาร หากเห็นว่าอาจทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนได้ บุคคลใดที่อยู่ในภาวะดังกล่าวควรรายงานการเจ็บป่วยหรืออาการของการเจ็บป่วยให้ผู้บริหารทราบทันที

ข้อกำหนดที่ 7.2 การเจ็บป่วยและบาดเจ็บ

สภาวะต่างๆที่ควรรายงานต่อผู้บริหาร เพื่อให้สามารถนำมาพิจารณาได้ว่า จำเป็นต้องมีการตรวจรักษาและ/หรือความเป็นไปได้ในการแยกผู้ที่เจ็บป่วยออกจากการปฏิบัติงานต่ออาหาร ทั้งนี้รวมถึง :

- โรคติดเชื้อ
- อาการท้องร่วง
- การอาเจียน
- เป็นไข้
- เจ็บคอและมีไข้
- มีแผลติดเชื้อที่ผิวหนัง (ฝี สิว บาดแผล ฯลฯ)
- มีน้ำมูก หนอง หรือน้ำตา

ข้อกำหนดที่ 7.3 ความสะอาดส่วนบุคคล

ผู้ปฏิบัติงานอาหารควรมีการรักษาความสะอาดส่วนบุคคลไว้ในระดับสูง และณ ที่ที่เหมาะสม สวมชุดกันเปื้อนที่เหมาะสม ที่คลุมผม และรองเท้าว ผู้ที่มีบาดแผลหรือได้รับบาดเจ็บที่ได้รับการอนุญาตให้ยังคงปฏิบัติงานต่อได้ ควรปิดแผลด้วยผ้าพันแผล/พลาสติกที่กันน้ำได้พนักงานควรล้างมือเสมอ เมื่อความสะอาดส่วนบุคคลอาจมีผลต่อความปลอดภัยของอาหาร เช่น

- ก่อนเริ่มปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอาหาร
- ทันทีหลังจากใช้ห้องสุขา และ
- หลังจากจับต้องอาหารดิบ หรือวัสดุใดที่ปนเปื้อน ที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของอาหารอื่น ณ ที่ที่เหมาะสม พนักงานควรหลีกเลี่ยงการจับต้องอาหารที่พร้อมบริโภค

ข้อกำหนดที่ 7.4 อุปนิสัยส่วนบุคคล

คนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับอาหาร ควรละเว้นจากการประพฤติดีที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนในอาหาร เช่น :

- การสูบบุหรี่
- การถ่มน้ำลาย
- การขบเคี้ยวหรือการรับประทานอาหาร
- ไอหรือจามลงบนอาหารที่ไม่มีการป้องกันไว้

ไม่ควรสวมใส่หรือนำสิ่งของส่วนตัว เช่น เครื่องประดับต่างๆ นาฬิกา เข็มกลัด หรือของอย่างอื่นเข้าไปในบริเวณประกอบอาหาร หากการนำเข้าไปจะทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 7.5 ผู้เยี่ยมชม

คนที่เหมาะสม ผู้เข้าเยี่ยมชมโรงงานผลิต แปรรูป หรือบริเวณที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหารควรสวมชุดกันเปื้อน และปฏิบัติตามข้อกำหนดสุขลักษณะส่วนบุคคลที่กำหนดไว้ในหัวข้อนี้

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจสอบประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจสอบควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่องการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่

- แผนการตรวจติดตาม และดูแลการปฏิบัติงานด้านสุขลักษณะของพนักงาน
- ข้อปฏิบัติกรณีพนักงานเจ็บป่วย
- รายงานผลการตรวจโรค หรือตรวจสุขภาพประจำปีโดยเฉพาะโรกระบบทางเดินอาหาร และโรคระบบทางเดินหายใจ
- ระเบียบการแต่งกายพนักงาน การล้างมือ และการดูแลสุขอนามัยของมือและเล็บ
- ข้อปฏิบัติผู้เยี่ยมชม
- รายงานผลการตรวจสอบประสิทธิภาพการล้างมือ โดย Swab test
- รายงานการฝึกอบรมด้านสุขลักษณะอาหารสัตว์
- ผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่
- แบบสอบถามผู้เยี่ยมชม ก่อนเข้าอาคารผลิต

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจสอบประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจสอบประเมินผู้ตรวจสอบประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่

โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้นี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- อาคารผลิตแยกห่างจากบ้านพักและห้องสุขา
- มีที่เก็บเครื่องใช้ส่วนตัวของพนักงาน แยกเฉพาะไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม
- มีอ่างล้างมือ อุปกรณ์ล้างมือ และทำมือให้แห้ง
- มีห้องน้ำที่ออกแบบอย่างถูกสุขลักษณะอาหารสัตว์
- บุคลากรระดับผู้จัดการและผู้ควบคุมดูแล มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ และการปฏิบัติด้านสุขลักษณะ
- พนักงานปฏิบัติงานตามหลักสุขลักษณะอาหารสัตว์
- มีข้อปฏิบัติเพื่อไม่ให้บุคคลที่ทราบแน่ชัด หรือสงสัยว่าเป็นโรค กำลังเจ็บป่วย หรือเป็นพาหะนำโรค หรือการเจ็บป่วยที่อาจติดต่อผ่านทางอาหาร เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหารสัตว์
- มีรายงานผลการตรวจสอบโรคระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหารอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- มีบันทึกการจัดการที่เหมาะสม เมื่อพบพนักงานป่วยและบาดเจ็บ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหารสัตว์
- พนักงานมีการแต่งกายตามระเบียบ และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
- มีบันทึกการตรวจการแต่งกาย การล้างมือ การดูแลสุขอนามัยของมือและเล็บ
- ผลการตรวจสอบ swab test มือพนักงานผ่านเกณฑ์
- ไม่พบการประพดีหรืออุปนิสัยส่วนบุคคลที่ไม่เหมาะสมและก่อให้เกิดการปนเปื้อน
- พนักงานไม่สวมใส่เครื่องประดับขณะปฏิบัติงาน
- ผู้เยี่ยมชมมีการปฏิบัติตามข้อกำหนด
- พนักงานใหม่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพก่อนปฏิบัติงาน

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่องการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่

- ไม่พบรายงานผลการ swab test มือพนักงานบรรจุครบถ้วนทุกคนตามแผน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 7.3
- ไม่พบรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มงานของพนักงานใหม่ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 7.2
- ไม่พบรายงานการสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติตามระเบียบ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 7.4
- ระเบียบปฏิบัติของพนักงานและผู้เยี่ยมชมก่อนเข้าอาคารผลิต ไม่สอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติในขั้นตอนปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมสุขลักษณะ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 7.4

- ไม่พบรายงานการตรวจโรคทางเดินอาหาร โดยเฉพาะเชื้อซัลโมเนลลาในรายงานการตรวจสุขภาพพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสอาหารสัตว์โดยตรง ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 7.2
- ไม่พบการสอบถามประวัติ ด้านสุขภาพ การเดินทางจากแหล่งที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของผู้เยี่ยมชม และการแจ้งระเบียบการปฏิบัติของผู้เยี่ยมชมก่อน เข้าอาคารผลิต ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 7.5
- พบก๊อมน้ำของอ่างล้างมือใช้มือสัมผัส ไม่มีอุปกรณ์ทำมือให้แห้งหรือไม่ทำงาน และไม่มีน้ำยาทำความสะอาด ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.4.4
- พบพนักงานสวมใส่เครื่องประดับ เช่น นาฬิกา แหวน ในอาคารผลิต ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 7.4
- พบพนักงานแต่งกายไม่ถูกระเบียบ เช่น สวมรองเท้าแตะ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 7.4
- พนักงานบรรจุไม่สวมผ้าปิดปากขณะปฏิบัติงาน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 7.4

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง พ.ศ. 2559

บทที่ 13 : การขนส่ง

บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลาปนโดยส่วนใหญ่จะเป็นการบรรจุถุง ซึ่งการขนส่งปลาปนไปยังลูกค้าจะใช้รถในการขนส่ง ได้แก่รถบรรทุกขนาดเล็ก รถบรรทุกขนาดใหญ่ หรือรถพ่วง ดังนั้นข้อปฏิบัติในการควบคุมการขนส่ง การใช้และดูแลรักษา รวมถึงการทำทำความสะอาด เป็นสิ่งที่สำคัญ หากไม่มีการควบคุมที่ดี ก็อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามทางกายภาพ เคมี และชีวภาพได้ การตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การขนส่ง ไว้ในข้อกำหนดที่ 8.1, 8.2 และ 8.3 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 8.1 ทั่วไป

จำเป็นต้องมีการป้องกันอาหารอย่างเพียงพอระหว่างการขนส่ง ประเภทของการขนส่ง พาหนะ หรือภาชนะบรรจุ/ตู้ขนส่งสินค้าที่ต้องการ ขึ้นอยู่กับลักษณะของอาหาร และสภาวะที่จะขนส่งอาหารนั้น

ข้อกำหนดที่ 8.2 ข้อกำหนด

ณ ที่จำเป็น ควรออกแบบและสร้างพาหนะ หรือภาชนะบรรจุขนาดใหญ่/ตู้สินค้า เพื่อให้ :

- ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนอาหารหรือหีบห่ออาหาร
- สามารถล้างทำความสะอาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ ณ ที่จำเป็นต้องฆ่าเชื้อได้

- ณ ที่จำเป็นสามารถแยกอาหารประเภทต่างๆออกจากกัน หรือออกจากสิ่งที่ไม่ใช่อาหารอย่างได้ผล ระหว่างการขนส่ง
- จัดให้มีการป้องกันการปนเปื้อน รวมทั้งฝุ่นและควันอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรักษาระดับอนุภาค ความชื้น บรรยากาศและสภาวะอื่นที่จำเป็นอย่างได้ผล เพื่อป้องกันอาหารจากการเจริญเติบโตของ จุลินทรีย์ที่อันตรายหรือไม่เป็นที่ต้องการ และที่อาจทำให้อาหารเสื่อมเสียไปจนทำให้ไม่เหมาะสม สำหรับการบริโภค และ
- สามารถตรวจสอบอนุภาค ความชื้น และสภาวะอื่น ๆ ที่จำเป็นได้

ข้อกำหนดที่ 8.3 การใช้และการดูแลรักษา

พาหนะและภาชนะบรรจุ/ตู้ขนส่งสินค้าสำหรับขนส่งอาหาร ควรได้รับการดูแลรักษาความสะอาด การซ่อมแซมดูแล และอยู่ในสภาพที่เหมาะสม หากมีการใช้พาหนะหรือภาชนะบรรจุ/ตู้ขนส่งสินค้าเดียวกันสำหรับการขนส่งอาหารต่างชนิดกัน หรือขนส่งสินค้าที่มีใช้อาหาร จำเป็นต้องมีการทำความสะอาดอย่างได้ผล และ ณ ที่จำเป็น ควรมีการฆ่าเชื้อในช่วงระหว่างการขนถ่ายสินค้าแต่ละครั้ง ด้วย

ณ ที่เหมาะสม โดยเฉพาะในการขนส่งสินค้าที่มีปริมาณมากไม่บรรจุหีบห่อ ภาชนะบรรจุ/ตู้ขนส่งสินค้าและพาหนะขนส่งควรได้รับการออกแบบ และแสดงเครื่องหมายว่าใช้กับอาหารเท่านั้น และนำไปใช้เฉพาะสำหรับวัตถุประสงค์กล่าวเท่านั้น

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจสอบประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจสอบประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่องการขนส่ง ได้แก่

- ผังเส้นทาง เข้า-ออก รถขนส่ง
- บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวัน เดือน ปี ที่ขนส่ง จำนวนวัตถุดิบหรือสินค้า ผู้รับวัตถุดิบหรือสินค้า
- ข้อปฏิบัติในการขนส่ง
- รายงานการทำความสะอาดรถขนส่ง
- บันทึกการตรวจสอบสภาพรถขนส่งก่อนบรรทุกปลาปน และเมื่อบรรทุกเสร็จก่อนขนส่ง (การคลุมผ้าใบ)

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจสอบประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจสอบประเมินผู้ตรวจสอบประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รัปฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องการขนส่ง ดังต่อไปนี้นี้เป็นแนวทางในการตรวจสอบประเมิน

- มีข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันการปนเปื้อน และความเสียหายของปลาปนจากการขนส่ง
- พาหนะ หรือตู้ขนส่งปลาปนมีสภาพที่สามารถป้องกันและไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากการขนส่ง
- พาหนะ หรือตู้ขนส่งปลาปนสามารถทำความสะอาดได้ง่าย

- มีข้อปฏิบัติการทำความสะอาด และตรวจสอบการทำความสะอาดของรถขนส่ง ก่อนบรรทุกปลาปนพร้อมบันทึก
- มีข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมี ระหว่างการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีการใช้พาหนะ หรือตู้ขนส่งสินค้าบรรทุกสินค้าที่ไม่ใช่ปลาปน
- มีข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันความชื้น ฝุ่น คิววัน ของผลิตภัณฑ์ ระหว่างการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพพร้อมบันทึก
- มีข้อปฏิบัติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม เมื่อรถขนส่งเสีย หรือเกิดอุบัติเหตุ พร้อมบันทึก
- มีวิธีการทำความสะอาดพาหนะ หรือตู้ขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีการใช้พาหนะหรือตู้ขนส่งสินค้าเดียวกับการขนส่งอาหารต่างชนิด พร้อมบันทึก

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่องการขนส่ง ได้แก่

- ไม่พบรายงานการตรวจสอบสภาพรถขนส่ง การคลุมผ้าใบ เมื่อขึ้นผลิตภัณฑ์ปลาปนเสร็จแล้ว ซึ่งไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ 8.2
- ไม่พบรายงานการตรวจสอบสภาพรถ และความสะอาดรถบรรทุกปลาปนครบถ้วนทุกคัน ซึ่งไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ 8.2
- ไม่พบคู่มือวิธีการปฏิบัติกรณีรถขนส่งเสียหรือเกิดอุบัติเหตุ และมีผลต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ ซึ่งไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ 8.2

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2546

บทที่ 14 : การคัดแยกบั้งซี และสอบกลับได้

การคัดแยกบั้งซี และสอบกลับได้ เป็นกระบวนการที่สำคัญที่ช่วยสร้างความมั่นใจว่า ในการผลิตปลาปนได้รับการควบคุมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การรับวัตถุดิบปลา หรือเศษหัวปลา ก้างปลา จากโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ ซึ่งมีหลากหลายหลายผู้ส่งมอบ นำมาผ่านกระบวนการผลิต ซึ่งในบางครั้งมีการเติมสารถนอมคุณภาพ จนผ่านการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ปลาปน และจัดเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอจำหน่ายในโกดังสินค้า หากสามารถสอบย้อนได้ถูกต้อง

และรวดเร็ว จะทำให้สามารถทราบสาเหตุและแก้ปัญหาได้ทันเวลาที่ ก่อนที่จะมีการจำหน่ายสินค้าที่มีปัญหาออกจากโรงงาน ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณา ในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการคัดแยกบ่งชี้ และสอบกลับได้ ไว้ในข้อกำหนดที่ 5.7, 9.1, 9.2, 9.3 และ 9.4 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 5.7 ระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล

ณ ที่จำเป็น บันทึกข้อมูลของกระบวนการแปรรูป การผลิต และการจำหน่ายที่บันทึกไว้ ควรจะเก็บและรักษาไว้ช่วงเวลาหนึ่งที่เกินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ ระบบเอกสารสามารถช่วยส่งเสริมความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพของระบบควบคุมความปลอดภัยของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 9.1 การกำหนดรุ่นผลิตภัณฑ์

