

บทที่ 4

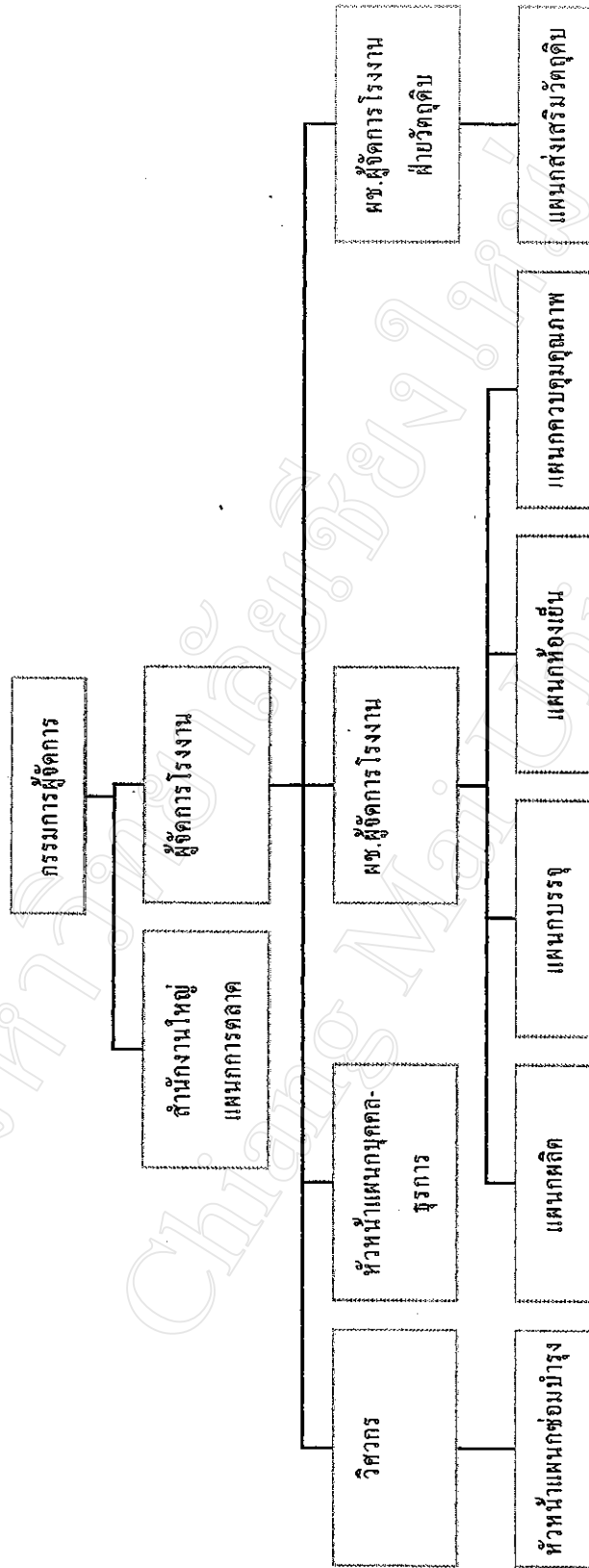
รายงานผลการศึกษา

4.1 ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด

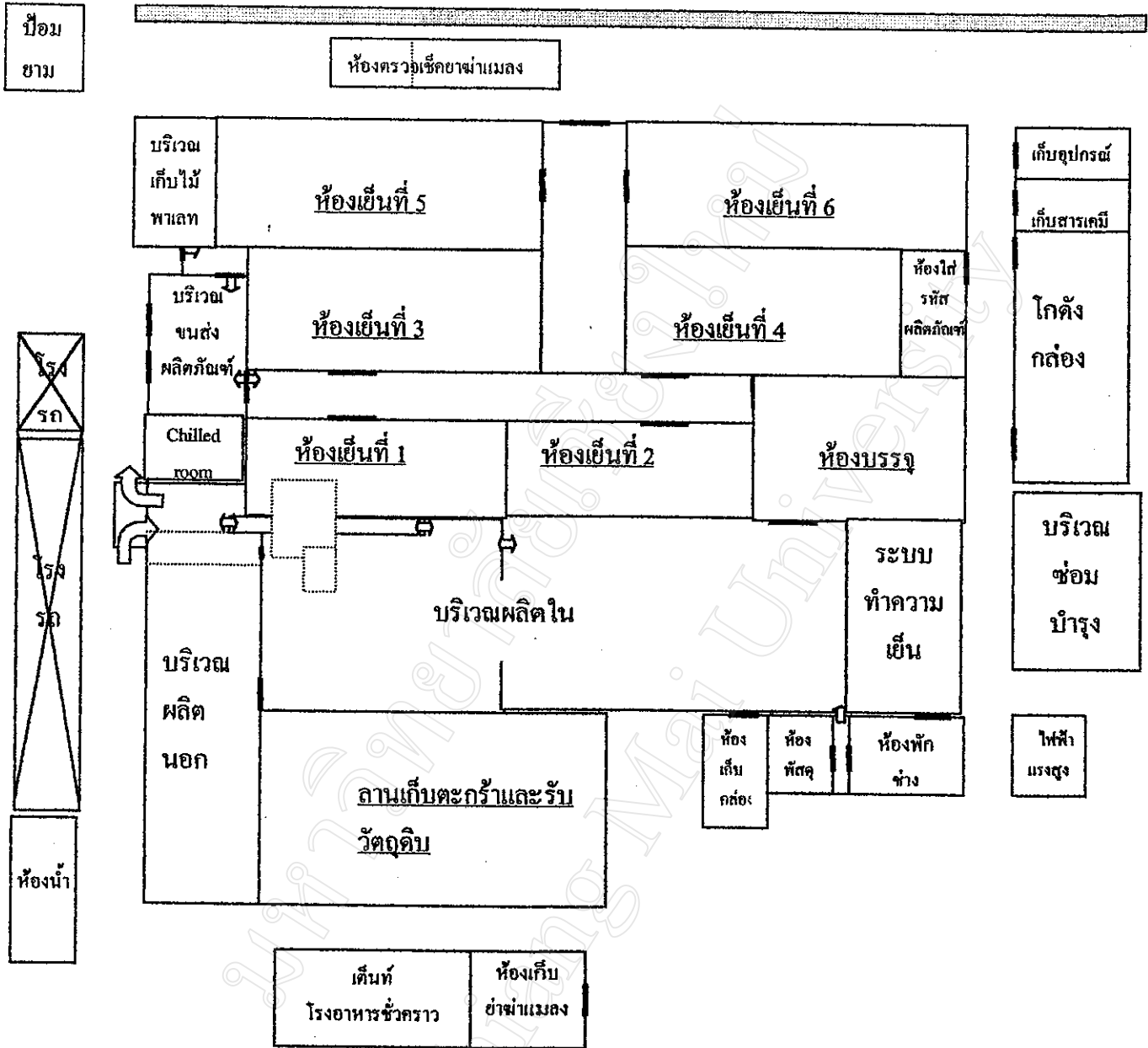
ชื่อบริษัท	: บริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด	
สำนักงานใหญ่	: เลขที่ 1/7 อาคารสิญญเรือง 2 ชั้น 5 ห้อง 507 ถ.คอนแวนต์ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. (02)-2667207-10 แฟกซ์ (02)-2667211	
โรงงาน	: เลขที่ 64/1 หมู่ 1 ต.ปงแสนทอง อ.เมือง จ.ลำปาง 52100 โทร. (054) 324946-7 แฟกซ์ (054) 225661 พื้นที่โรงงาน 15 ไร่ พื้นที่สร้างตัวอาคาร โรงงาน 5,600 ตารางเมตร	
เริ่มประกอบการ	: เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2532	
ทุนจดทะเบียน	: 60 ล้านบาท และได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment, BOI)	
ประเภทของธุรกิจ	: ผลิตพืชผัก-ผลไม้แช่แข็ง	
ผลิตภัณฑ์	: ถั่วเหลืองฝักสด ถั่วแขก ข้าวโพดฝักอ่อน ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา มะม่วง มะละกอ สับปะรด สตรอเบอร์รี่ อื่นๆ เช่น กะหล่ำดอก ถีนจี่	
กำลังการผลิต	: สำหรับผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสด และถั่วแขก ประมาณ 30 เมตริกตัน/วัน	
สถานะ	: เป็นบริษัทร่วมทุน	
ผู้ถือหุ้น	: ชื่อบริษัท	สัดส่วน
	บริษัท อาหารสากล จำกัด(มหาชน)	43%
	บริษัท คิวพี (ญี่ปุ่น)	27%
	บริษัท มิทซูบิชิ (ญี่ปุ่น)	10%
	บริษัท ยูนิเวอร์แซล ฟาร์มมิ่ง จำกัด	15%
	บริษัท ไทยคิวพี จำกัด	2.5%
	บริษัท สหพัฒนา อินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด	2.5%
การตลาด	: ผลิตภัณฑ์ของบริษัทส่งไปจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีสัดส่วนการส่งออกโดยประมาณ ดังนี้ ญี่ปุ่น 70% สหรัฐอเมริกา 10% ยุโรป 10% ไต้หวัน 7% ภายในประเทศ 3%	

