



การจัดทำ HACCP ของโรงงานขนมแมวเลีย NGAW NGAW

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาเตรียมสหกิจศึกษาด้านสัตวแพทย์สาธารณสุข

710647 Pre-cooperative education in veterinary public health

จัดทำโดย

นางสาวจิตรลดา	ศรีหนา	583180031-8
นางสาวทวินันท์	แสงประเสริฐ	583180036-8
นางสาววิศรา	ว่องวัฒนากุล	583180040-7
นางสาวอังค์วรา	นิหะ	583180116-0

นักศึกษาสัตวแพทย์ชั้นปีที่ 6

เสนอ

ผศ.ดร.ชูลีพร ศักดิ์สว่างวงศ์

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

กลุ่มวิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข

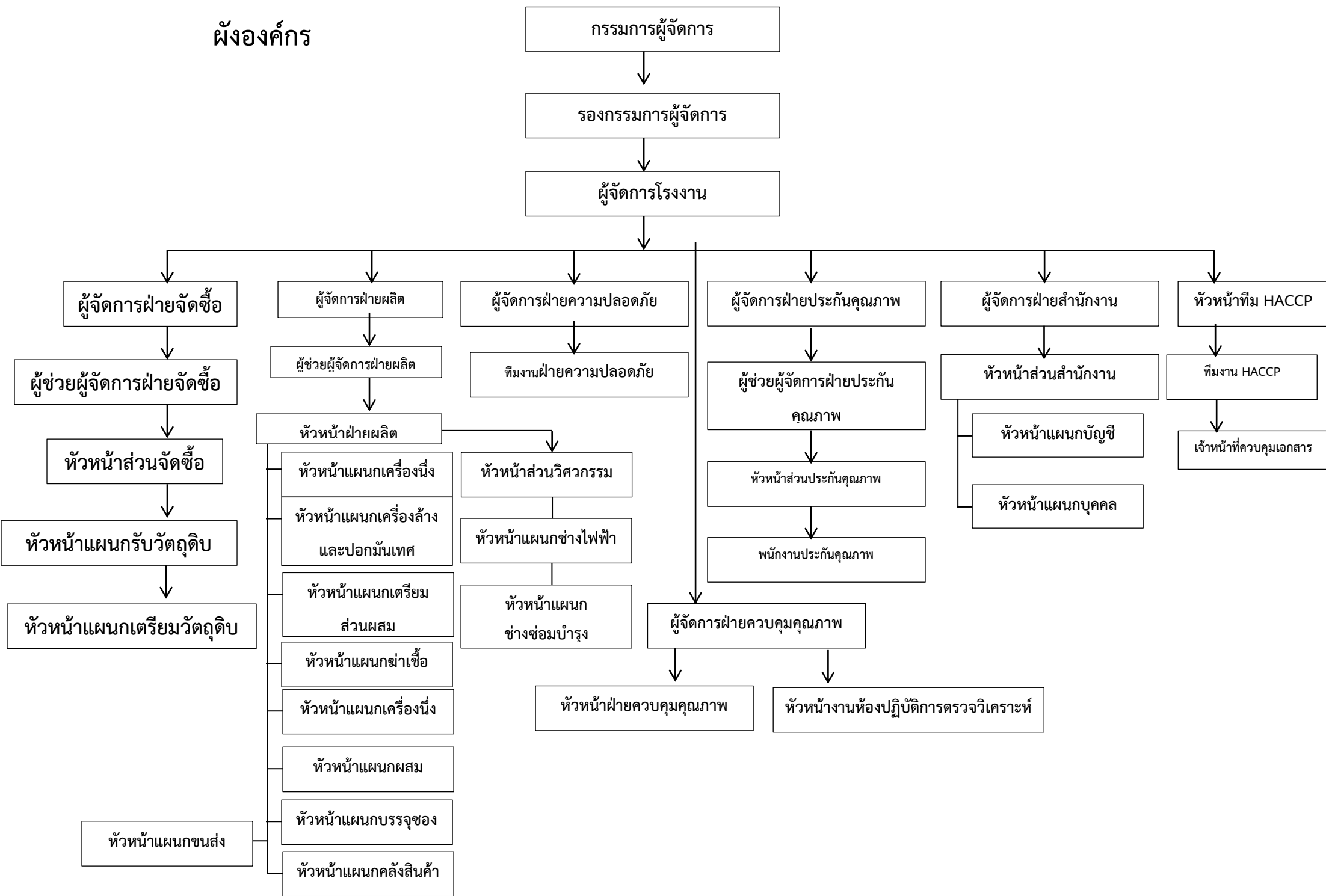
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