การแสดงรุ่นเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ และช่วยให้การหมุนเวียนของสินค้าที่มีอยู่มีประสิทธิภาพ ภาชนะบรรจุอาหารแต่ละชั้นต้องมีการหมุนเวียนระบบสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ภาชนะบรรจุอาหารแต่ละชั้นจะควรมีการระบุผู้ผลิตและรุ่นไว้อย่างถาวร มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดการแสดงผลฉลากอาหารของโครงการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO (Codex General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods, CODEX STAN 1- 1985) ฉบับล่าสุด

ข้อกำหนดที่ 9.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดควรมีข้อมูลหรือกำกับด้วยข้อมูลอย่างเพียงพอที่จะทำให้ผู้ที่รับช่วงต่อไปในห่วงโซ่อาหารสามารถจัดการกับอาหาร วางจำหน่าย เก็บและจัดเตรียม และใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้อง

ข้อกำหนดที่ 9.3 การระบุฉลาก

ผลิตภัณฑ์อาหารควรแสดงฉลากด้วยข้อความที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่รับช่วงต่อไปในห่วงโซ่อาหารสามารถปฏิบัติต่ออาหาร วางจำหน่าย เก็บ และใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างปลอดภัย ควรปฏิบัติตามข้อกำหนดการแสดงผลฉลากอาหารของโครงการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO (Codex General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods, CODEX STAN 1- 1985) ฉบับล่าสุด

ข้อกำหนดที่ 9.4 การให้ความรู้แก่ผู้บริโภค

โปรแกรมให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพควรครอบคลุมลักษณะอาหารทั่วไป โปรแกรมดังกล่าวควรช่วยให้ผู้บริโภคสามารถเข้าใจความสำคัญของข้อมูลใดใดของผลิตภัณฑ์และปฏิบัติตามข้อแนะนำที่ติดมากับผลิตภัณฑ์ และสามารถรับทราบข้อมูลในการเลือก โดยเฉพาะผู้บริโภคควรได้รับการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุม อุณหภูมิ/เวลาและการเจ็บป่วยที่เกิดจากอาหาร

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่องการรับ เก็บรักษา เบิกจ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- แผนผังการจัดเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ปลาปน
- ฉลากและภาชนะบรรจุ
- ข้อกำหนดการชี้บ่งสถานะปลาปน วัตถุดิบที่จัดเก็บ (การติดป้ายชี้บ่ง)
- วิธีการกำหนดรุ่นผลิตภัณฑ์ (Lot Number)
- บันทึกการจัดเก็บ และเบิกจ่ายผลิตภัณฑ์ปลาปน

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องการคัดแยกบ่งชี้ และสอบกลับได้ ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีการกำหนดรุ่นผลิตภัณฑ์ที่ทำให้สามารถสอบย้อนกลับ และหมุนเวียนสต็อกปลาปนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการจัดเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ปลาปน ซึ่งสามารถชี้บ่งสถานะว่า พร้อมจำหน่าย รอผลวิเคราะห์ รอกลับเข้ากระบวนการผลิตใหม่ (reprocess) หรือ รอทำลาย
- มีการแบ่งแยกบริเวณเก็บวัตถุดิบ บริเวณผลิต บริเวณบรรจุ และเก็บผลิตภัณฑ์ปลาปนเป็นสัดส่วน ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่องการคัดแยกบ่งชี้ และสอบกลับได้ ได้แก่

- พบว่าการระบุเลข Lot Number ไม่สามารถชี้บ่งและสอบกลับไปยังแหล่งที่มาของวัตถุดิบได้ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 9.1
- พบว่ามีกองผลิตภัณฑ์ที่ไม่พร้อมจำหน่ายแต่ไม่มีการแสดงป้ายชี้บ่งสถานะ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 9.2
- พบว่าฉลากผลิตภัณฑ์ปลาปนระบุข้อมูลไม่ถูกต้องครบถ้วน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 9.3

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การแสดงผลากและข้อความในฉลาก สำหรับอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ พ.ศ. 2559

บทที่ 15 : การเรียกคืนผลิตภัณฑ์

ในการผลิตปลาปน เมื่อทำการผลิตและส่งจำหน่ายปลาปนไปยังลูกค้าแล้ว หากเกิดปัญหาซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหรือ ทำให้คุณภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนด ซึ่งอาจตรวจพบโดยลูกค้า หรือตรวจพบโดยโรงงานผู้ผลิตเอง ผู้ผลิตจะต้องดำเนินการเรียกคืนสินค้าที่พบปัญหาในชุดดังกล่าวหรือชุดอื่นๆ ที่มีปัญหาเดียวกันกลับมาให้หมด หรือกรณีที่มีการใช้หรือนำไปผลิตเป็นอาหารสัตว์แล้ว ก็ต้องมีการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ส่วนที่เหลืออย่างรวดเร็ว ก่อนที่จะสร้างปัญหาให้กับสัตว์ของลูกค้า หากไม่มีเหตุการณ์เรียกคืนดังกล่าว โรงงานต้องจัดทำ การซักซ้อมการเรียกคืน (mock recall) เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่มีปัญหาจริงจะได้ดำเนินการเรียกคืนสินค้าได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ ไว้ในข้อกำหนดที่ 5.7, 5.8 และ 9.1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 5.7 ระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล

ณ ที่จำเป็น บันทึกข้อมูลของกระบวนการแปรรูป การผลิต และการจำหน่ายที่บันทึกไว้ ควรจะเก็บ และรักษาไว้ช่วงเวลาหนึ่งที่เกิดอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ ระบบเอกสารสามารถช่วยส่งเสริมความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพของระบบควบคุมความปลอดภัยของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 5.8 ขั้นตอนการเรียกคืน

ผู้จัดการควรแน่ใจว่ามีขั้นตอนดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพที่จะจัดการกับอันตรายต่อความปลอดภัยของอาหาร และเพื่อให้สามารถเรียกคืนสินค้ารุ่นใดก็ได้ที่เกี่ยวข้องจากตลาดได้อย่างสมบูรณ์และรวดเร็ว หากผลิตภัณฑ์ถูกถอนออกจากตลาดเพราะมีอันตรายต่อสุขภาพโดยกะทันหัน ผลิตภัณฑ์อื่นที่ผลิตภายใต้สภาวะที่คล้ายกันและที่อาจจะมีอันตรายที่เหมือนกันต่อสุขภาพ ควรได้รับการประเมินความปลอดภัยและอาจจำเป็นต้องเรียกคืนผลิตภัณฑ์ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ ควรจะพิจารณาความจำเป็นสำหรับการเตือนให้ประชาชนทราบด้วย

ผลิตภัณฑ์ที่ถูกเรียกคืนกลับมาควรมีการกักไว้ภายใต้การกำกับดูแลจนกว่าจะถูกทำลาย นำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากการบริโภคโดยมนุษย์ หรือมีการพิจารณาแล้วว่าปลอดภัยต่อการบริโภคสำหรับมนุษย์ หรือนำกลับไปแปรรูปใหม่ในลักษณะที่แน่ใจในความปลอดภัยของอาหารนั้น

ข้อกำหนดที่ 9.1 การกำหนดรุ่นผลิตภัณฑ์

การแสดงรุ่นเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ และช่วยให้การหมุนเวียนของสินค้าที่มีอยู่มีประสิทธิภาพ ภาชนะบรรจุอาหารแต่ละชั้นต้องมีการหมุนเวียนระบบสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ภาชนะบรรจุอาหารแต่ละชั้นจะควรมีการระบุผู้ผลิตและรุ่นไว้อย่างถาวร มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดการแสดงผลของอาหารของโครงการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO (Codex General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods, CODEX STAN 1- 1985) ฉบับล่าสุด

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่องการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- ขั้นตอนปฏิบัติงานการเรียกคืนสินค้า
- ผังการเรียกคืน
- การซ้อมเรียกคืนสินค้า (Mock Recall)
- บันทึกการเรียกคืน
- รายงานการดำเนินการกับอาหารสัตว์ที่เรียกคืน

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีการแต่งตั้งบุคลากรที่มีอำนาจหน้าที่ในการเรียกคืน
- สามารถเรียกคืนสินค้าได้อย่างรวดเร็ว ครอบคลุมทุกชุดการผลิตที่อาจเกิดจากปัญหาเดียวกัน
- มีการกำจัดสินค้าในชุดการผลิตที่เรียกคืน และสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า
- มีการหาสาเหตุ ขอบเขต และผลจากการเรียกคืน และรายงานผู้บริหาร เพื่อนำไปสู่การทบทวนของฝ่ายบริหาร
- มีการทบทวนและบันทึกประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียกคืน โดยเทคนิคต่างๆ เช่น การทดลองปฏิบัติ (mock withdrawal or practice withdrawal)
- กรณีไม่มีการเรียกคืนสินค้ามีการจัดทำกรซ้กซ้อมการเรียกคืน (Mock Recall)

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข

(CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่องการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- ไม่พบแผนการจัดทำ การซ้อมเรียกคืนสินค้า (Mock Recall) ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.8
- พบว่าไม่สามารถเรียกคืนอาหารสัตว์ที่เกิดปัญหาได้ครอบคลุม ครบถ้วน ในจุดที่อาจเกิดปัญหาจากสาเหตุเดียวกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.8
- พบกรณีเมื่อเกิดการเรียกคืนสินค้ากลับมายังโรงงานผลิต แต่ไม่ดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงกำหนดแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.8

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารสัตว์ควบคุม เฉพาะ ประเภทวัตถุดิบ พ.ศ. 2558
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดลักษณะอาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การแสดงผลากและข้อความในฉลาก สำหรับอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ พ.ศ. 2559

บทที่ 16 : การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เป็นมาตรการที่สำคัญมาตรการหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ปลาปน กรณีที่มีปัญหาทางด้านคุณภาพและความปลอดภัย ไม่ว่าจะเกิดจากปัญหาหรือสาเหตุใด ครอบคลุมถึงผลิตภัณฑ์ที่อยู่ระหว่างการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่พร้อมจำหน่ายแล้ว หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากเรียกคืน (Recall) เนื่องจากต้องมีการจัดการตามปัญหาที่พบ อาจต้องทำลายทิ้งหรือสามารถนำกลับมาผลิตใหม่ (Reprocess) หรือนำไปขายได้ในราคาหรือคุณภาพที่ต่ำกว่า (Regrade) ซึ่งจะต้องมีการควบคุมและจัดการไปตามที่กำหนดไว้ ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ไว้ในข้อกำหนดที่ 5.3, 5.7, 5.8, 6.4 และ 9.2 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 5.3 ข้อกำหนดการรับวัสดุ

สถานประกอบการไม่ควรจะยอมรับวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอาหารใดก็ตามมาใช้ หากรู้ว่ามีส่วนประกอบจุลินทรีย์ที่ไม่พึงประสงค์ สารพิษตกค้าง ยาสัตว์ หรือสารพิษ สารที่เสื่อมเสียหรือไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ที่ไม่สามารถ

ทำให้ลดลงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยวิธีการตัดและ/หรือแปรรูปตามปกติ ณ ที่เหมาะสม ควรมีการระบุข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบไว้และนำไปปฏิบัติ

ณ ที่เหมาะสม ควรมีการตรวจสอบและคัดเลือกวัตถุดิบ หรือส่วนประกอบอาหารก่อนนำไปแปรรูป ณ ที่จำเป็น ควรมีการทดสอบในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ ของที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ ควรใช้เฉพาะวัตถุดิบ หรือส่วนประกอบอาหารที่ดี เหมาะสมเท่านั้น

ควรจะมีการหมุนเวียนวัตถุดิบและส่วนประกอบอาหารที่เก็บรักษาไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อกำหนดที่ 5.7 ระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล

ณ ที่จำเป็น บันทึกข้อมูลของกระบวนการแปรรูป การผลิต และการจำหน่ายที่บันทึกไว้ ควรจะเก็บ และรักษาไว้ช่วงเวลาหนึ่งที่เกินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ ระบบเอกสารสามารถช่วยส่งเสริมความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพของระบบควบคุมความปลอดภัยของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 5.8 ขั้นตอนการเรียกคืน

ผู้จัดการควรแน่ใจว่ามีขั้นตอนดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพที่จะจัดการกับอันตรายต่อความปลอดภัยของอาหาร และเพื่อให้สามารถเรียกคืนสินค้ารุ่นใดก็ได้ที่เกี่ยวข้องจากตลาดได้อย่างสมบูรณ์และรวดเร็ว หากผลิตภัณฑ์ถูกถอนออกจากตลาดเพราะมีอันตรายต่อสุขภาพโดยกะทันหัน ผลิตภัณฑ์อื่นที่ผลิตภายใต้สภาวะที่คล้ายกันและที่อาจจะมีอันตรายที่เหมือนกันต่อสุขภาพ ควรได้รับการประเมินความปลอดภัยและอาจจำเป็นต้องเรียกคืนผลิตภัณฑ์ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ ควรจะพิจารณาความจำเป็นสำหรับการเตือนให้ประชาชนทราบด้วย

ผลิตภัณฑ์ที่ถูกเรียกคืนกลับมาควรมีการกักไว้ภายใต้การกำกับดูแลจนกว่าจะถูกทำลาย นำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากการบริโภคโดยมนุษย์ หรือมีการพิจารณาแล้วว่าปลอดภัยต่อการบริโภคสำหรับมนุษย์ หรือนำกลับไปแปรรูปใหม่ในลักษณะที่แน่ใจในความปลอดภัยของอาหารนั้น

ข้อกำหนดที่ 6.4 การจัดการกับของเสีย

ควรมีวิธีที่เหมาะสมสำหรับการขนย้าย ขจัด และเก็บของเสีย ต้องไม่ปล่อยให้หมีของเสียสะสมหมักหมมในการจัดการกับอาหาร การเก็บอาหาร และบริเวณการปฏิบัติงานอื่นๆ และสิ่งแฉะล้อมโดยรอบ และใกล้เคียงยกเว้นเฉพาะที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจการได้อย่างเหมาะสมที่เก็บของเสียต้องดูแลให้สะอาดอย่างเหมาะสม

ข้อกำหนดที่ 9.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดควรมีข้อมูลหรือกำกับด้วยข้อมูลอย่างเพียงพอที่จะทำให้ผู้ที่รับช่วงต่อไปในห่วงโซ่อาหารสามารถจัดการกับอาหาร วางจำหน่าย เก็บและจัดเตรียม และใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้อง

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่องการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ได้แก่

- เอกสารขั้นตอนการดำเนินการ การระบุ การแยกและประเมินผลิตภัณฑ์
- บันทึกการดำเนินการกรณีอาหารสัตว์ไม่ได้คุณภาพ
- บันทึกรายงานปัญหา (No Report)
- รายงานการประชุมทบทวนของฝ่ายบริหาร กรณีทบทวนมาตรการและการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รัับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีรายงานปัญหาไปยังบุคคลที่ได้รับมอบหมายเพื่อจัดการ
- มีการแยกและประเมินอาหารสัตว์ที่มีปัญหา เพื่อกำหนดขั้นตอนการแก้ไขจัดการที่ถูกต้อง
- การแก้ไขปัญหาต้องผ่านการทบทวน และอนุมัติ
- สามารถสอบกลับเชื่อมโยงไปยังวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และการส่งมอบของสินค้ารุ่นที่มีปัญหาได้
- อาหารสัตว์ที่มีปัญหาต้องถูกกักจนกว่าจะผ่านการประเมิน
- มีการกำหนดพื้นที่สำหรับจัดวางผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด หรืออยู่ระหว่างการตรวจวิเคราะห์คุณภาพเพื่อพิจารณาดำเนินการกับสินค้าที่พบปัญหา และมีการบ่งชี้ที่ชัดเจน
- มีการจัดการอาหารสัตว์ที่ไม่สามารถตรวจปล่อยได้ ครอบคลุมทั้ง การแปรรูปใหม่ ไม่ผ่านกระบวนการภายในหรือภายนอกเพื่อกำจัดหรือลดอันตรายลง และการทำลายหรือทิ้งเป็นของเสีย