แผนผังองค์กรของบริษัทได้แสดงไว้ในแผนภูมิที่ 2 หน้า 22 ขั้นตอนการผลิตถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็งได้แสดงไว้ในแผนภูมิที่ 3 หน้า 23 และแผนผังโรงงานได้แสดงไว้ในแผนภูมิที่ 4 หน้า 24

บริษัทยูเนี่ยนฟรอสท์ จำกัด



แผนภูมิที่ 2 แผนผังองค์กร



แผนภูมิที่ 4 แผนผังโรงงานบริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด

จากแผนภูมิที่ 4 พบว่าในส่วนตัวอาคาร โรงงานของบริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด ประกอบด้วย ลานเก็บตะกร้าและรับวัตถุดิบ บริเวณผลิตนอกเพื่อทำการตัดแต่งวัตถุดิบ บริเวณผลิตในเพื่อทำการลวก และแช่แข็ง ห้องบรรจุเพื่อทำการบรรจุผลิตภัณฑ์ ห้องเย็นเพื่อเก็บผลิตภัณฑ์ บริเวณขนถ่ายผลิตภัณฑ์ เข้าสู่คอนเทนเนอร์ บริเวณเก็บไม้พาราด บริเวณรอบอาคารโรงงานประกอบด้วย ป้อมยาม โรงรถ ห้องน้ำ โรงอาหารชั่วคราว ห้องเก็บสารเคมี ห้องเก็บยาฆ่าแมลง บริเวณซ่อมบำรุง โกดังกล่อง ห้องเก็บสารประกอบการผลิต ห้องเก็บอุปกรณ์ และห้องตรวจเช็คยาฆ่าแมลง เพื่อแยกเป็นสัดส่วนชัดเจน

4.2 ความเป็นมาของการขอรับรองระบบคุณภาพ HACCP ของบริษัทยูเนียนฟรอสท์จำกัด

บริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด ดำเนินธุรกิจผลิตผักผลไม้แช่แข็งเพื่อการส่งออก โดยส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น ได้หวัน ประเทศแถบยุโรปและอเมริกา ซึ่งผู้นำเข้าอาหารให้ความสำคัญกับระบบคุณภาพ HACCP มาก เพราะตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นสิ่งสำคัญ หลายประเทศได้นำระบบคุณภาพ HACCP มาเป็นข้อกำหนดทางการค้า เช่น ผู้ผลิตอาหารจะต้องผ่านการรับรองระบบคุณภาพจากหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับก่อนที่จะมีการส่งสินค้าให้กับผู้นำเข้าอาหาร และถือเป็นกฎระเบียบสำหรับผลิตภัณฑ์ปลากระป๋อง และมีแนวโน้มที่จะบังคับใช้กับอาหารทุกประเภทเร็วๆ นี้ ดังนั้นเพื่อให้ได้คุณภาพตามความต้องการของลูกค้าและเป็นแนวทางปฏิบัติในการผลิตอาหารให้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค บริษัทฯ จึงตัดสินใจพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP สำหรับผลิตภัณฑ์ ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็งขึ้นในเดือน เมษายน พ.ศ.2542 ด้วยการจัดตั้งทีม HACCP จัดทำโปรแกรมพื้นฐาน ทั้งหลักการปฏิบัติที่ดีในการผลิต GMPs (Good Manufacturing Practice) เพื่อควบคุมให้มีการจัดการทั้งเรื่องสุขลักษณะที่ดีและมีการผลิตที่ถูกต้องในโรงงาน และหลักการปฏิบัติที่ดีในการเพาะปลูกถั่วเหลืองฝักสด GAP (Good Agricultural Practice) เพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ยาฆ่าแมลง การให้น้ำ และการเพาะปลูกที่ดี สามารถเพาะปลูกถั่วเหลืองฝักสด ตรงตามข้อกำหนด