นโยบายคุณภาพ

บริษัท NGAW NGAW จำกัด มีนโยบายคุณภาพ ดังนี้

บริษัท NGAW NGAW จำกัด เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายขนมแมวเลีย NGAW NGAW รสปลาแซลมอน มีความมุ่งมั่นที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ขนมแมวเลียที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อสัตว์เลี้ยง โดยมีการควบคุมการผลิต ตั้งแต่การรับวัตถุดิบจนถึงการขนส่ง โดยใช้ระบบคุณภาพ ISO 9000, GMP และระบบ HACCP ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius เป็นมาตรฐานหลัก ทั้งนี้ผู้บริหารพร้อมให้การสนับสนุน โดยพนักงานทุกคนได้ผ่านการฝึกอบรมเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องและมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหา เสนอแนะแนวทาง เพื่อให้บรรลุตามนโยบายระบบคุณภาพ จึงประกาศเพื่อให้ทราบและร่วมมือกันต่อไป

ผังองค์กร



คณะทำงานบริษัท NGAW NGAW จำกัด

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/แผนก/ฝ่าย	ทักษะ
นางสาวจิตรลดา ศรีหนา	ผู้จัดการโรงงาน	MBA, ผ่านการฝึกอบรม GMP, HACCP, และ ISO9000
นางสาวทวินนท์ แสงประเสริฐ	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	ปริญญาตรี (เคมีเทคนิค), ผ่านการฝึกอบรม GMP, HACCP, และ ISO9000
นางสาววิศรา ว่องวัฒนากุล	ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ	ปริญญาโท (เทคโนโลยีทางอาหาร), ผ่านการฝึกอบรม GMP, HACCP, และ ISO9000
นางสาวอังคณา นิหะ	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	อนุปริญญา (เครื่องกล), ผ่านการฝึกอบรม GMP, HACCP, และ ISO9000

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

1. ชื่อผลิตภัณฑ์	ขนมแมวเลีย NGAW NGAW - รสปลาแซลมอน
2. ลักษณะสำคัญ	แซลมอนเนื้อเนียนละเอียด กลิ่นหอม สีสันท่ารับประทาน กระตุ้นความอยากอาหารของแมว
3. ลักษณะการใช้ผลิตภัณฑ์	ให้เป็นขนมเพื่อเสริมกรดอะมิโน แร่ธาตุและวิตามิน หรือกระตุ้นความอยากอาหารในแมวระยะพักฟื้นหรือเบื่ออาหาร ไม่สามารถใช้ทดแทนอาหารมื้อหลักได้
4. ภาชนะบรรจุ	ซองพลาสติกชนิด PP ขนาด 2 x 6 นิ้ว เกรด A ทนความร้อนได้ถึง 150 °C
5. อายุการเก็บรักษา	2 ปีนับจากวันผลิต เมื่อเก็บให้พ้นจากแสงแดดจัดและจัดเก็บที่อุณหภูมิห้อง (ไม่เกิน 35 องศาเซลเซียส)
6. สถานที่จัดจำหน่าย	ร้านจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับสัตว์เลี้ยง คลินิกรักษาสัตว์ โรงพยาบาลสัตว์ ร้านสะดวกซื้อ และห้างสรรพสินค้าชั้นนำ
7. ข้อแนะนำการใช้บนฉลาก	- วันเดือนปี ที่ผลิต - ภายหลังการรับประทานควรมีน้ำสะอาดให้แมวกินตลอดเวลา - หากเปิดซองแล้วทานไม่หมด สามารถเก็บไว้ในตู้เย็นอุณหภูมิไม่เกิน 4 องศาเซลเซียสได้ 2 วัน
8. การควบคุมจำเพาะระหว่างขนส่ง	หลีกเลี่ยงการโดนแสงแดดจัดและจัดเก็บในอุณหภูมิห้อง

