

รายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมของ
ผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นไก่กระดุกอ่อนโกโบ

“ Hazard Analysis and Critical Control Point of Chicken Gobo
Tsukune ”



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 305 491 สหกิจศึกษา
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
วันที่ 16 ธันวาคม 2548

รายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมของ
ผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นไก่กระตูกอ่อนโกโบ

“ Hazard Analysis and Critical Control Point of Chicken Gobo
Tsukune ”



ปฏิบัติงาน ณ

บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด

174 หมู่ 3 เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ถ.ราชสีมา-โชคชัย

ต.หนองบัวศาลา อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

วันที่ 16 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวจุฑาทิพย์ ทองสกุล นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ระหว่างวันที่ 29 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2548 ถึง วันที่ 16 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548 ในตำแหน่งผู้ช่วยงานฝ่ายการผลิตและผู้ช่วยงานฝ่ายประกันคุณภาพ ณ บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด และได้รับมอบหมายจาก Job Supervisor ให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมของผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นไก่กระดุกอ่อนโกโบ (Hazard Analysis and Critical Control Point of Chicken gobo tsukune)

บัดนี้ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดลงแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้ จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

จุฑาทิพย์ ทองสกุล

(นางสาวจุฑาทิพย์ ทองสกุล)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

การที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติการศึกษา ณ บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งแต่วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2548 ถึง วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับรายงานสหกิจศึกษานี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือ และสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

1. Mr.Nagazawa (ประธานกรรมการผู้จัดการโรงงาน) ที่เห็นความสำคัญของระบบการศึกษาแบบสหกิจศึกษา และได้ให้โอกาสที่มีคุณค่ายิ่งแก่ข้าพเจ้า
2. น.ส.ธนพร เชื้ออำพลวง (ฝ่ายบุคคล)
3. นางปทุมมาศ มีลาภ (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) ซึ่งเป็น Job Supervisor
4. น.ส.อรทัย รัชตกนก (ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ)

และบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล เป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริง ข้าพเจ้าขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

นางสาวจุฑาทิพย์ ทองสกุล
ผู้จัดทำรายงาน
16 ธันวาคม 2548

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทคัดย่อ
(Abstract)

บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งส่งออก ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประเภทไก่ และหมูแช่แข็ง จากการที่ได้เข้าไปปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ในบริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับมอบหมายให้ไปปฏิบัติงานในฝ่ายการผลิตและการประกันคุณภาพ (Production and Quality Assurance) ซึ่งในการเข้าไปปฏิบัติงานนั้น ได้ทำการศึกษาในส่วนของการผลิตของผลิตภัณฑ์แช่แข็งต่างๆ การจัดทำระบบ HACCP ของผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นไก่กระดุกอ่อนโกโบ และการศึกษาระบบคุณภาพ ISO 17025 โดยทั้งหมดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการด้านการผลิตและด้านการประกันคุณภาพของบริษัท นอกจากนี้ การศึกษาในเรื่องดังกล่าวแล้ว ยังมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในบริษัท อาทิเช่น การล้างและการเตรียมไลน์การผลิต การออกกำลังกายตอนเช้าก่อนเริ่มการทำงาน เป็นต้น



สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่ง	1
กิตติกรรมประกาศ	2
บทคัดย่อ	3
สารบัญ	4
สารบัญตาราง	5
สารบัญรูป	6
บทที่ 1 บทนำ	7
1. วัตถุประสงค์	7
2. รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด	7
บทที่ 2 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	8
1. การจัดทำระบบ HACCP	14
- คณะทำงาน	15
- รายละเอียดของผลิตภัณฑ์และวัตถุประสงค์ในการใช้	16
- แผนภูมิการผลิต	17
- รายละเอียดขั้นตอนการผลิต	20
- ผังโรงงานหรือแบบแปลนโรงงาน	29
- ขอบข่ายของอันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงในกระบวนการผลิตและ	
จากสภาพแวดล้อมของกระบวนการผลิต	30
- การวิเคราะห์อันตรายและการกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม	31
- แผนปฏิบัติงาน HACCP (HACCP Plan)	60
- แผนการทวนสอบ (Verification Plan)	62
2. การศึกษาระบบคุณภาพ ISO 17025	63
- ขอบข่าย	66
- ข้อกำหนดของ ISO/IEC 17025	67
* ข้อกำหนดด้านบริหาร	67
* ข้อกำหนดด้านวิชาการ	74
บทที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติงาน	80
บทที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ	81
บรรณานุกรม	82
ภาคผนวก	83
- ผังการตัดสินใจ (Decision Tree)	
- มาตรฐานการปฏิบัติงานในการทำความสะอาดและสุขอนามัย (SSOP)	
- หลักเกณฑ์สำหรับผู้ประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบ	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงรายชื่อคณะทำงาน HACCP ของผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นไก่กระดูกรอบโกโบ	15
ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบประกอบในการใช้	16
ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดขั้นตอนการผลิต	20
ตารางที่ 4 แสดงขอบข่ายของอันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงในกระบวนการผลิตและ จากสภาพแวดล้อมของกระบวนการผลิต	30
ตารางที่ 5 แสดงการวิเคราะห์อันตราย และการกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม	31
ตารางที่ 6 แสดงแผนปฏิบัติงาน HACCP (HACCP Plan)	60
ตารางที่ 7 แสดงแผนการทวนสอบ (Verification Plan)	62



สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 ลำดับขั้นตอนสำหรับการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP	13
รูปที่ 2 แผนภูมิการผลิตลูกชิ้นไก่กระตูก่อนโกโบ	17
รูปที่ 3 ผังโรงงานหรือแบบแปลนโรงงาน	29
รูปที่ 4 แผนภูมิเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ	69
รูปที่ 5 ระบบเอกสารของห้องปฏิบัติการที่เป็นส่วนหนึ่งขององค์การใหญ่	70



บทที่ 1

บทนำ

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาการทำงานภายในบริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- เพื่อศึกษาและเรียนรู้การจัดทำระบบ HACCP ของผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นไก่กระดุกอ่อนโกโบ
- เพื่อศึกษาระบบคุณภาพ ISO17025
- เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง
- เพื่อนำความรู้และทฤษฎีที่ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง

2. รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท

บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด (Vanguard Foods (Thailand) Co., Ltd.) ตั้ง ณ เลขที่ 174 หมู่ 3 เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ถ.ราชสีมา-โชคชัย ต.หนองบัวศาลา อ.เมือง จ.นครราชสีมา มีพื้นที่ 6 ไร่ เป็นพื้นที่ตัวโรงงาน 4,250 ตารางวา และเป็นสำนักงาน 783 ตารางเมตร

ประวัติของโรงงาน

บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด (Vanguard Foods (Thailand) Co., Ltd.) เริ่มประกอบกิจการเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2536 ด้วยเงินลงทุน 25 ล้านบาท (140,000,000 เยน) โดยมีผู้ถือหุ้นเป็นชาวญี่ปุ่น 100%

1991 VGI (Vanguard International) ตั้งบริษัทที่กรุงเทพมหานคร เป็นแห่งแรกในประเทศไทย ด้วยเงินลงทุน 10 ล้านบาท โดยทำการผลิตสินค้าส่งขายประเทศญี่ปุ่นโดยเฉพาะ

1993 ตั้งบริษัท Vanguard Foods (Thailand) Co., Ltd. ซึ่งได้ขยายสินค้าและมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น มีการผลิตโดยใช้ชื่อของบริษัทเอง (VGF) มีการลงทุน 20 ล้านบาท

1994 ได้รับอนุญาตให้มีการจัดตั้งโรงงานอาหารแช่แข็ง

1995 ทำการผลิต YAKOTAKI ส่งออกประเทศญี่ปุ่น

1997 มีการปรับปรุงโรงงาน โดยเพิ่มเติมส่วนของ Chicken line และได้รับใบอนุญาตในการผลิตอาหารประเภทเนื้อไก่จากกรมปศุสัตว์ เพื่อส่งออกยังประเทศญี่ปุ่น

1998 ได้รับใบอนุญาตการส่งออกผลิตภัณฑ์ประเภทเนื้อไก่ไปยังฮ่องกงและยุโรป

2001 ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ HACCP จากบริษัท SGS ในผลิตภัณฑ์ไก่แปรรูปแช่แข็ง และหมูแปรรูปแช่แข็ง

2002 ได้รับการรับรองคุณภาพ HACCP จากกรมปศุสัตว์ ในผลิตภัณฑ์ไก่แปรรูปแช่แข็ง และหมูแปรรูปแช่แข็ง

ประเภทของสถานประกอบการ

เป็นโรงงานขนาดกลาง

ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ผลิต

ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปแช่แข็ง ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประเภทไก่ และหมูแช่แข็ง

บทที่ 2

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

บทนำ

ประวัติความเป็นมาของระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis and Critical Control Point ; HACCP) เป็นระบบการประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหารที่เป็นที่ยอมรับกันว่า สามารถป้องกันอันตรายหรือสิ่งปนเปื้อนทางด้านชีวภาพ เคมีและกายภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบควบคุมการผลิตอาหารที่ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการโครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius Commission) เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ.2540

ระบบ HACCP ได้ถูกพัฒนาขึ้นครั้งแรกในช่วงปี ค.ศ.1960 (พ.ศ.2503) เพื่อควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัยสำหรับนักบินอวกาศ ในโครงการอวกาศ NASA โดยความร่วมมือของบริษัท Pillsbury ห้องปฏิบัติการกองทัพสหรัฐอเมริกา (U.S. Army Laboratories) ที่ Natick และองค์การ NASA (Nation Aeronautics and Space Agency) แนวคิดที่นำมาใช้ในการควบคุมการผลิตอาหารให้นักบินอวกาศนี้จะคล้ายคลึงกับโปรแกรมข้อบกพร่องเป็นศูนย์ (Zero Detects Program) ซึ่งไม่เน้นการทดสอบผลิตภัณฑ์สุดท้าย กล่าวคือ จะเน้นการควบคุมการผลิตในจุดหรือขั้นตอนที่สำคัญที่สามารถประยุกต์วิธีการควบคุมเข้าไปใช้ได้ โดยพิจารณาตั้งแต่วัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่ง จนถึงผู้บริโภค และได้เรียกระบบการควบคุมนี้ว่า ระบบ HACCP

ความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมพื้นฐานหรือ GMP กับระบบ HACCP

ในการผลิตอาหารให้ปลอดภัยนั้น จำเป็นต้องมีทั้งการจัดการด้านโปรแกรมพื้นฐานและการควบคุมการผลิตที่ดีที่เน้นการป้องกันมิให้อันตรายของอาหารปนเปื้อนไปสู่ผู้บริโภค

ระบบ HACCP เป็นแนวคิดของการควบคุมการผลิตที่ประกอบด้วยการวินิจฉัย และประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้บริโภค ตั้งแต่วัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่ง จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค รวมทั้งการสร้างระบบการควบคุมกระบวนการผลิต (Process Control) เพื่อกำจัดหรือลดสาเหตุที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค ระบบ HACCP เป็นระบบควบคุม ซึ่งเน้นการป้องกันอันตรายในกระบวนการผลิตมากกว่าการทดสอบที่ผลิตภัณฑ์สุดท้าย

ระบบ HACCP ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 7 ประการ

- หลักการที่ 1 การวิเคราะห์อันตราย (Conduct a Hazard Analysis)
- หลักการที่ 2 กำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม [Determine the Critical Control Point ; (CCP)]
- หลักการที่ 3 กำหนดค่าวิกฤต (Establish Critical Limits)
- หลักการที่ 4 กำหนดระบบตรวจติดตามเพื่อควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Establish a System to Monitor Control of the CCP)
- หลักการที่ 5 กำหนดการแก้ไข (Establish the Corrective Action)
- หลักการที่ 6 กำหนดการทวนสอบ (Establish Procedures for Verification)
- หลักการที่ 7 กำหนดระบบเอกสารและการเก็บบันทึกข้อมูล (Establish Documentation Record Keeping)

จากหลักการทั้ง 7 ประการ ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปเป็นกลยุทธ์การจัดทำระบบ HACCP เป็น 3 ประการ คือ

1. การวิเคราะห์อันตราย (Hazard Analysis) โดยวิเคราะห์อันตรายต่าง ๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต
2. กำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Point Determination) ซึ่งหมายถึง การหาจุดหรือขั้นตอนที่สามารถควบคุมอันตรายต่าง ๆ ที่ระบุเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ จุดหรือขั้นตอนดังกล่าวเรียกว่า จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Point ; CCP)
3. การจัดการ ณ จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Management of CCPs) เพื่อป้องกันไม่ให้อันตรายของอาหารปนเปื้อนไปสู่ผู้บริโภค

ระบบ HACCP และโปรแกรมพื้นฐานมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก กล่าวคือ ระบบ HACCP นี้จะมุ่งเน้นการควบคุมกระบวนการผลิต โดยเฉพาะจุดหรือขั้นตอนที่ได้รับการวิเคราะห์แล้วว่าเป็นจุด CCP ในขณะที่การจัดการด้านโปรแกรมพื้นฐานจะเน้นในเรื่องของการจัดการด้านสุขลักษณะของอาคาร สถานที่การผลิต เครื่องจักรอุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมของกระบวนการผลิต ซึ่งได้แก่ การจัดการในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สุขลักษณะส่วนบุคคล (Personal Hygiene)
2. การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค (Pest Control)
3. การควบคุมระบบน้ำ น้ำแข็ง และไอน้ำในโรงงาน (Water / ICE / Steam Control)
4. การทำความสะอาดอุปกรณ์ และสถานที่ของการผลิต (Cleaning)
5. การควบคุมแก้ว กระจก และพลาสติกแข็ง (Glass and Hard Plastic Control)
6. การควบคุมสารเคมี (Control of Chemicals)
7. การระบุและการสอบผลิตภัณฑ์กลับ (Identification and Tractability)
8. การกักและปล่อยผลิตภัณฑ์ (Hold / Release Program)
9. การเรียกผลิตภัณฑ์คืน (Product Recall)
10. การกำจัดขยะ (Waste Disposal)

เป็นต้น

โรงงานอุตสาหกรรมอาหารใดที่มีความประสงค์จะจัดทำระบบ HACCP ควรดำเนินการดังนี้

ก. จัดทำโปรแกรมพื้นฐาน ซึ่งต้องจัดทำเป็นเอกสารแสดงขั้นตอนการดำเนินการจัดการโปรแกรมพื้นฐานในเรื่องต่างๆ ตามที่กล่าวมาข้างต้น ในประเทศสหรัฐอเมริกาจะเรียกขั้นตอนการปฏิบัติงานของโปรแกรมพื้นฐานเหล่านี้ว่า Sanitation Standard Operating Procedures หรือเรียกย่อๆ ว่า SSOPs

ข. จัดทำเอกสารของแผน HACCP (HACCP Plan)

ค. นำ SSOPs รวมทั้งแผน HACCP ไปใช้ในการควบคุมการผลิตจริง

ง. วัดผลและประเมินประสิทธิภาพของระบบ HACCP ที่นำไปประยุกต์ใช้

จ. ทบทวนและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จะเห็นว่าระบบ HACCP เป็นระบบที่ผลักดันให้โรงงานผลิตอาหารได้มีการทบทวนและตรวจเช็คกระบวนการผลิตของตนเอง (Self-Inspection) อย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีคณะทำงานที่มีความรู้หลายๆ ด้าน (Multidisciplinary Team) และมีการฝึกอบรมพนักงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดทำโปรแกรมพื้นฐานและระบบ HACCP ที่ดีจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับระบบจัดการคุณภาพอื่นๆ เช่น ระบบการจัดการคุณภาพอนุกรม ISO 9000 ได้ด้วย

การจัดทำโปรแกรมพื้นฐาน (Pre-Requisite Programs Establishment)

โปรแกรมพื้นฐาน (Pre-Requisite Programs) หรือ GMP (Good Manufacturing Practice) เป็นรากฐานสำคัญของการจัดทำระบบ HACCP จะเน้นในเรื่องของการจัดการด้านสุขลักษณะของสถานที่การผลิต รวมทั้งสภาพแวดล้อมของกระบวนการผลิต เพื่อป้องกันอันตรายของอาหาร ทั้งอันตรายชีวภาพ อันตรายเคมี และอันตรายกายภาพไม่ให้ปนเปื้อนในอาหารทั้งทางตรงและทางอ้อม

เมื่อเริ่มต้นจัดทำระบบ HACCP ในโรงงาน คณะทำงาน HACCP จำเป็นต้องสำรวจความพร้อมทางด้านโปรแกรมพื้นฐานหรือ GMP ของโรงงานก่อน โดยแบ่งการประเมินด้านความพร้อมเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนของโครงสร้าง อาคาร สถานที่การผลิต รวมทั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต ซึ่งในส่วนนี้เปรียบเสมือน Hardware ของการจัดทำระบบ GMP และระบบ HACCP และเป็นส่วนที่มีความสำคัญมาก นับเป็นหัวใจของการจัดทำระบบทีเดียว หากมีความไม่พร้อมในส่วนนี้ กล่าวคือ อาคารสถานที่การผลิตไม่เหมาะสม ไม่สามารถป้องกันแมลงและสัตว์นำโรคได้ หรือมีโอกาสปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายต่าง ๆ เช่น มีฝุ่นมากผิดปกติ แหล่งน้ำใช้มีพิษ เป็นต้น ก็เป็นการยากที่จะจัดทำระบบ GMP และ HACCP ให้มีประสิทธิภาพได้

คณะทำงานจึงควรประเมินความพร้อมของโรงงานในส่วนนี้ก่อน และควรรีบดำเนินการแก้ไขทันทีที่พบข้อบกพร่อง เนื่องจากการแก้ไขในส่วนนี้มักจะใช้เวลานาน และอาจต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมากขึ้นกับประเภทของปัญหาที่พบ

ในการแก้ไขโครงสร้างอาคาร สถานที่การผลิต รวมทั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ควรปรึกษาผู้ที่มีประสบการณ์ ช่างหรือวิศวกรโรงงาน รวมทั้งผู้ที่ปฏิบัติงานประจำในหน่วยงานนั้น ๆ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เหมาะสม มิฉะนั้นอาจสิ้นเปลืองงบประมาณโดยไม่ได้ประโยชน์เท่าที่ควร

สิ่งที่สำคัญคือ คณะทำงานต้องได้รับการฝึกอบรมจนมีสายตาที่สามารถระบุได้ว่า โครงสร้างสถานที่การผลิต และเครื่องจักรอุปกรณ์ประเภทใดที่ไม่เหมาะสมต่อการผลิตอาหารให้ปลอดภัย มิฉะนั้นคณะทำงานก็จะไม่สามารถประเมินความพร้อมของโรงงานในส่วนนี้ได้

2. ส่วนของการจัดทำระบบการปฏิบัติงาน ให้สอดคล้องกับส่วนโครงสร้างอาคารการผลิต และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ เพื่อให้สามารถผลิตอาหารให้ปลอดภัย ซึ่งส่วนนี้เปรียบเสมือน Software ของระบบ

แนวทางหนึ่งในการจัดทำระบบปฏิบัติงานให้เป็นรูปธรรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน คือ การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นเอกสารหรือคู่มือที่สะดวกต่อการใช้งาน และสามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริง รวมทั้งมีการควบคุมเอกสารการทำงานเหล่านี้ให้อยู่ในจุดที่ใช้งานจริงและเป็นฉบับที่ล่าสุด มีการบันทึกกิจกรรมที่ควบคุมดูแล มีการตรวจติดตาม และทวนสอบโปรแกรมพื้นฐานหรือ GMP ตามที่เอกสารหรือคู่มือที่จัดทำขึ้นระบุไว้ นอกจากนี้บันทึกของกิจกรรมการควบคุมดูแลโปรแกรมพื้นฐานหรือ GMP เหล่านี้ต้องมีการจัดเก็บอย่างเหมาะสม ได้แก่ เก็บในสถานที่ที่มี

อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่เกิดการเสียหายหรือสูญหาย รวมทั้งที่มีระบบที่สามารถให้เรียกตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

ประโยชน์ของการจัดทำโปรแกรมพื้นฐานและระบบ HACCP

โปรแกรมพื้นฐานและระบบ HACCP เป็นระบบการจัดการเพื่อผลิตอาหารให้ปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยเน้นการป้องกัน และลดความสำคัญของการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สุดท้าย ระบบนี้มีประโยชน์ต่อโรงงานหลายประการ คือ

1. เป็นหลักประกันความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค
2. ทำให้การปฏิบัติเป็นระบบมากขึ้น สามารถตอบสนองต่อปัญหาด้านความปลอดภัยของอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ยกกระดับมาตรฐานการผลิตให้กับโรงงาน
4. มีการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้ช่วยลดปริมาณของเสีย สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเข้าใจในงานที่ปฏิบัติอย่างถ่องแท้ นำมาซึ่งความเข้าใจซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดความสามัคคีกันในหน่วยงานต่าง ๆ
6. เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
7. พนักงานเกิดความภาคภูมิใจ
8. สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานในเครือข่ายได้โดยง่าย
9. ช่วยส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศและได้เปรียบคู่แข่ง

อันตรายของความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety Hazard)

ในการผลิตอาหารให้ปลอดภัยต่อผู้บริโภคนั้น ผู้ผลิตจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของอันตรายต่างๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นกับผู้บริโภค เพื่อที่จะหาแนวทางหรือมาตรการในการควบคุมอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ Codex ได้นิยามคำว่า อันตราย (Hazard) ไว้ว่า เป็นสิ่งที่มีคุณลักษณะทางชีวภาพ เคมี หรือฟิสิกส์ที่มีอยู่ในอาหาร หรือสถานะของอาหารที่มีศักยภาพในการก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ ดังนั้นอันตรายของอาหารจึงสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 3 กลุ่ม คือ

1. อันตรายชีวภาพ (Biological Hazard) ได้แก่ จุลินทรีย์ ไวรัส พาราไซต์ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค
2. อันตรายเคมี (Chemical Hazard) ได้แก่ สารเคมีที่ก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยทั้งในระยะเฉียบพลันและในระยะยาว
3. อันตรายกายภาพ (Physical Hazard) ได้แก่ สิ่งแปลกปลอมที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค เช่น เศษแก้ว เศษโลหะ เศษไม้ หิน เป็นต้น

1. อันตรายชีวภาพ (Biological Hazard)

อันตรายทางชีวภาพคือ อันตรายที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตที่ก่อให้เกิดโรคหรือผลที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ได้แก่ จุลินทรีย์ ไวรัส และพาราไซต์ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ อันตรายเหล่านี้อาจมาจากวัตถุดิบ หรือปนเปื้อนจากขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการผลิต ผู้ผลิตอาหารจึงควรมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของอันตรายชีวภาพเหล่านี้ และหาแนวทางการควบคุมให้เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้อันตรายเหล่านี้ปนเปื้อนไปสู่ผู้บริโภค

2. อันตรายเคมี (Chemical Hazard)

การปนเปื้อนจากสารเคมีอาจเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของกระบวนการแปรรูปอาหาร สารเคมีบางอย่างเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้ เช่น สารฆ่าแมลงที่ใช้กับผักผลไม้ แต่สารเคมีเหล่านี้จะไม่มีอันตรายถ้ามีการใช้และความคุมอย่างถูกต้อง ถ้าใช้สารเคมีโดยไม่มี การควบคุมหรือไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้ จะเป็นการเสี่ยงต่อผู้บริโภค การที่มีสารเคมีตกค้างไม่ได้หมายถึงอันตรายเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดและปริมาณของสารเคมีตกค้าง สารเคมีบางอย่างจะต้องมีการสะสมเป็นระยะเวลาจนกว่าจะเกิดอันตรายขึ้นได้ รัฐบาลของทุกประเทศจึงต้องมีกฎหมายคุ้มครองสารตกค้าง

อันตรายที่เกิดจากสารเคมีนั้นจะมีลักษณะที่แตกต่างจากอันตรายชีวภาพ กล่าวคือ อันตรายชีวภาพเมื่อเกิดขึ้นก็มักจะแพร่กระจายไปกับอาหารอย่างสม่ำเสมอและรวดเร็ว แต่อันตรายเคมีนั้นจะไม่มี การแพร่กระจายมากนัก ทำให้การสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจเช็คอันตรายเคมีไม่ได้ผล ดังนั้น มาตราการควบคุมอันตรายเคมีจึงเน้นการป้องกันในขั้นต้น และความถี่ในการตรวจเช็คเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อน ต้องเพียงพอที่จะสามารถป้องกันความปลอดภัยของอาหารได้

3. อันตรายกายภาพ (Physical Hazard)

อันตรายกายภาพหมายถึง สิ่งปลอมปนหรือสิ่งแปลกปลอมในอาหารซึ่งตามปกติจะมีในอาหารประเภทนั้น ๆ เช่น เศษโลหะ เศษไม้ เศษแก้ว เมื่อผู้บริโภครับประทานสิ่งแปลกปลอมเหล่านี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อันตรายกายภาพนี้มีผลกระทบที่ปรากฏชัดเจนภายในเวลาไม่นานหลังจากที่บริโภคเข้าไป และผู้บริโภคมักจะร้องเรียนทันที อันตรายกายภาพนี้มีผลกระทบต่อทั้งผู้บริโภคและชื่อเสียงของบริษัทมาก

อันตรายกายภาพเหล่านี้มีที่มาจากแหล่งต่าง ๆ หลากหลายมาก และการแพร่กระจายก็ไม่สม่ำเสมอ การสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจเช็คอันตรายกายภาพจึงไม่ได้ผล ดังนั้นผู้ผลิตอาหารจึงต้องเน้นการป้องกันในขั้นต้น เช่น หลอดไฟในบริเวณผลิตต้องมีฝาครอบ กระจกในอาคารผลิตต้องติดฟิล์มป้องกันการกระจายของกระจก กรณีที่มีกระจกแตก เป็นต้น

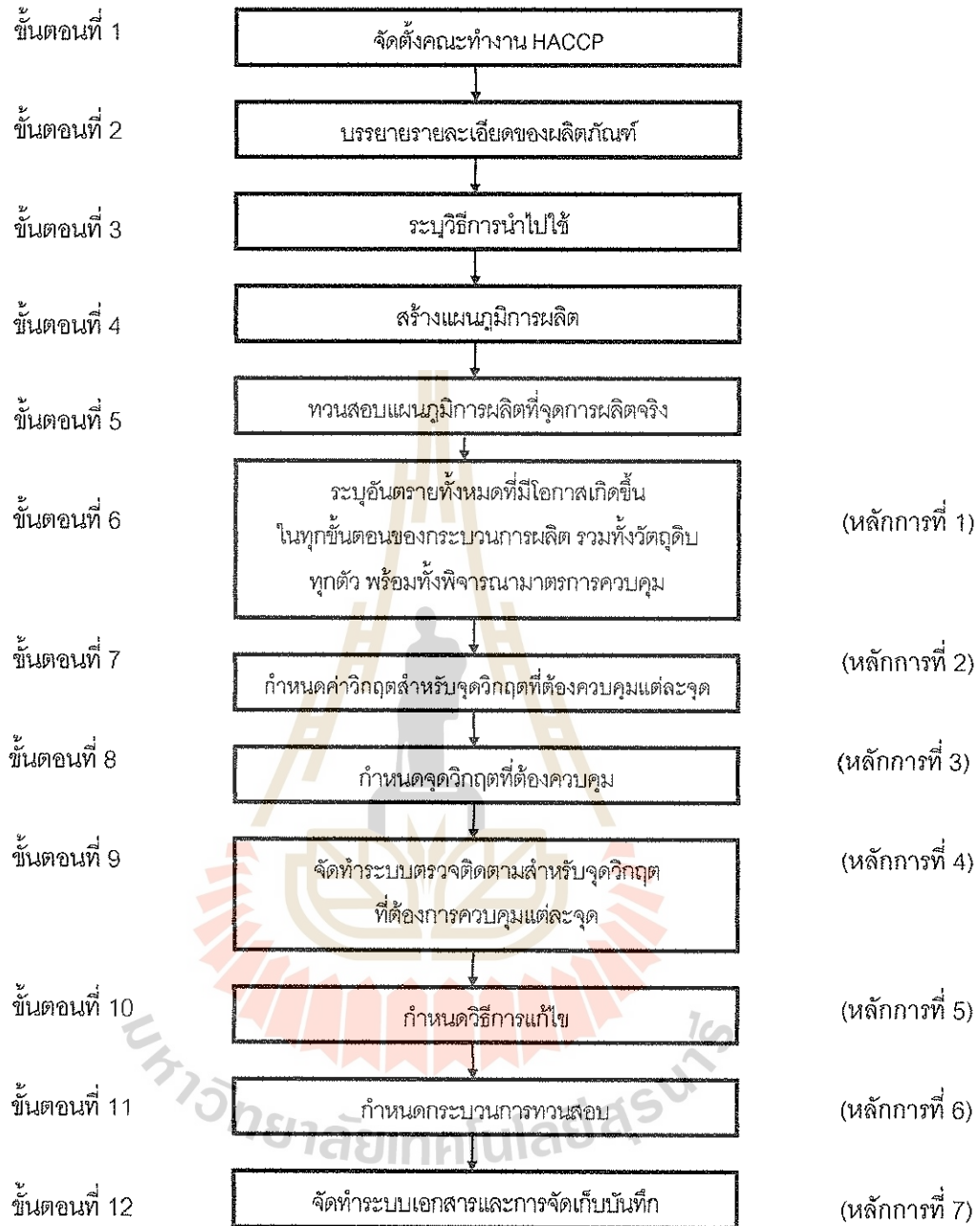
การประยุกต์ใช้ระบบ HACCP

ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม หรือระบบ HACCP นี้เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย โดยเน้นที่การควบคุมกระบวนการผลิต (Process Control) โดยเฉพาะอย่างยิ่งจุดหรือขั้นตอนที่ได้รับการวิเคราะห์แล้วว่าเป็นจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Point ; CCP)

ระบบ HACCP นี้เป็นระบบที่มีแนวคิดซึ่งมีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ มีเหตุผลอย่างชัดเจน มีมาตรฐานที่เกี่ยวข้องและมีข้อมูลการวิจัยสนับสนุน ระบบนี้มุ่งเน้นให้ผู้ผลิตระบุอันตรายที่มีความจำเพาะกับประเภทของผลิตภัณฑ์ที่โรงงานผลิตอยู่ในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต รวมทั้งวัดดูดิบทุกตัวด้วย และหาวิธีการหรือมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมอันตรายเหล่านั้น เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ระบบ HACCP จึงเป็นระบบที่เน้นการป้องกันในกระบวนการผลิตมากกว่าการทดสอบผลิตภัณฑ์สุดท้าย

คณะกรรมการโครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius Commission) ได้ให้การรับรองระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ (Hazard Analysis and Critical Control Point System and Guidelines for Its Application) เมื่อเดือนมิถุนายน ค.ศ. 1997 (พ.ศ.2540) ในแนวทางปฏิบัติ (Guidelines) เกี่ยวกับการจัดทำระบบ HACCP ของ Codex นี้ได้แนะนำให้

มีขั้นตอนการจัดทำเป็น 12 ขั้นตอน (รูปที่ 1) ซึ่งเรียกว่า ลำดับขั้นตอนสำหรับการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP โดยที่ 5 ขั้นตอนแรกเป็นการเตรียมการเพื่อนำเข้าสู่หลักการของระบบ HACCP ทั้ง 7 ประการ



รูปที่ 1 ลำดับขั้นตอนสำหรับการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP

ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาระบบ HACCP ของโรงงาน และความมุ่งมั่นต้องมีการถ่ายทอดไปสู่พนักงานทุกระดับ ซึ่งสามารถถ่ายทอดได้ในรูปแบบของนโยบาย (Policy) ที่ชัดเจนนอกจากนี้ผู้บริหารยังต้องมีความพร้อมในการที่จะสนับสนุนการจัดทำระบบ HACCP ทั้งทางด้านบุคลากรและการลงทุนในสิ่งจำเป็น เช่น การฝึกอบรมคณะทำงาน และพนักงานระดับต่าง ๆ การติดตั้งอุปกรณ์ที่จำเป็น การเปลี่ยนโครงสร้างบางส่วนที่จำเป็นเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของโปรแกรมพื้นฐานหรือ GMP เป็นต้น

การจัดทำระบบ HACCP ของ
ผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นไก่กระดุกอ่อนโกโบ
(CHICKEN GOBO TSUKUNE)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมของผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นไก่กระตูดอกอ่อนโกโบ
การจัดทำระบบ HACCP ของผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นไก่กระตูดอกอ่อนโกโบมีขั้นตอนดังนี้

1. คณะทำงาน HACCP

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่อคณะทำงาน HACCP

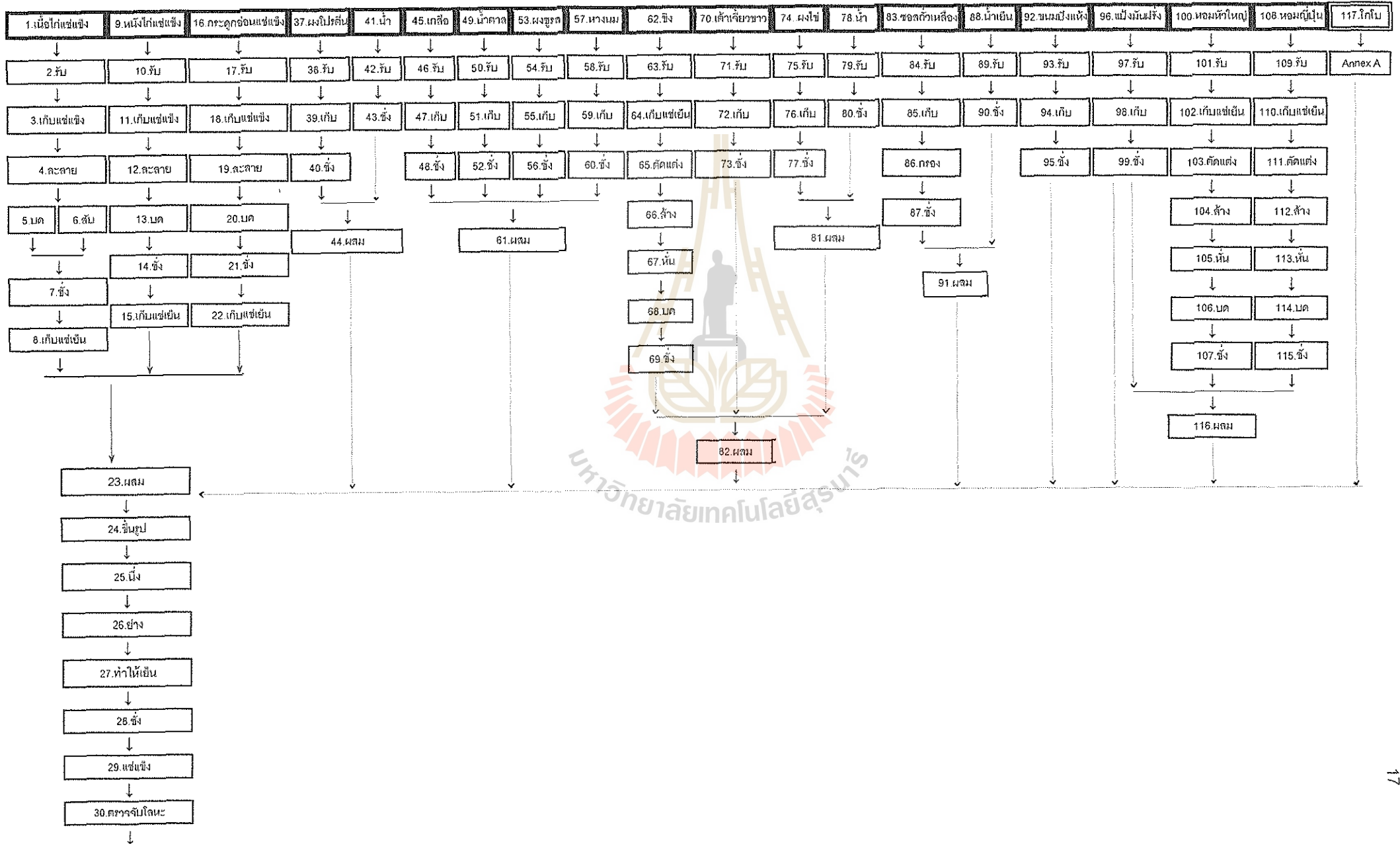
หน้าที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง / แผนก / ฝ่าย	ทักษะ
หัวหน้าทีม	น.ส. อรทัย รัชตกนก	ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ	มีความรู้ความชำนาญด้านคุณลักษณะและคุณภาพสินค้า
สมาชิก	นางปทุมมาศ มีลาภ	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	มีความรู้ทางด้านกระบวนการผลิตอาหาร
สมาชิก	นายชัยวัฒน์ แก้วอินทร์	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ	มีความรู้ทางด้านคุณภาพเนื้อสัตว์และวัตถุดิบต่างๆ
สมาชิก	น.ส. สุวิทย์ เอี่ยมโรจน์เมธา	สต๊าฟฝ่ายควบคุมคุณภาพ	มีความรู้ทางด้านการควบคุมคุณภาพสินค้า
สมาชิก	น.ส. รัฐภิญช์ ประพฤทธิพงษ์	สต๊าฟฝ่ายควบคุมคุณภาพ	มีความรู้ทางด้านการควบคุมคุณภาพสินค้า
สมาชิก	น.ส. สุธาสินี รั้งสิเสนา ณ อยุธยา	สต๊าฟฝ่ายประกันคุณภาพ	มีความรู้ความชำนาญด้านคุณลักษณะและคุณภาพสินค้า
สมาชิก	น.ส. ศรีสुकันธ์ แต่งเนตร	สต๊าฟฝ่ายผลิต	มีความรู้ทางด้านกระบวนการผลิตอาหาร
สมาชิก	นางเหมรัตน์ เปรมกิจ	สต๊าฟฝ่ายสโตร์	รับผิดชอบการรับวัตถุดิบ สารเคมีและบรรจุภัณฑ์

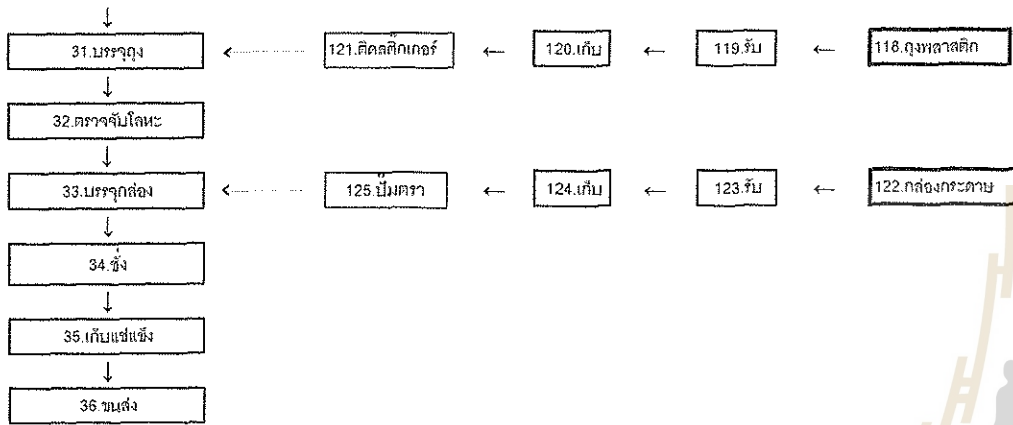
2. รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (Product Description) และวัตถุประสงค์ในการใช้ (Intended Use)

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์และวัตถุประสงค์ในการใช้

1. Product Name (s) ชื่อผลิตภัณฑ์, กลุ่มผลิตภัณฑ์	ลูกชิ้นไก่กระดุกอ่อนโกโบ (Chicken Gobo Tsukune)
2. Important Product Characteristics (Of End Product) (a _w , pH, Preservatives, Additives,...) ลักษณะสำคัญของผลิตภัณฑ์สุดท้าย	ผลิตภัณฑ์อาหารสุกแช่แข็ง ปราศจากสารถนอมอาหาร
3. How Is It To Be Used? การใช้ผลิตภัณฑ์	อุ่นก่อนบริโภค
4. Packaging ภาชนะบรรจุ	บรรจุผลิตภัณฑ์ 25 ชิ้น ต่อถุง ด้วยถุงพลาสติก PE บรรจุ 2 ถุงต่อ 1 กล่องกระดาษ
5. Shelf Life อายุการเก็บรักษา	18 เดือน ที่อุณหภูมิ -18°C
6. Where Will It Be Sold? สถานที่จำหน่าย	ขายส่งออกประเทศญี่ปุ่น
7. Labeling Instructions ข้อแนะนำบนฉลาก	- ระบุวัน เดือน ปี ที่หมดอายุ - สถานที่ผลิต - น้ำหนักของผลิตภัณฑ์ - เก็บที่อุณหภูมิ -18°C ได้ใน 18 เดือน - วิธีการใช้
8. Special Distribution Control การควบคุมจำเพาะระหว่างกระจายสินค้า	ขนส่งที่อุณหภูมิต่ำกว่า -18°C
9. Target Group กลุ่มผู้บริโภค	บุคคลทั่วไป

แผนภูมิการผลิตลูกชิ้นไก่กระดูกอ่อนโกโบ



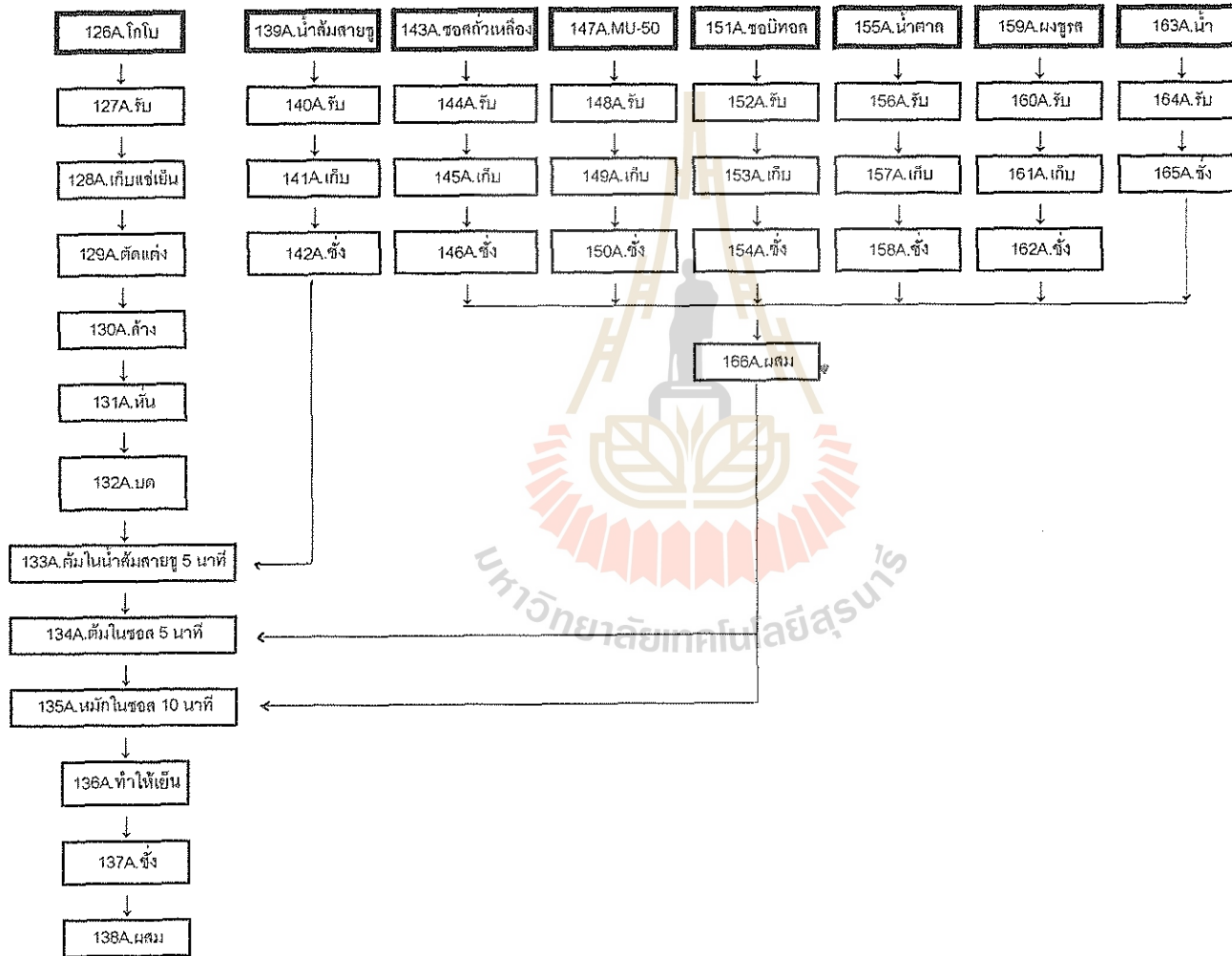


รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงการผลิตลูกชิ้นไก่กระดุกอ่อนโกโบ