4.3 วัตถุประสงค์ในการจัดทำระบบคุณภาพ HACCP ของบริษัท

1. เพื่อคงไว้ซึ่งภาพลักษณ์ที่ดีด้านคุณภาพ และความสามารถในการแข่งขันกับตลาดต่างประเทศ
2. เพื่อสร้างความมั่นใจในระบบความปลอดภัยของอาหารที่ผลิตขึ้น
3. เพื่อเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติ
4. เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบคุณภาพอื่นๆต่อไป เช่น ISO 9000
5. ปรับปรุงคุณภาพของสินค้าเพื่อให้มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ
6. เพื่อลดผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพลง
7. เป็นแนวทางในการจัดทำระบบคุณภาพ HACCP สำหรับผลิตภัณฑ์อื่นๆต่อไป

4.4 แนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP ผลิตภัณฑ์ ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง

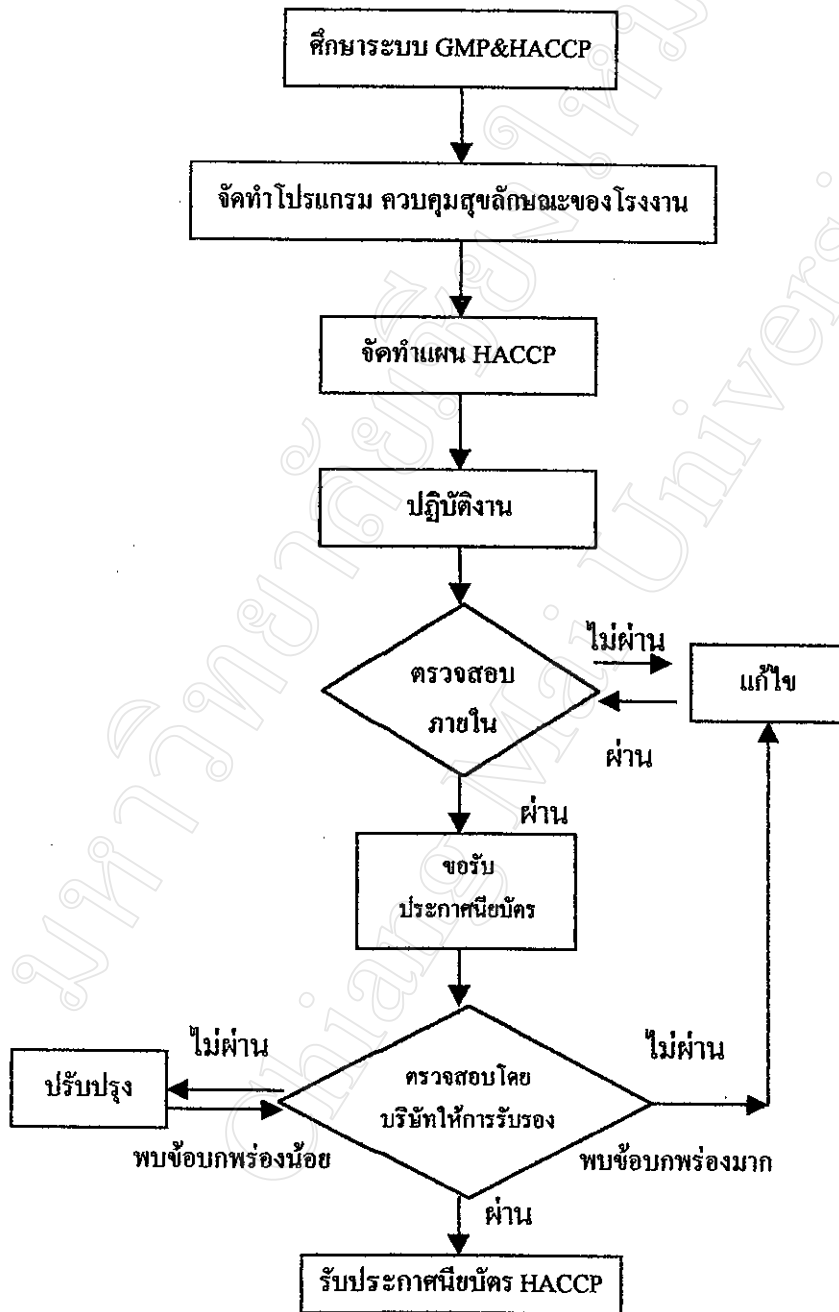
บริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด ทำการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP ในผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง โดยเริ่มจากการจัดส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมระบบ HACCP ตามหน่วยงานต่างๆที่ได้มีการจัดฝึกอบรม จัดตั้งทีม HACCP และเลือกจัดทำแผน HACCP ในผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็งเป็นอันดับแรกเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตที่ไม่ซับซ้อน และสามารถจัดทำแผน HACCP ได้ง่ายกว่าผลิตภัณฑ์อื่นๆ

บริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด เป็นบริษัทในเครือของบริษัท อาหารสากล จำกัด(มหาชน) บริษัทอาหารสากลฯ ได้ให้ความช่วยเหลือในด้านระบบเอกสารและการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดีในโรงงานเมื่อมีการนำระบบ HACCP ในผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองไปใช้ได้ระยะหนึ่ง บริษัทอาหารสากลฯ ได้ส่งทีมผู้เชี่ยวชาญมาตรวจติดตามระบบคุณภาพภายใน และทำการอบรมการตรวจติดตามคุณภาพภายในก่อนที่จะมีการตรวจสอบโดยบริษัทให้การรับรอง ซึ่งผลการตรวจสอบในครั้งแรกยังพบข้อบกพร่องด้านสุขลักษณะที่ดีในโรงงานบางจุด ดังนั้นทางบริษัทฯ จึงได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างโรงงาน การปฏิบัติงานและวัสดุอุปกรณ์บางอย่างให้ตรงตามข้อกำหนดของสุขลักษณะที่ดีในโรงงาน และปรับปรุงการควบคุมระบบเอกสารให้เป็นไปในรูปแบบของระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO9000 โดยจัดทำเอกสาร ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดปัญหาการแจกเอกสารขาด-เกินเมื่อบริษัทฯ ได้ทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะแล้วก็ได้มีการตรวจสอบภายในอีกครั้งโดยทีมตรวจสอบภายในของบริษัทฯ ร่วมกับทีมผู้เชี่ยวชาญของบริษัทในเครือ ซึ่งผลการตรวจสอบตรงกับข้อกำหนดด้านสุขลักษณะที่ดีในโรงงานและระบบคุณภาพ HACCP

ทางบริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด ได้ยื่นเอกสารการขอรับรองระบบ HACCP ในผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็งต่อสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เมื่อเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2543 เพื่อทำการตรวจรับรองระบบ ทางสมอ. ได้ทำการตรวจแผน HACCP ในผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็งก่อนที่จะทำการตรวจโรงงาน โดยมีสมาชิกของทีม HACCP ของบริษัททำการชี้แจงแผน HACCP แก่ทางสมอ. พร้อมทั้งมีการปรับปรุงแผน HACCP ในบางส่วนให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบ HACCP ที่ทางสมอ. แนะนำ แล้วส่งเอกสารฉบับที่มีการปรับปรุงแล้วให้กับสมอ. อีกครั้ง ซึ่งทางสมอ. ได้ทำการตรวจเอกสารแล้วจึงได้ทำการตรวจระบบ HACCP ณ โรงงานบริษัทยูเนียนฟรอสท์ จำกัด ในเวลาต่อมา ระยะเวลาในการยื่นเรื่องให้กับ สมอ. จนถึงขั้นตอนการตรวจระบบ ณ โรงงานใช้เวลาประมาณ 4 เดือน

4.5 แผนการจัดทำและขอรับรองระบบคุณภาพ HACCP

บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำและขอรับรองระบบคุณภาพ HACCP จำแนกออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังแสดงไว้ในแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 ขั้นตอนการจัดทำและขอรับรองระบบคุณภาพ HACCP

4.5.1 แผนการศึกษาระบบ HACCP

ฝ่ายบริหารของบริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด ได้ทำการศึกษาระบบและทำความเข้าใจในหลักการของระบบ HACCP โดยจัดส่งหัวหน้าแผนกต่างๆเข้ารับการฝึกอบรมระบบ HACCP ต่อมาได้จัดส่งพนักงานในระดับหัวหน้างานของแผนกต่างๆ เข้ารับการอบรม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้ตรงกันทุกฝ่าย

การศึกษาระบบ HACCP บริษัทฯ ได้มีการเตรียมการดังต่อไปนี้ คือ

- 1 จัดตั้งทีมงาน HACCP โดยสรรหาบุคลากรจากทุกแผนกที่เกี่ยวข้อง
- 2 ระบุอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคลในตำแหน่งต่างๆที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของบริษัทฯ
- 3 ประเมินโปรแกรมควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยเบื้องต้นซึ่งได้จัดทำในโรงงานว่าถูกต้องตามข้อกำหนดหรือไม่และจะต้องตรวจสอบว่ามีการควบคุมและมีการจัดทำเอกสารที่จำเป็นครบถ้วนหรือไม่ หากพบว่าเอกสารมีความบกพร่องหรือวิธีการทำงานได้เปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีใหม่ๆต้องมีการแก้ไขให้ถูกต้องด้วย
- 4 พิจารณาข้อผิดพลาดที่พบในการตรวจสอบภายในและการตรวจสอบ โดยบริษัทให้การรับรอง เพื่อหาแนวทางป้องกันการเกิดความผิดพลาดซ้ำ
- 5 พิจารณาข้อติชมจากลูกค้า เพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้ามากที่สุด
- 6 พิจารณาความต้องการด้านการฝึกอบรมว่าในระบบคุณภาพที่ใช้ปฏิบัติอยู่ มีส่วนใดที่ผู้ปฏิบัติควรได้รับการฝึกอบรมให้เกิดความเข้าใจหรือความชำนาญมากขึ้น

4.5.2 การจัดทำ โปรแกรมควบคุมสุขลักษณะอาหาร

การควบคุมสุขลักษณะอาหารที่ดีเป็นการป้องกันอันตรายจากการปนเปื้อนข้ามจากสถานประกอบการ การปฏิบัติงานของพนักงาน วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งหากมีการปฏิบัติงานที่ดีอยู่แล้ว ก็จัดเป็นมาตรการเบื้องต้นที่สามารถลดอันตรายที่เกิดขึ้นกับอาหารได้ ดังนั้นโปรแกรม GMPs จึงเป็นโปรแกรมพื้นฐานสำหรับระบบคุณภาพ HACCP โดยบริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่อง “การควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงาน” เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน และได้ศึกษาการจัดทำระบบ GMP โดยศึกษาพิจารณาเปรียบเทียบกับหลักการปฏิบัติทั่วไปด้านสุขลักษณะอาหารของ Codex และระบบ HACCP ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การผลิตขั้นปฐมภูมิ
2. สถานที่ประกอบการ ในแง่ของการออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก
3. การควบคุมการปฏิบัติงาน

4. สถานที่ประกอบการ ในแง่ของการบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล
5. สถานที่ประกอบการ ในแง่ของสุขลักษณะส่วนบุคคล
6. การขนส่ง
7. ข้อมูลเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และการสร้างความเข้าใจให้ผู้บริโภค
8. การฝึกอบรม
9. การทวนสอบระบบสุขลักษณะ โรงงาน

1. การผลิตขั้นปฐมภูมิ

การผลิตอาหารให้มีคุณภาพดี มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค นั้น จะคำนึงถึงเฉพาะขั้นตอนการแปรรูปในโรงงานอย่างเดียวไม่ได้ เนื่องจากหากวัตถุดิบที่ใช้เริ่มต้นมีคุณภาพไม่ดี ไม่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคแล้ว ขั้นตอนของการแปรรูปจะไม่สามารถที่จะลดอันตรายที่มากับวัตถุดิบ หรือหากทำได้ก็จะต้องสูญเสียเงิน เวลา หรือแรงงานในการแก้ไขปัญหา ดังนั้นเรื่องของการผลิตอาหารขั้นปฐมภูมิ จึงเป็นเรื่องที่ไม่ควรมองข้าม และเป็นสิ่งที่ทำได้เป็นลำดับแรก ที่จะทำให้อาหารปลอดภัย

ข้อกำหนดด้านสุขลักษณะประกอบด้วย

- สุขลักษณะของสภาพแวดล้อม ไม่ควรดำเนินการผลิตขั้นปฐมภูมิในบริเวณสิ่งแวดล้อมที่มีสารอันตราย ซึ่งอาจนำไปสู่การปนเปื้อน จนถึงระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้
- การผลิตอย่างถูกสุขลักษณะของแหล่งอาหาร เนื่องจากขั้นตอนในช่วงของการผลิตขั้นปฐมภูมิอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของอาหาร ได้ จึงควรมีการพิจารณาผลกระทบของกิจกรรมการผลิตวัตถุดิบต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร โดย บ่งชี้ว่ากิจกรรมใดที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนสูง และจัดเตรียมมาตรการเพื่อลดหรือป้องกันการปนเปื้อนนั้น
- การปฏิบัติต่ออาหาร การเก็บรักษาและการขนส่ง กำหนดให้มีการคัดเลือกอาหาร และส่วนประกอบของอาหาร เพื่อแยกสิ่งที่ไม่เหมาะสมต่อการบริโภคออก มีมาตรการในการป้องกันการปนเปื้อนของอาหาร และส่วนประกอบของอาหาร จากพาหะนำเชื้อ จุลินทรีย์ การปนเปื้อนทางเคมี และกายภาพ ตลอดจนสารนำรังสีอื่นๆ ป้องกันการเสื่อมเสียของอาหาร โดยใช้มาตรการที่เหมาะสมในการควบคุม อุณหภูมิ ความชื้น หรือการควบคุมสถานะอื่นๆ