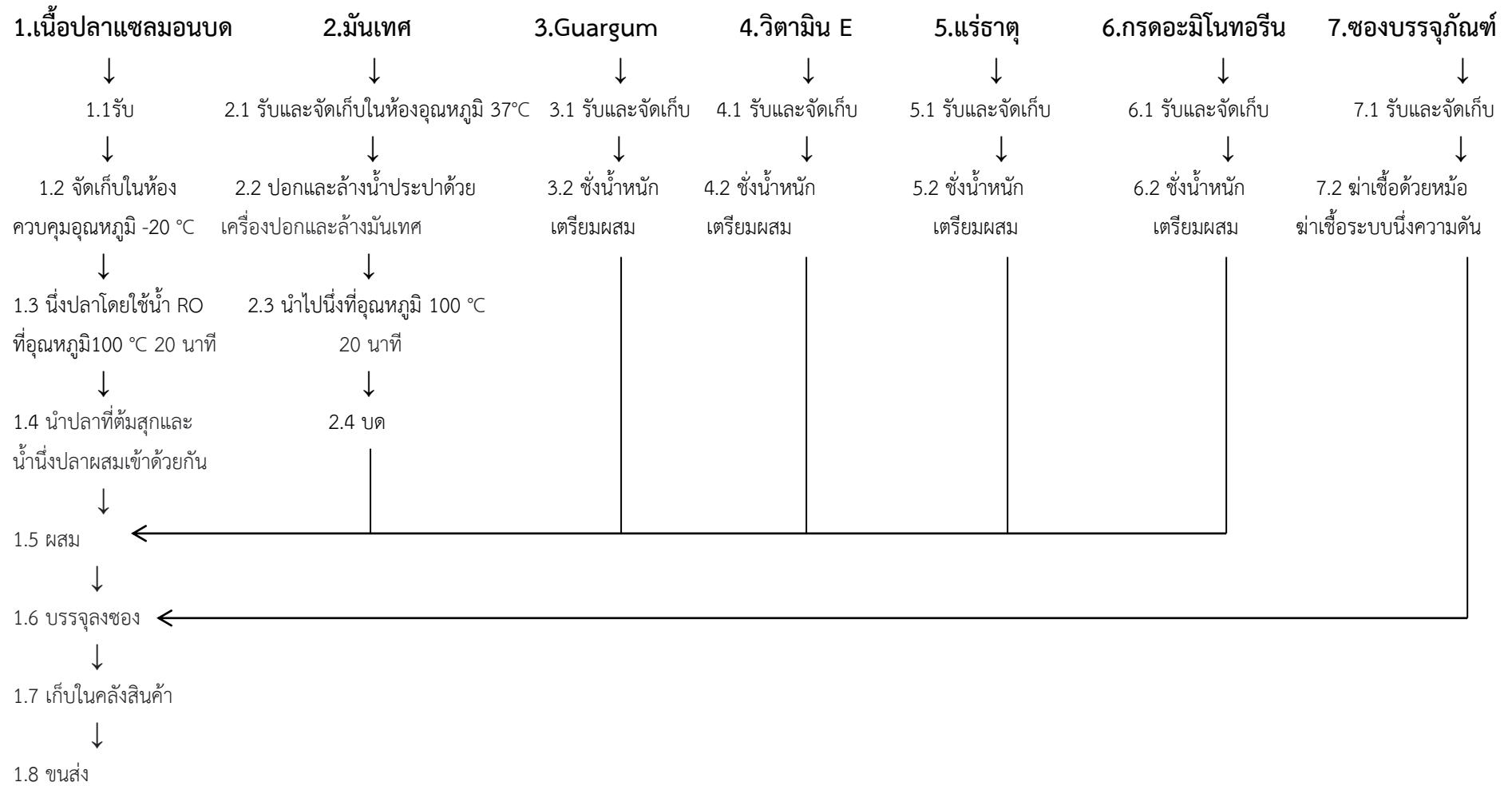
รายละเอียดและแหล่งที่มาของวัตถุดิบ

รายการ	แหล่งที่มา
วัตถุดิบ - เนื้อปลาแซลมอนบด - มันเทศ - กว๊ากัม - กรดอะมิโนทอรีน - วิตามินอี - แร่ธาตุ	บริษัท ไทยยูเนี่ยนกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ไร่มันเทศของเกษตรกร ในจังหวัดขอนแก่น บริษัท เพียวเคมีกัลส์ จำกัด บริษัท กรุงเทพเคมี จำกัด บริษัท พาโนมิกซ์ นิวตริโซลูชั่นส์ จำกัด บริษัท พาโนมิกซ์ นิวตริโซลูชั่นส์ จำกัด
ภาชนะบรรจุ	บริษัท สยามบรรจุภัณฑ์ จำกัด

ข้อบ่งชี้ของอันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงในกระบวนการผลิต
และจากสภาพแวดล้อมของกระบวนการผลิต

อันตรายชีวภาพ	อันตรายเคมี	อันตรายกายภาพ
● Pathogen (เนื้อปลาแชลมอนบดแช่แข็ง) - Salmonella - Escherichia coli - Staphylococcus aureus - Vibrio cholerae	- ฮิสตามีน (เนื้อปลาแชลมอนบดแช่แข็ง) - ยาฆ่าแมลง (มันเทศ)	- เกล็ดปลาและก้างปลา (เนื้อปลาแชลมอนบดแช่แข็ง)

แผนภูมิการผลิตขนมแมวเลีย NGAW NGAW (Process Flow Chart)



วิธีปฏิบัติมาตรฐานที่เกี่ยวกับการผลิต (Standard Operating Procedures)