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่องการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ได้แก่

- ไม่พบการวิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ กรณีเมื่อพบผลิตภัณฑ์ปลาปนปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลา ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.8
- พบการดำเนินการจัดการกับผลิตภัณฑ์ปลาปนไม่ครบถ้วนทั้งชุดการผลิตที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.8
- ไม่พบการทำป้ายชี้บ่ง กรณีผลิตภัณฑ์ปลาปนไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 9.2

- พบมีการนำปลาปนที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนำกลับไปผลิตใหม่ โดยไม่มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้มั่นใจว่าปลาปนที่จะนำกลับไปผลิตใหม่ อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.3

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารสัตว์ควบคุม เฉพาะ ประเภทวัตถุดิบ พ.ศ. 2558
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดลักษณะอาหารสัตว์เสริมคุณภาพ พ.ศ. 2559

บทที่ 17 : การฝึกอบรม

การฝึกอบรม เป็นกระบวนการหรือวิธีการที่ทำให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานผลิตปลาปน มีความรู้ ความเข้าใจในด้านสุขลักษณะ มีความตระหนักในหน้าที่และความรับผิดชอบ ตามหัวข้อที่จัดเป็นโปรแกรมการฝึกอบรม โดยวิทยากรที่มีความรู้ในเรื่องของสุขลักษณะ อาจเป็นการอบรมภายในหน่วยงานเองหรือส่งพนักงานไปฝึกอบรมที่หน่วยงานภายนอก และมีการประเมินผลการฝึกอบรม และจัดทำรวบรวมไว้เป็นประวัติการฝึกอบรมในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการฝึกอบรม ไว้ในข้อกำหนดที่ 10.1, 10.2, 10.3 และ 10.4 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ข้อกำหนดที่ 10.1 ความตระหนักและความรับผิดชอบ

การฝึกอบรมสุขลักษณะอาหารเป็นพื้นฐานที่สำคัญ พนักงานทุกคนควรจะทราบและสำนึกในบทบาทของตนเอง และความรับผิดชอบในการป้องกันอาหารจากการปนเปื้อนหรือเสื่อมเสีย ผู้ปฏิบัติต่ออาหารควรมีความรู้และความชำนาญที่จำเป็น เพื่อที่จะสามารถทำให้เขาเหล่านั้นปฏิบัติต่ออาหารได้อย่างถูกสุขลักษณะผู้ที่ต้องใช้สารเคมีที่ร้ายแรงหรือสารเคมีอื่นที่อาจเป็นอันตราย ควรได้รับการแนะนำเทคนิคในการปฏิบัติที่ปลอดภัย

ข้อกำหนดที่ 10.2 โปรแกรมการฝึกอบรม

ปัจจัยที่จะต้องคำนึงถึงในการประเมินว่าต้องให้ฝึกอบรมในระดับใด จะรวมถึง :

- ลักษณะของอาหาร โดยเฉพาะคุณสมบัติของอาหารที่จะสนับสนุนการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ที่ทำให้เกิดโรค หรือจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย
- ลักษณะวิธีที่จะปฏิบัติต่ออาหาร และการบรรจุหีบห่ออาหาร รวมถึงโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อน

- ปริมาณและลักษณะของกระบวนการแปรรูปหรือการจัดเตรียม ที่จะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ก่อนการบริโภคขั้นสุดท้าย
- สภาพที่จะเก็บอาหาร และ
- ช่วงระยะเวลาก่อนการบริโภคที่คาดไว้

ข้อกำหนดที่ 10.3 การแนะนำและกำกับดูแล

ควรมีการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรมและการแนะนำเป็นระยะๆ เช่นเดียวกับการกำกับดูแล และตรวจสอบที่ทำเป็นประจำ เพื่อให้แน่ใจว่าขั้นตอนการดำเนินงานมีการดำเนินการอย่างได้ผล

ผู้จัดการและหัวหน้าผู้ตรวจดูแลกระบวนการแปรรูปอาหาร ควรมีความรู้ที่จำเป็นเกี่ยวกับหลักการและการปฏิบัติด้านสุขลักษณะอาหาร เพื่อให้สามารถตัดสินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และดำเนินการสิ่งที่จำเป็นเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง

ข้อกำหนดที่ 10.4 การฝึกอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้

ณ ที่จำเป็นควรมีการทบทวนโปรแกรมการฝึกอบรมและปรับให้ทันสมัยเป็นประจำ ควรจัดให้มีระบบที่จะทำให้แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติต่ออาหารยังคงตระหนักถึงขั้นตอนการดำเนินงานที่จำเป็นทั้งหมด เพื่อคงไว้ซึ่งความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่องการฝึกอบรม ได้แก่

- แผนการฝึกอบรมประจำปี
- รายงานการฝึกอบรมหรือการประเมินผลการฝึกอบรม
- ประวัติการฝึกอบรมของพนักงาน

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีแผนการฝึกอบรมความรู้ด้านสุขลักษณะอาหารสัตว์ในระดับที่เหมาะสม ต่องานที่ต้องปฏิบัติ ให้แก่พนักงานทุกคน
- มีรายงานการประเมินผลการฝึกอบรมของพนักงาน
- มีการจัดทำประวัติการฝึกอบรมของพนักงาน
- ผู้จัดการและหัวหน้าผู้ตรวจดูแลการผลิตอาหารสัตว์ มีความรู้ด้านสุขลักษณะอาหารสัตว์ ที่สามารถวิเคราะห์ ตัดสินใจเกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง
- มีการทบทวนแผนการฝึกอบรม และปรับให้ทันสมัยเป็นประจำ

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่องการฝึกอบรม ได้แก่

- พบว่าพนักงานบางคนไม่ผ่านการอบรมที่เกี่ยวข้องกับ GMP ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 10.2
- ไม่พบการประเมินผลการฝึกอบรมประจำปีของพนักงาน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 10.3
- พบว่าเมื่อส่งพนักงานไปอบรมภายนอกแล้ว ไม่มีการบันทึกในประวัติการฝึกอบรมพร้อมหลักฐาน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 10.3

5) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2555

บทที่ 18 : การทวนสอบระบบ

การทวนสอบ (Verification) มีความสำคัญต่อการนำระบบมาใช้กับโรงงานผลิตปลาป่น อาจใช้หลักการ PDCA : P=Plan, D=Do, C=Check และ A=Action) มาใช้ทวนสอบเพื่อให้ระบบถูกนำไปใช้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ เพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น และทำการแก้ไข และป้องกัน วิธีการทวนสอบ ได้แก่ การตรวจสอบการปฏิบัติงาน การทบทวนเอกสาร การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การทบทวนข้อร้องเรียนลูกค้า (Complain) การตรวจติดตามระบบภายใน (Internal Audit) ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการทวนสอบระบบ ไว้ในข้อกำหนดที่ 6.5 มีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 6.5 ประสิทธิภาพของการตรวจเฝ้าระวัง

ควรตรวจเฝ้าระวังประสิทธิภาพของระบบการสุขาภิบาล จัดให้มีการทวนสอบเป็นระยะๆ โดยวิธีต่างๆ เช่นตรวจประเมินการตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน หรือ ณ ที่เหมาะสมควรมีการสุ่มตรวจเชื้อจุลินทรีย์จากสิ่งแวดล้อมและพื้นผิวที่สัมผัสกับอาหาร และมีการพิจารณาทบทวนอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่องการทวนสอบระบบ ได้แก่

- แผนและรายงานผลการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit)
- ประวัติการฝึกอบรมของผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Auditor)

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องการทวนสอบระบบ ดังต่อไปนี้นี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- มีการตรวจติดตามคุณภาพภายในตามแผนครบถ้วน
- ผู้ตรวจประเมินไม่ตรวจหน่วยงานที่ตนเองรับผิดชอบ

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในการทวนสอบระบบ ได้แก่

- พบว่าไม่มีการตรวจติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.5
- ไม่พบแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน และไม่พบการระบุคุณสมบัติผู้ตรวจประเมิน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.5
- พบการตรวจติดตามคุณภาพภายในไม่ครบถ้วนทุกแผนก ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 6.5

บทที่ 19 : การควบคุมเอกสาร

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบ GMP ในโรงงานผลิตยาประกอบด้วยเอกสารหลายระดับและมีจำนวนมาก มีทั้งในรูปแบบของ คู่มือหรือแผนคุณภาพ (Quality Manual) ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure) คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) แผนการควบคุมคุณภาพ (Quality Program) บันทึก (Records) เอกสารสนับสนุน (Support document) ดังนั้นควรมีระบบการจัดทำ แก้ไข ยกเลิก และจัดเก็บเอกสาร รวมถึงกำหนดหน้าที่ของผู้จัดทำเอกสาร ผู้อนุมัติการใช้เอกสาร การกำหนดอายุการจัดเก็บ การแจกจ่ายและการเรียกคืนเอกสารเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเอกสารระดับต่างๆ ในระบบ มีเอกสารที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันในการ

ปฏิบัติงาน และยังสามารถป้องกันการถือเอกสารซ้ำซ้อน ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการควบคุมเอกสาร ไว้ในข้อกำหนดที่ 5.7 มีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 5.7 ระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล

ณ ที่จำเป็น บันทึกข้อมูลของกระบวนการแปรรูป การผลิต และการจำหน่ายที่บันทึกไว้ ควรจะเก็บและรักษาไว้ช่วงเวลาหนึ่งที่เกิดอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ ระบบเอกสารสามารถช่วยส่งเสริมความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพของระบบควบคุมความปลอดภัยของอาหาร

2) เอกสารหลักฐานที่ใช้ตรวจประเมิน (Audit Evidence)

ผู้ตรวจประเมินควรสืบค้นให้ได้มาซึ่งหลักฐานเอกสารที่เป็นรูปธรรม (Objective Evidence) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องจัดทำและนำมาแสดง โดยเอกสารหลักฐานต่างๆ ในเรื่องการควบคุมเอกสาร ได้แก่

- ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure) เรื่องการควบคุมเอกสาร
- บัญชีรายชื่อเอกสาร (Document List)
- ใบร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร (Documentation Action Request : DAR)

3) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องการควบคุมเอกสาร ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- เอกสารต้องปรับปรุงให้ทันสมัยสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน
- การร้องขอดำเนินการด้านเอกสารต้องผ่านการทบทวน และอนุมัติโดยผู้มีอำนาจก่อนนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพิจารณาผลกระทบต่อความปลอดภัยในอาหาร
- ต้องมีการควบคุมการแจกจ่ายเอกสารและการเรียกคืนเอกสารเก่าเพื่อไม่ให้ลือซ้ำ
- มีการกำหนดอายุการจัดเก็บเอกสาร บันทึก ที่เหมาะสม
- มีการกำหนดรหัสเอกสารที่สามารถสืบเอกสารที่เป็นระบบ ง่ายต่อการสืบค้นและจัดเก็บ
- มีการจัดทำประวัติการแก้ไขเอกสารในทุกระดับของเอกสาร

4) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข

(CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่องการควบคุมเอกสาร ได้แก่

- พบว่าการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสารไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.7
- ไม่มีการเรียกคืนเอกสารฉบับเก่าก่อนที่จะแจกจ่ายเอกสารฉบับใหม่ ทำให้มีการถือเอกสารซ้ำซ้อน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.7
- พบมีการเรียกคืน และแจกจ่ายเอกสารไม่ครบถ้วนทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อมีการแก้ไขและเปลี่ยนแปลงเอกสาร ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.7
- พบเอกสารที่ใช้ยังไม่ทันสมัย (Update) หรือ เอกสารเดียวกันที่ใช้ร่วมกันหลายหน่วยงานเป็นเอกสารคน Version ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 5.7

บทที่ 20 : สถานที่ตั้งโรงงาน โครงสร้างอาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก

ที่ตั้งโรงงานผลิตปลาแปรรูปเป็นสิ่งสำคัญสิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึง เนื่องจากหากตั้งโรงงานผลิตปลาแปรรูปในทำเลที่มีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมอาจเกิดปัญหา ก่อให้เกิดเกิดการปนเปื้อนข้ามและป็นเรื่องยากที่จะแก้ไขปรับปรุง นอกจากนี้โรงงานผลิตปลาแปรรูป ควรตั้งอยู่ในภูมิประเทศที่เหมาะสมเนื่องจากวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตปลาแปรรูป คือ ปลาที่มาจากปลาเปิด เศษปลาเล็กปลาน้อย หรือหัวปลา ก้างปลาที่เหลือจากโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ ทำเลที่ตั้งจึงควรอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ เพื่อลดระยะเวลาในการขนส่งจะทำให้ได้วัตถุดิบตั้งต้นที่ สด ใหม่ และมีคุณภาพ นอกจากนี้การออกแบบโครงสร้างอาคาร การวางผัง การจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกจะต้องมีความเหมาะสม ง่ายต่อการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด สามารถปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์ เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ ในการตรวจประเมินควรมีการพิจารณาในเรื่อง ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ในการตรวจ (Audit Criteria)

ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius, Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene [CAC/RCP-1(1969), Rev.4 (2003)] หรือ มกษ.9023-2550 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสถานที่ตั้งโรงงาน โครงสร้างอาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ในข้อกำหนดที่ 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7 และ 4.4.8 มีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดที่ 4.1.1 สถานที่ประกอบการ

จำเป็นต้องพิจารณาแหล่งที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อน เมื่อตัดสินใจว่าจะเลือกสถานที่ตั้งสถานประกอบการที่ใด เช่นเดียวกับการที่ต้องมีมาตรการที่สมเหตุผลต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพที่จะช่วยป้องกันอาหาร สถานที่ประกอบการไม่ควรตั้งอยู่ ณ ที่ใด ที่หลังจากการพิจารณา มาตรการป้องกันต่างๆ แล้วเห็นได้ชัดว่า ไม่

สามารถจะคงความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหารไว้ได้ โดยเฉพาะสถานที่ประกอบการโดยปกติ ควรตั้งห่างจาก :

- บริเวณที่สภาพแวดล้อมที่มีการปนเปื้อนและมีการดำเนินงานของอุตสาหกรรม ที่จะทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงจากการปนเปื้อนต่ออาหาร
- บริเวณที่น้ำท่วมถึงได้ เว้นเสียแต่จะมีการจัดการให้มีเครื่องป้องกันไว้อย่างเพียงพอ
- บริเวณที่สัตว์พาหะนำเชื้อชอบอาศัยอยู่
- บริเวณที่ไม่สามารถจัดหรือขนถ่ายของเสียไม่ว่าจะเป็นของแข็งหรือของเหลวออกไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อกำหนดที่ 4.1.2 เครื่องมือ

ควรมีการจัดวางเครื่องมือเพื่อให้ :

- เอื้ออำนวยต่อการบำรุงรักษาและทำความสะอาด
- สามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์ในการใช้ และ
- เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการตรวจเฝ้าระวัง

ข้อกำหนดที่ 4.2.1 การออกแบบและวางผัง

ณ ที่เหมาะสม การออกแบบภายใน และการวางผังของสถานที่ประกอบการอาหาร ควรเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการป้องกันการปนเปื้อนข้าม (cross – contamination) ของอาหาร ระหว่างช่วงปฏิบัติงานและในขณะที่ปฏิบัติงาน