การทำความสะอาด การบำรุงรักษา และสุขอนามัยส่วนบุคคลในการผลิตขั้นปฐมภูมิ ควรมีถึงอำนาจความสะดวก และขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับการทำความสะอาด การบำรุงรักษา และรวมถึงสุขอนามัยส่วนบุคคล เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการทำความสะอาดและบำรุงรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและคงไว้ซึ่งสุขลักษณะส่วนบุคคลอยู่ในระดับที่เหมาะสม

ผลการศึกษา

สิ่งที่นำไปตามข้อกำหนด

แผนกส่งเสริมวัตถุดิบของบริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด เป็นฝ่ายดูแลวัตถุดิบที่จัดส่งเข้าโรงงาน มีนายหน้าเป็นตัวแทนติดต่อระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมวัตถุดิบของบริษัทฯ บริษัทฯเป็นผู้จัดส่งเมล็ดพันธุ์ สารเคมีกำจัดแมลง และปุ๋ย เพื่อที่จะสามารถควบคุมการใช้สารเคมีเฉพาะชนิดที่ทางโรงงานกำหนดให้เท่านั้น และมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมวัตถุดิบ 12 คน ประจำอยู่ในพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกวัตถุดิบ วัตถุดิบที่มีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ในพื้นที่คือ ถั่วเหลืองฝักสด ถั่วแขก ถั่วฝักยาว ฯ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมวัตถุดิบจะเป็นผู้ให้ความรู้ความเข้าใจกับเกษตรกรในการเลือกพื้นที่เพาะปลูก วิธีการเพาะปลูกที่ดี การใช้สารเคมีกำจัดแมลง คุณภาพของวัตถุดิบที่จะทำการเก็บเกี่ยวและส่งเข้าโรงงานมีรายละเอียดดังนี้

- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมวัตถุดิบและนายหน้าจะเป็นผู้คัดเลือกเกษตรกรที่จะทำการเพาะปลูกโดยพิจารณาจากประวัติของเกษตรกร ประวัติของพื้นที่เพาะปลูก การปนเปื้อนข้ามที่อาจเกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม โดยจะต้องเป็นเกษตรกรที่มีประวัติดี สามารถปฏิบัติตามวิธีการเพาะปลูก ถั่วเหลืองฝักสดที่บริษัทฯกำหนดไว้ มีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ในสภาพดีไม่อยู่ในบริเวณที่อาจเกิดการปนเปื้อน

- แผนกส่งเสริมวัตถุดิบได้จัดทำเอกสารหลักวิธีการปฏิบัติที่ดีในการเพาะปลูก (Good Agricultural Practice ; GAP) ให้กับเกษตรกร นายหน้า และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมวัตถุดิบเอง เพื่อเป็นแนวทางในการเพาะปลูกถั่วเหลืองให้ได้คุณภาพและปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และป้องกันสิ่งปนเปื้อนอื่นๆที่อาจเกิดขึ้น อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการอบรมให้ความรู้ ประชุมเกษตรกรให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำหลักการของ GAP และ GMPs ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันแผนกส่งเสริมฯ ได้ทดลองนำสารชีวภาพมาใช้ในการควบคุมและกำจัดแมลงในการเพาะปลูกถั่วเหลืองมากขึ้นเพื่อลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

- ถั่วเหลืองฝักสดจะบรรจุในตะกร้าที่สะอาดและจัดเรียงบนรถบรรทุกที่มีการปกคลุมมิดชิดด้วยผ้า เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่งและกำหนดระยะเวลาถึงโรงงานภายหลังการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 12 ชั่วโมง เพื่อรักษาความสดของถั่วเหลืองฝักสดให้มากที่สุด

- ระหว่างการเก็บเกี่ยว เต็ดฝักถั่วเหลืองฝักสด และการคัดคุณภาพก่อนส่งเข้าโรงงานเกษตรกรจะต้องปฏิบัติให้ถูกสุขลักษณะ รักษาความสะอาดบริเวณที่ทำการคัดคุณภาพให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีฝุ่น ไม้ไผ่กรงเลี้ยงสัตว์ (เช่น หมู หรือไก่) โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมฯ นายหน้า และหัวหน้าจุดคอยดูแลความสะอาดและสุขลักษณะของบริเวณปฏิบัติงาน

สิ่งที่ใหม่เป็นไปตามข้อกำหนด

เกษตรกรรายใหม่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการเพาะปลูกให้ถูกสุขลักษณะ เนื่องจากพื้นฐานความรู้ของเกษตรกรค่อนข้างน้อย และยังคงติดกับการเพาะปลูกพืชแบบเดิมอยู่

แนวทางแก้ไข

แผนกส่งเสริมฯของบริษัทฯ ได้จัดเจ้าหน้าที่ส่งเสริมฯ เข้าไปอยู่ในพื้นที่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเพาะปลูก โดยเฉพาะการใช้สารเคมีกำจัดแมลง และการปฏิบัติให้ถูกสุขลักษณะ มี

คุณภาพตามที่ทางบริษัทต้องการ โดยปกติกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมประจำอยู่ในพื้นที่ในอัตราส่วนเจ้าหน้าที่ 1 คน ต่อพื้นที่เพาะปลูก 100-200 ไร่ แต่ในกรณีที่เป็นเกษตรกรรายใหม่ จะลดสัดส่วนลงเป็นเจ้าหน้าที่ 1 คน ต่อพื้นที่เพาะปลูก 50-100 ไร่ เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุม และลดความเสี่ยงกรณีที่ผลการเพาะปลูกไม่ประสบความสำเร็จ

2. สถานที่ประกอบการ ในแง่ของการออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อกำหนด

การออกแบบก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ มีทำเลที่ตั้งและโครงสร้างอาคารสถานที่ประกอบการและเครื่องมือสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมเพียงพอ จะทำให้สามารถควบคุมอันตรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปการออกแบบจะต้องคำนึงถึงหลักการสำคัญ 5 ประการ คือ จะต้องสามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ ง่ายต่อการทำความสะอาด น่าเชื่อถือ บำรุงรักษา วัสดุที่ใช้มีความทนทาน และไม่ทำปฏิกิริยาหรือก่อให้เกิดพิษกับอาหาร สิ่งอำนวยความสะดวกจะต้องเหมาะสมกับการใช้งาน และจะต้องสามารถป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อได้ โดยได้มีการพิจารณาในส่วนต่างๆดังนี้