Annex A

การเตรียมโถง



4. รายละเอียดขั้นตอนการผลิต

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดขั้นตอนการผลิต

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	รายละเอียดของขั้นตอน
1	เนื้อไก่แช่แข็ง	เนื้อไก่แช่แข็ง อุณหภูมิเนื้อไก่ไม่สูงกว่า -18°C ขนส่งมาสู่โรงงานด้วยรถบรรทุกที่มีระบบการแช่แข็ง ควบคุมอุณหภูมิตู้ไม่สูงกว่า -18°C
2	การรับ	ตรวจอุณหภูมิเนื้อไก่แช่แข็งให้มีอุณหภูมิไม่สูงกว่า -18°C โดยการสุ่มตรวจตามแผนการสุ่มตัวอย่างของ QC (CHS-QC-05)
3	เก็บแช่แข็ง	จัดเก็บเนื้อไก่แช่แข็งในห้องแช่แข็งอุณหภูมิห้องต่ำกว่า -18°C ติดป้ายระบุวันรับเข้า Supplier และจำนวน
4	ละลาย	ละลายเนื้อไก่แช่แข็งในอ่างน้ำที่ปล่อยน้ำไหลตลอดเวลา ใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที ควบคุมอุณหภูมิเนื้อไก่ไม่สูงเกิน 8°C
5	บด	บดเนื้อไก่ โดยใช้เครื่องบดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 ซม. อุณหภูมิเนื้อไก่ไม่สูงเกิน 8°C
6	สับ	สับเนื้อไก่ โดยใช้เครื่องสับละเอียด ใช้เวลา 15 วินาที ให้เนื้อไก่มีขนาด 1×1 ซม. อุณหภูมิเนื้อไก่ไม่สูงกว่า 8°C
7	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักเนื้อไก่บด ใส่ถุงพลาสติกเตรียมใช้
8	เก็บแช่เย็น	จัดเก็บเนื้อไก่บดในห้องแช่เย็น ควบคุมไม่เกิน 3 วัน ที่อุณหภูมิ $0 - 3^{\circ}\text{C}$
9	หนังไก่แช่แข็ง	หนังไก่แช่แข็ง อุณหภูมิหนังไก่ไม่สูงกว่า -18°C ขนส่งมาสู่โรงงานด้วยรถบรรทุกที่มีระบบการแช่แข็ง
10	การรับ	ตรวจอุณหภูมิหนังไก่แช่แข็งให้มีอุณหภูมิไม่สูงกว่า -18°C โดยการสุ่มตรวจตามแผนการสุ่มตัวอย่างของ QC (CHS-QC-05)
11	เก็บแช่แข็ง	จัดเก็บหนังไก่แช่แข็งในห้องแช่แข็งอุณหภูมิห้องต่ำกว่า -18°C ติดป้ายระบุวันรับเข้า Supplier และจำนวน
12	ละลาย	ละลายหนังไก่แช่แข็งในอ่างน้ำที่ปล่อยน้ำไหลตลอดเวลา ใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที ควบคุมอุณหภูมิหนังไก่ไม่สูงเกิน 8°C
13	บด	บดหนังไก่ โดยใช้เครื่องบดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 ซม. อุณหภูมิหนังไก่ไม่สูงเกิน 8°C
14	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักหนังไก่บด ใส่ถุงพลาสติกเตรียมใช้
15	เก็บแช่เย็น	จัดเก็บหนังไก่บดในห้องแช่เย็น ควบคุมไม่เกิน 3 วัน ที่อุณหภูมิ $0 - 3^{\circ}\text{C}$
16	กระดูกอ่อนแช่แข็ง	กระดูกอ่อนแช่แข็ง อุณหภูมิกระดูกอ่อนไม่สูงกว่า -18°C ขนส่งมาสู่โรงงานด้วยรถบรรทุกที่มีระบบการแช่แข็ง
17	การรับ	ตรวจอุณหภูมิกระดูกอ่อนแช่แข็งให้มีอุณหภูมิไม่สูงกว่า -18°C โดยการสุ่มตรวจตามแผนการสุ่มตัวอย่างของ QC (CHS-QC-05)

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	รายละเอียดของขั้นตอน
18	เก็บแช่แข็ง	จัดเก็บกระดูกอ่อนแช่แข็งในห้องแช่แข็งอุณหภูมิห้องต่ำกว่า -18°C ติดป้ายระบุวันรับเข้า Supplier และจำนวน
19	ละลาย	ละลายกระดูกอ่อนแช่แข็งในอ่างน้ำที่ปล่อยน้ำไหลตลอดเวลา ใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที ควบคุมอุณหภูมิกระดูกอ่อนไม่สูงเกิน 8°C
20	บด	สับกระดูกอ่อน โดยใช้เครื่องสับละเอียด ใช้เวลา 2.30 นาที อุณหภูมิกระดูกอ่อนไม่สูงเกิน 8°C
21	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักกระดูกอ่อนบด ใส่ถุงพลาสติกเตรียมใช้
22	เก็บแช่เย็น	จัดเก็บกระดูกอ่อนบดในห้องแช่เย็น ควบคุมไม่เกิน 3 วัน ที่อุณหภูมิ $0 - 3^{\circ}\text{C}$
23	ผสม	ผสมส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากัน โดยใช้เครื่องผสมเป็นเวลา 6 นาที แล้ว ตักใส่กระบะ โดยอุณหภูมิเนื้อก่อนผสมต่ำกว่า 8°C และอุณหภูมิเนื้อหลังผสมต่ำกว่า 10°C
24	ขึ้นรูป	ซั่งน้ำหนักเนื้อไก่ผสม 56 – 58 กรัม/ชิ้น โยน 3 ครั้งแล้วใส่ลงในพิมพ์ ควบคุมอุณหภูมิของเนื้อไก่ผสมให้ต่ำกว่า 8°C
25	นึ่ง	นำเนื้อไก่ผสมที่ขึ้นรูปแล้วเข้าเครื่อง Steam ที่มีอุณหภูมิ 100°C นาน 5.30 นาที จนมีอุณหภูมิใจกลาง 78°C ขึ้นไป
26	ย่าง	ย่างลูกชิ้นไก่กระดูกอ่อนโกโบด้วยถ่านจนกระทั่งมีสีเหลือง
27	ทำให้เย็น	นำลูกชิ้นไก่กระดูกอ่อนโกโบไปทำให้เย็นในห้อง쿨ลิ่ง 15 นาที อุณหภูมิต่ำกว่า 18°C
28	ซั่ง	ซั่งลูกชิ้นไก่กระดูกอ่อนโกโบควบคุมน้ำหนักให้มีน้ำหนักมากกว่า 47 กรัมต่อชิ้น แล้วนำไปเรียงใส่ถาดยกขึ้นรถ
29	แช่แข็ง	นำลูกชิ้นไก่กระดูกอ่อนโกโบไปแช่แข็งที่ห้อง Air blast ควบคุมอุณหภูมิห้องให้ต่ำกว่า -35°C
30	ตรวจจับโลหะ	นำลูกชิ้นไก่กระดูกอ่อนโกโบผ่านเครื่องตรวจจับโลหะที่สามารถตรวจจับโลหะ (Fe) ขนาด 1.0 มม. และอโลหะ (Sus) ขนาด 2.0 มม. ขึ้นไป ก่อนผ่านเครื่องตรวจจับโลหะตรวจวัดอุณหภูมิของลูกชิ้นไก่กระดูกอ่อนโกโบให้ต่ำกว่า -18°C
31	บรรจุถุง	บรรจุลูกชิ้นไก่กระดูกอ่อนโกโบลงในถุงพลาสติกโพลีเอทิลีน โดยบรรจุ 25 ชิ้นต่อถุง ควบคุมอุณหภูมิห้องแพ็คให้ต่ำกว่า 15°C
32	ตรวจจับโลหะ	นำลูกชิ้นไก่กระดูกอ่อนโกโบที่บรรจุถุงผ่านเครื่องตรวจจับโลหะที่สามารถตรวจจับโลหะ (Fe) ขนาด 1.0 มม. และอโลหะ (Sus) ขนาด 2.0 มม. ขึ้นไป
33	บรรจุกล่อง	นำลูกชิ้นไก่กระดูกอ่อนโกโบที่บรรจุถุงบรรจุลงในกล่องกระดาษ โดยบรรจุ 2 ถุงต่อกล่อง ควบคุมอุณหภูมิห้องแพ็คให้ต่ำกว่า 15°C

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	รายละเอียดของขั้นตอน
34	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักลูกชิ้นไก่กระดุกอ่อนโกโบบรรจุกล่อง โดยมีน้ำหนัก 2.25 กก.ต่อกล่อง
35	เก็บแช่แข็ง	จัดเก็บลูกชิ้นไก่กระดุกอ่อนโกโบในห้อง Cold Storage ควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำกว่า -18°C
36	ขนส่ง	ขนส่งด้วยรถตู้ Container ที่มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดย ควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำกว่า -18°C
37	ผงโปรตีน	ผงโปรตีนเป็นผงสีเหลือง บรรจุในถุง 25 กิโลกรัม
38	การรับ	พนักงานสโตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
39	การเก็บ	จัดเก็บผงโปรตีนในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มีการควบคุมความชื้น
40	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักผงโปรตีนตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถุงพลาสติก เตรียมใช้
41	น้ำ	น้ำเปล่าบรรจุถัง ถึงละ 10 ลิตร
42	การรับ	รับน้ำบรรจุถัง ล้างภายนอกถังด้วยคลอรีน 200 ppm ก่อน นำเข้า line การผลิต พนักงานสโตร์ตรวจนับจำนวน และลง บันทึก
43	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักน้ำตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถุงพลาสติกเตรียมใช้
44	ผสม	นำผงโปรตีนและน้ำที่เตรียมไว้ตีผสมให้เข้ากัน
45	เกลือ	เกลือทะเลเป็นผลึกเล็กละเอียด บรรจุในถุงกระสอบ 25 กิโลกรัม
46	การรับ	พนักงานสโตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
47	การเก็บ	จัดเก็บเกลือในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มีการควบคุมความชื้น
48	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักเกลือตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถุงพลาสติกเตรียมใช้
49	น้ำตาล	น้ำตาลเป็นผลึกสีขาว บรรจุในถุงกระสอบ 50 กิโลกรัม
50	การรับ	พนักงานสโตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
51	การเก็บ	จัดเก็บน้ำตาลในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มีการควบคุมความชื้น
52	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักน้ำตาลตามสูตรที่กำหนด ใส่ลงในถุงพลาสติก เตรียมใช้
53	ผงชูรส	ผงชูรสเป็นผลึกยาวสีขาว บรรจุในถุงกระสอบ 25 กิโลกรัม

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	รายละเอียดของขั้นตอน
54	การรับ	พนักงานสตรีตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
55	การเก็บ	จัดเก็บผงชูรสในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มี การควบคุมความชื้น
56	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักผงชูรสตามสูตรที่กำหนด ใส่ลงในถุงพลาสติก เตรียมใช้
57	หางนม	หางนมเป็นผงสีเหลืองครีม บรรจุในถุงพลาสติก
58	การรับ	พนักงานสตรีตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
59	การเก็บ	จัดเก็บหางนมในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มี การควบคุมความชื้น
60	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักหางนมตามสูตรที่กำหนด ใส่ลงในถุงพลาสติก เตรียมใช้
61	ผสม	ผสมเกลือ น้ำตาล ผงชูรสเข้าด้วยกัน
62	ชั่ง	ชั่งบรรจุมาในถุงพลาสติก
63	การรับ	พนักงานสตรีตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-03)
64	เก็บแช่เย็น	จัดเก็บชิ่งในห้องแช่เย็นฝัก โดยให้มีอุณหภูมิต่ำกว่า 7°C
65	ตัดแต่ง	ปอกเปลือกและตัดแต่งชิ่ง โดยเอาส่วนที่ไม่ต้องการออก
66	ล้าง	ล้างชิ่งด้วยน้ำสะอาด 1 ครั้ง หลังจากนั้นล้างด้วยน้ำคลอรีน เข้มข้น 50 ppm 1 ครั้ง และล้างด้วยน้ำเย็น 1 ครั้ง
67	หั่น	หั่นชิ่งเป็นชิ้นเล็ก ๆ
68	บด	นำชิ่งใส่ลงเครื่องสับละเอียด เปิดเครื่อง จนได้ขนาดเล็กลงตาม ต้องการ
69	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักชิ่งสับตามสูตรที่กำหนด ใส่ลงในถุงพลาสติกเตรียม ใช้
70	เต้าเจี้ยวขาว	เต้าเจี้ยวขาว บรรจุในถุงพลาสติก
71	การรับ	พนักงานสตรีตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
72	การเก็บ	จัดเก็บเต้าเจี้ยวขาวในห้องแช่เย็นฝัก จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิไม่สูงกว่า 7 °C ไม่มีการควบคุมความชื้น
73	ชั่ง	ชั่งน้ำหนักเต้าเจี้ยวขาวตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถุงพลาสติก เตรียมใช้
74	ผงไข่	ผงไข่เป็นผงไข่ไก่ทั้งฟอง สีเหลืองเข้ม บรรจุในถุง 25 กก.

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	รายละเอียดของขั้นตอน
75	การรับ	พนักงานสไตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
76	การเก็บ	จัดเก็บผงไซในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มี การควบคุมความชื้น
77	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักผงไซตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถุงพลาสติกเตรียมใช้
78	น้ำ	น้ำเปล่าบรรจุถัง ถึงละ 10 ลิตร
79	การรับ	รับน้ำบรรจุถัง ล้างภายนอกถังด้วยคลอรีน 200 ppm ก่อน นำเข้า line การผลิต พนักงานสไตร์ตรวจนับจำนวน และลง บันทึก
80	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักน้ำตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถุงพลาสติกเตรียมใช้
81	ผสม	นำผงไซและน้ำที่เตรียมไว้ตีผสมให้เข้ากัน
82	ผสม	นำขิง เต้าเจี้ยวขาว และสารละลายไซที่เตรียมไว้ตีผสมให้เข้า กัน
83	ชั่งถั่วเหลือง : ยามาโมริ std.	ชั่งถั่วเหลืองบรรจุในบีบ บีบละ 20.99 กิโลกรัม
84	การรับ	พนักงานสไตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
85	การเก็บ	จัดเก็บชอสไว้ในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มี การควบคุมความชื้น
86	กรอง	กรองชอสถั่วเหลืองด้วยผ้าขาวบาง
87	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักชอสตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถุงพลาสติกเตรียมใช้
88	น้ำเย็น	น้ำเปล่าบรรจุถัง ถึงละ 10 ลิตร นำไปแช่เย็นที่อุณหภูมิ 0-7°C
89	การรับ	รับน้ำบรรจุถัง ล้างภายนอกถังด้วยคลอรีน 200 ppm ก่อน นำเข้า line การผลิต พนักงานสไตร์ตรวจนับจำนวน และลง บันทึก
90	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักน้ำตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถุงพลาสติกเตรียมใช้
91	ผสม	นำผงโปรตีนและน้ำที่เตรียมไว้ตีผสมให้เข้ากัน
92	เกล็ดขนมปังแห้ง WD 4 - 8	เกล็ดขนมปังแห้งบรรจุถุงพลาสติกขนาดใหญ่ ถุงละ 10 กิโลกรัม
93	การรับ	พนักงานสไตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
94	การเก็บ	จัดเก็บเกล็ดขนมปังแห้งในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มีการควบคุมความชื้น

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	รายละเอียดของขั้นตอน
95	ล้าง	ล้างน้ำหนักเกล็ดขนมปังแห้งตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถุงพลาสติกเตรียมใช้
96	แป้งมันฝรั่ง	แป้งมันฝรั่งบรรจุกระสอบ กระสอบละ 25 กิโลกรัม
97	การรับ	พนักงานสโตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
98	การเก็บ	จัดเก็บแป้งไว้ในห้องแป้ง โดยจัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มีการควบคุมความชื้น
99	ล้าง	ล้างน้ำหนักแป้งตามสูตรที่กำหนด ใส่ลงในถุงพลาสติกเตรียมใช้
100	หอมหัวใหญ่	หอมหัวใหญ่บรรจุกระสอบตาข่าย น้ำหนักสุทธิ 25 กก.ต่อกระสอบ
101	การรับ	พนักงานสโตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-03)
102	เก็บแช่เย็น	จัดเก็บหอมหัวใหญ่ในห้องแช่เย็นฝัก โดยให้มีอุณหภูมิต่ำกว่า 7°C ระบุวันรับเข้า Supplier และจำนวน
103	ตัดแต่ง	ปอกเปลือกและตัดแต่งหอมหัวใหญ่ โดยตัดส่วนหัวและท้ายออก
104	ล้าง	ล้างหอมหัวใหญ่ด้วยน้ำเปล่า 1 ครั้ง แล้วล้างด้วยน้ำคลอรีนเข้มข้น 50 ppm 1 ครั้ง และล้างด้วยน้ำเย็น 1 ครั้ง
105	หั่น	หั่นหอมหัวใหญ่ โดยผ่ากลางผล และผ่าครึ่งอีกครั้ง
106	บด	นำหอมหัวใหญ่ใส่ลงเครื่องสับละเอียด เปิดเครื่อง จนได้ขนาดตามที่ต้องการ
107	ล้าง	ล้างน้ำหนักหอมหัวใหญ่สับตามสูตรที่กำหนดใส่ลงในถุงพลาสติกเตรียมใช้
108	หอมญี่ปุ่น	หอมญี่ปุ่นบรรจุถุงพลาสติก
109	การรับ	พนักงานสโตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-03)
110	เก็บแช่เย็น	จัดเก็บหอมญี่ปุ่นในห้องแช่เย็นฝัก โดยให้มีอุณหภูมิต่ำกว่า 7°C ระบุวันรับเข้า Supplier และจำนวน
111	ตัดแต่ง	ลอกผิวนอกออกและตัดแต่งหอมญี่ปุ่น โดยตัดส่วนใบและส่วนท้ายออก
112	ล้าง	ล้างหอมญี่ปุ่นด้วยน้ำเปล่า 1 ครั้ง แล้วล้างด้วยน้ำคลอรีนเข้มข้น 50 ppm 1 ครั้ง และล้างด้วยน้ำเย็น 1 ครั้ง
113	หั่น	หั่นหอมญี่ปุ่น เป็นชิ้นเล็กๆ

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	รายละเอียดของขั้นตอน
114	บด	นำหอมญี่ปุ่นใส่ลงเครื่องสับละเอียด เปิดเครื่อง จนได้ขนาดตามที่ต้องการ
115	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักหอมญี่ปุ่นสับตามสูตรที่กำหนดใส่ลงในถุงพลาสติกเตรียมใช้
116	ผสม	ผสมแป้งมันฝรั่ง หอมหัวใหญ่ และหอมญี่ปุ่นเข้าด้วยกัน
117	โกโบ	โกโบเป็นส่วนรากของพืช บรรจุมาในกระสอบ
118	ถุงพลาสติกโพลีเอทิลีน	ถุงพลาสติกเป็นพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน
119	การรับ	พนักงานสไตรตรวจนับจำนวน และลงบันทึก
120	การเก็บ	จัดเก็บถุงพลาสติกในห้องเก็บอุปกรณ์ที่หน้าสไตร
121	ติดสติ๊กเกอร์	ติดสติ๊กเกอร์ที่ระบุวันหมดอายุลงบนถุงพลาสติก
122	กล่องกระดาษ	กล่องกระดาษเป็นกล่องกระดาษสีน้ำตาล
123	การรับ	รับกล่องกระดาษที่ขนส่งมาด้วยรถบรรทุกที่ห้อง Loading
124	การเก็บ	จัดเก็บกล่องที่ห้องเก็บกล่อง
125	บ่มตรา	บ่มตราของบริษัท วันที่ผลิต วันหมดอายุ น้ำหนัก และหมายเลขล็อต ลงบนกล่องกระดาษ
126A	โกโบ	โกโบเป็นส่วนรากของพืช บรรจุมาในกระสอบ
127A	การรับ	พนักงานสไตรตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-03)
128A	เก็บแช่เย็น	จัดเก็บโกโบในห้องแช่เย็นผัก โดยให้มีอุณหภูมิต่ำกว่า 7°C ระบุวันรับเข้า Supplier และจำนวน
129A	ตัดแต่ง	ปอกเปลือกและตัดแต่งโกโบ โดยตัดส่วนหัวและท้ายออก จากนั้นแช่น้ำ
130A	ล้าง	ล้างโกโบด้วยน้ำเปล่า 1 ครั้ง แล้วล้างด้วยน้ำคลอรีนเข้มข้น 50 ppm 1 ครั้ง และล้างด้วยน้ำเย็น 1 ครั้ง แล้วแช่น้ำเย็น
131A	หั่น	หั่นโกโบ เป็นท่อนๆ ยาว 2 – 3 cm.
132A	บด	นำโกโบใส่ลงเครื่องสับละเอียด ใช้เวลา 50 วินาที
133A	ต้มในน้ำส้มสายชู	ต้มโกโบในน้ำส้มสายชูนาน 5 นาที
134A	ต้มในซอส	นำโกโบที่ต้มในน้ำส้มสายชูแล้ว ไปต้มต่อในซอสนาน 5 นาที
135A	หมักในซอส	นำโกโบไปหมักต่อในซอส จากนั้นยกขึ้นให้สะเด็ดน้ำ
136A	ทำให้เย็น	นำไปทำให้เย็น และเก็บไว้ในห้องซอส ควบคุมอุณหภูมิห้องต่ำกว่า 7°C
137A	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักโกโบสับตามสูตรที่กำหนดใส่ลงในถุงพลาสติกเตรียมใช้

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	รายละเอียดของขั้นตอน
138A	ผสม	นำส่วนผสมทั้งหมดผสมให้เข้ากัน โดยใช้เวลาทั้งหมดในการผสม 6 นาที
139A	น้ำส้มสายชู	น้ำส้มสายชู 5 % บรรจุแกลลอนละ 5 ลิตร ก่องละ 4 แกลลอน
140A	การรับ	พนักงานสไตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
141A	การเก็บ	จัดเก็บน้ำส้มสายชูไว้ในห้องแบ่ง โดยจัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มีการควบคุมความชื้น
142A	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักน้ำส้มสายชูตามสูตรที่กำหนด
143A	ชอส์ถั่วเหลือง	ชอส์ถั่วเหลืองบรรจุในบีบ บีบละ 20.99 กิโลกรัม
144A	การรับ	พนักงานสไตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
145A	การเก็บ	จัดเก็บชอส์ไว้ในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มีการควบคุมความชื้น
146A	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักชอส์ตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถุงพลาสติกเตรียมใช้
147A	MU - 50	MU - 50 เป็นสารให้ความหวาน มีความเข้มข้น 70% บรรจุบีบ บีบละ 22 กิโลกรัม
148A	การรับ	พนักงานสไตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
149A	การเก็บ	จัดเก็บ MU-50 ไว้ในห้องแบ่งโดยจัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มีการควบคุมความชื้น
150A	ซั่ง	ซั่งน้ำหนัก MU-50 ตามสูตรที่กำหนดใส่ลงในถังพลาสติก
151A	ชอส์บิทอล	ชอส์บิทอลเป็นสารให้ความหวาน มีความเข้มข้น 70% บรรจุบีบ บีบละ 24 กิโลกรัม
152A	การรับ	พนักงานสไตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
153A	การเก็บ	จัดเก็บชอส์บิทอลไว้ในห้องแบ่งโดยจัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มีการควบคุมความชื้น
154A	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักชอส์บิทอลตามสูตรที่กำหนดใส่ลงในถังพลาสติก
155A	น้ำตาล	น้ำตาลเป็นผลึกสีขาว บรรจุในถุงกระสอบ 50 กิโลกรัม
156A	การรับ	พนักงานสไตร์ตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC สุ่มตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
157A	การเก็บ	จัดเก็บน้ำตาลในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มีการควบคุมความชื้น