ข้อกำหนดที่ 4.2.2 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบ

ควรรสร้างโครงสร้างภายในสถานประกอบการอาหารให้แข็งแรง ด้วยวัสดุที่ทนทานและง่ายต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และ ณ ที่เหมาะสมสามารถฆ่าเชื้อได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ณ ที่จำเป็น ช้องเป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะดังต่อไปนี้ เพื่อป้องกันความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร

- พื้นผิวของผนัง ฝ้ากั้น และพื้น ควรทำจากวัสดุที่ทนทานและไม่เป็นพิษต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์
- ผนังและฝ้ากั้น ควรมีผิวเรียบสูงพอเหมาะต่อการปฏิบัติงาน
- เพดานและอุปกรณ์ที่ยึดติดอยู่ด้านบน ควรสร้างให้อยู่ในสภาพที่ช่วยลดการเกาะของสิ่งสกปรก และการควบแน่นของไอน้ำ และการหลุดกระจายของชิ้นส่วน
- หน้าต่าง ควรทำความสะอาดได้ง่าย สร้างให้ลดการเกาะของสิ่งสกปรก และ ณ ที่จำเป็นควรติดมุ้งลวด ที่สามารถถอดออกล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ประตู ควรมีผิวเรียบไม่ดูดซับน้ำ และทำความสะอาดได้ง่าย และ ณ ที่จำเป็น ฆ่าเชื้อได้
- พื้นผิวบริเวณปฏิบัติงานที่จะสัมผัสโดยตรงกับอาหาร ควรอยู่ในสภาพดี ทนทาน และทำความสะอาด บำรุงรักษา และฆ่าเชื้อได้ง่าย ควรทำจากวัสดุที่เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ และไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร สารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ ในสภาพการปฏิบัติงานตามปกติ

ข้อกำหนดที่ 4.2.3 สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว/เคลื่อนย้ายได้ และเครื่องจำหน่าย

สิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างต่างๆ ในข้อนี้ รวมถึงแผงขายของ หาบเร่ รถเข็นขายของริมบาทวิถี สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวที่ปฏิบัติต่ออาหาร เช่น เต็นท์ และกระโจมขนาดใหญ่จำหน่าย

สิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างดังกล่าว ควรมีการติดตั้งออกแบบ และสร้างในลักษณะที่จะหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของอาหาร และการเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ เทาที่จะปฏิบัติได้อย่างสมเหตุสมผล ในการปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดเฉพาะเหล่านี้ ควรมีการควบคุมอันตรายด้านสุขลักษณะอาหารที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวอย่างพอเพียง เพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัยและเหมาะสมของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 4.3.1 ทั่วไป

ควรออกแบบ สร้างเครื่องมือและภาชนะที่จะใช้สัมผัสกับอาหาร (ยกเว้นภาชนะบรรจุและหีบห่อที่ใช้ครั้งเดียว) ให้แน่ใจว่า ณ ที่จำเป็นสามารถทำความสะอาด ซ้ำเชื้อ และบำรุงรักษาได้เพียงพอ เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของอาหาร เครื่องมือและภาชนะควรทำจากวัสดุไม่เป็นพิษในการนำไปใช้งาน ณ ที่จำเป็นเครื่องมือควรทนทานและสามารถเคลื่อนย้ายหรือถอดออกได้ เอื้ออำนวยต่อการซ่อมบำรุง การทำความสะอาด การฆ่าเชื้อ การตรวจสอบ เช่นสะดวกในการตรวจสอบสัตว์พาหะนำเชื้อ เป็นต้น

ข้อกำหนดที่ 4.3.2 การควบคุมอาหารและเครื่องมือตรวจเฝ้าระวัง

นอกเหนือจากข้อกำหนดทั่วไป ในข้อ 4.3.1 เครื่องมือที่ใช้หุงต้ม ให้ความร้อน ทำความเย็น เก็บรักษา หรือแช่แข็งอาหาร ควรออกแบบให้สามารถทำให้อุณหภูมิอาหารอยู่ที่ระดับที่ต้องการได้รวดเร็วเท่าที่จำเป็น เพื่อประโยชน์ในด้านความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร และบำรุงรักษาเครื่องมือดังกล่าวอย่างได้ผล ณ ที่จำเป็นเครื่องมือเหล่านั้นต้องมีประสิทธิภาพในการควบคุมและตรวจวัดความชื้น รวมทั้งการไหลของอากาศ หรือลักษณะอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยหรือความเหมาะสมของอาหาร

ข้อกำหนดเหล่านี้มุ่งหมายเพื่อที่จะให้แน่ใจว่า

- เชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายหรือไม่พึงประสงค์ หรือสารพิษของจุลินทรีย์เหล่านั้น ถูกขจัดหรือลดให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย หรือมีการควบคุมการอยู่รอดและการเติบโตของจุลินทรีย์ อย่างมีประสิทธิภาพ
- ณ ที่เหมาะสม ค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ในแผนโดยอาศัยหลัก HACCP สามารถตรวจเฝ้าระวังได้ และ
- สามารถปรับให้อุณหภูมิ รวมทั้งสภาวะอื่นที่จำเป็นต่อความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหารได้รวดเร็ว และสามารถคงอุณหภูมิ และสภาวะดังกล่าวไว้ได้

ข้อกำหนดที่ 4.4.2 การระบายน้ำและการกำจัดของเสีย

ควรจัดให้มีระบบและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการระบายน้ำ และการกำจัดของเสียอย่างเพียงพอ ควรออกแบบและก่อสร้างให้สามารถหลีกเลี่ยงการเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของอาหารหรือระบบน้ำบริโภค

ข้อกำหนดที่ 4.4.3 การทำความสะอาด

ควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ออกแบบอย่างเหมาะสมสำหรับการทำความสะอาดอาหาร ภาชนะ เครื่องใช้และเครื่องมือ ณ ที่เหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ควรรวมถึงการมีทั้งระบบน้ำร้อนและน้ำเย็น

ข้อกำหนดที่ 4.4.4 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลและห้องสุขา

ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถคงไว้ซึ่งสุขลักษณะส่วนบุคคลได้ในระดับที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของอาหาร ณ ที่ที่เหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวกควรรวมถึง

- อุปกรณ์ล้างมือและทำมือให้แห้งอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งอ่างล้างมือ และมีระบบน้ำร้อนและน้ำเย็น (หรือมีการควบคุมอุณหภูมิอย่างเหมาะสม)

- ห้องน้ำที่ออกแบบอย่างถูกสุขลักษณะอย่างเหมาะสม และ

- มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าของพนักงานอย่างเพียงพอ

สิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวควรมีการออกแบบและอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม

ข้อกำหนดที่ 4.4.5 การควบคุมอุณหภูมิ

ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอสำหรับการทำความร้อน การทำความเย็น การทำหุงต้ม การทำแช่เย็น และแช่แข็งอาหาร สำหรับการเก็บรักษาอาหารแช่เย็นหรือแช่แข็ง การตรวจเฝ้าระวังอุณหภูมิอาหาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของการปฏิบัติงานด้านอาหารที่ดำเนินการ และ ณ ที่จำเป็น มีการควบคุมอุณหภูมิโดยรอบเพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

ข้อกำหนดที่ 4.4.6 คุณภาพอากาศและการระบายอากาศ

ควรจัดให้มีวิธีการระบายอากาศ โดยธรรมชาติหรือโดยเครื่องกล อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะเพื่อ :

- ลดการปนเปื้อนจากอากาศ เช่น จากละอองน้ำและหยดน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำ

- ควบคุมอุณหภูมิโดยรอบ

- ควบคุมกลิ่นที่อาจมีผลต่อความเหมาะสมของอาหาร และ

- ณ ที่จำเป็น ต้องมีการควบคุมความชื้นในพื้นที่เฉพาะ เพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร

ควรออกแบบและสร้างระบบการระบายอากาศ เพื่อไม่ให้อากาศเคลื่อนที่จากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด และ ณ ที่จำเป็นสามารถบำรุงรักษาและทำความสะอาดได้

ข้อกำหนดที่ 4.4.7 แสงสว่าง

ควรจัดให้มีแสงจากธรรมชาติ หรือแสงจากไฟฟ้าอย่างเพียงพอ เพื่อให้สามารถ ปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะ ณ ที่จำเป็น แสงไม่ควรจะมีผลให้สีที่มองเห็นผิดเพี้ยนไป ความเข้มของแสงควรพอเหมาะกับลักษณะการปฏิบัติงาน ณ ที่เหมาะสม ควรมีการป้องกันอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้แน่ใจว่าหากเกิดการแตกหักเสียหายจะไม่ปนเปื้อนกับอาหาร

ข้อกำหนดที่ 4.4.8 การเก็บรักษา

ณ ที่จำเป็น ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้อย่างเพียงพอสำหรับการเก็บรักษาอาหาร ส่วนประกอบอาหาร และสารเคมีที่ไม่ใช่อาหาร (เช่น วัสดุทำความสะอาด สารหล่อลื่น และเชื้อเพลิง)

ณ ที่เหมาะสม ควรออกแบบ และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเก็บรักษาอาหารเพื่อ :

- สามารถบำรุงรักษา และทำความสะอาดได้อย่างเพียงพอ
- หลีกเลี่ยงการเข้าถึง และการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ
- สามารถป้องกันอาหารจากการปนเปื้อนระหว่างการเก็บรักษาได้อย่างได้ผล และ
- ณ ที่จำเป็น จัดให้มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้อาหารเสื่อมเสียได้น้อยที่สุด (เช่น โดยการควบคุม อุณหภูมิและความชื้น)

ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องใช้ จะขึ้นกับลักษณะของอาหาร ณ ที่จำเป็น สิ่งอำนวยความสะดวก จำพวกวัสดุในการทำความสะอาดและสารอันตราย ควรจัดเก็บไว้ในที่ปลอดภัยและแยกต่างหาก

2) แนวทางการประเมินและรายการตรวจประเมิน (Audit Checklist)

ในการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องนำเอกสารหลักฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถาม รับฟัง หรือสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงาน นำมาประเมินความสอดคล้อง ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ โดยใช้รายการคำถาม (Audit Checklist) ในเรื่องสถานที่ตั้งโรงงาน โครงสร้างอาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน

- โรงงานตั้งห่างจากอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนทางเคมี สารพิษ และแหล่งสัตว์พาหะนำโรค ชุมชน หรือตลาด
- ทำเลที่ตั้ง น้ำท่วมไม่ถึง สามารถขนถ่ายหรือขจัดของเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เครื่องมืออยู่ในตำแหน่ง ที่ง่ายต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด การใช้งานวัสดุประสงค์
- โรงงานมีรั้วล้อมรอบ แผนไม่เป็นหลุมบ่อมีน้ำขัง มีการควบคุมเส้นทาง เข้า-ออก รถขนส่งวัตถุดิบ อาหารสำเร็จ และรถขนส่งขยะ
- อาคารผลิตแยกห่างจากบ้านพัก ห้องสุขา แยกจากอาคารสำนักงาน หรือเป็นอาคารเดียวกัน แต่มีผนังกันแยก และไม่มีประตูเปิดสู่อาคารผลิตโดยตรง
- ภายในอาคารผลิต มีการแยกบริเวณสะอาดออกจากบริเวณไม่สะอาด
- ผนัง ฝาผนังและพื้นทำจากวัสดุกันน้ำ ผิวเรียบ ง่ายต่อการทำความสะอาด อยู่ในสภาพดี
- สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว ไม่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ ป้องกันการปนเปื้อนข้ามหรืออันตราย หากใช้เก็บวัตถุดิบหรืออาหารสัตว์ได้
- รางระบายน้ำ สามารถระบายน้ำหรือน้ำทิ้งได้อย่างสะดวก
- รางระบายน้ำ ไม่มีเศษขยะมูลฝอย หรือน้ำขังเน่าเสีย
- มีอ่างล้างมือ อุปกรณ์ล้างมือ และทำมือให้แห้งก่อนเข้าอาคารผลิต รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันการปนเปื้อนจากรองเท้า
- ห้องน้ำแยกห่างจากอาคารผลิตและผลิตภัณฑ์ (ไม่เปิดสู่อาคารผลิตโดยตรง) และมีจำนวนพอเพียงกับจำนวนพนักงาน
- มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้า และตู้หรือ Locker เพื่อเก็บของใช้ส่วนตัว
- อาคารผลิตสามารถระบายอากาศได้ดี มีแสงสว่างพอเพียง หลอดไฟมีอุปกรณ์ป้องกันการฉีกการแตกหักเสียหายลงสู่ผลิตภัณฑ์

- อาคารผลิตมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเก็บวัตถุดิบอาหารสัตว์ และสามารถควบคุมความชื้นหรืออุณหภูมิในวัตถุดิบหรืออาหารสัตว์บางชนิดได้

3) ตัวอย่างข้อบกพร่องที่ตรวจพบและแนวทางการเขียนสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด (Non-Conformity)

เมื่อผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจประเมินเอกสารหลักฐานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMP แล้วเสร็จ หากพบความไม่สอดคล้อง (Non-Conformity) ต้องแจ้งข้อบกพร่องที่ตรวจพบและการร้องขอให้แก้ไข (CAR : Corrective Action Request) ให้ผู้ประกอบการทราบ โดยข้อบกพร่องที่มักตรวจพบในเรื่องสถานที่ตั้ง โรงงาน โครงสร้างอาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่

- พบเส้นทางการเดินรถภายในโรงงานมีเส้นทางเดียวกัน ทั้งรถขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ปลาป่น และรถขนส่งขยะ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.2.1
- พบพื้นภายในอาคารผลิตมี น้ำท่วมขัง ไม่สามารถระบายน้ำได้ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.4.2
- พบบริเวณที่ติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์เพื่อวัดอุณหภูมิปลาป่น ณ หม้ออบปลา มีแสงสว่างไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถอ่านค่าได้สะดวก ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.4.7
- ไม่พบการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับล้างมือ หรือจัดให้มีอุปกรณ์การทำความสะอาดมือ และทำมือให้แห้งก่อนเข้าอาคารผลิต ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.4.4
- พบอ่างล้างมือมีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงาน และก๊อกน้ำเป็นแบบใช้มือสัมผัส ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.4.4
- พบอาคารเก็บวัตถุดิบมีพื้นที่ไม่พอเพียงจัดเก็บ มีการจัดเก็บนอกอาคารไม่สามารถป้องกันสัตว์พาหะได้ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 4.4.8

4) มาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ในการผลิตอาหารสัตว์และสถานที่เก็บรักษาอาหารสัตว์เพื่อขาย พ.ศ. 2559
- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดลักษณะของสถานที่ผลิต สถานที่นำเข้า สถานที่ขายหรือสถานที่เก็บอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ พ.ศ. 2560

บทสรุป

กระบวนการตรวจประเมิน (Audit) เป็นกระบวนการที่เป็นระบบ และเป็นอิสระในการเก็บรวบรวม เอกสารหลักฐาน เพื่อประเมินว่าการดำเนินการของโรงงานผลิตปลาแป้นเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดหรือ สอดคล้องกับข้อกำหนด หรือไม่อย่างไร โดยมีการประเมินอย่างมีเหตุผล และเป็นธรรม การตรวจประเมินระบบ GMP เป็นการค้นหาจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของระบบ ไม่ใช่ความผิดพลาดของตัวบุคคลหรือหน่วยงาน เป็นการ ทวนสอบประสิทธิภาพของระบบว่าดีเพียงพอหรือไม่ และเป็นการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา ระบบ GMP ขององค์กร ให้ดียิ่งขึ้น