2.1 ทำเลที่ตั้งและการติดตั้งเครื่องมือ

- ทำเลที่ตั้งของสถานประกอบการ สถานประกอบการที่ดีจะต้องไม่เป็นแหล่งที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน หรือหากมีการปนเปื้อนได้ ต้องมีมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น โรงงานไม่ควรอยู่ในบริเวณที่น้ำท่วมถึง ไม่มีแหล่งอาศัยของสัตว์พาหะ และไม่อยู่ใกล้แหล่งมลภาวะ (เช่น มีกลิ่นเหม็นมาก ควันทoxic ฝุ่นละออง และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ) มีการปรับปรุงถนนให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีฝุ่น มีระบบระบายน้ำที่ดี

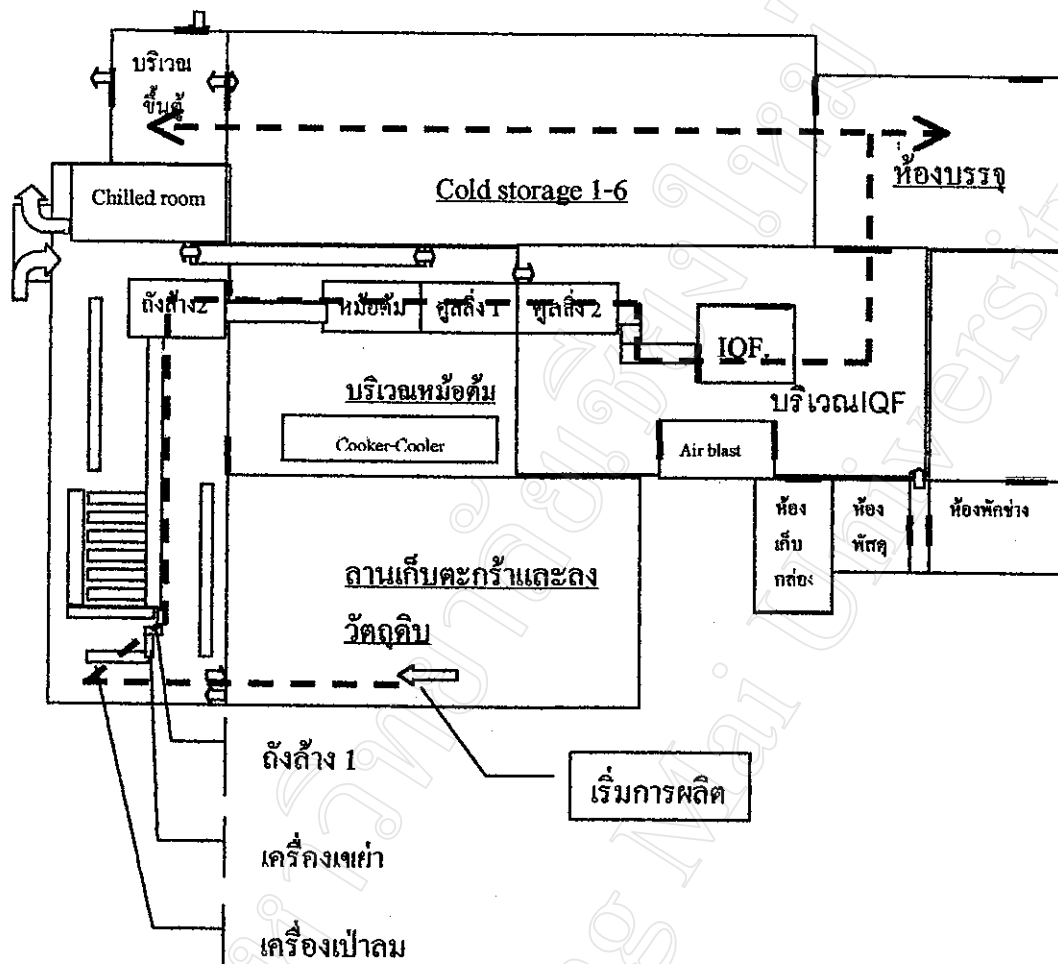
- การติดตั้งเครื่องมือ เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาจัดวางให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน มีจำนวนเพียงพอ การติดตั้งจะต้องเอื้ออำนวยต่อการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และห่างจากผนังพอเหมาะ หลีกเลี่ยงการวางเครื่องมืออย่างแออัด เพื่อเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติที่ถูกสุขลักษณะ

ผลการศึกษา

สิ่งที่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

บริษัท ยูเนี่ยนฟรอสท์ จำกัด ตั้งอยู่ในทำเลที่ไม่มีประวัติน้ำท่วม ไม่มีแหล่งมลภาวะที่จะก่อให้เกิดการปนเปื้อนได้ ถนนโดยรอบโรงงานเป็นถนนลาดยาง ไม่มีฝุ่นจำนวนมากและมีการติดตั้งเครื่องมือได้อย่างเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน โดยมีสายการผลิตดังแสดงไว้ในแผนภูมิที่ 6 หน้า 32 นั่นคือ หลังจากรับวัตถุดิบแล้วจะมีการขนถ่ายเข้ามายังสายการผลิตโดยสายพานจะพาวัตถุดิบเข้าเครื่องเป่าลม เพื่อกำจัดสิ่งแปลกปลอมที่มีน้ำหนักเบา ผ่านเข้าเครื่องเขย่าเพื่อกำจัดฝักที่มีลักษณะลึบ ส่งไปยังถังล้าง1 เพื่อทำความสะอาดวัตถุดิบขั้นแรก ผ่านสายพานเพื่อคัดคุณภาพโดยคนงาน และส่งไปยังถังล้าง2 เข้าสู่หม้อต้มถึงน้ำเย็น และเครื่อง IQF. เพื่อทำการแช่แข็ง แล้วจัดเก็บเข้าห้องเย็น โดยแยกตามชนิดและรุ่นของ

ผลิตภัณฑ์ เมื่อมีคำสั่งซื้อจากลูกค้าจะทำการบรรจุผลิตภัณฑ์ในห้องบรรจุ เมื่อครบตามจำนวนจึงทำการขนถ่ายสินค้าเข้าสู่คอนเทนเนอร์ เพื่อส่งมอบให้ลูกค้า จะพบว่าสายการผลิตไปในทิศทางเดียวกันตามแนวเส้นไขว้ปลา “ _ _ _ ”