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	รายละเอียดของขั้นตอน
158A	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักน้ำตาลตามสูตรที่กำหนด ใส่ลงในถังพลาสติก
159A	ผงชูรส	ผงชูรสเป็นผลึกยาวสีขาว บรรจุในถุงกระสอบ 25 กิโลกรัม
160A	การรับ	พนักงานสตรีตรวจนับจำนวน และลงบันทึก พนักงาน QC ผู้ตรวจตามวิธีการของ QC (CHS-QC-04)
161A	การเก็บ	จัดเก็บผงชูรสในห้องแบ่ง จัดเรียงบนพาเลท อุณหภูมิปกติ มี การควบคุมความชื้น
162A	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักผงชูรสตามสูตรที่กำหนด ใส่ลงในถังพลาสติก
163A	น้ำ	น้ำเปล่าบรรจุถัง ถังละ 10 ลิตร
164A	การรับ	รับน้ำบรรจุถัง ล้างภายนอกถังด้วยคลอรีน 200 ppm ก่อน นำเข้า line การผลิต พนักงานสตรีตรวจนับจำนวน และลง บันทึก
165A	ซั่ง	ซั่งน้ำหนักน้ำตาลตามสูตรที่กำหนด ใส่ในถังพลาสติก
166A	ผสม	ผสมซอสถั่วเหลือง MU - 50 ซอบิทอล น้ำตาล ผงชูรส และ น้ำให้เข้ากันในถังพลาสติก



5. ขอบข่ายของอันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงในกระบวนการผลิตและจากสภาพแวดล้อมของกระบวนการผลิต

ตารางที่ 4 แสดงอันตรายทางชีวภาพ เคมี และกายภาพ

อันตรายชีวภาพ	อันตรายเคมี	อันตรายกายภาพ
<i>coliform</i>	ยาฆ่าแมลง	เศษโลหะ
<i>Escherichia coli</i>	ยาปฏิชีวนะ	กระดุกไก่อ
<i>C. perfringens</i>		สีที่ผนัง
<i>Staphylococcus aureus</i>		เศษถุงมือ
<i>Fecal streptococcus</i>		เศษพลาสติกแข็ง
<i>Sallonella spp.</i>		* เศษแก้ว
Yeast - mold		

หมายเหตุ * อันตรายจากเศษแก้วที่มีโอกาสเกิดจากสภาพแวดล้อมของกระบวนการผลิต เช่น เศษแก้วจากหลอดไฟ เศษกระจกจากหน้าต่างและประตู ควบคุมโดยใช้ขั้นตอนการควบคุมแก้วและกระจก (Glass control procedure) ใน SSOP หรือโปรแกรมพื้นฐาน

6. การวิเคราะห์อันตราย และการกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

ตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์อันตราย และการกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

No.	วัตถุประสงค์ ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
1	เนื้อไก่แช่แข็ง	B	- การเจริญและการ ปนเปื้อนของ เชื้อจุลินทรีย์ที่ ก่อให้เกิดโรคในเนื้อ ไก่	L	M	- สุ่มวัตถุประสงค์ตรวจเชื้อจุลินทรีย์เพื่อตรวจเช็ค วัตถุประสงค์ว่าได้มาตรฐาน - ซ้ำวัตถุประสงค์จากผู้ขายที่ได้รับการรับรองโดย กรมปศุสัตว์และควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์ การพิจารณาในการรับซื้อเนื้อสัตว์ (RE-SA- 02)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	- การปนเปื้อนยา ปฏิชีวนะตกค้างและ ยาฆ่าแมลงในเนื้อไก่	L	M	- ซ้ำวัตถุประสงค์จากผู้ขายที่ได้รับการรับรองโดย กรมปศุสัตว์และควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์ การพิจารณาในการรับซื้อเนื้อสัตว์ (RE-SA- 02)	Y	N	N	-	CP	
		P	- ขนไก่และเศษ กระดูกในเนื้อไก่	L	M	- การควบคุม Supplier โดยสุ่มตรวจให้อยู่ใน ปริมาณที่ยอมรับได้	Y	N	N	-	CP	
2	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-		
3	เก็บแช่แข็ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-		

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
4	ละลาย	B	- การเจริญของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคเนื่องจากอุณหภูมิ และเวลาในการ ละลายน้ำแข็งไม่ เหมาะสม	L	M	- การควบคุมอุณหภูมิที่กลางเนื้อไก่ และ เวลาในการละลายน้ำแข็ง	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	บด	B	- การปนเปื้อนของ Pathogenic Bacteria จากมือ พนักงานและอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ ความ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วน บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	- เศษโลหะจากเครื่อง บด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	Y	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็ค โลหะ สามารถลด อันตรายจากโลหะ ได้

No.	วัตถุดิบ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
6	สับ	B	- การปนเปื้อนของ Pathogenic Bacteria จากมือ พนักงานและอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย ส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	- เศษโลหะจากเครื่อง บด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	Y	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็ค โลหะ สามารถลด อันตรายจากโลหะ ได้
7	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-		
8	เก็บแช่เย็น	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-		
9	หนังไก่แช่แข็ง	B	- การเจริญและการ ปนเปื้อนของ เชื้อจุลินทรีย์ที่ ก่อให้เกิดโรคในหนัง ไก่	L	M	- สุ่มวัตถุดิบตรวจเชื้อจุลินทรีย์เพื่อตรวจเช็ค วัตถุดิบว่าได้มาตรฐาน - ซ้อมวัตถุดิบจากผู้ขายที่ได้รับการรับรองโดย กรมปศุสัตว์และควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์ การพิจารณาในการรับซื้อเนื้อสัตว์ (RE-SA- 02)	Y	N	Y	Y	CP	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
		C	- การปนเปื้อนยา ปฏิชีวนะตกค้างและ ยาฆ่าแมลงในหนังไก่	L	M	- ซื้อวัตถุดิบจากผู้ขายที่ได้รับการรับรองโดย กรมปศุสัตว์และควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์ การพิจารณาในการรับซื้อเนื้อสัตว์ (RE-SA- 02)	Y	N	N	-	CP	
		P	- ขนไก่และเศษ กระดูกไก่	L	M	- การควบคุม Supplier โดยสุ่มตรวจให้อยู่ใน ปริมาณที่ยอมรับได้	Y	N	N	-	CP	
10	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	เก็บแช่แข็ง	B,C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	ละลาย	B	- การเจริญของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคเนื่องจากอุณหภูมิ และเวลาในการ ละลายน้ำแข็งไม่ เหมาะสม	L	M	- การควบคุมอุณหภูมิกึ่งกลางหนังไก่ และ เวลาในการละลายน้ำแข็ง	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	บด	B	- การปนเปื้อนของ Pathogenic Bacteria จากมือ พนักงานและอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ ความ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วน บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)				Q3	Q4		
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	- เศษโลหะจากเครื่อง บด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	Y	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็ค โลหะ สามารถลด อันตรายจากโลหะ ได้
14	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	เก็บแช่เย็น	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	กระดุกอ่อนแช่แข็ง	B	- การเจริญและการ ปนเปื้อนของ เชื้อจุลินทรีย์ที่ ก่อให้เกิดโรค	L	M	- สุ่มวัตถุดิบตรวจเชื้อจุลินทรีย์เพื่อตรวจเช็ค วัตถุประสงค์ว่าได้มาตรฐาน - ซ้อมวัตถุดิบจากผู้ขายที่ได้รับการรับรองโดย กรมปศุสัตว์และควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์ การพิจารณาในการรับซื้อเนื้อสัตว์ (RE-SA-02)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	- การปนเปื้อนยา ปฏิชีวนะตกค้างและ ยาฆ่าแมลง	L	M	- ซ้อมวัตถุดิบจากผู้ขายที่ได้รับการรับรองโดย กรมปศุสัตว์และควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์ การพิจารณาในการรับซื้อเนื้อสัตว์ (RE-SA-02)	Y	N	N	-	CP	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
		P	- เศษกระดูกไก่	L	M	- การควบคุม Supplier โดยสุ่มตรวจให้อยู่ใน ปริมาณที่ยอมรับได้	Y	N	N	-	CP	
17	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	เก็บแช่แข็ง	B,C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	ละลาย	B	- การเจริญของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคเนื่องจากอุณหภูมิ และเวลาในการ ละลายน้ำแข็งไม่ เหมาะสม	L	M	- การควบคุมอุณหภูมิที่กลาง และเวลาใน การละลายน้ำแข็ง	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	บด	B	- การปนเปื้อนของ Pathogenic Bacteria จากมือ พนักงานและอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย ส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)				Q3	Q4		
		P	- เศษโลหะจากเครื่อง บด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	Y	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็ค โลหะ สามารถลด อันตรายจากโลหะ ได้
21	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	เก็บแช่เย็น	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	ผสม	B,C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	- เศษโลหะจากเครื่อง ผสม	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	Y	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็ค โลหะ สามารถลด อันตรายจากโลหะ ได้
24	ขึ้นรูป	B	- การปนเปื้อนของ Pathogenic Bacteria จากมือ พนักงาน	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วน บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
25	นั่ง	B	- การเหลือรอดของ เชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้ เกิดโรคเกินกว่าระดับ มาตรฐาน	L	M	- ควบคุมอุณหภูมิใจกลางเนื้อหลังสตีมไม่ต่ำ กว่า 75 °C - อบรมพนักงานให้มีทักษะในการสตีมและมี ความเข้าใจในเรื่องแบคทีเรีย	Y	Y	-	-	CCP1	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	ย่าง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	ทำให้เย็น	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	แช่แข็ง	B	-การเจริญและการ ปนเปื้อนของจุลินทรีย์ ที่ก่อให้เกิดโรคจาก ภายนอก และ อุณหภูมิไม่เหมาะสม ต่อการยับยั้งการ เจริญของจุลินทรีย์	L	M	-การควบคุม การดูแลรักษาห้องแช่แข็ง และ การควบคุมเวลาและอุณหภูมิในการแช่แข็ง ให้ต่ำกว่า -35°C	Y	N	N	-	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	ตรวจจับโลหะ	B,C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
		P	-เศษโลหะจาก ขั้นตอน 5, 6, 13, 20, 23, 65, 67, 68, 103, 105, 105, 111, 113, 114, 129A, 131A, 132A,	M	H	- ใช้เครื่องที่มีประสิทธิภาพการตรวจจับโลหะ ขนาดใหญ่กว่า 1.0 mm. และอโลหะขนาด ใหญ่กว่า 2.0 mm. - ตรวจเช็คประสิทธิภาพเครื่องทุก 15 นาที	Y	N	Y	N	CCP2	ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็ค โลหะ สามารถลด อันตรายจากโลหะ ได้
31	บรรจุถุง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	ตรวจจับโลหะ	B,C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	-เศษโลหะจาก ขั้นตอน 5, 6, 13, 20, 23, 65, 67, 68, 103, 105, 105, 111, 113, 114, 129A, 131A, 132A,	M	H	- ใช้เครื่องที่มีประสิทธิภาพการตรวจจับโลหะ ขนาดใหญ่กว่า 1.0 mm. และอโลหะขนาด ใหญ่กว่า 2.0 mm. - ตรวจเช็คประสิทธิภาพเครื่องทุก 15 นาที	Y	N	Y	N	CCP2	ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็ค โลหะ สามารถลด อันตรายจากโลหะ ได้
33	บรรจุกล่อง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
34	ตั้ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	เก็บแช่แข็ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
36	ขนส่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
37	ผงโปรตีน	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
38	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
39	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
41	น้ำ	B	- จากการเหลือรอด ของจุลินทรีย์ที่ทำให้ เกิดโรค	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (น้ำใช้ใน กระบวนการผลิต)	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
42	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
43	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
44	ผสม	B	- การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากพนักงานและ อุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำความ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วน บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
45	เกลือ	B	- Pathogens (<i>Clostridium botulinum spores</i>) ในเกลือ	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณ เชื้อจุลินทรีย์ทุกครั้งที่ได้รับสินค้าและการสตีม ในขั้นตอนที่ 31	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
46	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
47	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
48	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
49	น้ำตาล	B	- การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรค	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณ เชื้อจุลินทรีย์ทุกครั้งที่ได้รับสินค้าและการสตีม ในขั้นตอนที่ 31	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
51	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
52	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
53	ผงชูรส	B	- การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรค	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณ เชื้อจุลินทรีย์ทุกครั้งที่ได้รับสินค้าและการสตีม ในขั้นตอนที่ 31	Y	N	Y	Y	CP	

No.	วัตถุดิบ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
54	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
55	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
56	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
57	ทางนม	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
58	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
59	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
60	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
61	ผสม	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากพนักงานและ อุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ ความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุข อนามัยส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
62	ชั่ง	B	- การปนเปื้อนของ Pathogenic bacteria จากวัตถุดิบ	L	M	- ควบคุมได้ใน SSOP (ขั้นตอนการเตรียม ผัก)	Y	N	Y	Y	CP	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของกระบวนการผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของอันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
		C	- การตกค้างของยาฆ่าแมลงจากวัตถุดิบ	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณสารตกค้างทุกครั้งที่ได้รับสินค้าโดยใช้ชุดทดสอบ - สุ่มตัวอย่างส่งหน่วยงานรัฐบาลตรวจหาปริมาณสารตกค้าง 1 ครั้ง/ปี - ในการซื้อวัตถุดิบให้เป็นไปตามเอกสาร (RE-SA-01)	Y	N	N	-	CP	
		P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
63	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
64	เก็บแช่เย็น	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
65	ตัดแต่ง	B	-การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคจากมือพนักงานและอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	- เศษโลหะจากมีด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็คโลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่งแปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่านเครื่องตรวจเช็คโลหะสามารถลดอันตรายจากโลหะได้

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
66	ล้าง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
67	หั่น	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย ส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	- เศษโลหะจากมีด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้
68	บด	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย ส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	- เศษโลหะจากเครื่อง บด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้
69	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-		

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
70	เต้าเจี้ยวขาว	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากวัตถุดิบ	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณ เชื้อจุลินทรีย์ทุกครั้งที่ได้รับสินค้าและการสตีม ในขั้นตอนที่ 31	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
71	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
72	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
73	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
74	ผงไข่	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
76	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
77	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
78	น้ำ	B	- จากการเหลือรอด ของจุลินทรีย์ที่ทำให้ เกิดโรค	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (น้ำใช้ใน กระบวนการผลิต)	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
79	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
80	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
81	ผสม	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากพนักงานและ อุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ ความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย ส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
82	ผสม	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากพนักงานและ อุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ ความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย ส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
83	ชอสถั้วเหล็อง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
84	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
85	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
86	กรอง	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ ความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ ในการผลิต)	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
87	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
88	น้ำเย็น	B	- จากการเหลือรอด ของจุลินทรีย์ที่ทำให้ เกิดโรค	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (น้ำใช้ใน กระบวนการผลิต)	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
89	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
90	ถัง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
91	ผสม	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากพนักงานและ อุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย ส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
92	ขนมปังแห้ง	B	- การเจริญของเชื้อรา และจุลินทรีย์ที่ ก่อให้เกิดโรคจาก วัตถุดิบ	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณ เชื้อจุลินทรีย์ทุกครั้งที่รับสินค้า	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
93	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
94	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของกระบวนการผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของอันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
95	weigh	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
96	แป้งมันฝรั่ง	B	- การมีอยู่ของแมลงจำพวกมอด	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาแมลงทุกครั้งที่ได้รับสินค้า และการร่อนแป้งทุกครั้งก่อนนำไปใช้	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
97	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
98	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
99	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	หอมหัวใหญ่	B	- การปนเปื้อนของ Pathogenic bacteria จากวัตถุดิบ	L	M	- ควบคุมได้ใน SSOP (ขั้นตอนการเตรียมผัก)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	- การตกค้างของยาฆ่าแมลงจากวัตถุดิบ	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณสารตกค้างทุกครั้งที่ได้รับสินค้าโดยใช้ชุดทดสอบ - สุ่มตัวอย่างส่งหน่วยงานรัฐบาลตรวจหาปริมาณสารตกค้าง 1 ครั้ง/ปี - ในการซื้อวัตถุดิบให้เป็นไปตามเอกสาร (RE-SA-01)	Y	N	N	-	CP	
		P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ	
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4			
102	เก็บแช่เย็น	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
103	ตัดแต่ง	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย ส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP		
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-		
		P	- เศษโลหะจากมีด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้	
104	ล้าง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-		
105	หั่น	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย ส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP		
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-		
		P	- เศษโลหะจากมีด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้	

No.	วัตถุดิบ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
106	บด	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	- เศษโลหะจากเครื่อง บด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้
107	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
108	หอมญี่ปุ่น	B	- การปนเปื้อนของ Pathogenic bacteria จากวัตถุดิบ	L	M	- ควบคุมได้ใน SSOP (ขั้นตอนการเตรียม ผัก)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	- การตกค้างของยา ฆ่าแมลงจากวัตถุดิบ	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณสาร ตกค้างทุกครั้งที่ได้รับสินค้าโดยใช้ชุดทดสอบ - สุ่มตัวอย่างส่งหน่วยงานรัฐบาลตรวจหา ปริมาณสารตกค้าง 1 ครั้ง/ ปี - ในการซื้อวัตถุดิบให้เป็นไปตามเอกสาร (RE-SA-01)	Y	N	N	-	CP	
		P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
109	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
110	เก็บแช่เย็น	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
111	ตัดแต่ง	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	เศษโลหะจากมีด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้
112	ล้าง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
113	หั่น	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัย บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
		P	เศษโลหะจากมีด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้
114	บด	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ ความ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วน บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	- เศษโลหะจากเครื่อง บด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้
115	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-		
116	ผสม	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากพนักงานและ อุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ ความ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วน บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุดิบ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
117	โกโบ	B	- การปนเปื้อนของ Pathogenic bacteria จากวัตถุดิบ	L	M	- ควบคุมได้ใน SSOP (ขั้นตอนการเตรียม ผัก)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	- การตกค้างของยา ฆ่าแมลงจากวัตถุดิบ	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณสาร ตกค้างทุกครั้งที่ได้รับสินค้าโดยใช้ชุดทดสอบ - สุ่มตัวอย่างส่งหน่วยงานรัฐบาลตรวจหา ปริมาณสารตกค้าง 1 ครั้ง/ ปี - ในการซื้อวัตถุดิบให้เป็นไปตามเอกสาร (RE-SA-01)	Y	N	N	-	CP	
		P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	ถุงพลาสติก	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
119	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
120	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
121	ติดสติ๊กเกอร์	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
122	กล่องกระดาษ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
123	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
124	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
125	บีบตรา	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
126A	โกโบ	B	- การปนเปื้อนของ Pathogenic bacteria จากวัตถุดิบ	L	M	- ควบคุมได้ใน SSOP (ขั้นตอนการเตรียม ผัก)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	- การตกค้างของยา ฆ่าแมลงจากวัตถุดิบ	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณสาร ตกค้างทุกครั้งที่ได้รับสินค้าโดยใช้ชุดทดสอบ - สุ่มตัวอย่างส่งหน่วยงานรัฐบาลตรวจหา ปริมาณสารตกค้าง 1 ครั้ง/ ปี - ในการซื้อวัตถุดิบให้เป็นไปตามเอกสาร (RE-SA-01)	Y	N	N	-	CP	
		P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127A	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
128A	เก็บแช่เย็น	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
129A	ตัดแต่ง	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำ ความ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วน บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	-

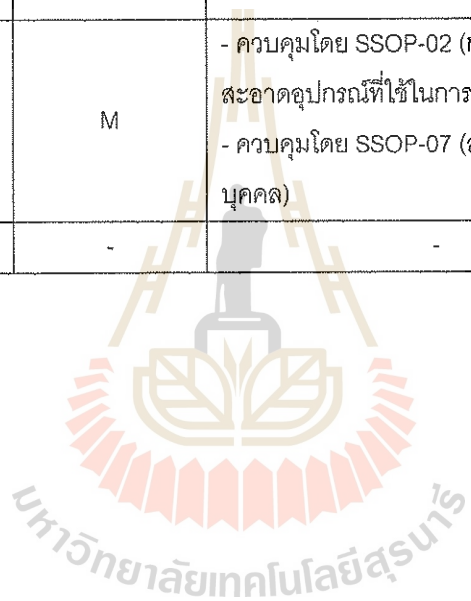
No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
		P	- เศษโลหะจากมีด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้
130A	ล้าง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
131A	หั่น	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำความสะอาด อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	- เศษโลหะจากมีด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้
132A	บด	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากมือพนักงาน และอุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำความสะอาด อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วนบุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
		P	- เศษโลหะจากเครื่อง บด	M	H	- ควบคุมโดยขั้นตอนผ่านเครื่องตรวจเช็ค โลหะ (ขั้นตอนที่ 36, 38) - ควบคุมโดย SSOP-08 (การป้องกันสิ่ง แปลกปลอมในอาหาร)	Y	N	Y	N	CP	- ขั้นตอนการผ่าน เครื่องตรวจเช็คโลหะ สามารถลดอันตราย จากโลหะได้
133A	ต้มใน น้ำส้มสายชู 5 นาที	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
134A	ต้มในซอส 5 นาที	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
135A	หมักในซอส 10 นาที	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
136A	ทำให้เย็น	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
137A	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
138A	ผสม	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากพนักงานและ อุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำความสะอาด อาคารอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วน บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
139A	น้ำส้มสายชู	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	จัดลำดับ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
140A	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
141A	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
142A	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
143A	ขอส้วมเหลือ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
144A	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
145A	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
146A	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
147A	MU - 50	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
148A	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
149A	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
150A	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
151A	ขอพิทอล	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
152A	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
153A	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
154A	ซั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
155A	น้ำตาล	B	- การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรค	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณ เชื้อจุลินทรีย์ทุกครั้งที่ได้รับสินค้าและการสตีม ในขั้นตอนที่ 31	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
156A	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
157A	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
158A	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
159A	ผงชูรส	B	- การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรค	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณ เชื้อจุลินทรีย์ทุกครั้งที่ได้รับสินค้าและการสตีม ในขั้นตอนที่ 31	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
160A	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
161A	การเก็บ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
162A	ชั่ง	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
163A	น้ำ	B	- จากการเหลือรอด ของจุลินทรีย์ที่ทำให้ เกิดโรค	L	M	- QC. สุ่มตัวอย่างตรวจหาปริมาณ เชื้อจุลินทรีย์ทุกครั้งที่ได้รับสินค้าและการสตีม ในขั้นตอนที่ 31	Y	N	Y	Y	CP	
		C, P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	

165A	วัตถุประสงค์ / ขั้นตอนของ กระบวนการ ผลิต	B / C / P	สาเหตุ/การตัดสินใจของ อันตรายที่ระบุ	การวิเคราะห์อันตราย		มาตรการควบคุม/ป้องกัน	Decision Tree				CCP / CP	เหตุผลของการ ตัดสินใจ
				ความเสี่ยง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)	ความรุนแรง สูง (H) ปานกลาง (M) ต่ำ (L)		Q1	Q2	Q3	Q4		
164A	การรับ	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
165A	weigh	B,C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	
166A	ผสม	B	-การปนเปื้อนของเชื้อ จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคจากพนักงานและ อุปกรณ์	L	M	- ควบคุมโดย SSOP-02 (การทำความ สะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) - ควบคุมโดย SSOP-07 (สุขอนามัยส่วน บุคคล)	Y	N	Y	Y	CP	
		C,P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-	