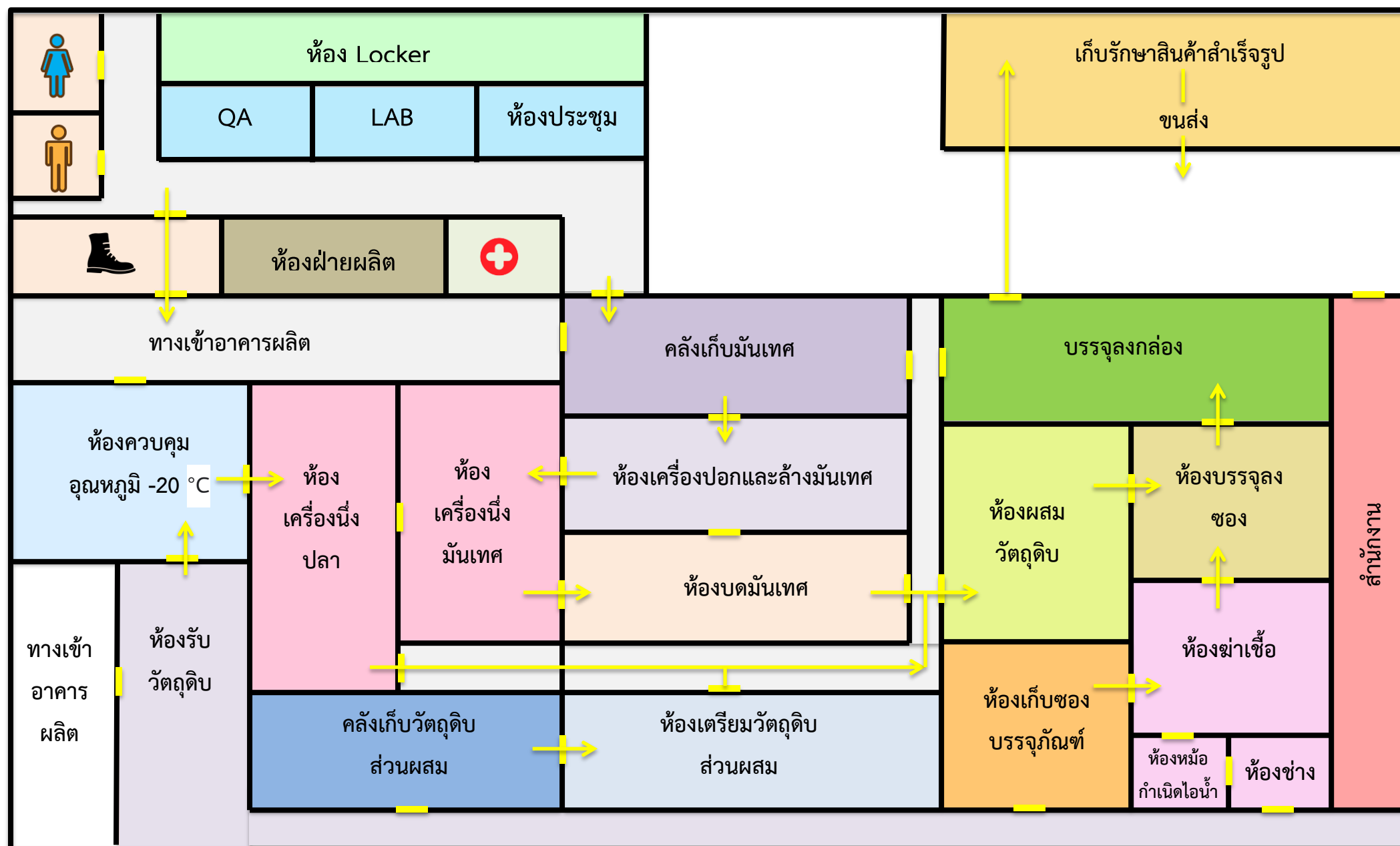
ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	รายละเอียดของขั้นตอน
1	เนื้อปลาแชลมอนบด	เนื้อปลาแชลมอนบดสำเร็จรูปปรับมาจากโรงงานจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ทำจากปลาแชลมอน
1.1	รับบรรจุภัณฑ์เนื้อปลาแชลมอนบด	พนักงานแผนกรับวัตถุดิบตรวจรับ และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบโดยผู้ขาย
1.2	จัดเก็บในท้องควบคุมอุณหภูมิ -20 °C	จัดเก็บในท้องควบคุมอุณหภูมิ -20 °C
1.3	นึ่งปลาโดยใช้ น้ำ RO ที่อุณหภูมิ 100 °C 20 นาที	นึ่งปลาให้สุก โดยใช้ น้ำ RO ที่อุณหภูมิ 100 °C 20 นาที
1.4	นำปลาที่นึ่งสุกและน้ำนึ่งปลาผสม	ทำการผสมปลาที่นึ่งสุกและน้ำนึ่งปลาเข้าด้วยกันในเครื่องบดผสมอาหาร
2.	มันเทศ	มันเทศรับมาจากเกษตรกรที่จัดจำหน่ายมันเทศที่มาจากการทำไร่ของเกษตรกรโดยตรง ในจังหวัดขอนแก่น
2.1	รับและจัดเก็บในท้องอุณหภูมิ 37°C	พนักงานแผนกรับวัตถุดิบตรวจรับ และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบโดยผู้ขาย มีการจัดเก็บในคลังสินค้าสำหรับมันเทศที่สภาวะบรรยากาศทั่วไป (อุณหภูมิ 37°C)
2.2	ปอกและล้างน้ำประปาด้วยเครื่องปอกและล้างมันเทศ	ทำการปอกและล้างน้ำประปาด้วยเครื่องปอกและล้างมันเทศ โดยระหว่างการทำงานจะมีการล้างและทำความสะอาด ในเครื่องจะมีท่อสเปร์ยเครื่องล้างมันเทศ ในการปอกเปลือก มันเทศจะเข้าสู่ลูกกลิ้งแปรงหมุนลักษณะเป็นลวดไนลอนในแนวนอน ซึ่งจะเกิดการเสียดสีอย่างต่อเนื่องและทำความสะอาดไปในตัว ทำให้ได้มันเทศที่สะอาดซึ่งทำการปอกเปลือกเรียบร้อยแล้ว