แผนภูมิที่ 6 แสดงสายการเคลื่อนย้ายในกระบวนการผลิต (process flow)

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

จากแผนภูมิที่ 6 จะพบว่าการจัดวางห้องเย็นเก็บวัตถุดิบ (Chilled room) อุณหภูมิ 5-10 องศาเซลเซียส อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากหลังการล้างวัตถุดิบแล้วพนักงานต้องเข็นวัตถุดิบผ่านสายการผลิต และในสายการผลิตมีการขนย้ายผลิตภัณฑ์ตั้ง ผ่านกระบวนการแช่แข็งแบบ IQF. แล้วผ่านห้องบรรจุทำให้เกิดความไม่สะดวกในการทำงาน และเสี่ยงต่อการปนเปื้อนข้าม จากพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณนั้น

แนวทางแก้ไข

เพิ่มความระมัดระวังในการขนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์หลัง IQF. แบ่งเส้นทางการขนย้ายวัตถุดิบเข้า - ออก เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงาน และในระยะยาวทางบริษัทฯ วางแผนที่จะก่อสร้างห้องเย็นเก็บวัตถุดิบใหม่ในบริเวณรับวัตถุดิบ

2.2 การออกแบบวางผังโครงสร้างภายในอาคารสถานประกอบการ จะต้องมีการออกแบบวางผังและมีโครงสร้างภายในอาคารสถานประกอบการ เช่น เพดาน ผนัง พื้น หน้าต่าง ประตูที่เหมาะสม

ข้อกำหนด

การออกแบบ และวางผัง จะต้องออกแบบและวางผังในลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ สามารถป้องกันการปนเปื้อน โดยแยกการปฏิบัติที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม จัดให้มีทิศทางการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ทิศทางควรเป็นแบบทิศทางเดียวไม่มีการย้อนกลับ หรือข้ามกันไปมา

โครงสร้างภายในของอาคาร จะต้องแข็งแรง วัสดุที่ใช้มีความทนทาน ง่ายต่อการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

- เพดาน
- ไม่เป็นที่สะสมฝุ่น หรือความชื้นของไอน้ำ หรือมีการหลุดกระจายของชิ้นส่วน
 - ไม่ควรมีชั้น สายพานลำเลียง ทางเดินผ่าน หรือติดตั้งอุปกรณ์ เหนือบริเวณผลิต
 - มีความสูงเพียงพอ ทนไฟ ผิวเรียบ
 - สีอ่อน และไม่มีชิ้นส่วนที่หลุดลอก
 - ส่วนต่อของผนังกับพื้น ให้เป็นรูปโค้งเพื่อให้ง่ายต่อการทำความสะอาดและไม่เป็นที่สะสมของสิ่งสกปรก
- ผนัง
- เรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย สีอ่อนและไม่มีชิ้นส่วนที่หลุดลอก
 - ไม่ซึมน้ำ ด้านทานแรงกระแทก
 - ไม่ควรมีรอยต่อหรือรอยแตก
 - โดยเฉพาะบริเวณผลิตไม่ควรใช้ไม้เป็นวัสดุก่อสร้าง ให้มีการก่อสร้างโดยใช้ผนังกระเบื้องหรือใช้ผนังที่มีพื้นผิวเรียบและทำความสะอาดง่าย
 - ส่วนต่อกับพื้น โค้งเพื่อให้ง่ายต่อการทำความสะอาดและไม่เป็นที่สะสมของสิ่งสกปรก
- พื้น
- ทนทาน เรียบ ไม่ซึมน้ำ ไม่ลื่น
 - ไม่มีรอยแตก ทำความสะอาดง่าย
 - ทนทานต่อการกัดกร่อน

- มีความลาดเอียงเพียงพอที่จะระบายน้ำ โดยทั่วไปควรมีความลาดเอียง ด้านแนวตั้งต่อด้านแนวนอนเป็นสัดส่วน 1/50 – 1/100
- ประตู - ปิดได้สนิท ไม่มีรอยแตกหรือมีช่องว่างระหว่างประตูกับผนัง
 - ผิวเรียบ ไม่ขีมน้ำง่ายต่อการทำความสะอาด นำเชื้อได้
 - ไม่ควรมีประตูเปิดออกโดยตรงจากบริเวณผลิต สู่ภายนอก
 - ประตูที่เปิดสู่ภายนอกอาคาร จะต้องป้องกันการเข้ามาของแมลง สัตว์พาหะนำเชื้อได้
- หน้าต่าง - ควรพอสติกับกรอบ ทำความสะอาดง่าย
 - หากหน้าต่างเปิดได้ ควรติดมุ้งลวดกันสัตว์พาหะและมุ้งลวดควรถอดล้างได้
 - ฐานหน้าต่างควรเอียงทำมุม 45 องศา

ผลของการศึกษา

สิ่งที่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

บริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด มีพื้นที่ของตัวอาคารผลิต 5600 ตารางเมตร (กว้าง 75 เมตร ยาว 75 เมตร) มีขนาดเหมาะสมกับการผลิต มีการออกแบบและวางผังโรงงาน แยกพื้นที่ออกเป็นส่วนต่างๆ ตามแผนภูมิที่ 4 หน้า 24 โดยบริษัทฯ ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างอาคารเพิ่มเติมดังนี้

ปี พ.ศ. 2541 - สร้างโกดังเก็บบรรจุภัณฑ์ เพื่อแยกเก็บบรรจุภัณฑ์เป็นสัดส่วนชัดเจน

ปี พ.ศ. 2542 - ก่อสร้างห้องเย็น (Cold storage) เพื่อรองรับกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้น

- สร้างอาคารเก็บส่วนผสมการผลิตแยกออกจากสารเคมีที่รับประทานไม่ได้

- สร้างห้องเก็บบรรจุภัณฑ์ชั่วคราวเพื่อใช้ขนย้ายบรรจุภัณฑ์เข้ามาในโรงผลิต

ปี พ.ศ. 2543 - ปรับปรุงถนนรอบอาคารด้านหลังอาคารผลิต เป็นถนนคอนกรีตเพื่อลดฝุ่น

- ปรับความลาดเอียง โดยมีสัดส่วนด้านสูงต่อด้านกว้าง เป็น 1/50 และเพิ่มขนาดของท่อระบายน้ำบริเวณผลิตจากเดิม กว้าง 10 ซม. สูง 10 ซม. เป็น กว้าง 20 ซม. สูง 20 ซม. เพื่อให้มีการระบายน้ำที่เหมาะสมและไม่มีน้ำขังในระหว่างการผลิต