HCCP Table (Plan)

Step / Input : (31) Steam

Step / Input	Hazard	Control Measure	CCP/ CQP/ CP	Critical Limit	Monitoring					Corrective Action What&Who	Verification What&Who	Record
					What	Where	How	When	Who			
(25) Steam	-Pathogenic bacteria	ควบคุมอุณหภูมิใจกลางเนื้อหลังสตีมน้ำต่ำกว่า 75 °c	CCP 1	อุณหภูมิใจกลางเนื้อหลังสตีมน้ำต่ำกว่า 75 °c	อุณหภูมิใจกลางเนื้อหลังสตีมน้ำ	ห้องย่าง	เช็คอุณหภูมิด้วยดิจิตอลเทอร์โมมิเตอร์ 5 ชั้น / 1 คันรถ	ทุกคันรถสตีมน้ำ	พนักงาน QC.	<p><u>ปฏิบัติทันที</u></p> <ol style="list-style-type: none"> แจ้งสต๊าฟเพื่อตัดสินใจในการนำเข้าสู่สตีมน้ำใหม่โดยจะสตีมน้ำอีก 2-3 นาที ขึ้นอยู่กับขนาดสินค้า หากสตีมน้ำแล้ว อุณหภูมิใจกลางยังไม่ได้ตามที่กำหนด ให้แจ้งสต๊าฟเพื่อแยกสินค้า QC lab สุ่มเช็คสินค้าหาเชื้อ bacteria ฝ่ายบริหารพิจารณาผลและตัดสินใจ สต๊าฟอบรมพนักงานให้มีความระมัดระวังมากขึ้น <p><u>ป้องกันระยะยาว</u></p> <ol style="list-style-type: none"> สต๊าฟอบรมพนักงานถึงวิธีการสตีมน้ำและเรื่อง bacteria ที่ทำให้เกิดโรค ตรวจสอบเทอร์โมมิเตอร์อย่างน้อยเดือนละครั้งโดย QC lab 	<p>- ทุกวันสต๊าฟ QC</p> <ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลในรายงาน ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานและการปฏิบัติแก้ไขเมื่อเกิดการเบี่ยงเบน <p>- สุ่มผลิตภัณฑ์หลังแช่แข็งมาเช็คจุดอุณหภูมิทุกวันผลิตในล็อตแรก, ล็อตกลางและล็อตสุดท้าย</p> <p>ล็อตละ 1 ห่อ โดยสต๊าฟห้องแล็บ</p> <p>- สต๊าฟ QC ห้องแล็บ</p> <p>สอบเทียบเทอร์โมมิเตอร์ที่ใช้ตรวจเช็คอย่างน้อยเดือนละครั้งและส่งเทอร์โมมิเตอร์มาตรฐานสอบเทียบกับหน่วยงานมาตรฐานปีละครั้ง</p>	<p>- Core temperature Report (CHS-QC-09)</p> <p>- รายงานการแก้ไข (RE-HA-01)</p> <p>- Finish Product Inspection Report (MIC-QC-xxx)</p> <p>- รายงานการสอบเทียบเครื่องมือ</p>

Step / Input : (36) ,(38) เครื่องตรวจเช็คโลหะ

Step / Input	Hazard	Control Measure	CCP/ CQP/ CP	Critical Limit	Monitoring					Corrective Action What&Who	Verification What&Who	Record
					What	Where	How	When	Who			
(30),(32) เครื่องตรวจเช็คโลหะ Metal detector	กายภาพ - โลหะ	ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องตรวจเช็คโลหะ ทุก 15 นาที	CCP 2	ประสิทธิภาพของเครื่องสามารถจับโลหะขนาดใหญ่กว่า 1.0 mm. และโลหะขนาดใหญ่กว่า 2.0 mm.	ประสิทธิภาพการทำงาน ของเครื่องตรวจเช็คโลหะ	ห้อง pack	โดยใช้แผ่นทดสอบ Fe Ø1.0 mm. SUS Ø 2.0 mm.	ทุก 15 นาที	พนักงาน QC.	<p><u>ปฏิบัติทันทีถ้าเครื่องตรวจเช็คโลหะมีปัญหา</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สตاپสั่งหยุดการแพ็ค 2. สตاپแจ้งช่างเพื่อปรับเครื่องใหม่ให้ได้ประสิทธิภาพตามต้องการ 3. นำผลิตภัณฑ์ที่ผ่านเครื่องไปแล้ว 15 นาที ก่อนหน้านำมาผ่านเครื่องใหม่โดยพนักงานฝ่ายผลิต หากเครื่องตรวจจับโลหะได้ใน Product <ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานผลิตแยกผลิตภัณฑ์นั้นออกเพื่อนำมาผ่านเครื่องอีก 3 ครั้ง หากเครื่องตรวจจับโลหะได้ให้แยก ผลิตภัณฑ์นั้นออกเลย 2. พนักงาน QC นำผลิตภัณฑ์นั้นมาตรวจหาชิ้นโลหะ <p><u>ป้องกันระยะยาว</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ขายมาตรวจสอบสภาพเครื่องทุก 3 เดือน 2. สตاپอบรมให้พนักงานเข้าใจ 	- ทุกวันสต๊าฟ QC ตรวจสอบ 1. ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลในรายงาน 2. ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานและการปฏิบัติแก้ไขเมื่อเกิดการเบี่ยงเบน 3. ตรวจสอบความถูกต้องของวิธีการเช็คประสิทธิภาพเครื่อง	- รายงานการตรวจจับโลหะ (CHS-QC-17) - รายงานการพบสิ่งแปลกปลอม - รายงานการแก้ไข (RE-HA-01)

แผนการทวนสอบ Verification Plan.

No.	Activity	Frequency	Person in charge	Records
1.	Record Review 1. ทบทวน check sheet ณ. จุด ccp 2. ทบทวนบันทึกเมื่อเกิดการเบี่ยงเบน ณ. จุด ccp	ทุกวัน	QC Staff and HCCP team.	- รายงานการเช็ค Temp ใจกลาง (CHS-QC-09) - รายงานการแก้ไข (RE-HA-01) - รายงานการตรวจจับโลหะ (Metal Detector) - รายงานการพบสิ่งแปลกปลอม
2.	Caribration 1. Standard Thermometer โดยส่งตรวจหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน 2. Thermometer โดยเทียบกับ standard thermometer 3. สอบเทียบอุณหภูมิห้อง เทียบกับ standard thermometer 4. ตุ่มน้ำหนัมาตรฐาน โดยส่งตรวจหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน 5. สอบเทียบเครื่องชั่งดิจิตอล โดยเทียบกับตุ่มน้ำหนัมาตรฐาน 6. นาฬิกาจับเวลามาตรฐาน โดยส่งตรวจหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน 7. สอบเทียบนาฬิกาจับเวลา โดยเทียบกับ standard Stop watch	1 ครั้ง/ปี 2 ครั้ง/เดือน ทุก 6 เดือน 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/เดือน 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/เดือน	QC Staff " " " " " "	- ใบ Certificate - รายงานการสอบเทียบเทอร์โมมิเตอร์ (CHM-QC-09) - รายงานการสอบเทียบเทอร์โมมิเตอร์ ประจำห้อง - ใบ Certificate - รายงานการสอบเทียบเครื่องชั่ง (CHM-QC-09/W) - ใบ Certificate - รายงานการสอบเทียบนาฬิกาจับเวลา (CHM-QC-16)
3.	Product Testing 1. เก็บผลิตภัณฑ์ ในล็อตแรก, กลาง, สุดท้าย ในทุกวันผลิตเพื่อ - เช็คคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส อาทิ รูปร่าง สิ่งแปลกปลอม สี รสชาติ กลิ่น - วิเคราะห์ผลทางจุลินทรีย์ 2. เก็บผลิตภัณฑ์ในล็อตแรก, กลาง, สุดท้าย ในทุกวันผลิตไว้ 1 ปี เพื่อ - เช็คคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส อาทิ รูปร่าง สิ่งแปลกปลอม สี รสชาติ กลิ่น - วิเคราะห์ผลทางจุลินทรีย์	3 lot/วัน 3 lot/วัน	QC Lab QC Lab	- Finish Production Inspection Report - MIC-QC-SL - Finish Production Inspection Report - MIC-QC-SL

ระบบคุณภาพ ISO 17025



ISO/IEC 17025 : 1999 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 17025-2543 : ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ เป็นมาตรฐานที่ใช้ในการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ โดยข้อกำหนดทั้งหมดนำมาจาก ISO/IEC 17025-1999 ฉบับภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อเป็นเกณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ต้องการแสดงให้เห็นว่า มีการดำเนินงานด้วยระบบคุณภาพ มีความสามารถทางวิชาการ ผลการทดสอบหรือสอบเทียบที่ออกโดยห้องปฏิบัติการเป็นที่เชื่อถือได้ทางวิชาการ ซึ่งองค์กรที่ให้การรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบสามารถใช้มาตรฐานดังกล่าวเป็นเกณฑ์สำหรับการประเมิน

ISO/IEC

ISO = International Organization for Standardization (องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน)

IEC = International Electrotechnical Commission (คณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์)

จุดมุ่งหมายของ ISO

- จัดทำมาตรฐานวิชาการ
- ส่งเสริมพัฒนาการผลิต การจัดส่งสินค้าและบริการให้มีประสิทธิภาพ
- ให้ความปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม
- ทำให้การค้าระหว่างประเทศดำเนินไปด้วยดี
- ค้ำครองผู้บริโภคและเพิ่มคุณค่าชีวิต

การรับรองห้องปฏิบัติการ (Laboratory Accreditation)

หมายถึง การยอมรับความสามารถทางเทคนิคของการดำเนินการทดสอบ/สอบเทียบเฉพาะหรือชนิดของการทดสอบ/สอบเทียบของห้องปฏิบัติการอย่างเป็นทางการ

การพัฒนาการจัดทำมาตรฐาน ISO/IEC 17025

- ISO/IEC Guide 25 - 1978: Guideline for assessing the technical competence of testing laboratory (GLP)
- ISO/IEC Guide 25 - 1982: General requirement for the competence of testing laboratory (Quality System)
- ISO/IEC Guide 25 - 1990: General requirement for the competence of testing and calibration laboratories (Calibration, ISO 9002)
- ISO/IEC 17025 - 1999: General requirement for the competence of testing and calibration laboratories (ISO 9001)

ISO/IEC 17025

1. ขอบข่าย
2. เอกสารอ้างอิง
3. คำศัพท์และคำจำกัดความ
4. ข้อกำหนดด้านการบริหาร
 - 4.1 องค์กร
 - 4.2 ระบบคุณภาพ
 - 4.3 การควบคุมเอกสาร
 - 4.4 การทบทวนคำขอ, ข้อเสนอการประมูลและข้อสัญญา
 - 4.5 การจ้างเหมางานช่วงการทดสอบและสอบเทียบ
 - 4.6 การจัดซื้อสินค้าและบริการ
 - 4.7 การให้บริการลูกค้า
 - 4.8 ข้อร้องเรียน
 - 4.9 การควบคุมงานทดสอบ/สอบเทียบที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนด
 - 4.10 การปฏิบัติการแก้ไข
 - 4.11 การปฏิบัติการป้องกัน
 - 4.12 การควบคุมบันทึก
 - 4.13 การตรวจติดตามคุณภาพภายใน
 - 4.14 การทบทวนการบริหาร
5. ข้อกำหนดด้านวิชาการ
 - 5.1 ทั่วไป
 - 5.2 บุคลากร
 - 5.3 สถานที่และภาวะแวดล้อม
 - 5.4 การทดสอบ/สอบเทียบและการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี
 - 5.5 เครื่องมือ
 - 5.6 ความสอบกลับได้ของการวัด
 - 5.7 การชักตัวอย่าง
 - 5.8 การจัดการตัวอย่างทดสอบและสอบเทียบ
 - 5.9 การประกันคุณภาพผลการทดสอบและการสอบเทียบ
 - 5.10 การรายงานผล

* ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตาม ISO/IEC 17025 ถือว่ามีการดำเนินการระบบคุณภาพที่สอดคล้องตาม ISO 9001 หรือ ISO 9002 (ISO 9000 - 1994)

* ไม่ครอบคลุมข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและกฎหมาย

ขอบข่าย ISO/IEC 17025

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการ ในการดำเนินการทดสอบและ/หรือสอบเทียบ ทั้งที่ใช้วิธีทดสอบที่เป็นมาตรฐาน วิธีทดสอบที่ไม่ใช่วิธีมาตรฐาน และวิธีที่ห้องปฏิบัติการจัดทำขึ้นเอง รวมถึงการส่งตัวอย่างมาตรฐานนี้ให้กับทุกองค์กรที่ทำการทดสอบ และ/หรือสอบเทียบ ไม่ว่าห้องปฏิบัติการนั้นจะเป็นห้องปฏิบัติการของผู้ประกอบการ (first party laboratory) ห้องปฏิบัติการของผู้ซื้อ (Second party laboratory) ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานกลาง (Third party laboratory) และห้องปฏิบัติการที่ทำการทดสอบ และ/หรือสอบเทียบ เพื่อตรวจสอบและให้การรับรองผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังใช้ได้กับทุกห้องปฏิบัติการโดยไม่จำกัดจำนวนเจ้าหน้าที่ หรือขอบข่ายของกิจกรรมที่ให้บริการ ทดสอบหรือสอบเทียบ เมื่อห้องปฏิบัติการใดมีได้มีกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานนี้ เช่น การชักตัวอย่าง การออกแบบหรือการพัฒนาวิธีการทดสอบใหม่ ก็ไม่ต้องนำข้อกำหนดของมาตรฐานในส่วนนั้นไปใช้หมายเหตุ ต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในมาตรฐานนี้ใช้เพื่อแสดงความชัดเจนและเป็นตัวอย่างของเนื้อหา มิได้เป็นข้อกำหนดและ มิได้เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานนี้ ห้องปฏิบัติการสามารถนำมาตรฐานนี้ไปใช้ในการพัฒนาระบบคุณภาพ ระบบ บริหาร และระบบการจัดการทางวิชาการภายในองค์กร แต่ผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการ องค์กรที่มีอำนาจตาม กฎหมาย หรือหน่วยงานที่ให้การรับรองความสามารถ อาจจะใช้มาตรฐานนี้ในการยืนยันหรือการยอมรับ ความสามารถของห้องปฏิบัติการได้ มาตรฐานนี้มีได้ควบคุมถึง การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดทางด้าน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการทดสอบและ/หรือสอบเทียบที่เป็นไปตาม มาตรฐานนี้ อาจถือว่ามีผลการดำเนินงานด้านระบบคุณภาพในกิจกรรมทดสอบ และ/หรือสอบเทียบเป็นไปตาม ISO 9001 เมื่อห้องปฏิบัติการดังกล่าวมีกิจกรรมการออกแบบหรือพัฒนาวิธีการทดสอบใหม่ๆ และ/หรือพัฒนา แผนการทดสอบโดยการผสมผสานวิธีทดสอบและ/หรือสอบเทียบที่เป็นวิธีมาตรฐานกับวิธีทดสอบที่ไม่ใช่วิธี มาตรฐานเข้าด้วยกัน และจะถือว่าเป็นไปตาม ISO 9002 เมื่อใช้วิธีที่เป็นมาตรฐานเท่านั้น

ประโยชน์ของการรับรองห้องปฏิบัติการ

- เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและระหว่างประเทศ
- สามารถพัฒนาการดำเนินการทางด้านวิชาการ
- เจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการได้รับการยอมรับในทักษะและความสามารถ
- ส่งเสริมการบริการของห้องปฏิบัติการ
- ลดค่าใช้จ่ายโดยลดความเสี่ยงของข้อผิดพลาด
- ส่งเสริมภาพพจน์ของห้องปฏิบัติการ

ข้อกำหนดของ ISO/IEC 17025
(Management Requirements)

ข้อกำหนดด้านการบริหาร

ข้อกำหนดด้านการบริหารกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อให้ห้องปฏิบัติการใช้เป็นแนวทางดำเนินการในการให้บริการทดสอบ และ/หรือสอบเทียบ เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้บริการ บนพื้นฐานของความถูกต้องและเชื่อถือได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่สาระสำคัญของข้อกำหนดสรุปได้ดังนี้

องค์กร

- มีสถานะและความรับผิดชอบตามกฎหมาย
- เป็นไปตามข้อกำหนดและความพอใจของลูกค้า
- มีการบริหารครอบคลุมกิจกรรมของห้องปฏิบัติการ
- บังชี้หน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการ
- ห้องปฏิบัติการต้อง
 - มีบุคลากรด้านการจัดการและวิชาการพร้อมอำนาจหน้าที่และทรัพยากร
 - ปราศจากความกดดันใดๆ
 - รักษาความลับของข้อมูลและสิทธิของลูกค้า
 - หลีกเลี่ยงจากกิจกรรมที่มีผลกระทบ
 - กำหนดโครงสร้างองค์กร
 - กำหนดอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบและความสัมพันธ์ของบุคลากร
 - มีการควบคุมงานที่เพียงพอ
 - การจัดการทางด้านวิชาการ
 - มีผู้จัดการคุณภาพ
 - มีผู้ปฏิบัติงานแทนบุคลากรหลัก

การบรรยายลักษณะงาน : ผู้จัดการด้านคุณภาพ

ผู้บังคับบัญชา กรรมการผู้จัดการ

ผู้ใต้บังคับบัญชา เจ้าหน้าที่งานเคมี

หน้าที่

1. ควบคุมดูแลและนำงานคุณภาพไปใช้อย่างต่อเนื่อง
2. ควบคุมดูแลและแจกจ่ายเอกสารในระบบคุณภาพที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
3. ฝึกอบรมให้พนักงานเกี่ยวกับระบบคุณภาพ
4. วางแผนจัดให้มีการตรวจติดตามคุณภาพภายในตามที่กำหนดไว้และตามที่ผู้บริหารร้องขอ
5. ทบทวนระบบคุณภาพตามแผนที่กำหนดไว้หรือเมื่อมีข้อร้องเรียน

6. จัดประชุมกำหนดหัวข้อประชุมและทำบันทึกการประชุม ติดตามผลการดำเนินงานตามมติที่ประชุมพร้อมทั้งเก็บบันทึกการประชุมการทบทวนระบบคุณภาพของผู้บริหาร
7. รายงานอุปสรรคและความบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการตรวจติดตามระบบ รวมทั้งสิ่งที่ทำให้ประสิทธิภาพของกรดำเนินงานน้อยลงต่อผู้บริหารสูงสุด

การบรรยายลักษณะงาน : คณะผู้บริหารด้านวิชาการ

ผู้บังคับบัญชา กรรมการผู้จัดการ

ผู้ใต้บังคับบัญชา -

หน้าที่

1. รับผิดชอบงานด้านวิชาการทั้งหมด
2. ร่วมมือกับผู้จัดการคุณภาพในการจัดทำและปรับปรุงเอกสารในระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ
3. จัดทำแผนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ทดสอบ การบำรุงรักษาและการสอบเทียบเครื่องมือของห้องปฏิบัติการ
4. วางแผนฝึกอบรมภายในและภายนอกของเจ้าหน้าที่วิเคราะห์/ทดสอบ
5. เลือกรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของห้องปฏิบัติการ

ระบบคุณภาพ

- จัดทำ นำไปใช้และรักษาระบบคุณภาพ
- กำหนดโครงสร้างของเอกสาร
- ระบุนโยบายคุณภาพในคู่มือคุณภาพและประกาศใช้
- จัดทำเอกสารระบบคุณภาพ
- ระบุบทบาทและความรับผิดชอบของการจัดการทางด้านวิชาการและผู้จัดการด้านคุณภาพในคู่มือคุณภาพ

**ระบบคุณภาพ
(Quality system)**

หมายถึง : ระบบที่ประกอบด้วยโครงสร้างขององค์กรหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีดำเนินการกระบวนการ และทรัพยากร เพื่อนำการบริหารงานคุณภาพไปปฏิบัติ

**นโยบายคุณภาพ
(Quality policy)**

หมายถึง : ความตั้งใจหรือทิศทางขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ซึ่งต้องมีการประกาศให้ทราบเป็นทางการอย่างชัดเจน โดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กร (ISO 8402)

ถ้อยแถลงนโยบายคุณภาพ

- จะต้องประกาศใช้โดยผู้บริหารระดับสูงของระบบคุณภาพ
- จะต้องระบุสิ่งต่างๆ ดังนี้
 1. การปฏิบัติงานอย่างมีอาชีพที่ดีและด้วยคุณภาพในการให้บริการของห้องปฏิบัติการที่ดี
 2. มาตรฐานการให้บริการของห้องปฏิบัติการที่ดี
 3. วัตถุประสงค์ของระบบคุณภาพ
 4. บุคลากรในห้องปฏิบัติการต้องทำความเข้าใจเอกสารคุณภาพและน่านโยบายและขั้นตอนการดำเนินการไปใช้ในการปฏิบัติการ
 5. ห้องปฏิบัติการจะปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 17025

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ



รูปที่ 4 แผนภูมิเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ

คู่มือคุณภาพ

- หมายถึง เอกสารที่ระบุนโยบายคุณภาพ ระบบคุณภาพและการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพขององค์กร
- เป็นเอกสารระดับสูงสุดในระบบคุณภาพ
- ระบุภาพรวมขององค์กร
- ระบุนโยบายและเชื่อมโยงกับเอกสารอื่น

คู่มือดำเนินการดำเนินงาน

- หมายถึง วิธีการปฏิบัติงานจริงจากแนวทางในคู่มือคุณภาพ
- เป็นเอกสารระดับที่สอง
- ระบุว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่
- เกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงานหลายคน

วิธีปฏิบัติงาน

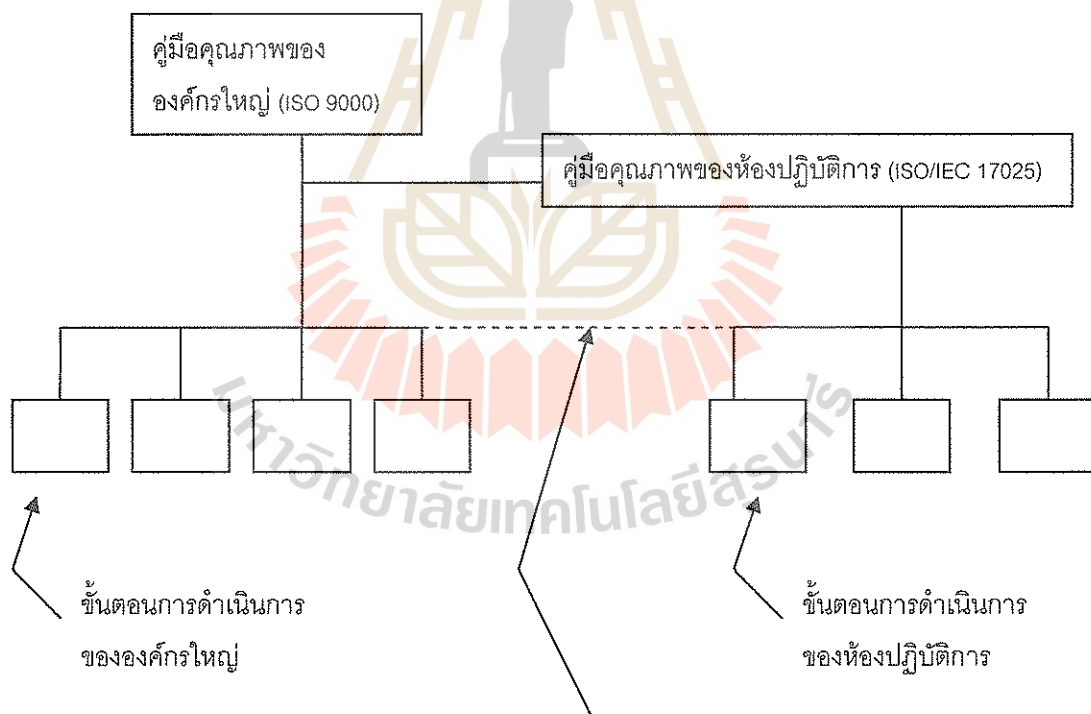
- หมายถึง เอกสารสรุป รายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานว่าทำอะไร
- เกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงานคนเดียว

แบบฟอร์ม

- เป็นส่วนหนึ่งของระบบเอกสาร ซึ่งเชื่อมโยงกับวิธีดำเนินการที่เกี่ยวข้อง

บันทึกคุณภาพ

- เป็นส่วนที่บันทึกสิ่งที่ได้ทำไปแล้ว
- ใช้เป็นหลักฐานการตรวจสอบว่ามีการดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการที่กำหนดไว้หรือไม่



คู่มือคุณภาพของห้องปฏิบัติการมีการอ้างอิงถึงขั้นตอนการดำเนินการขององค์กรใหญ่ เช่น การจัดซื้อ การฝึกอบรม

รูปที่ 5 ระบบเอกสารของห้องปฏิบัติการที่เป็นส่วนหนึ่งขององค์กรใหญ่

การควบคุมเอกสาร

- กำหนดเอกสารที่ต้องควบคุม
- การอนุมัติและการประกาศใช้เอกสาร
 - กำหนดผู้มีอำนาจประกาศใช้เอกสาร
 - บัญชีรายชื่อเอกสาร
- ขั้นตอนการควบคุมเอกสาร
 - เอกสารมีไว้พร้อมใช้งาน
 - ทบทวนเป็นระยะ
 - คัดแยกเอกสารที่ล้าสมัย
 - การเก็บรักษาเอกสารที่ล้าสมัย
- การบ่งชี้เอกสาร
- การแก้ไขเอกสาร
 - ผู้มีอำนาจทบทวนและอนุมัติ
 - การบ่งชี้ส่วนที่แก้ไข
 - การแก้ไขด้วยลายมือ
 - วิธีการควบคุมการแก้ไขเอกสารที่อยู่ในรูปแบบคอมพิวเตอร์

การทบทวนคำขอ การประเมินผลและข้อตกลง

- ขั้นตอนการทบทวน
 - ข้อกำหนดและวิธีการทดสอบ
 - ความสามารถและทรัพยากร
 - การคัดเลือกวิธีการทดสอบ
- การตกลงกันเมื่อมีความแตกต่างก่อนการเริ่มงาน
- บันทึกการทบทวน
- การทบทวนเมื่อใช้ผู้รับเหมาช่วง
- แจ้งลูกค้ากรณีมีการเบี่ยงเบนจากข้อตกลง
- การแก้ไขข้อตกลงภายหลังงานได้เริ่มแล้ว

การรับเหมาช่วงการทดสอบและสอบเทียบ

- ความสามารถของผู้รับเหมาช่วง
- แจ้งลูกค้า
- ความรับผิดชอบต่องานรับเหมาช่วง
- การขึ้นทะเบียนผู้รับเหมาช่วง

การจัดซื้อและการใช้บริการจากภายนอก

- ขั้นตอนการเลือกและการจัดซื้อและใช้บริการ
- ขั้นตอนการจัดซื้อ ตรวจสอบและจัดเก็บสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง
- การตรวจสอบ/ทบทวนก่อนนำไปใช้งาน
- รายละเอียดที่ต้องการ
- การขึ้นทะเบียนหน่วยงานจัดซื้อและการใช้บริการที่ยอมรับ

การบริการให้ลูกค้า

- การให้ความร่วมมือกับผู้ใช้บริการและ/หรือผู้แทนของผู้ใช้บริการ
- การรักษาความลับของผู้ใช้บริการอื่น

ข้อร้องเรียน

- ห้องปฏิบัติการต้องจัดให้มีวิธีในการดำเนินการต่อข้อร้องเรียนทั้งหมด
- การบันทึก

การควบคุมงานทดสอบหรือสอบเทียบที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนด

- ขั้นตอนการดำเนินการ
 - กำหนดอำนาจหน้าที่ของผู้รับผิดชอบ
 - ประเมินความสำคัญของงานที่บกพร่อง
 - การปฏิบัติการแก้ไขในทันที
 - การแจ้งลูกค้า
 - อำนาจหน้าที่ในการให้ดำเนินงานต่อ
- การปฏิบัติแก้ไข เมื่ออาจเกิดงานที่บกพร่องขึ้นอีก

การปฏิบัติการแก้ไข

- ขั้นตอนและการมอบหมายผู้รับผิดชอบ
- การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
- การเลือกและการปฏิบัติการแก้ไข
 - การเลือกวิธีการที่เหมาะสม
 - ขนาดและความเสี่ยงของปัญหา
 - การบันทึกเอกสารและการนำไปปฏิบัติ
- การเฝ้าระวังผลการปฏิบัติการแก้ไข
- การตรวจติดตามเพิ่มเติม

การปฏิบัติการป้องกัน

- การระบุความจำเป็นในการปรับปรุงและแหล่งของข้อบกพร่องที่เป็นไปได้
- การวางแผน การนำไปปฏิบัติและเฝ้าระวัง
- ขั้นตอนรวมถึงการริเริ่มและนำไปปฏิบัติ

การควบคุมบันทึก

- ทั่วไป
 - ขั้นตอนการควบคุมบันทึกคุณภาพและวิชาการ
 - อ่านง่ายชัดเจน
 - การเก็บรักษาและระยะเวลาในการเก็บ
 - การรักษาความลับ
 - ขั้นตอนการเก็บบันทึกทางคอมพิวเตอร์
- บันทึกทางด้านวิชาการ
 - ความเพียงพอการบันทึก
 - การบันทึกทันที
 - การแก้ไข

การตรวจติดตามคุณภาพภายใน

- ความถี่ของการตรวจติดตาม
- โปรแกรมครอบคลุมทุกกิจกรรม
- หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้จัดการคุณภาพ
- ผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน
 - ได้รับการฝึกอบรม
 - มีคุณสมบัติเหมาะสม
 - เป็นอิสระ
- การแก้ไขให้แล้วเสร็จตามเวลา
- หากมีผลต่อการทดสอบแจ้งลูกค้าเป็นลายลักษณ์อักษร
- การบันทึก การจัดเก็บบันทึก
- การตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Check List)
- สิ่งที่ตรวจพบ
- ข้อบกพร่องและการปฏิบัติการแก้ไข

การทบทวนการบริหารระบบคุณภาพ

- ความสำเร็จของการทบทวน
- วาระของการทบทวน
 - ความเหมาะสมของนโยบายและขั้นตอนการดำเนินงาน
 - รายงานจากผู้บริหารและผู้ควบคุมงาน
 - ผลของการตรวจติดตามคุณภาพภายในเรื่องนี้
 - การปฏิบัติการแก้ไขและการป้องกัน
 - การประเมินจากบุคคลภายนอก
 - ผลของการทดสอบความชำนาญ
 - การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณงาน
 - ผลสะท้อนกลับของลูกค้า
 - ข้อร้องเรียน
 - อื่นๆ เช่น ทรัพยากรและการฝึกอบรม
- บันทึกการทบทวนการบริหาร
- ดำเนินการปฏิบัติตามมติภายในเวลาที่ตกลงกัน

ข้อกำหนดของ ISO/IEC 17025 (Technical Requirements)

ข้อกำหนดด้านวิชาการ

ข้อกำหนดด้านวิชาการได้กล่าวถึงปัจจัยทั่วไปที่มีผลต่อการใช้ตัดสินความน่าเชื่อถือของผลทดสอบและ/หรือสอบเทียบของห้องปฏิบัติการ

ทั่วไป

- ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลการทดสอบ
 - บุคลากร
 - สถานที่และภาวะแวดล้อม
 - วิธีการทดสอบ/สอบเทียบ
 - เครื่องมือความสอบกลับได้ของการวัด
 - การสุ่มตัวอย่าง
 - การจัดการตัวอย่าง

บุคลากร

- ความสามารถ
- การควบคุมงานที่เหมาะสม
- คุณสมบัติที่ต้องการ

- เป้าหมายของการพัฒนา
- การบ่งชี้ความต้องการฝึกอบรมและโปรแกรมการฝึกอบรม
- บุคลากรที่จ้างเป็นสัญญา
- ข้อกำหนดหน้าที่ตำแหน่งงาน
- การมอบหมายอำนาจให้ปฏิบัติงาน
- การเก็บบันทึกประวัติ

สถานที่และภาวะแวดล้อม

- เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
- ไม่ทำให้ผลการทดสอบผิดพลาด
- ฝุ่นละออง/ควบคุม
- หยุดการทดสอบเมื่อควบคุมภาวะแวดล้อมไม่ได้
- แยกกิจกรรมที่เข้ากันไม่ได้ออกจากกัน
- ควบคุมการเข้าออก
- รักษาความสะอาด

วิธีการทดสอบสอบเทียบและวิธีพิสูจน์ความถูกต้อง

- เหมาะสมและจัดทำเป็นเอกสาร
- การเลือกวิธีการ
 - เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า
 - เหมาะสมกับการทดสอบ
 - มาตรฐาน/ฉบับล่าสุด (ยกเว้นถ้าไม่สามารถทำได้)
 - แบบรายละเอียดเพิ่มเติม
 - กรณีลูกค้าไม่กำหนดวิธี
 - แจ้งลูกค้ากรณีวิธีไม่เหมาะสมหรือล้าสมัย
- การพิสูจน์ความถูกต้อง
 - วิธีการที่ห้องปฏิบัติการพัฒนาขึ้นเอง
 - วิธีการที่ไม่เป็นมาตรฐาน
 - วิธีการที่เป็นมาตรฐานที่ใช้นอกขอบข่าย
 - วิธีการที่ขยายและดัดแปลงวิธีการที่เป็นมาตรฐาน
 - ตกลงกับลูกค้า
 - เหมาะสม
 - จัดทำเอกสาร
 - บันทึกผลที่ได้รวมทั้งข้อความที่ระบุความเหมาะสมของวิธีการ
 - เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า
- การประมาณค่าความไม่แน่นอนในการวัด

- ห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
- ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ทำการสอบเทียบเครื่องมือภายใน
- ห้องปฏิบัติการทดสอบ
- จัดทำเอกสาร
- ประเมินอย่างสมเหตุสมผล
- แสดงผลในรายงานผลถูกต้องไม่ล้นสน
 - * ข้อกำหนดของวิธีการทดสอบ
 - * ความต้องการของลูกค้า
 - * คำจำกัดที่ตรงใช้ในการตัดสินว่าสอดคล้องกับ specification
- พิจารณาแหล่งที่มาของความไม่แน่นอนในการวัดทั้งหมด
 - * ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการตามวิธีทดสอบ
 - * ขอบข่ายการวัด
 - * ข้อมูลการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี
- การควบคุมข้อมูล
 - การตรวจสอบถ่ายโอนข้อมูล
 - คอมพิวเตอร์และเครื่องมืออัตโนมัติ

เครื่องมือ

- มีเพียงพอ
- มีความถูกต้องแม่นยำตามที่ต้องการ
- จัดทำโปรแกรมการสอบเทียบ
- ดำเนินการสอบเทียบ/ตรวจสอบก่อนใช้งาน
- มอบหมายผู้ให้เครื่องและมีคู่มือการใช้เครื่องมือ
- มีการชั่งเครื่องมือ
- บันทึกประวัติเครื่องมือ
- มีขั้นตอนของการจัดการเครื่องมือ
- หยุดใช้งานเมื่อใช้งานเกินกำลัง ใช้ผิดวิธีหรือให้ผลน่าสงสัย
- แสดงสถานะการสอบเทียบ
- เครื่องมือที่มีการใช้นอกเหนือการควบคุม
- มีการตรวจสอบระหว่างการใช้งาน
- มีการ update ค่าแก้ไขเอกสารหรือในคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน
- มีการป้องกันการปรับแต่ง

การสอบกลับได้ของการวัด

- การสอบเทียบและการวัดสามารถสอบกลับไปยัง SI Units
- หน่วยงานสอบเทียบภายนอก
 - competence, measurement capability และ traciability
 - ได้รับการรับรอง มอก.17025
 - ต้องมีการทวนสอบผลการสอบเทียบที่ได้รับ
- กรณีที่ไม่สามารถสอบกลับไปยัง SI Units
 - CRM วิธีการเฉพาะ (specified method) หรือเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ
- มาตรฐานอ้างอิง
 - โปรแกรม
 - หน่วยงานสอบเทียบได้รับการรับรอง มอก.17025
 - การตรวจสอบระหว่างใช้งาน
 - ใช้ในการสอบเทียบเท่านั้น ยกเว้นกรณีพิเศษนี้ได้ว่าไม่มีผลกระทบ
- วัสดุอ้างอิง
 - สามารถสอบกลับไปยัง SI Unit/CRM (ถ้าเป็นไปได้)
- การขนส่งและเก็บรักษา

การสุ่มตัวอย่าง

- แผนและขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง
- มีพร้อมไว้ใช้งาน
- วิธีการทางสถิติที่เหมาะสม
- การเบี่ยงเบนจากขั้นตอนโดยลูกค้า
- การบันทึก

การจัดการตัวอย่าง

- ขั้นตอนการจัดการตัวอย่าง
- การขึ้นตัวอย่าง
- การบันทึกสิ่งผิดปกติขณะรับตัวอย่าง
- เมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับตัวอย่าง
- ขั้นตอนการป้องกันการเสื่อมสภาพของตัวเอง
- การจัดการตัวอย่างอย่างปลอดภัย

การประกันคุณภาพผลการทดสอบและสอบเทียบ

- การใช้วัสดุอ้างอิงรับรองหรือวัสดุอ้างอิงทุติยภูมิ
- การเข้าร่วมการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการหรือการทดสอบความชำนาญ
- การทดสอบหาความเที่ยง

- การทดสอบซ้ำของตัวอย่างที่เหลือ
- การหาความสัมพันธ์ของผลการทดสอบลักษณะต่างๆของตัวอย่าง

การรายงานผล

- ถูกต้อง ชัดเจน ไม่คลุมเครือ
- การรายงานผลสำหรับลูกค้าภายใน
- รายละเอียดใบรายงานผลการทดสอบ/สอบเทียบ
- รายละเอียดเพิ่มเติมใบรายงานผลการทดสอบ
- รายละเอียดเพิ่มเติมใบรับรองผลการสอบเทียบ
- การแสดงความคิดเห็นและการแปรผล
- กรณีรับเหมาช่วง
- การส่งผลทางอิเล็กทรอนิกส์
- การแก้ไขใบรายงานผลการทดสอบ/สอบเทียบ

กระบวนการให้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ กระบวนการให้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการของหน่วยรับรองห้องปฏิบัติการของ สมอ. มีดังนี้

1. รับคำขอ
2. ตรวจสอบเบื้องต้นห้องปฏิบัติการ
3. ตรวจสอบประเมินเอกสาร
4. ตรวจสอบประเมิน ณ ห้องปฏิบัติการ
5. สรุปรายงานการตรวจประเมินนำเสนอคณะกรรมการ (ตามสาขา) พิจารณาให้การรับรอง
6. สรุปรายงานเสนอคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
7. จัดทำใบรับรอง
8. เผยแพร่รายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง
9. ตรวจสอบติดตามผลการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
10. ตรวจสอบประเมินใหม่ทุก 3 ปี

การเตรียมการเพื่อขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ ขั้นตอนการเตรียมการเพื่อขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการการเตรียมการเพื่อขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการมี 9 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อกำหนด ISO/IEC 17025 และข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- ขั้นตอนที่ 2 ให้ความเห็นชอบในการจัดทำระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ โดยผู้บริหาร
- ขั้นตอนที่ 3 แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการและเฝ้าระวังระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ
- ขั้นตอนที่ 4 กำหนดนโยบายวางแผนสำหรับการจัดทำระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการให้สอดคล้องตาม

มาตรฐาน ISO/IEC 17025

- ขั้นตอนที่ 5 ปฏิบัติตามระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบติดตามคุณภาพภายใน เพื่อให้มั่นใจว่าระบบคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนด

ขั้นตอนที่ 7 แก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจสอบติดตามคุณภาพภายใน

ขั้นตอนที่ 8 ประชุมทบทวนการบริหารงานของห้องปฏิบัติการ และมีการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 9 ติดต่อหน่วยงานรับรองห้องปฏิบัติการของ สมอ.

ประโยชน์ที่ได้รับ

การนำมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาใช้และการได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการให้ประโยชน์หลายประการ ดังนี้

1. เพิ่มความสามารถของห้องปฏิบัติการให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
2. ทำให้เกิดความมั่นใจในคุณภาพและความน่าเชื่อถือในรายงานผลการทดสอบหรือผลการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบหรือทดสอบ
3. ทำให้เกิดการยอมรับรายงานผลทดสอบและรายงานผลการสอบเทียบที่ออกโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจาก สมอ. ที่ได้รับการยอมรับในกลุ่มประเทศสมาชิก APLAC และ ILAC ในความเทียบเท่าทางด้านความสามารถทางด้านวิชาการ
4. อำนวยประโยชน์และความสะดวกทางการค้าระดับประเทศและระดับระหว่างประเทศ
5. ลดการกีดกันทางการค้า อันเนื่องมาจากการทดสอบและลดการตรวจซ้ำจากประเทศคู่ค้า
6. ได้รับการยอมรับให้เป็นหน่วยตรวจสอบของหน่วยงานเจ้าของกฎระเบียบ

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานในบริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด ในส่วนของนักวิชาการนั้น ส่งผลให้เกิดประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน ดังนี้

1. ด้านสังคม

- ได้รู้จักบุคคลในสวนต่าง ๆ ของบริษัททั้งในส่วนของ Office และในไลน์การผลิต
- ได้เข้าใจถึงลักษณะของการทำงานจริงและชีวิตประจำวันในการทำงาน
- ได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. ด้านทฤษฎี

- ได้นำความรู้ที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการทำงาน
- ได้รับความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการจัดทำระบบ HACCP
- ได้ศึกษาระบบมาตรฐานการปฏิบัติงานในการทำความสะอาดและสุขอนามัย
- ได้ศึกษาระบบคุณภาพ ISO 17025
- ได้ทราบถึงขั้นตอนการตรวจติดตามภายในของบริษัท

3. ด้านปฏิบัติ

- ได้ฝึกปฏิบัติงานในส่วนของผู้ช่วยสต๊าฟฝ่ายผลิตและฝ่ายประกันคุณภาพ
 - ได้ฝึกปฏิบัติงานในส่วนของผู้ช่วยสต๊าฟฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
 - ได้ฝึกปฏิบัติงานในส่วนของผู้ช่วยสต๊าฟฝ่ายควบคุมคุณภาพในท้องปฏิบัติการ
- ซึ่งการปฏิบัติงานในบางส่วน ได้ทำการบันทึกไว้ในข้างต้นของรายงานฉบับนี้แล้ว

บทที่ 4

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยงานฝ่ายผลิตและฝ่ายประกันคุณภาพ บริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์นั้น นอกจากจะเป็นการนำความรู้ที่ได้นับจากมหาวิทยาลัยมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงแล้ว ยังได้รับความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติมอีกมากมาย ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่ดีที่จะนำไปปรับปรุงในการทำงานจริงในอนาคตต่อไป ซึ่งระหว่างปฏิบัติงานได้พบปัญหาและอุปสรรคบางประการ ได้แก่

1. เนื่องจากเป็นการปฏิบัติงานจริงเป็นครั้งแรก ทำให้ช่วงแรกยังทำงานได้ไม่เต็มที่นัก และยังมีข้อบกพร่องอยู่พอสมควร ต่อมาเมื่อสามารถปรับตัวได้และได้รับคำแนะนำจาก Job Supervisor จึงทำงานได้ดีขึ้นตามลำดับ
2. เนื่องจากโรงงานเป็นโรงงานที่ผลิตอาหาร เรื่องความปลอดภัยด้านอาหาร เป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นมากที่จะต้องดำเนินการเพื่อธุรกิจและความปลอดภัยด้านสุขภาพ ซึ่งสิ่งสำคัญคือต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ และเข้าใจในเรื่องการปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงควรจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานทั้งพนักงานเก่าและใหม่ให้เข้าใจถึงลักษณะการทำงาน และการปฏิบัติตนที่ถูกต้องภายในโรงงาน เพื่อช่วยให้การทำงานรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ในไลน์การผลิต เช่น รถสำหรับใส่ผลิตภัณฑ์ และเครื่องชั่ง มีปริมาณไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ดังนั้นจึงควรเพิ่มอุปกรณ์เหล่านี้เพื่อความสะดวกและความรวดเร็วในการทำงาน และควรฝึกอบรมพนักงานในการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ในการผลิต เพื่อลดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์



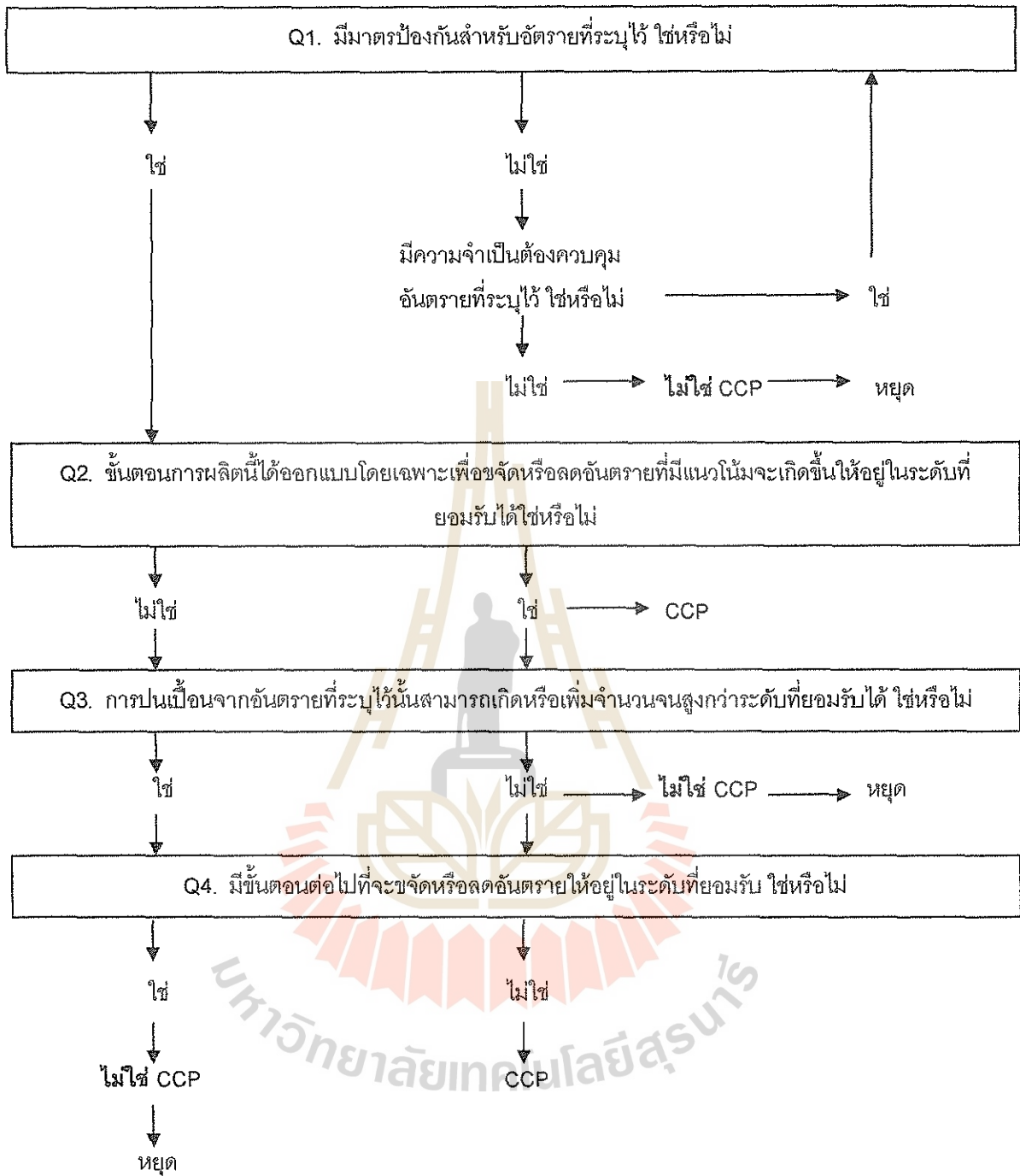
บรรณานุกรม

- บริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด. (2545). มาตรฐานการปฏิบัติงานในการทำความสะอาดและ
สุขอนามัย (Sanitation Standard Operation Procedures: SSOP). นครราชสีมา.
- บริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด. (2545). ระบบประกันคุณภาพ HACCP. นครราชสีมา.
- บริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด. เอกสารระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025. นครราชสีมา.
- สุวิมล กীরติพิบูลย์. (2546). ระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP. พิมพ์ครั้งที่ 3.
สำนักพิมพ์ส.ส.ท.. กรุงเทพฯ. 198 หน้า.