2.3	นำไปนึ่งที่อุณหภูมิ 100 °C 20 นาที	นำมันเทศไปนึ่งที่อุณหภูมิ 100 °C 20 นาที
2.4	บด	นำมันเทศที่สุกแล้วลงในเครื่องบดที่ทำมาจากสแตนเลสด้วยกำลัง 20 วัตต์
3	กัวกัม	เป็นผงละเอียด บรรจุในถุงพลาสติกแบบปิดสนิท และสวมทับด้วยถุงกระดาษอีกชั้น ขนาดบรรจุประมาณ 25 กิโลกรัม/กระสอบ
3.1	รับและบรรจุในคลังสินค้า	พนักงานแผนกรับวัตถุดิบตรวจรับกัวกัม และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบโดยผู้ขาย การจัดเก็บในคลังสินค้าของส่วนผสมที่สภาวะบรรยากาศทั่วไป
3.2	ชั่งน้ำหนักเตรียมผสม	ทำการชั่งปริมาณผงกัวกัมเพื่อเตรียมผสมรวมกับวัตถุดิบอื่น
4.	วิตามิน E	เป็นผงละเอียดบรรจุในถุงพลาสติกปิดสนิท ทับด้วยถุงกระดาษ กระสอบละ 20 กิโลกรัม
4.1	รับและบรรจุในคลังสินค้า	พนักงานแผนกรับวัตถุดิบตรวจรับสารผสมอาหาร และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบโดยผู้ขาย การจัดเก็บในคลังสินค้าของส่วนผสมที่สภาวะบรรยากาศทั่วไป
4.2	ชั่งน้ำหนักเตรียมผสม	ทำการชั่งปริมาณเพื่อเตรียมผสมรวมกับวัตถุดิบอื่น
5.	แร่ธาตุ	เป็นผงละเอียดบรรจุในถุงพลาสติกปิดสนิท ทับด้วยถุงกระดาษ กระสอบละ 20 กิโลกรัม
5.1	รับและบรรจุในคลังสินค้า	พนักงานแผนกรับวัตถุดิบตรวจรับสารผสมอาหาร และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบโดยผู้ขาย การจัดเก็บในคลังสินค้าของส่วนผสมที่สภาวะบรรยากาศทั่วไป
5.2	ชั่งน้ำหนักเตรียมผสม	ทำการชั่งปริมาณเพื่อเตรียมผสมรวมกับวัตถุดิบอื่น