ผู้ตรวจประเมินระบบ GMP ในโรงงานผลิตปลาแป้น จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการ ผลิตปลาแป้น หรือการผลิตอาหารสัตว์เป็นอย่างดี รวมถึงต้องมีความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดต่างๆ ของ ระบบ GMP และนอกจากนั้นจะต้องมีจิตวิทยาในการตรวจประเมิน มีเทคนิคในการรวบรวมหลักฐานที่เป็นรูปธรรม ระหว่างกระบวนการตรวจประเมิน เทคนิคในการตรวจประเมิน ได้แก่ การสัมภาษณ์ ทักษะต่างๆ ในการสังเกต การฟัง และการซักถามอย่างกระตือรือร้น เพื่อค้นหาว่าผู้รับการตรวจประเมินปฏิบัติตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และระเบียบปฏิบัติหรือไม่

ผู้ที่จะเป็นผู้ตรวจประเมินนั้นจะต้องมีประสบการณ์ในการตรวจประเมิน โดยเริ่มจากการเป็นผู้ สังเกตการณ์ ผู้ตรวจประเมินฝึกหัด ผู้ตรวจประเมิน และหัวหน้าผู้ตรวจประเมิน นอกจากนี้บุคลิกภาพที่ดีก็เป็นส่วน สำคัญที่จะเสริมสร้างภาพลักษณ์ให้แก่ผู้ตรวจประเมิน การแต่งกายที่เหมาะสม รักษาความสะอาด การตรงต่อเวลา ศิลปะในการพูด การเป็นผู้ฟังที่ดี อดทน สุภาพ อ่อนน้อม มีใจเป็นธรรมไม่อคติ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้ สามารถสร้างบรรยากาศที่ดีระหว่างคณะผู้ตรวจประเมินและผู้รับการตรวจประเมิน เพื่อให้การตรวจประเมิน ดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและสัมฤทธิ์ผล

เอกสารวิชาการฉบับนี้เป็นคู่มือที่สำคัญฉบับหนึ่งที่ผู้ตรวจประเมินทุกระดับ สามารถนำไปใช้เป็น แนวทางในการตรวจประเมิน GMP สำหรับตรวจประเมินโรงงานผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดปลาแป้น หรือ โรงงานผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดอื่นๆ ที่มีลักษณะการผลิตที่ใกล้เคียงกันเช่น เนื้อสัตว์ปีกปน ผลพลอยได้จาก สัตว์ปีกปน ขนสัตว์ปีกปน เนื้อและกระดูกปน เป็นต้น ซึ่งผู้ตรวจประเมินสามารถนำเทคนิคการตรวจประเมินที่ กล่าวไว้ในคู่มือฉบับนี้ประยุกต์เข้ากับประสบการณ์การตรวจประเมินของตนเอง เพื่อสามารถให้การรับรองระบบ GMP ให้กับโรงงานดังกล่าว เพื่อให้ระบบการผลิตอาหารสัตว์ของประเทศไทยมีคุณภาพ ความปลอดภัย และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอขอบคุณ นายสัตวแพทย์รักไทย งามภักดิ์ ผู้อำนวยการกองควบคุมอาหารและยาสัตว์
คุณบุญเสริม ปีตานนท์ชัย หัวหน้าฝ่ายรับรองระบบประกันคุณภาพ บุคลากรฝ่ายรับรองระบบประกันคุณภาพ ฝ่าย
มาตรฐานอาหารสัตว์ คณะกรรมการทบทวนระบบการประกันคุณภาพอาหารสัตว์ คณะกรรมการวิชาการกอง
ควบคุมอาหารและยาสัตว์ ที่กรุณาให้การสนับสนุน ให้คำปรึกษา ตลอดจนข้อเสนอแนะ และตรวจแก้ไขเอกสารให้
มีความสมบูรณ์ ขอขอบคุณคณะผู้ตรวจประเมินระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (GMP)
และระบบการจัดการด้านการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ทุกๆ ท่านที่มีโอกาสได้
ร่วมกันตรวจประเมินระบบ GMP และ HACCP ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์ทั่วประเทศ ทำให้ได้รับความรู้
ประสบการณ์ และเทคนิคที่ดีในการตรวจประเมิน และสามารถนำมาถ่ายทอดเป็นผลงานวิชาการเล่มนี้จนสำเร็จ
ลุล่วงไปด้วยดี

บรรณานุกรม

- กฎกระทรวง กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2560. เรื่อง กำหนดค่าธรรมเนียมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2560.3 หน้า.
- กฎกระทรวง กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2560. เรื่อง กำหนดลักษณะของสถานที่ผลิต สถานที่นำเข้า สถานที่ขายหรือสถานที่เก็บอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ พ.ศ. 2560. 4 หน้า.
- กฎกระทรวง กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน. 2556. เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556. 11 หน้า.
- กรมปศุสัตว์. 2546. คู่มือการตรวจประเมินโรงงานอาหารสัตว์เพื่อรับรอง GMP/HACCP. กรมปศุสัตว์, กรุงเทพฯ.
- กรมปศุสัตว์. 2554. คู่มือการตรวจประเมินระบบประกันคุณภาพ GMP/HACCP โรงงานผลิตอาหารสัตว์ สำหรับคณะผู้ตรวจรับรองกรมปศุสัตว์, กรุงเทพฯ.
- ประกาศกรมอนามัย. 2553. เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ.2553. 3 หน้า.
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2551. เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2551. 3 หน้า.
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. 2551. เรื่อง เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2555. 5 หน้า.
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2558. เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะประเภทวัตถุดิบ พ.ศ. 2558. 12 หน้า.
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2559. เรื่อง กำหนดวัตถุที่เติม ปริมาณการใช้ และเงื่อนไขในการห้ามผลิตนำเข้า หรือขายอาหารสัตว์ พ.ศ. 2559. 9 หน้า.
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2559. เรื่อง กำหนดลักษณะอาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ พ.ศ. 2559. 2 หน้า.
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2559. เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ในการผลิตอาหารสัตว์และสถานที่เก็บรักษาอาหารสัตว์เพื่อขาย พ.ศ. 2559. 2 หน้า.
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2559. เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การแสดงฉลากและข้อความในฉลาก สำหรับอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ พ.ศ. 2559. หน้า. 1 หน้า.
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2560. เรื่อง กำหนดชื่อ ประเภท หรือชนิดของใบรับรองว่าด้วยกฎหมายควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ ตลอดจนหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการขอใบรับรอง และต่ออายุใบรับรอง พ.ศ. 2560. หน้า. 7 หน้า.
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524). 2524. เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุ. 3 หน้า.
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. 2546. เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2546. 6 หน้า.

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. 2547. เรื่อง ระบบเอกสาร กำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547. 26 หน้า.
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548. 89 หน้า.
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. 2550. เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550. 43 หน้า.
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. 2551. เรื่อง การเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.2551. 2 หน้า.
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ.2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค 9 หน้า.
- ประกาศสำนักคณะกรรมการและยา. 2553. เรื่อง วิธีการทดสอบและเกณฑ์ตัดสินผลการทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโรคบนพื้นแข็งที่ไม่มีรูพรุน ของผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค ชนิดของเหลวหรือชนิดผงที่ละลายน้ำได้ พ.ศ. 2553. 2 หน้า.
- ประกาศสำนักงานกลางชั่งตวงวัด. 2556. เรื่อง ข้อปฏิบัติสำหรับการติดตั้งและใช้งานเครื่องชั่งแบบแท่นชั่งที่ติดตั้งกับซึ่งมีพิกัดกำลังตั้งแต่ยี่สิบเมตริกตันขึ้นไปที่เป็นระบบดิจิทัล พ.ศ. 2556. 6 หน้า.
- พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก. พ.ศ. 2522. 46 หน้า.
- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535. 22 หน้า.
- พระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด พ.ศ. 2542. 28 หน้า.
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535. 37 หน้า.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2547. ข้อเสนอแนะในการตรวจประเมินระบบการบริหารงานคุณภาพ และ/หรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2549. มาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำบริโภค มอก.2547-2549. 14 หน้า.
- FAO/WHO 2003. Recommended International Code of Practice: General Principles of Food Hygiene, CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003). FAO.

ภาคผนวก

เลขที่รับ.....
วันที่.....
ลงชื่อ.....ผู้รับคำขอ

คำขอรับรองระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (GMP)

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

๑. ข้าพเจ้า

๑.๑ เป็นบุคคลธรรมดา ชื่อ.....อายุ.....ปี
สัญชาติ.....บัตรประจำตัวประชาชนหรือ บัตรอื่น (ระบุ).....เลขที่.....
ออกให้ ณ อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....อยู่บ้านเลขที่.....
ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์.....

๑.๒ เป็นนิติบุคคลชื่อ.....
ประเภท.....จดทะเบียนเมื่อ.....เลขทะเบียน.....มี
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โดย.....ผู้
มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต อายุ.....ปี สัญชาติ.....บัตรประจำตัวประชาชนหรือ
บัตรอื่น (ระบุ).....เลขที่.....ออกให้ ณ อำเภอ/เขต.....
จังหวัด.....อยู่บ้านเลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่
ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โดยมีผู้ดำเนินการ ชื่อ.....อายุ.....ปีสัญชาติ.....
บัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่น (ระบุ).....เลขที่.....
ออกให้ ณ อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....อยู่บ้านเลขที่.....
ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์.....

๒. มีความประสงค์จะขอรับรองระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (GMP)
ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ประเภท.....ชนิด.....
ประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร.....(ตัน/ชม.)
- ๒.๒ ประเภท.....ชนิด.....
ประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร.....(ตัน/ชม.)
- ๒.๓ ประเภท.....ชนิด.....
ประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร.....(ตัน/ชม.)
- ๒.๔ ประเภท.....ชนิด.....
ประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร.....(ตัน/ชม.)
- ๒.๕ ประเภท.....ชนิด.....
ประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร.....(ตัน/ชม.)

โดยมี สถานที่ผลิตอาหารสัตว์ (ภาษาไทย) ชื่อ.....
อยู่เลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....
ขอขยายที่ขอรับรอง.....

Feed Manufacturing (English) : Name.....
Address : Number.....Soi.....Street.....Moo.....
Tambon.....Amphur.....Province.....
Postal code.....Tel.....
Scope of Certification.....

๓. พร้อมกับคำขอนี้ ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาด้วยแล้ว คือ

- ๓.๑ สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
- ๓.๒ สำเนาใบอนุญาตผลิตอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ (กรณีอาหารสัตว์ควบคุมเฉพาะ)
- ๓.๓ สำเนาหนังสือการรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล และ/หรือ สำเนาทะเบียนการค้า
- ๓.๔ สำเนาบัตรประชาชนของผู้ยื่นคำขอที่มีอำนาจลงนาม และ/หรือผู้รับมอบอำนาจ
- ๓.๕ แผนที่ตั้งสถานที่ตั้งสถานประกอบกิจการที่ขอรับรองโดยละเอียด

- ๓.๖ เอกสารการจัดทำระบบ GMP
 - คู่มือคุณภาพ ระบบ GMP
 - ขั้นตอนการปฏิบัติงาน GMP

๓.๗ เอกสารหลักฐานอื่น ๆ ได้แก่.....
.....
.....

(ลายมือชื่อ).....ผู้ขอรับรอง
()

หมายเหตุ ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง หน้าข้อความที่ต้องการ

ความเห็นเจ้าหน้าที่

.....
.....

(ลายมือชื่อ).....
ตำแหน่ง.....

คำสั่ง

.....
.....

(ลายมือชื่อ).....
ตำแหน่ง.....

หมายเหตุของเจ้าหน้าที่

ผู้ยื่นคำขอได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมแล้วตามใบเสร็จรับเงิน เล่มที่.....
เลขที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

และตามคำร้องขอชำระเงินค่าธรรมเนียม ใบรับรองระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ
(GMP) เลขที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ออกใบรับรองระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (GMP) ให้แล้ว หมายเลข
รับรอง.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

(ลายมือชื่อ).....
ตำแหน่ง.....

เลขที่รับ.....

วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้รับคำขอ

คำขอต่ออายุใบรับรองระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (GMP)

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

๑. ข้าพเจ้า

๑.๑ เป็นบุคคลธรรมดา ชื่อ.....อายุ.....ปี
สัญชาติ.....บัตรประจำตัวประชาชนหรือ บัตรอื่น (ระบุ).....เลขที่.....
ออกให้ ณ อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....อยู่บ้านเลขที่.....
ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์.....

๑.๒ เป็นนิติบุคคลชื่อ.....
ประเภท.....จดทะเบียนเมื่อ.....เลขทะเบียน.....มี
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โดย.....ผู้มี
อำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต อายุ.....ปี สัญชาติ.....บัตรประจำตัวประชาชนหรือ
บัตรอื่น (ระบุ).....เลขที่.....ออกให้ ณ อำเภอ/เขต.....
จังหวัด.....อยู่บ้านเลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่
ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โดยมีผู้ดำเนินการ ชื่อ.....อายุ.....ปีสัญชาติ.....
บัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่น (ระบุ).....เลขที่.....
ออกให้ ณ อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....อยู่บ้านเลขที่.....
ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์.....

๒. มีความประสงค์จะขอต่ออายุใบรับรองระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (GMP) ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ประเภท.....ชนิด.....
 ประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร.....(ตัน/ชม.)
- ๒.๒ ประเภท.....ชนิด.....
 ประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร.....(ตัน/ชม.)
- ๒.๓ ประเภท.....ชนิด.....
 ประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร.....(ตัน/ชม.)
- ๒.๔ ประเภท.....ชนิด.....
 ประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร.....(ตัน/ชม.)
- ๒.๕ ประเภท.....ชนิด.....
 ประสิทธิภาพในการผลิตของเครื่องจักร.....(ตัน/ชม.)

โดยมี สถานที่ผลิตอาหารสัตว์ (ภาษาไทย) ชื่อ.....
 อยู่เลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....
 ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....
 ขอบข่ายที่ขอรับรอง.....

Feed Manufacturing (English) : Name

Address : Number.....Soi.....Street.....Moo.....
 Tambon.....Amphur.....Province.....
 Postal code.....Tel.....
 Scope of Certification.....

๓. พร้อมกับคำขอนี้ ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาด้วยแล้ว คือ

- ๓.๑ ใบรับรองระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (GMP) หรือใบแทน
- ๓.๒ สำเนาหนังสือการรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล และ/หรือ สำเนาทะเบียนการค้า
- ๓.๓ สำเนาบัตรประชาชนของผู้ยื่นคำขอที่มีอำนาจลงนาม และ/หรือผู้รับมอบอำนาจ
- ๓.๔ แผนที่แสดงที่ตั้งสถานประกอบกิจการที่ขอรับรองโดยละเอียด

๓.๕ เอกสารการจัดทำระบบ GMP (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารระบบ GMP)

- คู่มือคุณภาพ ระบบ GMP

- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน GMP

๓.๖ เอกสารหลักฐานอื่น ๆ ได้แก่

.....

(ลายมือชื่อ).....ผู้รับรอง

()

หมายเหตุ ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง หน้าข้อความที่ต้องการ

ความเห็นเจ้าหน้าที่

.....
.....

(ลายมือชื่อ).....
ตำแหน่ง.....

คำสั่ง

.....
.....

(ลายมือชื่อ).....
ตำแหน่ง.....