ผังการตัดสินใจ (Decision Tree) เพื่อกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม



มาตรฐานการปฏิบัติงานในการทำความสะอาดและสุขอนามัย (Sanitation Standard Operation Procedures: SSOP)

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-02			
แผนก : ส่วนผลิตไก่					
หัวข้อ : การทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต					
จุดประสงค์ / ขอบข่ายงาน : เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสะอาด และรักษาความสะอาดไว้ในระดับที่เหมาะสม					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน ผลิตส่วน ดิบ	มีด, พาเลท, รถเข็น, อุปกรณ์ และภาชนะที่ สัมผัสกับของดิบ	หลังใช้งาน ทุก 2 ชั่วโมง	1. ล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด 2. ล้างออกด้วยน้ำให้สะอาด - ล้างมีดด้วยคลอรีน 50 ppm.		SAN-QC-13
พนักงาน ผลิตส่วน ดิบ	กะละมังไก่, เขียงหนังไก่, กะละมังไก่ดิบ	ก่อนใช้งาน ทุก 2 ชั่วโมง	- ลวกในน้ำอุณหภูมิมากกว่า 90°C 1 นาที 1. ล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาดและล้างให้สะอาดด้วยน้ำ 2. ลวกในน้ำอุณหภูมิมากกว่า 90°C 1 นาที		Eq. Steriled Record
พนักงาน ล้างห้อง ย่าง	ตะกร้าแตนเลส ใส่ไก่สุก, คีมคีบ, เหยือก, ถาด แตนเลส, กะละมัง, อุปกรณ์โลหะที่ ใช้กับของสุก	ก่อนใช้งาน หลังใช้งาน	- ต้มในน้ำอุณหภูมิมากกว่า 90°C 5 นาที และให้เปลี่ยนทุก 1 ชั่วโมง 1. ล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด 2. ล้างออกด้วยน้ำให้สะอาด		Eq. Steriled Record
พนักงาน เก็บไก่สุก ห้องย่าง	รถเก็บไก่สุก	ก่อนใช้งาน หลังใช้งาน	1. เช็ดรถด้วย 70 % แอลกอฮอล์ 2. ปูแผ่นพลาสติก แล้วเสปรย์ด้วยแอลกอฮอล์อีกครั้ง 3. ให้เปลี่ยนแผ่นพลาสติกทุก 1 ชั่วโมง 1. ล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด 2. ล้างออกด้วยน้ำให้สะอาด		

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-02			
แผนก : ส่วนผลิตไก่					
หัวข้อ : การทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต					
จุดประสงค์ / ขอบข่ายงาน : เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสะอาด และรักษาความสะอาดไว้ในระดับที่เหมาะสม					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างถึง	บันทึก
พนักงาน ติดตั้ง ไก่	กรรไกรตัดแต่ง ไก่ กะบะเก็บไก่, เขียงหันไก่, กะบะใส่ไก่ดิบ	ก่อนใช้งาน ทุก 15 นาที	1. ต้มในน้ำอุณหภูมิมากกว่า 90°C 1 นาที 2. แช่ใน แอลกอฮอล์ 70 % อย่างน้อย 1 นาที 3. เมื่อจะนำไปใช้ให้สเปรย์แอลกอฮอล์อีกครั้ง 4. เปลี่ยนแอลกอฮอล์ที่ใช้สำหรับกรรไกรทุก 1 ชั่วโมง		Eq. Steriled Record
พนักงาน ติดตั้ง ไก่	ถาดแช่แข็งที่ใส่ ไก่หลังย่าง	ก่อนเริ่มงาน หลังใช้งาน	1. ถาดที่ใช้ต้องเช็ดด้วยแอลกอฮอล์ก่อน โดยพนักงานเช็ด ถาด 2. สเปรย์แอลกอฮอล์ที่ถาด 3. ปูแผ่นพลาสติก แล้วเสปรย์ด้วยแอลกอฮอล์อีกครั้ง 4. เปลี่ยนแผ่นพลาสติกทุก 1 ล็อต		Eq. Steriled Record
พนักงาน ห้อง ไค้ติดตั้ง	ถาดสเตนเลสใส่ ไก่สุกหลังตัด แต่ง	หลังจากเสิร์ฟ ไก่	1. ล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาดและน้ำให้สะอาด 2. ต้มในน้ำอุณหภูมิมากกว่า 90°C 5 นาที		
พนักงาน จุดเช็ด ถาด	ถาดแช่แข็งด้าน ส่วนสุก	ก่อนใช้งาน	1. สเปรย์ 70% แอลกอฮอล์ที่ถาด ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง 2. เช็ดด้วยผ้าที่แช่ใน 70 % แอลกอฮอล์ 3. เปลี่ยนแอลกอฮอล์ที่แช่ผ้า เมื่อเช็ดได้ 34 ถาด (2 คัวนรถ)		SAN-QC-03
พนักงาน ห้องล้าง	ถาดแช่แข็ง	หลังใช้งาน	1. ล้างออกด้วยน้ำยาทำความสะอาด 2. ล้างด้วยน้ำให้สะอาด 3. .คว่ำให้สะเด็ดน้ำ		
พนักงาน จุดเช็ด ถาด	รถแช่แข็ง	ก่อนใช้งาน	- เช็ดด้วยแอลกอฮอล์		

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-02			
แผนก : ส่วนผลิตไก่					
หัวข้อ : การทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต					
จุดประสงค์ / ขอบข่ายงาน : เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสะอาด และรักษาความสะอาดไว้ในระดับที่เหมาะสม					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน คิวซีส่วน ดิบ	ขวดสเปรย์ แอลกอฮอล์	หลังใช้งาน	1. ล้างด้วยน้ำยาแล้วใช้ปรองซ์ด 2. ล้างออกด้วยน้ำเปล่า 3. เช็ดหรือสเปรย์ด้วย 70 % แอลกอฮอล์		Eq. Steriled Record
พนักงาน คิวซีส่วน สุก	ขวดสเปรย์ แอลกอฮอล์	ทุก 1 ชั่วโมง	1. ล้างด้วยน้ำยาแล้วใช้ปรองซ์ด 2. ล้างออกด้วยน้ำเปล่า 3. เช็ดหรือสเปรย์ด้วย 70 % แอลกอฮอล์		
		หลังใช้งาน	1. ล้างด้วยน้ำยาแล้วใช้ปรองซ์ด 2. ล้างออกด้วยน้ำเปล่า 3. เช็ดหรือสเปรย์ด้วย 70 % แอลกอฮอล์		
พนักงาน ล้าง อุปกรณ์	ถ้วยใส่ผัก, ถาด ใส่ผักหลังผัด (ในห้องล้าง), กรวยสแตนเลส, กะบะพลาสติก ใส่ผักดำที่จุดคัด	ก่อนใช้งาน	- ลวกในน้ำร้อนอุณหภูมิมากกว่า 90°C 5 นาที ยกเว้นพลาสติกลวก 1 นาที และเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ทุก 1 ชั่วโมง		Eq. Steriled Record
		หลังใช้งาน	- ล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาดและน้ำให้สะอาด		
พนักงาน ผลิต	ถาดแช่แข็งและ อุปกรณ์ด้านส่วน สุก	ก่อนใช้งาน	- ลวกในน้ำอุณหภูมิมากกว่า 90°C 5 นาที หรือต้มที่ 95°C 5 นาที วิธีต้มฆ่าเชื้ออุปกรณ์		SAN-QC-03
พนักงาน ล้าง อุปกรณ์	อ่างต้มอุปกรณ์	ก่อนใช้งาน	1. ล้างอุปกรณ์ทุกอย่างให้สะอาดก่อนที่จะนำมาต้ม 2. น้ำในอ่างต้มอุปกรณ์ต้องได้ 90°C ขึ้นไป 3. นำอุปกรณ์ลงไปต้มฆ่าเชื้อโดย ภาชนะ, อุปกรณ์ห้าม ซ้อนทับกัน และต้องอยู่ใต้น้ำเท่านั้น 4. จับเวลาในการต้มถ้าเป็นกะบะ, ถาดพลาสติกให้ต้ม 1 นาที ถ้าเป็นสแตนเลส, อลูมิเนียม เช่น ตะกร้า, คีมคีบ ให้ ต้ม 5 นาที		

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-06			
แผนก : ฝ่ายช่าง, พนักงานคิวซี					
หัวข้อ : น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต					
จุดประสงค์ / ขอบข่ายงาน : ความคุมให้น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตได้มาตรฐาน					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน คิวซีแล็ป	น้ำดื่ม	ทุกครั้งที่มีการ รับ	ในการผลิตจะใช้น้ำดื่มเป็นส่วนผสมอาหารเท่านั้น พนักงานจะสุ่มตัวอย่างมาตรวจ 1. ตรวจ Total bacteria count ที่อุณหภูมิ 37°C ต้องไม่เกิน 100 Coliform ต้องไม่เกิน 1 2. ตรวจลักษณะ, กลิ่น, pH, สี, Hardness, สิ่งแปลกปลอม มาตรฐาน pH = 6.5 - 8.5 Hardness = < 100	มาตรฐานน้ำ และน้ำแข็ง ของกรมปศุ สัตว์ มาตรฐาน มอก.	CHM-QC-02
พนักงาน คิวซีแล็ป	น้ำดื่ม	1 ครั้ง/เดือน 1 ครั้ง/ปี	- ส่งตัวอย่างน้ำให้กรมปศุสัตว์ตรวจเชื้อจุลินทรีย์ กลุ่ม A - ส่งตัวอย่างน้ำให้กรมปศุสัตว์ตรวจเชื้อจุลินทรีย์ กลุ่ม B	การเก็บ ตัวอย่างน้ำ และน้ำแข็ง สำหรับ ตรวจสอบ คุณภาพทาง จุลชีววิทยา	ผลวิเคราะห์ กรมฯ
พนักงาน คิวซีแล็ป	น้ำแข็ง	2 - 4 ครั้ง/วัน 1 ครั้ง/สัปดาห์ 1 ครั้ง/ปี	- สุ่มตรวจปริมาณคลอรีนในน้ำ - สุ่มตัวอย่างตรวจเชื้อจุลินทรีย์และโคลิฟอร์ม		CHM-QC-03
				มาตรฐานน้ำ และน้ำแข็ง ของกรมปศุ สัตว์	MIC-QC-W
			- ส่งตัวอย่างน้ำให้กรมปศุสัตว์ตรวจเชื้อจุลินทรีย์ กลุ่ม B		ผลวิเคราะห์ กรมฯ

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-06			
แผนก : ฝ่ายช่าง, พนักงานคิวซี					
หัวข้อ : น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต					
จุดประสงค์ / ขอบข่ายงาน : ควบคุมให้น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตได้มาตรฐาน					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน คิวซีแล็ป	น้ำใช้ใน โรงงาน	2 – 4 ครั้ง/วัน	- สุ่มตรวจปริมาณคลอรีนในน้ำ ปริมาณ Free Chlorine ต้องไม่ต่ำกว่า 0.5 ppm.	มาตรฐานน้ำ และน้ำแข็ง ของกรมปศุ สัตว์	CHM-QC-02
		1 ครั้ง/สัปดาห์	- สุ่มตัวอย่างตรวจเชื้อจุลินทรีย์และโคลิฟอร์ม		MIC-QC-W
		1 ครั้ง/เดือน	- สุ่มตัวอย่างน้ำแต่ละจุด ส่งให้กรมปศุสัตว์ ตรวจ เชื้อจุลินทรีย์ กลุ่ม A	การเก็บ ตัวอย่างน้ำ	ผลวิเคราะห์ กรมฯ
		1 ครั้ง/ปี	- สุ่มตัวอย่างน้ำแต่ละจุด ส่งให้กรมปศุสัตว์ ตรวจ เชื้อจุลินทรีย์ กลุ่ม B	และน้ำแข็ง สำหรับ ตรวจสอบ คุณภาพทาง จุลชีววิทยา	
น้ำเย็นใช้ ใน โรงงาน	น้ำเย็นใช้ ใน โรงงาน	2 – 4 ครั้ง/วัน	- ตรวจหาปริมาณคลอรีนในน้ำ	มาตรฐานน้ำ และน้ำแข็ง ของกรมปศุ สัตว์	CHM-QC-03
		1 ครั้ง/สัปดาห์	- สุ่มตัวอย่างตรวจเชื้อจุลินทรีย์และโคลิฟอร์ม		MIC-QC-W

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-07			
แผนก : ทุกแผนก					
หัวข้อ : สุขอนามัยส่วนบุคคล					
จุดประสงค์ / ขอบข่ายงาน : เพื่อให้พนักงานปฏิบัติให้ถูกต้องลักษณะ และป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อในโรงงาน					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน	โรงงาน	เมื่อมีการผลิต	<p><u>เครื่องแบบของพนักงาน</u></p> <p>1. เสื้อ – กางเกง สีขาว ซึ่งทางบริษัทกำหนด แขนเสื้อต้องมียางยืดรัดแขน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนเครื่องแบบเมื่อออกจากตัวโรงงาน - ขณะพักรับประทานอาหารต้องเปลี่ยนเครื่องแบบก่อน - ไม่สวมเครื่องแบบออกนอกเขตบริษัท - เมื่อจะเข้าห้องน้ำต้องเปลี่ยนเครื่องแบบโดยดูตามข้อปฏิบัติในการเข้าห้องน้ำ (ด้านหลัง) <p>2. หมวก</p> <ul style="list-style-type: none"> - สีขาว สำหรับพนักงานผลิต, สไตร์, ช่าง - สีฟ้า สำหรับพนักงานผลิตห้อง่าง - สีส้ม สำหรับลีดเดอร์ฝ่ายผลิต - สีม่วง สำหรับสตาฟฝ่ายผลิต - สีแดง สำหรับสตาฟคิวเอ - สีเขียวสะท้อนแสง สำหรับสตาฟคิวซี - สีเขียว สำหรับพนักงานห้องแพ็ค - สีเหลือง สำหรับพนักงานคิวซี - สีชมพู สำหรับสตาฟและนักศึกษาทดลองงาน <p>3. เนื้ทคลุมผมสีขาวต้องเป็นผ้าห้ามเป็นแบบตาข่ายและ ยางยืดต้องอยู่ในสภาพดี</p> <p>4. ผ้าปิดปากสีขาวโดยผูกแบบสองเส้นรอบและต้องคลุม จมูกและคางทั้งหมด</p> <p>5. รองเท้าบูทสีขาวต้องรักษาความสะอาดอยู่เสมอ ห้าม สวมรองเท้าบูทออกนอกโรงงาน</p> <p>6. เอี๊ยม พนักงานส่วนดิบให้ใช้เอี๊ยมพลาสติกเท่านั้น</p> <p>7. ถุงมือ พนักงานที่ทำงานในส่วนที่สัมผัสอาหารสุก, พนักงานเตรียมเนื้อสัตว์ต้องสวมถุงมือแพทย์ทุกคน ยกเว้น พนักงานในส่วนเตรียมผัก ไม่ต้องสวมถุงมือแพทย์ หรือเข้า ห้องน้ำให้ถอดถุงมือออกก่อน</p>		

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-07			
แผนก : ทุกแผนก					
หัวข้อ : สุขอนามัยส่วนบุคคล					
จุดประสงค์ / ขอบข่ายงาน : เพื่อให้พนักงานปฏิบัติให้ถูกต้องลักษณะ และป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อในโรงงาน					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน ทุกคน	โรงงาน	ก่อนเข้าส่วน ผลิต	<ol style="list-style-type: none"> พนักงานต้องสวมเครื่องแบบ, หมวก, เน้นคลุมผม, ผ้าปิดปาก ให้เรียบร้อยก่อนจะเข้าสู่โรงงาน พนักงานต้องใช้ลูกกลิ้งล้างเส้นผม, ล้างมือ, จุ่มมือในน้ำยาฆ่าเชื้อ 2 ครั้ง, สเปรย์แอลกอฮอล์ที่มือ, และล้างเส้นผมโดยพนักงานควรวีอีกครั้งก่อนเข้าสู่ส่วนผลิต พนักงานควรวีบริเวณทางเข้าต้องตรวจวิธีการล้างมือ, กลิ้งเส้นผม, สภาพมือ เล็บ บาดแผล และตรวจเช็คว่าต้องไม่มีกาน้ำเข้าเครื่องประดับ, นาฬิกาของพนักงาน พนักงานในส่วนสุกให้สวมหมวก, เน้น, ผ้าปิดปาก ให้เรียบร้อย ในล็อกเกอร์ ห้ามแต่งตัว, หวีผม ณ บริเวณทางเข้า พนักงานทุกคนรวมทั้งฝ่ายช่างก่อนที่จะเข้าสู่ส่วนผลิตต้องเดินอ่างคลอรีน 200 ppm. สำหรับฆ่าเชื้อรองเท้าบูททุกครั้ง 		กสธ.007
พนักงาน ผลิต	อ่างจุ่ม มือใน ห้องผลิต	ระหว่างผลิต	<ol style="list-style-type: none"> พนักงานส่วนดิบต้องล้างมือในน้ำคลอรีน 50 ppm. และสเปรย์แอลกอฮอล์ทุก 30 นาที พนักงานส่วนสุกต้องล้างมือในน้ำคลอรีน 50 ppm. และฉีดแอลกอฮอล์ทุก 15 นาที 		
พนักงาน คิวซี	ในห้อง ผลิต	ทุก 1 ชั่วโมง	- พนักงานคิวซีต้องกลิ้งเส้นผม และตรวจเช็คความเรียบร้อยของการสวมเน้น, หมวก, ผ้าปิดปาก ทุก 1 ชั่วโมง		SAN-QC-06
พนักงาน ทุกคน	โรงงาน	ก่อนเข้าส่วน ผลิต	<p><u>วิธีกลิ้งเส้นผม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ให้กลิ้งเส้นผมก่อนล้างมือ กลิ้งเส้นผมที่หมวก, ไหล่ทั้งสองข้าง, ด้านหลังและด้านหน้าโดยกลิ้งไล่จากตัวลงไปจนถึงขา 		

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-07			
แผนก : ทุกแผนก					
หัวข้อ : สุขอนามัยส่วนบุคคล					
จุดประสงค์ /ขอบข่ายงาน : เพื่อให้พนักงานปฏิบัติให้ถูกสุขลักษณะ และป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อในโรงงาน					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน ทุกคน	โรงงาน	ก่อนเข้าส่วน ผลิต	<u>วิธีล้างมือ</u> 1. ล้างมือด้วยน้ำ 2. กดสบู่ 3. ถูมือ 5 ครั้ง 4. ขัดเล็บด้วยแปรงให้สะอาด 5. ถูตามง่ามนิ้วมือให้สะอาด 6. ถูด้วยสบู่ตั้งแต่ข้อมือถึงข้อศอก 7. ล้างมือออกด้วยน้ำ 8. กดนํ้ายาฆ่าเชื้อ 1-2 หยด ถูมือทั้งสองข้าง 9. จุ่มมือในถังนํ้ายาฆ่าเชื้อ (มี 2 ถัง) จนถึงข้อศอก 10. บิดผ้า (ที่อยู่ในถังนํ้ายาฆ่าเชื้อ) ให้แห้ง 11. เช็ดมือด้วยผ้า 12. ฉีดแอลกอฮอล์ที่หน้ามือและหลังมือพร้อมกับตรวจเล็บ และผลโดยพนักงานคิวซี 13. พนักงานคิวซีกลิ้งเส้นผมอีกครั้งพร้อมทั้งเช็ดการแต่ง กาย		
พนักงาน คิวซี ทางเข้า	แปรงขัด เล็บ บริเวณ อ่างล้าง มือ	ทุกวัน	1. ทำความสะอาดด้วยนํ้ายาทำความสะอาด 2. ล้างออกด้วยนํ้าเปล่า 3. แช่นํ้ายาเบนซาโคเนียม		
พนักงาน คิวซี ทางเข้า	ผ้าเช็ด มือ	ทุกวัน	1. ใช้แปรงขัดถูด้วยนํ้ายาทำความสะอาด 2. ล้างออกด้วยนํ้าให้สะอาด		