6.	กรดอะมิโนทอรีน	เป็นผงละเอียดบรรจุในถุงพลาสติกปิดสนิท ทับด้วยถุงกระดาษ กระสอบละ 20 กิโลกรัม
6.1	รับและบรรจุในคลังสินค้า	พนักงานแผนกรับวัตถุดิบตรวจรับสารผสมอาหาร และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบโดยผู้ขาย การจัดเก็บในคลังสินค้าของส่วนผสมที่สภาวะบรรยากาศทั่วไป
6.2	ชั่งน้ำหนักเตรียมผสม	ทำการชั่งปริมาณเพื่อเตรียมผสมรวมกับวัตถุดิบอื่น
7.	ของบรรจุภัณฑ์	ซองพลาสติกชนิด PP ขนาด 2 x 6 นิ้ว เกรด A ทนความร้อนได้ถึง 150 °C
7.1	รับและบรรจุในคลังสินค้า	พนักงานแผนกรับวัตถุดิบตรวจรับ และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบโดยผู้ขาย การจัดเก็บในคลังสินค้าของคลังสินค้าบรรจุภัณฑ์ที่สภาวะบรรยากาศทั่วไป
7.2	ฆ่าเชื้อด้วยหม้อฆ่าเชื้อระบบนิ่งความดัน	ทำการฆ่าเชื้อซองบรรจุภัณฑ์ด้วยหม้อฆ่าเชื้อระบบนิ่งความดัน อุณหภูมิ 121 °C 20 นาที ที่ความดัน 1.1 Kgf/cm ²
1.5	ผสม	ทำการผสมวัตถุดิบทุกอย่างเข้าด้วยกันในเครื่องบดผสมอาหาร ได้แก่ เนื้อปลาแซลมอนสุก น้ำนึ่งปลา มันเทศบด กัวกัม วิตามิน E แร่ธาตุ กรดอะมิโนทอรีน ทั้งนี้ส่วนผสมจะผ่านตะแกรงบดที่มี รูขนาด 0.5 มิลลิเมตรก่อนลำเลียงไปยังเครื่องบรรจุ
1.6	บรรจุลงซอง	เครื่องจักรบรรจุอาหารลงในซองที่ทำการฆ่าเชื้อแล้ว ปิดผนึก จัดเรียงบรรจุใส่กล่อง
1.7	เก็บในคลังสินค้า	พนักงานแผนกคลังสินค้านำผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่บรรจุลงในกล่องที่เรียงบนพาเลตเรียบร้อยแล้วขนย้ายเพื่อจัดเก็บสินค้า ในคลังสินค้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
1.8	ขนส่ง	ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจะลำเลียงส่งขึ้นรถขนส่ง



แผนผังแสดงตำแหน่งการผลิตภายในโรงงานขนมแมวเลีย NGAW NGAW



การวิเคราะห์อันตราย (Hazard Analysis) มาตรการควบคุมป้องกันอันตราย (Control Measures)

และกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Establish Critical Control Point)

ลำดับ	วัตถุดิบ/ ขั้นตอนกระบวนการ	B/C/P	อันตราย และสาเหตุ/ แหล่งที่มา ของอันตราย	มาตรการควบคุม	Decision Tree				CCP	CCP No.	ขั้นตอนถัดไป Subsequence Step
					Q1	Q2	Q3	Q4			
1.	เนื้อปลาแซลมอนสด	B	การปนเปื้อนเชื้อ Salmonella spp., E. coli, S. aureus, Vibrio cholerae	- GMP การรับวัตถุดิบ - ใบรับรองคุณภาพ (COA)	Y	N	Y	Y	N		1.3
		C	ฮิสตามีน		Y	N	Y	Y	N		1.1
		P	ก้างปลาและเกล็ดปลา		Y	N	Y	Y	N		1.5
	1.1 รับปลาแซลมอนสดแช่แข็ง	B	การปนเปื้อนเชื้อ Salmonella spp., E. coli, S. aureus, Vibrio cholerae	- GMP การรับวัตถุดิบ - ใบรับรองคุณภาพ (COA)	Y	N	Y	Y	N	CCP1	1.3
		C	ฮิสตามีน	- ตรวจปริมาณสารฮิสตามีนในเนื้อปลา - ใบรับรองคุณภาพ (COA)	Y	Y	-	-	Y		
		P	ก้างปลาและเกล็ดปลา		Y	N	Y	Y	N		1.5

	1.2 จัดเก็บปลาแชลมนอบด แช่แข็งที่ห้อง ความเย็น อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส	B/C/P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-		-
	น้ำ RO	-	-	-	-	-	-	-	-		-
	1.3 นึ่งด้วยน้ำ RO ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 20 นาที	B	การปนเปื้อนเชื้อ Salmonella spp., E. coli, S. aureus, Vibrio cholerae	- ควบคุมสภาพเครื่องนึ่ง ปลาตามวิธีการซ่อม บำรุงเครื่องจักร - ควบคุมสภาวะการนึ่ง ปลาให้เป็นไปตามที่ กำหนด	Y	Y	-	-	Y	CCP2	
2.	มันเทศ	C	สารพิษตกค้างจากการ เกษตร อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อผู้บริโภคได้ สารกำจัดแมลง - คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	- GMP การรับวัตถุดิบ - ใบรับรองคุณภาพ (COA) - ควบคุมแหล่งซื้อ วัตถุดิบตามวิธีการคัดเลือกและ ประเมินผู้ขาย	Y	N	Y	Y	N	-	2.1 การรับมันเทศ