หมายเหตุของเจ้าหน้าที่

ผู้ยื่นคำขอได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมแล้วตามใบเสร็จรับเงิน เล่มที่..... เลขที่.....
ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. และตามคำร้องขอชำระเงินค่าธรรมเนียม
ใบรับรองระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (GMP) เลขที่.....
ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ออกใบรับรองระบบการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการ (GMP) ให้แล้ว
หมายเลขรับรอง.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

(ลายมือชื่อ).....
ตำแหน่ง.....



ที่ กษ /

(ชื่อหน่วยงาน)... กรมปศุสัตว์
ถนน... ตำบล... อำเภอ...
จังหวัด... (รหัสไปรษณีย์)

(วันที่)

เรื่อง แจ้งรายนามคณะผู้ตรวจประเมินและกำหนดการตรวจประเมินเพื่อการรับรองระบบ GMP

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ... จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการตรวจประเมินเพื่อการรับรองระบบ GMP

ตามที่บริษัท ... จำกัด ได้ขอรับการรับรองระบบ GMP โรงงานผลิตอาหารสัตว์กับกรมปศุสัตว์ นั้น
(ชื่อหน่วยงาน) ... ขอแจ้งกำหนดการตรวจประเมินระบบ GMP ระหว่างวันที่ ... โดยมีรายนามคณะผู้ตรวจประเมิน
ดังนี้

๑. หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมินระบบ GMP
๒. คณะผู้ตรวจประเมินระบบ GMP
๓. ผู้สังเกตการณ์ (ถ้ามี)

รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ หากมีข้อขัดข้องประการใด โปรดแจ้งให้...(ชื่อหน่วยงาน)... ทราบด้วย
จะขอบคุณมาก

ขอแสดงความนับถือ

ส่วน/ฝ่าย

โทรศัพท์

โทรสาร

กำหนดการตรวจประเมินระบบ GMP ของบริษัท จำกัด

วันที่	เวลา	กำหนดการ	สถานที่	คณะผู้ตรวจประเมิน GMP/HACCP		ผู้รับการตรวจประเมิน
				หัวหน้าคณะผู้ตรวจ (LA)	คณะผู้ตรวจ (a1)	
วันที่ 1 (วัน/เดือน/ปี)	09.00 – 09.15 น.	- ประชุมเปิดการตรวจประเมิน GMP	ห้องประชุมบริษัท	/	/	/
	09.15 – 10.00 น.	- คู่มือคุณภาพ/Overview ภาพรวมของบริษัท		/	/	/
	10.00 – 12.00 น.	<u>ตรวจสอบเอกสารระบบ GMP</u> - การรับ เก็บรักษา เบิกจ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ - การควบคุมการปฏิบัติงาน/กระบวนการผลิต - การสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด - การทำความสะอาด	ห้องประชุมบริษัท	/		/
	12.00 – 13.00 น.	พักเที่ยง				
	13.00 – 15.00 น.	- การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก - การควบคุมสัตว์พาหะ - การกำจัดขยะ - การควบคุมแก้ว - การควบคุมเอกสาร - การควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล - การฝึกอบรม - การควบคุมสารเคมี - การขนส่ง - การควบคุมระบบน้ำใช้/ไอน้ำ - การออกแบบโครงสร้างอาคาร เครื่องจักรอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และการปฏิบัติงาน		/	/	/
	15.00 – 17.00 น.		โครงสร้างเครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ความสะอาดที่ เกี่ยวข้องกับการผลิต	/	/	/
				/	/	/
				/	/	/
				/	/	/
				/	/	/

กำหนดการตรวจประเมินระบบ GMP ของบริษัท จำกัด

วันที่	เวลา	กำหนดการ	สถานที่	คณะผู้ตรวจประเมิน GMP/HACCP		ผู้รับการตรวจประเมิน
				หัวหน้าคณะผู้ตรวจฯ (LA)	คณะผู้ตรวจฯ (a1)	
วันที่ 2 (วัน/เดือน/ปี)	09.00 – 12.00 น.	ตรวจสอบเอกสารระบบ GMP (ต่อ) - การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิตและผลิตภัณฑ์สุดท้าย - การควบคุมสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ - การคัดแยก ชั่ง และสอบกลับได้ - การเรียกคืน - การทวนสอบระบบ	ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุมบริษัท	/	/	/
	12.00 - 13.00 น.	พักเที่ยง				
	13.00 - 14.30 น.	- การประชุมสรุปผลการตรวจประเมิน GMP	ห้องประชุม คณะผู้ตรวจฯ	/	/	/
	14.30 - 16.00 น.	- ประชุมปิดการตรวจประเมิน GMP	ห้องประชุมบริษัท	/	/	/

หมายเหตุ หัวหน้าคณะผู้ตรวจ GMP LA : โทร.
คณะผู้ตรวจ GMP a1 : โทร.

ให้ทางโรงงานมีการผลิตสินค้าที่ขอการรับรองในวันที่เข้าตรวจประเมิน

กรมปศุสัตว์ (Department of Livestock Development)

69/1 ถนนพญาไท เขตราชเทวี ฯ 10400

ใบแจ้งยืนยันขอข่ายการรับรอง

ชื่อบริษัท :

Company Name :

ที่อยู่สำนักงานใหญ่ (กรณีที่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ ในขอข่ายการรับรอง) : เลขที่.....

หมู่.....ซอย.....ถนน.....แขวง/ตำบล.....

เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

Address of Head Office (In case there is activity related of the system within the certification scope):.....

Moo.....Soi.....Road.....Tumbol.....

District.....Province.....Postal code.....

ที่อยู่สถานประกอบการ : เลขที่.....หมู่.....ซอย.....ถนน.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

Address of Premise :.....Moo.....Soi.....Road.....

Tumbol.....District.....Provinc.....Postal code.....

(กรณารอกที่อยู่ให้ตรงกันทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

ขอข่าย :

Scope :

ระบบ.....

ความประสงค์การขอรับรอง มารับด้วยตนเองที่กรมปศุสัตว์ ให้ทางกรมปศุสัตว์จัดส่งทางไปรษณีย์

.....
(.....)

ผู้ยืนยัน

...../...../.....

ชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ขอรับรองว่าข้อมูลถูกต้องและใช้ในการออกใบรับรองได้

.....
(.....)

หัวหน้าผู้ตรวจประเมิน

...../...../.....

ประชุม () เปิด () ปิด

การตรวจประเมินระบบ () GMP () ใหม่ () ต่ออายุ () ติดตาม ครั้งที่.....

() HACCP () ใหม่ () ต่ออายุ () ติดตาม ครั้งที่.....

ของบริษัท.....

วันที่.....

ณ.....

คณะผู้ตรวจ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1		หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมิน	
2		คณะผู้ตรวจประเมิน	
3		คณะผู้ตรวจประเมิน	
4		คณะผู้ตรวจประเมิน	
5		ผู้สังเกตการณ์	