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-07			
แผนก : ทุกแผนก					
หัวข้อ : สุขอนามัยส่วนบุคคล					
: ข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานในการผลิตอาหาร					
จุดประสงค์ / ขอบข่ายงาน : เพื่อให้พนักงานปฏิบัติให้ถูกต้องลักษณะ และป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อในโรงงาน					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน ทุกคน	โรงงาน	ขณะอยู่ใน โรงงาน	<p>* ข้อปฏิบัติของพนักงานในการผลิตอาหาร*</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประตูหน้าต่างของทุกห้องเมื่อเปิดแล้วต้องรีบปิดให้สนิท 2. หากอาหารใดๆ ตกหล่นสู่พื้นต้องทิ้งทันทีห้ามนำกลับมาทำการผลิตอีก 3. ภาชนะ อุปกรณ์ ในการผลิตต้องไม่วางสัมผัสพื้นโดยตรง และต้องเก็บในบริเวณที่จะไม่ปนเปื้อนกับอุปกรณ์ทำความสะอาด 4. ไม่ควรนำภาชนะที่ใช้ในขบวนการผลิตอาหาร ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น 5. ในขณะที่ผลิตพนักงานต้องไม่ยืนหรือป็นเหนือบริเวณผลิตที่อาจจะทำให้สิ่งสกปรกตกลงสู่อาหารได้ 6. หากพนักงานพบแมลง หนู หรือสิ่งแปลกปลอมใดๆ จะต้องแจ้งหัวหน้าให้ทราบทันที 7. พนักงานต้องรักษาความสะอาดบริเวณผลิตในส่วนที่ตนปฏิบัติงานอยู่ให้สะอาดและเรียบร้อยอยู่เสมอ 8. สายยางน้ำ หลังใช้งานต้องพันเก็บให้เรียบร้อยไม่วางไว้ที่พื้น 9. เครื่องปรุงรสหรือส่วนผสมที่เก็บไว้นาน หรือไม่สะอาดได้ใช้ก่อนนำมาใช้ต้องให้หัวหน้าตรวจสอบและอนุญาตก่อน 10. ไม่กวาดเศษผัก เศษอาหารลงในร่องน้ำ เพราะจะทำให้ร่องน้ำตัน 11. ในขณะที่ผลิตไม่เปิดฝาร่องน้ำทิ้งไว้ 12. พนักงานต้องเอาใจใส่และปฏิบัติตามกฎที่บริษัทวางไว้โดยเคร่งครัด 13. วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตต้องใช้ระบบเข้าก่อน - ใช้ออก (First in - First out) 14. อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เช่น มีด ทัพพี ห้ามใช้ที่เป็นด้ามไม้ 15. ห้ามใช้อุปกรณ์ที่ทำจากแก้ว กระเบื้องในโรงงาน 16. ถังน้ำดื่มและถังซอสก่อนนำเข้าโรงงานต้องล้างน้ำและเอาพลาสติกที่หุ้มออกก่อน 		

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-07			
แผนก : ทุกแผนก					
หัวข้อ : สุขอนามัยส่วนบุคคล : ข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานในการผลิตอาหาร					
จุดประสงค์ / ขอบข่ายงาน : เพื่อให้พนักงานปฏิบัติให้ถูกสุขลักษณะ และป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อในโรงงาน					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน ทุกคน	โรงงาน	ขณะอยู่ใน โรงงาน	<p>17. ห้ามใช้ตัดเตอร์ ดินสอ ปากกามีปลอก น้ำยาลบคำผิด สก็อตไบรท์, คลิป, แม็ก ในโรงงาน</p> <p>18. ห้ามใช้ตะกร้า มีด ที่ร่อนแป้ง หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่ชำรุด ในการผลิต หากพบเห็นให้แจ้งหัวหน้าเพื่อจะได้นำออกจาก โรงงาน</p> <p>19. ต้องดูแลแปรง ไม้กวาด อุปกรณ์ทำความสะอาดอยู่ เสมอและทิ้งทันทีหากอุปกรณ์นั้นเสื่อมสภาพ</p> <p>20. วัตถุประสงค์หลังจากรับแล้ว เมื่อจะเก็บให้ถ่ายจาก ถุงพลาสติก หรือเข่งมาใส่ตะกร้าไว้</p> <p>21. อุปกรณ์ที่ใช้ในส่วนสะอาดและส่วนของดิบจะต้องแยก จากกันโดยเด็ดขาดห้ามใช้ปะปนกัน</p> <p>22. ห้ามวางสมุด ปากกา ถุงมือ อุปกรณ์ผลิตบนเครื่องจักร</p> <p>23. เครื่องมือเครื่องจักรทุกชนิด หากไม่มีการใช้ต้องวาง จัดเก็บให้เรียบร้อย</p> <p>24. อุปกรณ์ใดที่ตกหล่นลงพื้น ก่อนนำมาใช้ใหม่ต้องล้าง ด้วยน้ำยาและฆ่าเชื้ออีกครั้ง</p> <p>25. ห้ามนั่งบนถุงส่วนผสม ตะกร้า รถเข็น กล่อง โต๊ะ และ อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการผลิต</p> <p>26. ห้ามผิงผิ้ง</p> <p>27. ห้ามนำยางรัดของเข้าสู่โรงงาน</p>		

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-08			
แผนก : -					
หัวข้อ : การป้องกันสิ่งปลอมปนในอาหาร					
จุดประสงค์ / ขอบข่ายงาน : เพื่อป้องกันการปะปนของวัสดุ ชิ้นส่วนขนาดเล็กและสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ เข้าไปในผลิตภัณฑ์					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน สไตร์	จุดรับ วัตถุดิบ	ทุกครั้งเมื่อมี การรับวัตถุดิบ	1. ห้ามนำภาชนะที่ทำด้วยไม้หรือแก้วเข้าในโรงงานหากอยู่ในภาชนะแก้วให้เก็บในสไตร์ B ก่อน เมื่อมีการเบิกจึงเปลี่ยนใส่ถุงพลาสติก 2. เขียนป้ายบอกวัตถุดิบ เช่น วัตถุดิบ จำนวน ชื่อผู้ผลิต วันที่รับ 3. วางวัตถุดิบบนพาเลท หรือวางบนตะกร้าสีน้ำเงินซึ่งเป็นฐานรอง		
พนักงาน ผลิต	ทางเข้าสู่ บริเวณ ผลิต	เมื่อจะนำของ เข้าโรงงาน	1. ห้ามนำยาง, ภาชนะที่เป็นแก้ว, กระเบื้อง, ลวดเย็บกระดาษ เข้าสู่ไลน์การผลิต 2. ไม่นำกระสอบที่ใส่ถุงพลาสติก หรือแผ่นพลาสติกเข้าโรงงาน ให้เปลี่ยนใส่ตะกร้าก่อนแล้วจึงนำเข้า 3. ถังน้ำดื่มและถังซอส ให้ล้างถังด้วยน้ำคลอรีน 50 ppm. แล้วจึงเอาพลาสติกซีลออก 4. แล้วนำไปเก็บในไลน์ (ห้องกะหล่ำ) 5. พนักงานคิวซีคอยตรวจสอบ การนำเข้าบรรจุภัณฑ์, ถังแกลลอน		
พนักงาน คิวซี ทางเข้า	ก่อนเข้า ส่วนผลิต	ทุกครั้งที่เข้า โรงงาน	- ตรวจสอบพนักงานและแขก เรื่องเครื่องประดับ นาฬิกา และสิ่งของอื่นๆ ที่เป็นสิ่งที่โรงงานมีกฎระเบียบห้ามนำเข้าโรงงาน		กสธ.007
พนักงาน ผลิต	การ เตรียมวัตถุดิบ	ขณะผลิต	1. การตัดถุงไคต้องไขมีดที่คมเมื่อตัดถุงแล้วรอยตัดต้องเรียบ 2. เมื่อเตรียมซอสเสร็จแล้วต้องมีป้ายบอกชนิด วันและเวลาที่ทำ 3. ถังรองกระดาษที่บรรจุวัตถุดิบ เมื่อนำวัตถุดิบออกแล้วให้รับนำออกจากบริเวณผลิต		
พนักงาน คิวซี	มีด, กรรไกร	ทุก 4 ชั่วโมง และหลังเลิก งาน	- ตรวจสอบเช็คสภาพ หากขึ้นไคชำรุด ให้แยกออกแล้วส่งให้ฝ่ายช่างเจีย หรือแก้ไข หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้แยกชิ้นนั้นออกไม่นำไปใช้		SAN-QC-13

บริษัท : Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd.		Procedure : SSOP-08			
แผนก : -					
หัวข้อ : การป้องกันสิ่งปลอมปนในอาหาร					
จุดประสงค์ /ขอบข่ายงาน : เพื่อป้องกันการปะปนของวัสดุ ชิ้นส่วนขนาดเล็กและสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ เข้าไปในผลิตภัณฑ์					
ใคร	ที่ไหน	เมื่อไร	การปฏิบัติงาน	อ้างอิง	บันทึก
พนักงาน คิวซี	มีดปอก	หลังเลิกงาน	- ตรวจสอบเช็คสภาพ หากชิ้นใดชำรุด ให้แยกออกไม่นำไปใช้		
พนักงาน ผลิต	ถาดแช่ แข็ง, ตะแกรง อบ, ตะแกรง ย่าง, ตะแกรง กรอง	ก่อนใช้	- ตรวจสอบเช็คสภาพ หากชิ้นใดชำรุด ให้แยกออกแล้วส่งให้ฝ่ายช่างแก้ไข		SAN-QC-14
พนักงาน ผลิต	Mincer	ก่อนและหลัง ใช้งาน	- ตรวจสอบเช็คสภาพอุปกรณ์ หากชิ้นใดชำรุด ให้แจ้งสต๊าฟเพื่อดำเนินการแก้ไข		SAN-QC-15

หลักเกณฑ์สำหรับผู้ประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบ
(R-04)

1. ขอบข่าย

- 1.1 เอกสารนี้กำหนดหลักเกณฑ์สำหรับผู้ประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบและ/หรือสอบเทียบ

2. เอกสารอ้างอิง

- 2.1 ILAC Guidelines on assessor qualification and competence (ILAC-G11 : 1998)
- 2.2 ISO/IEC Guide 58 : 1993 General requirements for calibration and testing laboratories accreditation
- 2.3 มอก. 17025-2543 : ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (ISO/IEC 17025 : 1999 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)
- 2.4 ISO/IEC 17025 : 1999 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
- 2.5 ISO 10011-2:1991 Guidelines for auditing quality systems ; Auditor qualifications

3. นิยาม

- 3.1 กลุ่มผู้ประเมิน หมายถึง คณะบุคคลที่ทำหน้าที่ประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการ
- 3.2 ผู้ประเมิน (assessor) หมายถึง บุคคลที่มีคุณสมบัติครบตามหลักเกณฑ์ และมีประสบการณ์การประเมินครบตามคุณสมบัติผู้ประเมิน
- 3.3 ผู้ประเมินด้านวิชาการ (Technical assessor) หมายถึง สมาชิกในกลุ่มผู้ประเมินซึ่งเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติครบตามหลักเกณฑ์ ทำหน้าที่ประเมินความสามารถทางวิชาการของห้องปฏิบัติการในสาขาเฉพาะตามขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ
- 3.4 หัวหน้าผู้ประเมิน (Lead assessor) หมายถึง สมาชิกในกลุ่มผู้ประเมินซึ่งมีคุณสมบัติครบตามหลักเกณฑ์ มีประสบการณ์การประเมินครบตามคุณสมบัติหัวหน้าผู้ประเมิน และได้แสดงความสามารถในการเป็นผู้นำ ตัดสินใจ และกำกับดูแล ประสานการประเมินระบบการจัดการคุณภาพของห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาจทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินด้านวิชาการได้ด้วย หากมีคุณสมบัติครบตามคุณสมบัติผู้ประเมินด้านวิชาการ
- 3.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการ (Technical expert) หมายถึง สมาชิกในกลุ่มผู้ประเมินที่ทำหน้าที่ให้คำแนะนำทางวิชาการในสาขาเฉพาะของการสอบเทียบและ/หรือทดสอบที่จำเป็นต้องการตรวจประเมิน แต่มีคุณสมบัติไม่ครบตามหลักเกณฑ์ โดยทั่วไปต้องทำการตรวจประเมินร่วมกับผู้ประเมินที่มีคุณสมบัติครบตรงตามหลักเกณฑ์เสมอ
- 3.6 ผู้รับผิดชอบคำขอ (Case Officer) หมายถึง เจ้าหน้าที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผู้มีหน้าที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับนโยบายและเกณฑ์กำหนดของสำนักงานในการรับรองห้องปฏิบัติการ

รวมทั้งทำหน้าที่ติดต่อประสานงานและติดตามความคืบหน้าการดำเนินงานต่าง ๆ ของคำขอ และอาจทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินและ/หรือผู้ประเมินด้านวิชาการและ/หรือหัวหน้าผู้ประเมินได้ด้วยหากมีคุณสมบัติครบตรงตามหลักเกณฑ์

4. ประเภทผู้ประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบ

ผู้ประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- (1) ผู้ประเมิน
- (2) ผู้ประเมินด้านวิชาการ
- (3) หัวหน้าผู้ประเมิน

5. องค์ประกอบกลุ่มผู้ประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบ

องค์ประกอบและขนาดของกลุ่มผู้ประเมิน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประเมิน ขอบข่าย และลักษณะงานของการสอบเทียบ/ทดสอบที่จะตรวจประเมินในห้องปฏิบัติการ

โดยทั่วไปกลุ่มผู้ประเมินจะประกอบด้วยบุคคลอย่างน้อย 2 ประเภท ได้แก่หัวหน้าผู้ประเมินและผู้ประเมินด้านวิชาการ

ทั้งนี้องค์ประกอบของกลุ่มผู้ประเมินจะต้องมีความรู้ความสามารถในการประเมินครอบคลุมครบถ้วนตามขอบข่ายของการตรวจประเมิน

นอกจากนี้กลุ่มผู้ประเมินจะมีผู้รับผิดชอบคำขอทำหน้าที่ติดต่อประสานงานและติดตามความคืบหน้าการดำเนินการต่าง ๆ ของคำขอ และอาจมีผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการร่วมเป็นสมาชิกในกลุ่มผู้ประเมินได้ตามความจำเป็น

6. หน้าที่ของผู้ประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบ

6.1 ทัวไป

จุดประสงค์ของการประเมิน คือการประเมินความสามารถทั้งหมดของห้องปฏิบัติการเพื่อการรับรอง ซึ่งเป็นกระบวนการตรวจสอบที่จำเป็น เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการกับข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (มอก.17025-2543) และข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการรับรองห้องปฏิบัติการ (R-02) และยังเป็นการตรวจสอบว่าห้องปฏิบัติการได้ปฏิบัติตามวิธีการประกันคุณภาพของห้องปฏิบัติการเองหรือไม่ กลุ่มผู้ประเมินมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำรายงานสรุป ผลการตรวจประเมินเสนอสำนักงานพิจารณาและนำเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณารับรองห้องปฏิบัติการตามสาขาพิจารณา

6.2 ผู้ประเมิน

- 6.2.1 ศึกษาคู่มือคุณภาพและเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการประเมิน ตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มผู้ประเมิน

- 6.2.2 ตรวจสอบทุกแง่มุมของการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการ ความเหมาะสม ความเพียงพอ ความถูกต้อง และครบถ้วนตาม มอก.17025-2543 และข้อกำหนดทั่วไปด้วยหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการรับรองห้องปฏิบัติการ (R-02) ด้วยความเป็นธรรม
- 6.2.3 จัดทำรายงาน รายละเอียดการประเมินในส่วนที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มผู้ประเมิน ในกรณีที่เป็นผู้รับผิดชอบคำขอ นอกจากปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวแล้วจะต้องปฏิบัติหน้าที่เพิ่มเติม ดังนี้
- 6.2.4 ให้คำแนะนำแก่กลุ่มผู้ประเมินเกี่ยวกับนโยบายและข้อกำหนดในการรับรองความสามารถ ห้องปฏิบัติการของสำนักงาน
- 6.2.5 ประสานงานระหว่างกลุ่มผู้ประเมินและห้องปฏิบัติการผู้ถูกประเมิน เพื่อให้การรับรอง ดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ของการประเมินในครั้งนั้น ๆ
- 6.3 ผู้ประเมินด้านวิชาการ
- 6.3.1 ปฏิบัติหน้าที่ตาม 6.2.1-6.2.3 เช่นเดียวกับผู้ประเมิน
- 6.3.2 ประเมินความสามารถด้านวิชาการในสาขาเฉพาะที่ได้รับมอบหมาย
- 6.4 หัวหน้าผู้ประเมิน
- 6.4.1 ปฏิบัติหน้าที่ตาม 6.2.1-6.2.3 เช่นเดียวกับผู้ประเมิน
- 6.4.2 ควบคุมและประสานงานกิจกรรมการประเมิน
- 6.4.3 เป็นผู้นำกลุ่มในการประเมิน
- 6.4.4 รับผิดชอบประเมินคู่มือคุณภาพของห้องปฏิบัติการ โดยอาจมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่ม ผู้ประเมินรับผิดชอบประเมินในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม
- 6.4.5 เตรียมแผนการประเมิน
- 6.4.6 เป็นผู้ตัดสินใจในกรณีที่ต้องการข้อยุติเพื่อสรุปผลการตรวจประเมิน
- 6.4.7 สรุปและรายงานสิ่งที่ตรวจพบจากการประเมินแก่ผู้แทนห้องปฏิบัติการ
- 6.4.8 ประเมินผลการปฏิบัติการแก้ไขข้อบกพร่อง
- 6.4.9 รวบรวมและจัดทำรายงานเสนอสิ่งที่ตรวจพบจากการประเมินและผลการประเมินการปฏิบัติการแก้ไขข้อบกพร่องเสนอสำนักงานและคณะกรรมการพิจารณารับรองห้องปฏิบัติการ ตามสาขา

7. คุณสมบัติของผู้ประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบ

ผู้ประเมินห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบต้องมีคุณสมบัติเกี่ยวกับการศึกษา ความรู้และทักษะ ประสบการณ์การทำงาน และประสบการณ์การประเมินดังต่อไปนี้

7.1 การศึกษา

ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรีที่มีพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์

ในกรณีที่สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าวุฒิช่างต้นต้องมีประสบการณ์ด้านห้องปฏิบัติการทดสอบและ/หรือ การสอบเทียบไม่น้อยกว่า 10 ปี

- 7.2 ความรู้และทักษะ
- 7.2.1 ผู้ประเมิน
- 7.2.1.1 เข้าใจหลักพื้นฐานของข้อกำหนด มอก.17025-2543
- 7.2.1.2 เข้าใจหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดและขั้นตอนของการให้การรับรองของสำนักงาน
- 7.2.1.3 มีความรู้ทั่วไปด้านระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการที่ตรวจประเมิน
- 7.2.1.4 สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านการพูดและการเขียน
- 7.2.2 ผู้ประเมินด้านวิชาการ
- 7.2.2.1 มีความรู้และทักษะตาม 7.2.1
- 7.2.2.2 มีความรู้และทักษะเฉพาะด้านวิชาการตามขอบข่ายการประเมิน
- 7.2.3 หัวหน้าผู้ประเมิน
- 7.2.3.1 มีความรู้และทักษะตาม 7.2.1
- 7.2.3.2 มีทักษะในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ประเมินอย่างมีประสิทธิภาพ
- 7.2.3.3 มีความรู้ด้านวิชาการที่จำเป็นสำหรับตัดสินการดำเนินการด้านคุณภาพของห้องปฏิบัติการ
- 7.3 ประสิทธิภาพการทำงาน
- 7.3.1 ผู้ประเมิน
- มีประสิทธิภาพการทำงานอย่างน้อย 2 ปีในตำแหน่งบริหารหรือวิชาชีพหรือวิชาการที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการตัดสินใจ
- 7.3.2 ผู้ประเมินด้านวิชาการ
- มีประสิทธิภาพการทำงานอย่างน้อย 4 ปีในห้องปฏิบัติการทดสอบและ/หรือสอบเทียบ ซึ่งในจำนวนนี้จะต้องมีประสิทธิภาพอย่างน้อย 2 ปีในสาขาที่ประเมิน
- 7.3.3 หัวหน้าผู้ประเมิน
- มีประสิทธิภาพการทำงานอย่างน้อย 4 ปีทางด้านวิชาการ ซึ่งในจำนวนนี้ต้องมีประสิทธิภาพการทำงานอย่างน้อย 2 ปีทางการบริหารคุณภาพ การประกันคุณภาพหรือการประเมินระบบคุณภาพซึ่งเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของห้องปฏิบัติการ
- 7.4 การฝึกอบรม
- 7.4.1 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ประเมินห้องปฏิบัติการ
- 7.5 ประสิทธิภาพการประเมิน
- 7.5.1 ผู้ประเมิน
- เข้าร่วมสังเกตการณ์การประเมิน ณ ห้องปฏิบัติการอย่างเต็มรูปแบบอย่างน้อย 1 ครั้ง
- 7.5.2 ผู้ประเมินด้านวิชาการ
- เข้าร่วมการประเมิน ณ ห้องปฏิบัติการในฐานะผู้สังเกตการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการอย่างน้อย 1 ครั้ง
- 7.5.3 หัวหน้าผู้ประเมิน
- มีประสิทธิภาพการประเมินอย่างเต็มรูปแบบ ณ ห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 5 ครั้ง

7.6 คุณสมบัติอื่น ๆ

ผู้ประเมินทุกประเภทต้องมีคุณสมบัติ

7.6.1 เปิดเผยและเป็นกลาง

7.6.2 มีทักษะในการวิเคราะห์และมีความแม่นยำ

7.6.3 ตรวจสอบประเมินจากหลักฐานที่มีอยู่อย่างยุติธรรม

7.6.4 ตรวจสอบประเมินตามความเป็นจริงโดยปราศจากความกลัวหรือความชอบ

7.6.5 ปฏิบัติต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องในทางที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการประเมิน

7.6.6 ดำเนินกระบวนการประเมินโดยปราศจากการเบี่ยงเบนที่จะนำไปสู่ความขัดแย้ง

7.6.7 ตรวจสอบประเมินอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้สถานการณ์ที่บีบคั้น

8. จรรยาบรรณ

ผู้ประเมินต้องปฏิบัติตามการทดสอบ/สอบเทียบทุกประเภท ต้องรักษาจรรยาบรรณและชื่อเสียงในการประเมิน โดยให้ครอบคลุมถึง

8.1 ปฏิบัติการอย่างมืออาชีพ แม่นยำ และไม่ลำเอียง

8.2 พยายามเพิ่มความสามารถและชื่อเสียงของอาชีพการประเมิน

8.3 ช่วยพัฒนาทักษะในการประเมิน คุณภาพและการบริหารของบุคลากรในบังคับบัญชาหรือภายใต้การแนะนำของตน

8.4 ในกรณีที่มีความสัมพันธ์ใด ๆ กับผู้ถูกประเมินหรือผู้ที่จะถูกประเมิน ไม่ว่าจะเป็นการนำไปสู่ความขัดแย้งหรือการแข่งขันซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ต้องแจ้งความสัมพันธ์ดังกล่าวให้สำนักงานทราบ

8.5 ไม่ออกความเห็นหรือเปิดเผยข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวกับการประเมิน นอกจากได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ถูกประเมินและสำนักงานแล้ว

8.6 ไม่จงใจสื่อสารผิด ๆ หรือให้ข้อมูลไปในทางที่อาจมีผลเสียต่อความเป็นกลางของการประเมิน