	2.1 การรับมันเทศ	C	สารพิษตกค้างจากการ เกษตร อาจก่อให้เกิด อันตรายต่อผู้บริโภคได้ สารกำจัดแมลง - คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	- GMP การรับวัตถุดิบ - ใบรับรองคุณภาพ (COA) - ควบคุมแหล่งซื้อ วัตถุดิบตามวิธีการคัดเลือกและ ประเมินผู้ขาย	Y	Y	-	-	Y	CCP3	-
	เก็บที่ห้องอุณหภูมิ 37 °C	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-		-
	2.2 ปอกและล้างน้ำประปา ด้วยเครื่องปอกและ ล้างมัน เทศ	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-		-
	2.3 นำไปนึ่งที่อุณหภูมิ 100 °C 20 นาที	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-		-
	2.4 บด	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-		-
3.	กัวกัม										
	3.1 รับและบรรจุใน คลังสินค้า	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-		-

	3.2 ชั่งน้ำหนักเตรียมผสม	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	วิตามิน E										
	4.1 รับและจัดเก็บ	B/C/P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-
	4.2 ชั่งน้ำหนักและเตรียมผสม	B/C/P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	แร่ธาตุ										
	4.1 รับและจัดเก็บ	B/C/P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-
	4.2 ชั่งน้ำหนักและเตรียมผสม	B/C/P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	กรดอะมิโนทอรีน										
	4.1 รับและจัดเก็บ	B/C/P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-
	4.2 ชั่งน้ำหนักและเตรียมผสม	B/C/P	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	ซองบรรจุภัณฑ์										
7.1	รับและบรรจุในคลังสินค้า	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-	-	-

7.2	ฆ่าเชื้อด้วยหม้อฆ่า เชื้อระบบนิ่งความดัน	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-		-
1.5	ผสม	P	ก้างปลาและเกล็ดปลา	ควบคุมตะแกรงบดอาหารให้ได้ ขนาดรู 0.5 มิลลิเมตร	Y	Y	-	-	Y	CCP4	-
1.6	บรรจุลงซอง	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-		-
1.7	เก็บในคลังสินค้า	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-		-
1.8	ขนส่ง	B/P/C	ไม่มีอันตราย	-	-	-	-	-	-		-

แผนปฏิบัติงาน HACCP Plan

CCP No.	วัตถุดิบ/ขั้นตอนของกระบวนการ	B/C/P	อันตรายและสาเหตุ/แหล่งที่มาของอันตราย	มาตรการควบคุม	ค่าจำกัดวิกฤติ (Critical Limits)	การเฝ้าระวังติดตาม (Monitoring Procedure)	มาตรการแก้ไข (Corrective Actions)
CCP1	1.1 รับเนื้อปลาแชลมอนบดแช่แข็ง	C	ฮีสตามีน (Histamine)	- ตรวจปริมาณสารฮีสตามีนในเนื้อปลาแช่แข็ง - ใบรับรองคุณภาพ (COA)	ไม่เกิน 100 ppm	What: ปริมาณฮีสตามีนเกินมาตรฐาน How: Histamine test When: ทุก lot ในการรับปลาแชลมอนแช่แข็ง Who: เจ้าหน้าที่แผนกตรวจ รับวัตถุดิบ Record: รายงานการตรวจรับ วัตถุดิบ	หัวหน้าฝ่ายตรวจรับ วัตถุดิบปฏิเสธการ รับ วัตถุดิบ พร้อมทั้งทำใบแจ้ง ข้อบกพร่องแจ้งไป ยังผู้ขายวัตถุดิบให้ทำการปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
CCP2	1.3 นึ่งด้วยน้ำ RO ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 20 นาที	B	การปนเปื้อนเชื้อ Salmonella spp., E. coli, S. aureus, Vibrio cholerae	- ควบคุมสภาพเครื่องนึ่งปลาตามวิธีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร - ควบคุมสภาวะการนึ่งปลา ให้เป็นไปตามที่กำหนด	- เวลาในการนึ่งปลา มากกว่าหรือเท่ากับ 20 นาที - อุณหภูมิในการนึ่งปลา	What: เวลาในการนึ่ง How: มีตัวจับเวลาอัตโนมัติที่เครื่องนึ่งทุกตัว พร้อมทั้งมีพนักงานควบคุมเวลานึ่ง When: ทุก 30 นาที	หากพบปัญหาเวลา หรืออุณหภูมิไม่เป็นไปตามสภาพที่เหมาะสมสำหรับการนึ่ง ให้พนักงานแจ้งไปยังหัวหน้าฝ่าย