คณะผู้รับการตรวจ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

คณะผู้รับการตรวจ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

รายการตรวจประเมินระบบ GMP

หมายเลขคำขอ	วันที่ตรวจประเมิน
บริษัท	
ขอบข่าย	
ผู้ตรวจประเมิน	

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
<p>3. การผลิตขั้นต้น</p> <p>3.1 สุขลักษณะของสภาพแวดล้อม</p> <p>- การผลิตขั้นต้นไม่ควรดำเนินการในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมหรือสารที่ก่อให้เกิดอันตรายในวัตถุดิบอาหารสัตว์ขั้นต้นในระดับที่ไม่ยอมรับ</p>			
<p>3.2 การผลิตอย่างถูกสุขลักษณะของแหล่งอาหาร</p> <p>- ผู้ผลิต มีการควบคุมการปนเปื้อนจากอากาศ ดิน น้ำ ปุ๋ย วัตถุดิบอันตรายจากการเกษตร (Pesticides) ยาสัตว์ หรือสารอื่นใดที่ใช้ในการผลิตขั้นต้น</p> <p>- ผู้ผลิต มีการควบคุมสุขอนามัยพืช และสัตว์ (เช่น โรคพืช/โรคสัตว์/แมลง) เพื่อไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพสัตว์และสุขภาพมนุษย์จากการบริโภค กระทั่งต่อความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์</p> <p>- ผู้ผลิต มีการป้องกันวัตถุดิบขั้นต้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปนเปื้อนและสารอันตรายอย่างเหมาะสม มีการจัดการกับของเสีย และการเก็บรักษาสารอันตรายอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนต่อการผลิตวัตถุดิบขั้นต้น</p>			
<p>3.3 การปฏิบัติต่ออาหาร การเก็บรักษา และการขนส่ง</p> <p>- มีการคัดเลือกวัตถุดิบขั้นต้นและส่วนประกอบของวัตถุดิบขั้นต้นที่ไม่เหมาะสมต่อการการบริโภคออก</p> <p>- มีการกำจัดวัสดุใดก็ได้ที่ทิ้งอย่างถูกสุขลักษณะ</p> <p>- มีการป้องกันวัตถุดิบขั้นต้นและส่วนประกอบของวัตถุดิบขั้นต้น จากการปนเปื้อนจากการผลิต การเก็บ และการขนส่งวัตถุดิบขั้นต้น ดังนี้</p> <p>: สัตว์พาหะนำเชื้อ</p> <p>: การปนเปื้อนทางเคมี กายภาพ ชีวภาพหรือสารที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปนเปื้อน และสารอันตรายอย่างเหมาะสม มีการจัดการกับของเสีย และการเก็บรักษาสารอันตรายอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนต่อการผลิตวัตถุดิบขั้นต้น</p>			
<p>3.4 การทำความสะอาด การบำรุงรักษา และสุขอนามัยส่วนบุคคลในการผลิตขั้นต้น</p> <p>- มีการทำความสะอาด การบำรุงรักษา ที่จำเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>- มีการควบคุมสุขอนามัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม</p>			
<p>4. สถานที่ประกอบการ : การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>4.1 ทำเลที่ตั้ง</p> <p>4.1.1 สถานที่ประกอบการ ควรตั้งห่างจาก</p> <p>- สภาพแวดล้อมและอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและเป็นอันตรายร้ายแรงต่ออาหารสัตว์</p>			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณน้ำท่วมถึง (ยกเว้น มีเครื่องป้องกันอย่างเพียงพอ) - บริเวณที่สัตว์พาหน่นำเชื้อขอบอาศัยอยู่ - บริเวณที่ไม่สามารถจัดหรือขนถ่ายของเสียออกไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ 			
<p>4.1.2 เครื่องมือควรอยู่ในตำแหน่งที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้อำนวยต่อการบำรุงรักษา และทำความสะอาด - สามารถปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน - ใช้อุปกรณ์ปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการตรวจฝ้าระวัง 			
<p>4.2 อาคารสถานประกอบการ และห้อง</p> <p>4.2.1 การออกแบบและวางผัง ควรเอื้อต่อการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะและสามารถป้องกันการปนเปื้อนข้าม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีรั้วล้อมรอบโรงงานมิดชิด - ถนนรอบบริเวณโรงงานสร้างด้วยวัสดุที่สามารถลดปริมาณฝุ่นบำรุงรักษาง่าย และสะดวก - ถนนในบริเวณโรงงานไม่เป็นหลุมหรือมีน้ำท่วมขัง - มีการกำหนดและควบคุมเส้นทางการเข้า - ออก ของรถขนส่งวัตถุดิบและบริเวณจัดเก็บรวบรวมขยะ - อาคารผลิตแยกห่างจากบ้านพัก - อาคารผลิตแยกห่างจากห้องสุขา - อาคารสำนักงานแยกออกจากอาคารผลิตโดยอิสระหรือเป็นอาคารเดียวกันมีผนังแบ่งแยก และไม่มีประตูเปิดเข้าสู่อาคารผลิตโดยตรง - ภายในอาคารผลิตมีการแยกบริเวณสะอาดออกจากบริเวณที่ไม่สะอาด 			
<p>4.2.2 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นผิวของผนัง ฝาผนัง และพื้นทำจากวัสดุกันน้ำไม่เป็นพิษ - ผนัง ฝาผนัง มีผิวเรียบสูงพอเหมาะต่อการปฏิบัติงาน - พื้นผิวผนังเพดานของอาคารสถานที่ผลิตอยู่ในสภาพดี - พื้นสามารถระบายน้ำได้เพียงพอ และสามารถทำความสะอาดได้ - หน้าต่าง สามารถทำความสะอาดได้ง่าย (กรณีเป็นมุ้งลวด สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย) - ประตู มีผิวเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย - พื้นผิวบริเวณปฏิบัติงานที่จะสัมผัสกับอาหารสัตว์โดยตรง อยู่ในสภาพ <p>ทนทาน</p> <ul style="list-style-type: none"> : ทำความสะอาด บำรุงรักษาได้ง่าย : ทำจากวัสดุที่เรียบไม่ดูดซับน้ำ : ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหารสัตว์ สารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ ในสภาพการทำงานปกติ 			
<p>4.2.3 สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวเคลื่อนย้ายได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาคารและสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว มีการออกแบบและการสร้างในลักษณะที่สามารถหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนข้ามของอาหารสัตว์ได้ (M) 			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
- อาคารและสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว ไม่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ (M)			
- อาคารและสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว มีการควบคุมอันตรายด้านสุขลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ			
4.3 เครื่องมือ			
4.3.1 เครื่องมือและภาชนะบรรจุ			
- เครื่องมือและภาชนะบรรจุที่สัมผัสกับอาหารสัตว์ ออกแบบให้สามารถทำความสะอาด ซ้ำเชื้อ และบำรุงรักษาได้อย่างเพียงพอไม่เกิดการปนเปื้อน			
- เครื่องมือและภาชนะบรรจุที่สัมผัสกับอาหารสัตว์ ไม่เป็นวัสดุที่เป็นพิษ (M)			
- เครื่องมือและภาชนะบรรจุอยู่ในสภาพที่ดี ไม่สึกหรอ ผุกร่อนเป็นสนิม (M)			
: ใช้อำนวยต่อการซ่อมบำรุง			
: ใช้อำนวยต่อการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ			
4.3.2 การควบคุมอาหารสัตว์และเครื่องมือตรวจเฝ้าระวัง			
- เครื่องมือให้ความร้อน ทำความเย็น เก็บรักษา/แช่แข็ง			
: สามารถทำอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว			
: สามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ			
4.3.3 ภาชนะบรรจุสำหรับของเสียและสารที่บริโภคไม่ได้			
- มีภาชนะบรรจุของเสีย ผลพลอยได้ และสารบริโภคไม่ได้หรือเป็นอันตรายพร้อมป้ายชี้บ่งเฉพาะ (M)			
- ภาชนะบรรจุของเสีย สารอันตราย มีฝาปิด (M)			
4.4 สิ่งอำนวยความสะดวก			
4.4.1 น้ำ			
- มีน้ำสำหรับใช้ในการผลิตอย่างเพียงพอ			
- มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม สำหรับเก็บรักษาแจกจ่ายน้ำในระบบ			
- น้ำบริโภคมีระบบแยกต่างหากจากน้ำอุปโภค ไม่เชื่อมโยงหรือทำให้เกิดการไหลย้อนกลับเข้าระบบน้ำบริโภค			
- น้ำที่ใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์ได้ตามมาตรฐาน WHO			
4.4.2 การระบายน้ำและการกำจัดของเสีย			
- มีรางระบายน้ำ หรือรางระบายน้ำทิ้งที่สามารถระบายน้ำหรือน้ำทิ้งได้อย่างสะดวก			
- รางระบายน้ำไม่มีเศษขยะมูลฝอย หรือมีน้ำขังและเน่าเสีย			
- การออกแบบและก่อสร้างระบบระบายน้ำ หรือรางระบายน้ำทิ้งไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของอาหารสัตว์ (M)			
- มีระบบและสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับระบายน้ำและการกำจัดของเสียอย่างเพียงพอ			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
- ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อการผลิตอาหารสัตว์ หรือระบบน้ำ บริโภค			
4.4.3 การทำความสะอาด - มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับใช้ทำความสะอาดวัตถุดิบอาหารสัตว์ ภาชนะและเครื่องมือ เครื่องใช้อย่างเหมาะสม			
4.4.4 สิ่งอำนวยความสะดวก ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลและห้องสุขา - มีอ่างล้างมือ อุปกรณ์ล้างมือ และทำมือให้แห้ง (M) - มีห้องน้ำที่ออกแบบถูกสุขลักษณะ โดย : ห้องน้ำแยกต่างหากจากบริเวณผลิต และเก็บผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ ยกเว้น มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม (M) : ห้องน้ำมีจำนวนเพียงพอตามเกณฑ์สุขอนามัย : มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เหมาะสมเพียงพอ			
4.4.5 การควบคุมอุณหภูมิ - มีอุปกรณ์เพียงพอสำหรับการทำความร้อน การทำความเย็นใน กระบวนการผลิต - มีอุปกรณ์เพียงพอ สำหรับการเก็บรักษา แช่เย็น แช่แข็ง			
4.4.6 คุณภาพอากาศ และการระบายอากาศ - จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน - ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของอากาศ (เช่น หยดน้ำจากการควบแน่น ฝุ่นละออง) - อาคารผลิตมีการออกแบบ และสร้างระบบระบายอากาศ เพื่อไม่ให้ อากาศพัดจากบริเวณปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด			
4.4.7 แสงสว่าง - อาคารผลิตมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ และมีความเหมาะสมต่อการ ปฏิบัติงาน - อุปกรณ์ไฟฟ้ามีการป้องกันเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหารสัตว์ จากการแตกหักเสียหาย (M)			
4.4.8 การเก็บรักษา - การเก็บรักษาวัตถุดิบ : มีพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอสำหรับเก็บวัตถุดิบ : มีการเก็บรักษาวัตถุดิบที่เหมาะสม แยกตามชนิดวัตถุดิบ (M) : มีการควบคุมอุณหภูมิกรณีที่เป็น เช่น ห้องเก็บวิตามิน : มีเครื่องมือ สำหรับการควบคุมอุณหภูมิหรือความชื้น ขณะจัดเก็บ - การเก็บรักษาอาหารสัตว์ : มีพื้นที่เพียงพอสำหรับเก็บอาหารสัตว์ และส่วนประกอบ : มีการเก็บรักษาอาหารสัตว์ที่เหมาะสมตามชนิดของอาหารสัตว์และ ส่วนประกอบ (M) : มีเครื่องมือ สำหรับควบคุมอุณหภูมิหรือความชื้น ขณะจัดเก็บ เหมาะสมตามชนิดอาหารสัตว์ และส่วนประกอบ			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
<ul style="list-style-type: none"> - การเก็บรักษาสารเคมี <li style="padding-left: 20px;">: มีการเก็บรักษาสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการผลิต แยกเป็นสัดส่วนและปลอดภัยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนในอาหารสัตว์ - สถานที่จัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี <li style="padding-left: 20px;">: สามารถป้องกันการเข้ามา และเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำโรค <li style="padding-left: 20px;">: มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการบำรุงรักษา และทำความสะอาดอย่างเพียงพอ 			
<p>5. การควบคุมการปฏิบัติงาน</p> <p>5.1 การควบคุมอันตรายของอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการระบุขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่เป็นขั้นตอนที่วิกฤตต่อความปลอดภัยของอาหารสัตว์ และใช้ขั้นตอนการดำเนินการที่มีประสิทธิผลในขั้นตอนเหล่านั้น - มีการทบทวนขั้นตอนดำเนินงานในการควบคุมเป็นระยะ หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง 			
<p>5.2 จุดสำคัญของระบบการควบคุมสุขลักษณะ</p> <p>5.2.1 การควบคุมอุณหภูมิและเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดอุณหภูมิอาหารสัตว์ในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ที่ผ่านความร้อนที่เหมาะสมตามชนิดของอาหารสัตว์ (M) - มีแผนการตรวจวัด และบันทึกอุณหภูมิอาหารสัตว์ที่ผ่านความร้อนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ (M) - มีการกำหนดอุณหภูมิอาหารสัตว์ที่ผ่านเครื่องระบายความร้อนที่เหมาะสม (M) - มีแผนการตรวจวัด และบันทึกอุณหภูมิอาหารสัตว์ที่ผ่านเครื่องระบายความร้อนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ (M) - มีการตรวจสอบอุปกรณ์บันทึกอุณหภูมิเป็นระยะสม่ำเสมอ และทดสอบความเที่ยงตรง 			
<p>5.2.2 ขั้นตอนเฉพาะของกระบวนการแปรรูป</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการควบคุมการกระจายส่วนผสมอาหารสัตว์ป्लीก้อยในขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพ (ค่า CV) พร้อมรายงาน (M) - มีการเตรียมชนิดและปริมาณของส่วนผสมอาหารสัตว์ป्लीก้อยให้ เป็นไปตามสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมรายงาน (M) - มีการควบคุมส่วนผสมอาหารสัตว์ป्लीก้อย ก่อนเทลงสู่เครื่องผสมอาหารสัตว์ให้ เป็นไปตามสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมรายงาน (M) - มีการ Flushing เครื่องผสมอาหารสัตว์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามทางเคมีในอาหารสัตว์ (ถ้าจำเป็น) อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมรายงาน (M) 			
<p>5.2.3 ข้อกำหนดเฉพาะด้านจุลินทรีย์และอื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดชนิดและปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์ที่ยอมรับได้ในวัตถุดิบหรืออาหารสัตว์ที่เหมาะสม (M) - มีการกำหนดชนิดและปริมาณของยา สารเคมี สารพิษต่าง ๆ ที่ยอมรับได้ในวัตถุดิบหรืออาหารสัตว์ที่เหมาะสม (M) 			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
<p>- มีการกำหนดชนิดและปริมาณของสิ่งปลอมปนทางกายภาพที่ยอมรับได้ในวัตถุดิบหรืออาหารสัตว์ที่เหมาะสม (M)</p>			
<p>5.2.4 การปนเปื้อนข้ามของจุลินทรีย์</p> <p>- มีการแบ่งบริเวณเก็บวัตถุดิบ ผลิต บรรจุ และเก็บผลิตภัณฑ์เป็นส่วนสัดส่วนโดยมีระยะห่างแต่ละบริเวณที่เหมาะสมหรือมีผนังกันแยก</p> <p>- มีการกำหนดบริเวณสะอาด พร้อมมีมาตรการควบคุม (M)</p> <p>- มีการแบ่งกลุ่มพนักงาน และกำหนดพื้นที่เฉพาะ สำหรับพนักงานปฏิบัติงาน</p>			
<p>5.2.5 การปนเปื้อนทางกายภาพและเคมี</p> <p>(1) ฟอสเฟต</p> <p>- แก้ว</p> <p>: มีมาตรการควบคุมแก้ว</p> <p>: มีการควบคุมการนำเครื่องแก้ว เข้าไปในอาคาร</p> <p>: มีวิธีการจัดการที่เหมาะสม เมื่อมีการแตกหัก เสียหายของแก้วที่มีโอกาสปนเปื้อนในอาหารสัตว์ (M)</p> <p>- โลหะ (ยกเว้นฟอสเฟต/ผลิตภัณฑ์นม)</p> <p>: มีเครื่องตรวจจับโลหะหรือแม่เหล็ก เพื่อควบคุมสิ่งปลอมปนทางกายภาพประเภทโลหะในอาหารสัตว์ระหว่างการผลิต</p> <p>: มีมาตรการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องตรวจจับโลหะหรือแม่เหล็กพร้อมรายงาน</p> <p>- อโลหะ (ยกเว้นฟอสเฟต/ผลิตภัณฑ์นม)</p> <p>: มี Feed Cleaner หรือตะแกรงร่อน เพื่อแยกสิ่งแปลกปลอมกายภาพประเภทอโลหะในอาหารสัตว์ระหว่างการผลิต (M)</p> <p>: มีมาตรการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Feed Cleaner หรือตะแกรงร่อน พร้อมรายงาน (M)</p> <p>(2) เคมี</p> <p>- มีวิธีการควบคุมการปนเปื้อนของน้ำมันหล่อลื่น หรือจารบี หรือหมึกพิมพ์ลงสู่วัตถุดิบหรืออาหารสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพ (M)</p>			
<p>5.3 ข้อกำหนดการรับวัสดุ</p> <p>- มีการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบอาหารสัตว์ เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ และปลอดภัย</p> <p>- มีวิธีการตรวจสอบและคัดเลือกวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เหมาะสม เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนด</p> <p>- มีการคัดเลือกและประเมินผู้ขายวัตถุดิบอาหารสัตว์</p> <p>- มีการหมุนเวียนการใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ตามลำดับ ก่อน - หลัง</p>			
<p>5.4 การบรรจุหีบห่อ</p> <p>- ภาชนะบรรจุใหม่ สะอาด ทนทานต่อการฉีกขาด (M)</p> <p>- ภาชนะบรรจุ สามารถป้องกันการเสื่อมคุณภาพของอาหารสัตว์ ขณะเก็บรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (M)</p>			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
<ul style="list-style-type: none"> - ภาชนะบรรจุไม่ทำจากวัสดุที่เป็นพิษและก่อให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยและเหมาะสมของอาหาร (M) - ภาชนะบรรจุ สามารถติดหรือระบุฉลากได้อย่างเหมาะสม 			
<p>5.5 น้ำที่สัมผัสกับอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำที่ใช้เป็นส่วนประกอบอาหารสัตว์มีคุณภาพเทียบเท่ากับน้ำบริโภค ยกเว้นน้ำสำหรับผลิตไอน้ำ พร้อมรายงาน (M) - มีมาตรการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ใช้ผลิตอาหารสัตว์ (M) - มีการจัดการที่เหมาะสม เมื่อคุณภาพน้ำที่ใช้ผลิตอาหารสัตว์ ต่ำกว่าน้ำบริโภค (M) - มีการบำบัดน้ำที่ใช้หมุนเวียนสำหรับนำมาใช้ใหม่ เพื่อความปลอดภัยของอาหารสัตว์ (ถ้ามี) 			
<p>5.6 การจัดการและการควบคุมดูแล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้จัดการและผู้กำกับดูแล มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ และการปฏิบัติด้านสุขลักษณะอาหาร - ผู้จัดการและผู้กำกับดูแล สามารถตัดสินใจความเสี่ยงที่เกิดขึ้น และกำหนดวิธีการป้องกัน แก้ไขได้อย่างเหมาะสม - มีแผนการตรวจติดตาม และควบคุมดูแลการปฏิบัติงานตามหลักสุขลักษณะอาหารสัตว์ของพนักงานอย่างมีประสิทธิภาพ (M) - พนักงานปฏิบัติงานตามหลักสุขลักษณะอาหารสัตว์ (M) 			
<p>5.7 เอกสารและการบันทึกข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีบันทึกข้อมูลของกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ ตั้งแต่การรับวัตถุดิบ การจัดเก็บ การผลิต การเก็บรักษาสัตว์ การขนส่ง ดังนี้ <p>(1) การรับวัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> : มีบันทึกข้อมูลการตรวจรับวัตถุดิบ (M) : มีบันทึกข้อมูลการตรวจรับวัตถุดิบที่เติมในอาหารสัตว์ (M) : มีบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งที่มา วันที่ผลิต วันที่ขนส่งวัตถุดิบ ยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง (M) <p>(2) การจัดเก็บวัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> : มีบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ระหว่างจัดเก็บ : มีบันทึกการจัดเก็บ และเบิกจ่ายวัตถุดิบแบบเข้าก่อน ออกก่อน (FIFO) : มีบันทึกการควบคุมอุณหภูมิหรือความชื้นของวัตถุดิบ ขณะจัดเก็บ (ถ้ามี) : มีบันทึกการควบคุมอุณหภูมิหรือความชื้นวัตถุดิบในไซโล (M) : มีบันทึกการควบคุมอุณหภูมิห้องเก็บวิตามิน (M) : มีบันทึกการควบคุมอุณหภูมิห้องเก็บวัตถุดิบแช่แข็ง (ถ้ามี) (M) <p>(3) การผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> : มีบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสูตรอาหาร (Product Information) (M) : มีบันทึกการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ระหว่างการผลิต (ถ้ามี) (M) : มีบันทึกการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ ก่อนส่งออกจำหน่าย (M) 			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
<p>: มีบันทึกการควบคุมขั้นตอนการผลิตที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารสัตว์</p> <p>(4) การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์</p> <p>: มีบันทึกการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ระหว่างการจัดเก็บ</p> <p>: มีบันทึกการจัดเก็บ และเบิกจ่ายผลิตภัณฑ์แบบเข้าก่อน ออกก่อน (FIFO)</p> <p>(5) การขนส่ง</p> <p>: มีบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวัน เดือน ปี ที่ขนส่ง วิธีการขนส่งและผู้รับวัตถุดิบปลายทาง (M)</p> <p>- มีการจัดเก็บและกำหนดระยะเวลาการจัดเก็บบันทึกที่เหมาะสม</p>			
<p>5.8 ขั้นตอนการเรียกคืน (อาหารสัตว์รอจำหน่าย/อาหารสัตว์ที่จำหน่ายไปแล้ว)</p> <p>- มีวิธีการเรียกคืนสินค้าได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ (M)</p> <p>- มีวิธีการเก็บสินค้าที่เรียกคืน แยกเป็นสัดส่วน และติดป้ายชี้บ่งที่ชัดเจน (M)</p> <p>- มีการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ และการจัดการที่เหมาะสมกับอาหารสัตว์ที่เรียกคืน พร้อมรายงาน (M)</p> <p>- มีการจัดทำประวัติการเรียกคืนสินค้า</p> <p>- มีการจัดการที่เหมาะสมกับอาหารสัตว์ที่ไม่ได้คุณภาพ พร้อมรายงาน (M)</p> <p>- มีการวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ</p>			
<p>6. สถานที่ประกอบการ : การบำรุงรักษา และการสุขาภิบาล</p> <p>6.1 การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด</p> <p>6.1.1 การบำรุงรักษา</p> <p>- มีแผนการตรวจสอบ และการซ่อมบำรุงสถานที่ประกอบการ และเครื่องจักรอุปกรณ์ (M)</p> <p>- มีผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานที่ประกอบการ และเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต พร้อมบันทึก (M)</p> <p>- สถานที่ประกอบการ และเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตอยู่ในสภาพที่ดี</p> <p>: เอื้อต่อการดำเนินงาน ด้านสุขาภิบาลทั้งหมด</p> <p>: ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์โดยเฉพาะในชั้นที่วิกฤต (M)</p> <p>: ป้องกันการปนเปื้อนของอาหารสัตว์ เช่น จากเศษโลหะ ชิ้นส่วนของแก้ว พลาสติก วัสดุหลุดลอก ดิน ทราย และสารเคมี (M)</p>			
<p>6.1.2 ขั้นตอนดำเนินงาน และวิธีการทำความสะอาด</p> <p>- มีขั้นตอนดำเนินงาน และวิธีการทำความสะอาดที่เหมาะสมตามลักษณะกิจการอาหารสัตว์ และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนในอาหารสัตว์ (M)</p> <p>- มีการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ตามคำแนะนำของผู้ผลิต พร้อมรายงาน (M)</p> <p>- มีการจัดแยก เก็บสารเคมีที่ใช้บำรุงรักษาและทำความสะอาดเป็นสัดส่วน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของการปนเปื้อนในอาหารสัตว์ (M)</p>			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
<p>6.2 โปรแกรมการทำความสะอาด</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาคารสถานที่ประกอบการ <ul style="list-style-type: none"> : มีแผนการทำความสะอาดทุกอาคารประกอบการที่เหมาะสม : มีรายงานการทำความสะอาดของอาคารประกอบการอย่างสม่ำเสมอตามแผน พร้อมบันทึก : อาคารสถานที่ผลิตมีสภาพสะอาด - เครื่องมืออุปกรณ์การผลิต <ul style="list-style-type: none"> : มีแผนการทำความสะอาดทุกเครื่องมือ อุปกรณ์การผลิตที่เหมาะสม (M) : มีรายงานการทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอตามแผน พร้อมบันทึก : เครื่องมือ อุปกรณ์การผลิตมีสภาพสะอาด (M) 			
<p>6.3 ระบบการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ</p> <p>6.3.1 การจัดการสภาพแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะเพื่อไม่ให้มีแหล่งอาหาร แหล่งเพาะพันธุ์ หรือสภาพแวดล้อมที่จะชักนำสัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามาภายในโรงงานอาหารสัตว์ 			
<p>6.3.2 การป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามาในอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาคารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมีสภาพที่ดี และสามารถป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามาในอาคารได้ (M) - มีการปิดช่องต่างๆ ทางระบายน้ำและบริเวณที่สัตว์พาหะนำเชื้อสามารถเข้ามาได้ ให้สนิท 			
<p>6.3.3 ที่พักและการเข้าอยู่อาศัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรงงานมีสภาพไม่มีเศษอาหาร/น้ำ ที่เป็นแหล่งอาหารของสัตว์พาหะนำเชื้อ - โรงงานไม่มีการวางเศษสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วที่อาจเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ - มีการจัดวางกองวัตถุดิบและอาหารสัตว์ห่างจากผนัง (M) 			
<p>6.3.4 การตรวจสอบและการเฝ้าระวังสัตว์พาหะนำเชื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีแผนการตรวจสอบและตรวจหาร่องรอยสัตว์พาหะนำเชื้อในสถานประกอบการ และบริเวณโดยรอบ (M) - มีรายงานการตรวจสอบ และตรวจหาร่องรอยสัตว์พาหะนำเชื้อตามแผน 			
<p>6.3.5 การกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการกำจัดที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ - มีวิธีการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อที่มีประสิทธิภาพ โดยไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยของอาหารสัตว์ (M) - ดำเนินการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ ตามวิธีที่กำหนด พร้อมรายงาน - ไม่พบสัตว์พาหะนำเชื้อภายในอาคารผลิต - ไม่พบแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำเชื้อทั้งภายในและภายนอกอาคารผลิต (M) 			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
<p>6.4 การจัดการกับของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการขยะ ของเสียหรือสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว <ul style="list-style-type: none"> : มีผังการวางถังขยะ : มีภาชนะจัดเก็บขยะที่เพียงพอ เหมาะสม ตามประเภทขยะ : มีแผนการกำจัดขยะ ของเสีย หรือสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วที่เหมาะสม (M) : มีการปฏิบัติตามแผนกำจัดขยะ พร้อมรายงาน : บริเวณรวบรวมขยะมีวิธีการรวบรวมขยะที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ (M) - การบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> : มีระบบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสม ที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของอาหารสัตว์ และสิ่งแวดล้อม (ถ้าจำเป็น) : มีรายงานผลคุณภาพน้ำเสียผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ถ้ามี) 			
<p>6.5 ประสิทธิภาพของการตรวจสอบเฝ้าระวังระบบสุขาภิบาล</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบความสะอาดของสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต พร้อมบันทึก (M) - พื้นผิวเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหารสัตว์โดยตรงมีสภาพสะอาดถูกสุขลักษณะ โดยมีรายงานผลการตรวจเชื้อจุลินทรีย์ (M) - มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ การป้องกัน กำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ เป็นระยะๆ พร้อมบันทึก (M) - มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการกำจัดเก็บ รวบรวม และกำจัดขยะ เป็นระยะๆ พร้อมบันทึก (M) 			
<p>7. สุขลักษณะส่วนบุคคล</p> <p>7.1 สุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีข้อปฏิบัติเพื่อไม่ให้บุคคลที่ทราบแน่ชัด หรือสงสัยว่าจะเป็นโรค กำลังเจ็บป่วย หรือเป็นพาหะนำโรค หรือการเจ็บป่วยที่อาจส่งผ่านสู่อาหารสัตว์ เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหารสัตว์ พร้อมบันทึก (M) 			
<p>7.2 การเจ็บป่วยและบาดเจ็บ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีรายงานผลการตรวจสุขภาพ/ใบรับรองแพทย์ของพนักงานใหม่ (M) - มีรายงานผลการตรวจโรคระบบทางเดินอาหารและระบบทางเดินหายใจ (X-ray ปอด) ของพนักงานอย่างน้อยปีละครั้ง (M) - มีการจัดการที่เหมาะสม เมื่อพบพนักงานป่วยและบาดเจ็บ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหารสัตว์ พร้อมบันทึก (M) 			
<p>7.3 ความสะอาดส่วนบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระเบียบการแต่งกาย การล้างมือ การดูแลสุขอนามัยของมือและเล็บ (M) - มีการแต่งกายเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน (ชุดทำงาน, รองเท้า ฯลฯ) (M) - มีการตรวจสอบการแต่งกาย การล้างมือ การดูแลสุขอนามัยของมือและเล็บของพนักงาน พร้อมบันทึก (M) - มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาดมือของพนักงานบริเวณสะอาด โดยมีรายงานผลการตรวจเชื้อจุลินทรีย์ (M) 			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
<p>7.4 พดติกรรมส่วนบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานเกี่ยวกับข้อควรระวังจากการประพุดิที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของอาหารสัตว์ (M) - ไม่พบการประพุดิ หรืออุปนิสัยส่วนบุคคลที่ไม่เหมาะสมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของอาหารสัตว์ (M) - ไม่สวมใส่เครื่องประดับ หรือนำของใช้ส่วนตัวเข้าไปในบริเวณผลิตอาหารสัตว์ 			
<p>7.5 ผู้เยี่ยมชม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้เยี่ยมชม เกี่ยวกับการแต่งกายการล้างมือ การไม่สวมใส่เครื่องประดับ - มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้เยี่ยมชม เกี่ยวกับข้อควรระวังจากการประพุดิที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่อาหารสัตว์ - มีการปฏิบัติจริงตามข้อปฏิบัติที่กำหนด 			
<p>8. การขนส่ง</p> <p>8.1 มีข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันการปนเปื้อน และความเสียหายต่ออาหารสัตว์อย่างเพียงพอ ระหว่างการขนส่ง (M)</p>			
<p>8.2 ข้อกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - พาหนะ หรือตู้ขนส่งอาหารสัตว์มีสภาพที่สามารถป้องกันและไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของอาหารสัตว์จากการขนส่ง (M) - พาหนะ หรือตู้ขนส่งอาหารสัตว์มีการออกแบบที่สามารถทำความสะอาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ยานพาหนะสามารถควบคุมฝุ่น และควันได้อย่างมีประสิทธิภาพ 			
<p>8.3 การใช้และการดูแลรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีข้อปฏิบัติการทำความสะอาด และตรวจสอบการทำความสะอาดของพาหนะ/ตู้ขนส่ง ก่อนบรรทุกอาหารสัตว์ พร้อมบันทึก (M) - มีข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารสัตว์ระหว่างการขนส่ง พร้อมบันทึก - มีข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันการปนเปื้อน ฝุ่น ควันในอาหารสัตว์ ระหว่างการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพพร้อมบันทึก (M) - มีข้อปฏิบัติเกี่ยวกับอาหารสัตว์ที่เหมาะสม เมื่อรถขนส่งอาหารสัตว์เสียหรือเกิดอุบัติเหตุ พร้อมบันทึก - มีการซ่อมแซม ดูแลพาหนะหรือตู้ขนส่งอาหารสัตว์ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม - มีวิธีการทำความสะอาดพาหนะ หรือตู้ขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีการใช้พาหนะหรือตู้ขนส่งสินค้าเดียวกับการขนส่งอาหารสัตว์ต่างชนิด หรือสินค้าที่ไม่ใช่อาหารสัตว์ พร้อมบันทึก (M) 			