					มากกว่าหรือเท่ากับ 100 องศาเซลเซียส	Who: พนักงานผลิต Record: บันทึกเครื่องนี้ What: อุณหภูมิในการนี้ How: ใช้เทอร์โมมิเตอร์ ตรวจวัดอุณหภูมิเครื่องนี้ When: ทุก 30 นาที Who: พนักงานผลิต Record: บันทึกเครื่องนี้	ควบคุมการผลิตซึ่งจะประสานไปยังหัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุงเพื่อหาสาเหตุและทำการแก้ไข สำหรับสินค้าที่อยู่ในระหว่างการผลิตนั้นให้กักเอาไว้แล้วนำไปผ่านความร้อนซ้ำเมื่อเครื่องนี้กลับมาทำงานได้ตามปกติ
CCP3	2.1 การรับมันเทศ	C	สารพิษตกค้างจากการเกษตร อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคได้ สารกำจัดแมลง - คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)	- GMP - การรับวัตถุดิบ - ใบรับรองคุณภาพ (COA) - ควบคุมแหล่งซื้อวัตถุดิบตามวิธีการคัดเลือกและประเมินผู้ขาย	ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) < 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (mg/kg)	What : Carbosulfan ตกค้าง How : ตรวจสอบจากผลใน COA When : ทุก Lot Who : พนักงานแผนกคลังสินค้าทำการตรวจรับ Record : รายงานการตรวจรับ วัตถุดิบ	หัวหน้าฝ่ายตรวจรับวัตถุดิบปฏิเสธการรับวัตถุดิบ พร้อมทั้งทำใบแจ้ง ข้อบกพร่องแจ้งไปยังผู้ขายวัตถุดิบให้ทำการปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

CCP4	1.5 ผสมส่วนผสมทั้งหมดโดยผ่านเครื่องบดและผสมอาหาร	P	ก้างปลาและเกล็ดปลา	- ควบคุมขนาดตะแกรงบดให้มีขนาด 0.5 มิลลิเมตร	ไม่พบการปนเปื้อนของเกล็ดปลาหรือก้างปลา	What:การปนเปื้อนของเกล็ดปลาและก้างปลา How/When/Who: ตรวจสอบขนาดตะแกรงโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงทุกวันและสุ่มตรวจผลิตภัณฑ์ก่อนกระบวนการบรรจุทุก lot ของสินค้าที่ทำการผลิตโดยพนักงานผลิต Record: บันทึกการเปลี่ยนตะแกรงบดอาหาร และบันทึกการบดและผสมก่อนบรรจุ	หากสุ่มแล้วตรวจพบการปนเปื้อนของเกล็ดปลาและก้างปลาให้หยุดการผลิตใน lot ถัดไปก่อนโดยพนักงานฝ่ายผลิตทำการแจ้งไปยังหัวหน้าฝ่ายให้ประสานไปยังหัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุงให้เข้ามาตรวจสอบจนกว่าจะแน่ใจได้ว่าไม่มีข้อผิดพลาดใดเกิดขึ้นจึงเริ่มขั้นตอนการผลิตใหม่ สำหรับสินค้าใน lot นั้น ให้นำไปผ่านกระบวนการบดอีกครั้ง
------	--	---	--------------------	---	--	--	--

การทวนสอบ

กิจกรรม	วิธีปฏิบัติ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	บันทึก
1. ตรวจสอบการ บันทึกข้อมูลของการ ตรวจการติดตามแก้ไข การเบี่ยงเบนของแต่ละ CCP	ตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูลในบันทึก รวมถึงประวัติ ค่าเบี่ยงเบนและการแก้ไขอื่นๆ	ทุกวัน	- หัวหน้าฝ่ายควบคุมการผลิต - หัวหน้าฝ่ายรับและตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ - หัวหน้าฝ่ายการผลิต - หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุง	บันทึกข้อมูลการตรวจติดตาม และการแก้ไขการเบี่ยงเบนของ แต่ละ CCP
2. ประเมินการจัดทำ GMPs และแผน HACCP	ตรวจสอบและประเมิน สายการผลิตเพื่อจัดทำระบบ	ทุก 6 เดือน	HACCP ทีม	บันทึกการประเมินการจัดทำ GMPs และ HACCP
3. การสอบเทียบอุปกรณ์ และวิธีการตรวจสอบ - นาฬิกาจับเวลาอัตโนมัติ - เทอร์โมมิเตอร์	ส่งศูนย์สอบเทียบ ส่งศูนย์สอบเทียบ	ทุก 6 เดือน ทุก 6 เดือน	หัวหน้าฝ่ายควบคุมคุณภาพ การผลิต	รายงานการสอบเทียบ

- การยืนยันการ ตรวจสอบผลวิเคราะห์ ปริมาณสารฮีستามีน และยาฆ่าแมลง	ทำการสอบเทียบภายในโรงงาน ส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์เทียบกับห้องปฏิบัติการภายนอก	ทุกวัน ทุก 1 ปี	หัวหน้าฝ่ายผลิต หัวหน้างานห้องปฏิบัติการ ตรวจวิเคราะห์	รายงานการสอบเทียบ รายงานผลการวิเคราะห์จาก ภายในและภายนอก
---	---	-------------------------------	--	--