ข้อกำหนด	เกณฑ์		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
<p>9. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และการสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้บริโภค</p> <p>9.1 การแสดงรุ่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการระบุรุ่นผลิตภัณฑ์ และผู้ผลิตบนภาชนะบรรจุอย่างถาวร เพื่อให้สามารถเรียกคืนสินค้า และหมุนเวียนสต็อกสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ (M) 			
<p>9.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์มีการให้ข้อมูลอย่างเพียงพอเกี่ยวกับการปฏิบัติต่ออาหารสัตว์ การวางจำหน่าย การเก็บรักษา การจัดเตรียม และการใช้อาหารสัตว์ ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้อง 			
<p>9.3 การแสดงฉลาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการแสดงฉลากด้วยข้อความที่ชัดเจนตามกฎหมายเพื่อให้ความรู้แก่ผู้บริโภค (M) 			
<p>9.4 การให้ความรู้แก่ผู้บริโภค</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีโปรแกรมให้ความรู้ด้านสุขลักษณะอาหารทั่วไปแก่ผู้บริโภค เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเข้าใจข้อมูลสำคัญและการปฏิบัติตามข้อแนะนำที่ติดมากับผลิตภัณฑ์ และเป็นข้อมูลในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องเหมาะสม 			
<p>10. การฝึกอบรม</p> <p>10.1 ความตระหนัก และความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคนทราบและสำนึกในบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในการป้องกันอาหารสัตว์ จากการปนเปื้อน หรือเสื่อมคุณภาพ - พนักงานทุกคนมีความรู้และสามารถปฏิบัติต่ออาหารสัตว์ได้อย่างถูกสุขลักษณะ (M) - พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีที่ร้ายแรง หรือสารเคมีอื่นๆ ที่เป็นอันตรายมีความรู้ทางเทคนิคในการปฏิบัติที่ปลอดภัย (M) 			
<p>10.2 โปรแกรมการฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีแผนการฝึกอบรมความรู้ด้านสุขลักษณะอาหารในระดับที่เหมาะสมต่องานที่ต้องปฏิบัติ ให้แก่พนักงานทุกคนทราบ (M) - มีรายงานการประเมินผลการฝึกอบรมของพนักงาน - มีการจัดทำประวัติการฝึกอบรมของพนักงาน 			
<p>10.3 การแนะนำและการตรวจดูแล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้จัดการและหัวหน้าผู้ตรวจดูแลการผลิตอาหารสัตว์ มีความรู้ด้านสุขลักษณะอาหารสัตว์ ที่สามารถวิเคราะห์ ตัดสินใจเกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง (M) 			
<p>10.4 การฝึกอบรมเพื่อฟื้นความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการทบทวนโปรแกรมการฝึกอบรม และปรับให้ทันสมัยเป็นประจำ หรือคงไว้ซึ่งความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร 			



ที่ กษ /

(ชื่อหน่วยงาน)... กรมปศุสัตว์
ถนน... ตำบล... อำเภอ...
จังหวัด... (รหัสไปรษณีย์)

(วันที่)

เรื่อง แจ้งผลการตรวจประเมินระบบ GMP

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ... จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจประเมินระบบ GMP จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่คณะผู้ตรวจประเมินระบบ GMP ได้ดำเนินการตรวจประเมินระบบ GMP ของบริษัท ... จำกัด ซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่เลขที่ ... ระหว่างวันที่ ... นั้น ผลการตรวจประเมินระบบ GMP พบข้อบกพร่องสำคัญ ... ข้อ ข้อบกพร่องย่อย ... ข้อ และข้อสังเกต ... ข้อ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

(ชื่อหน่วยงาน) ... จึงขอให้บริษัท ... จำกัด ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ... วัน นับจากวันที่ตรวจประเมินระบบ GMP เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ส่วน/ฝ่าย

โทรศัพท์

โทรสาร

รายงานผลการตรวจประเมินระบบ GMP

ชื่อสถานที่ บริษัท เลขที่ หมู่ ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ โทรสาร E-mail

วันที่ตรวจครั้งนี้

ชื่อผู้ตรวจ

1. ชื่อ สกุล หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมินระบบ GMP
2. ชื่อ สกุล คณะผู้ตรวจประเมินระบบ GMP
3. ชื่อ สกุล ผู้สังเกตการณ์ (ถ้ามี)

ชื่อผู้ให้ข้อมูล

1. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง
2. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง
3. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง
4. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง
5. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง
6. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง
7. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง
8. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง
9. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง
10. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง

วัตถุประสงค์ของการตรวจ ตรวจประเมินระบบ GMP ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius. Recommended International Code of Practice – General Principles of Food Hygiene (CAC/RCP 1 – 1969, Rev. 4 (2003)) หรือ มกษ. 9023 – 2550

ขอบข่ายของการตรวจ

(ระบุขอบข่ายการตรวจเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองระบบ GMP จากกรมปศุสัตว์เท่านั้น)

สรุปผลการตรวจประเมินระบบ GMP

ข้อบกพร่องสำคัญที่พบครั้งนี้ กำหนดระยะเวลาที่แก้ไข

1. (ระบุหัวข้อขั้นตอนการปฏิบัติงาน GMP)

-
-

ข้อบกพร่องย่อย

1. (ระบุหัวข้อขั้นตอนการปฏิบัติงาน GMP)

-
-

ข้อสังเกต

1. (ระบุหัวข้อขั้นตอนการปฏิบัติงาน GMP)

-

-

หมายเหตุ กรณี ไม่พบข้อบกพร่องสำคัญ/ข้อบกพร่องย่อย/ข้อสังเกต ให้ระบุว่า “ไม่พบ”

ชื่อ-นามสกุล

ตำแหน่ง

หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมินระบบ GMP

ผู้เสนอโครงการวิชาการ

ลงชื่อ.....ผู้เสนอโครงการ

(นางสาวแสงรัตน์ คุรุทสนธิ์)

ผู้เสนอโครงการวิชาการ

ลงชื่อ.....ผู้เสนอโครงการ

(นางสาวพรพรรณ จิรัชชัยวัฒน์กุล)

ผู้เห็นชอบโครงการวิชาการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายศศิ เจริญพจน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(หัวหน้าฝ่ายทะเบียนและใบอนุญาตอาหารสัตว์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(หัวหน้าฝ่ายทะเบียน ใบอนุญาตและมาตรฐานวัตถุอันตราย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(หัวหน้าฝ่ายรับรองระบบประกันคุณภาพ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(หัวหน้าฝ่ายควบคุมการนำเข้า-ส่งออกอาหารสัตว์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(หัวหน้าฝ่ายตรวจสอบอาหารสัตว์ ยาสัตว์ และวัตถุอันตราย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(หัวหน้าฝ่ายมาตรฐานอาหารสัตว์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการพิเศษด้านอาหารสัตว์ ยาสัตว์ และวัตถุอันตราย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(หัวหน้าฝ่ายความร่วมมือและการค้าระหว่างประเทศ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวจุฬาทรร ศรีหนา)

ลงชื่อ.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวสุชญา สุขกลัด)

ลงชื่อ.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวจุฑารัตน์ เล้าสุทธิพงษ์)