โครงสร้างภายในของอาคาร ส่วนของเพดาน ผนัง พื้น ประตู หน้าต่าง ทางบริษัทฯ มีการออกแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนด ตรงทางเข้า-ออกทุกทางได้ติดตั้งม่านพลาสติกสีเหลืองเพื่อป้องกันแมลง และมีผู้ดูแลแต่ละส่วนชัดเจน

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ผนังส่วนการผลิตใน ด้านติดห้องเย็นมีคราบเชื้อราเกิดขึ้นเนื่องจากการควบแน่นของไอน้ำ พื้นบริเวณผลิตเป็นแอ่งน้ำหลายจุดเนื่องจากปรับพื้นไม่เรียบ และไม่มีความลาดเอียงที่ดี พื้นห้องบรรจุไม่มีความลาดเอียงเพียงพอส่งผลให้มีน้ำขังเกิดขึ้นขณะทำความสะอาด และต้องใช้เวลาในการทำ

สะอาดนาน ตัวอาคารซึ่งถูกก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 พบว่า ส่วนของรอยต่อระหว่างเพดาน-ผนัง และ ผนัง-พื้น มีรอยต่อเป็นมุมฉาก ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่จะต้องเป็นส่วนโค้งเว้า

แนวทางแก้ไข

จัดให้มีการระบายอากาศภายในส่วนผลิตมากขึ้นเพื่อลดความชื้นและลดการควบแน่นของไอน้ำ ให้แผนกซ่อมบำรุงวางแผนการปรับพื้นบริเวณผลิตและห้องบรรจุให้เรียบและมีความลาดเอียงอย่างเหมาะสมโดยมีสัดส่วนของค้ำแนวตั้งต่อค้ำแนวนอน 1/100

2.4 เครื่องมือ

ข้อกำหนด

เครื่องมือและภาชนะ มีข้อกำหนดทั่วไปดังนี้

- ไม่มีส่วนประกอบที่เป็นพิษ ไม่ทำปฏิกิริยาซึ่งก่อให้เกิดสารพิษ
- ทนทานการกัดกร่อน ไม่เป็นสนิม ป้องกันอาหารจากการปนเปื้อนได้
- พื้นผิวและรอยต่อเรียบ
- ไม่มีบริเวณที่เป็นแหล่งสะสมของเศษอาหาร สิ่งสกปรก เศษวัสดุ
- ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน ซ่อมบำรุงได้ง่าย
- ถอดล้างทำความสะอาดได้ ไม่ควรใช้เครื่องมือที่เป็นไม้หรือแก้ว
- แยกเครื่องมือ ภาชนะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม

เครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมอาหาร

- สามารถตรวจวัดและควบคุมอุณหภูมิได้
- ควรมีการสอบเทียบเครื่องมือ

ภาชนะสำหรับเก็บหรือรองรับของเสีย – สารที่บริโภคไม่ได้

- ควรมีการบ่งบอกชัดเจนเพื่อมิให้เกิดความผิดพลาดในการนำไปใช้
- ควรเก็บสารอันตรายไว้ในที่เฉพาะเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

ผลการศึกษา

สิ่งที่เป็นไปตามข้อกำหนด

เครื่องมือและภาชนะในสายการผลิต บริษัทฯ ได้มีการใช้เครื่องมือและภาชนะ ตามข้อกำหนด โดยอุปกรณ์ส่วนใหญ่ทำจาก สแตนเลส หรือพลาสติกที่ใช้สัมผัสอาหารได้

เครื่องมือที่ใช้ในการควบคุม ได้รับการดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอและได้รับการสอบเทียบ ตามแผนการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด

ภาษาของเสีย ทางบริษัทฯ ได้มีการแยกตะกร้าที่ใช้ใส่ของเสียออกจากตะกร้าที่ใส่วัสดุดิบ พร้อมระบุคำว่า “ขยะ” ติดตะกร้านั้น และจัดทำเอกสารวิธีปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมการใช้ภาษาเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานร่วมกัน

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ไม่มี

2.5 สิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อกำหนด

น้ำ

- มีปริมาณและความดันเพียงพอกับความต้องการ
- มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำบริโภค

การระบายน้ำและการจัดการของเสีย

- มีระบบและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับระบายน้ำและขจัดของเสียอย่างเพียงพอ
- ควรออกแบบและก่อสร้างการระบายน้ำและการจัดการของเสียเพื่อหลีกเลี่ยงต่อการปนเปื้อน
- ทางระบายน้ำควรมีความลาดเอียงเพียงพอ ไม่มีขยะ เศษอาหารคกค้าง ไม่มีกลิ่นน้ำรั่วซึม

การทำความสะดวก

- มีพื้นที่แยกเก็บเครื่องมือและสารที่ใช้ทำความสะอาด
- กำหนดแผนทำความสะอาด และผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตามแผน รวมทั้งการตรวจติดตาม

สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลและห้องสุขา

- ควรจัดตู้เก็บเสื้อผ้า ห้องแต่งตัว ห้องสุขา อุปกรณ์ล้างมือให้เหมาะสมและเพียงพอ

การควบคุมอุณหภูมิ

- ควรมีการควบคุมอุณหภูมิให้เพียงพอตามลักษณะการปฏิบัติงาน

คุณภาพอากาศและการระบายอากาศ

- ควรมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ และอยู่ในทิศทางที่เหมาะสม

แสงสว่าง

- จัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยมีความเข้มของแสงในบริเวณต่างๆ คือ 540 lux บริเวณตรวจสอบ 220 lux บริเวณทำงาน และ 110 lux บริเวณทั่วไป

การเก็บรักษา

- ควรออกแบบและสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาให้เหมาะสมในแต่ละขั้นตอน
- ภาชนะที่ใช้เก็บสารเคมีที่มีโช้อาหาร ควรสะอาดและติดฉลากกำกับไว้ให้ชัดเจน
- กำหนดการหมุนเวียนการใช้อย่างถูกต้อง
- ผลิตภัณฑ์ที่เสีย ควรเก็บแยก และติดฉลากระบุไว้ชัดเจนจนกว่าจะมีการกำจัดอย่างเหมาะสม

ผลการศึกษา

สิ่งที่เป็นไปตามข้อกำหนด

น้ำ

- ใช้น้ำบาดาลที่ผ่านการบำบัดจากบริษัท อาหารสากล จำกัด (มหาชน)
- จัดทำมาตรฐานข้อกำหนดสำหรับน้ำใช้ในโรงงาน โดยอ้างอิงมาจากคุณภาพน้ำบริโภคได้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 61 (พศ. 2524)
- มีโปรแกรมการตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด โดยตรวจสอบคุณภาพทางเคมี ได้แก่การตรวจวัด ปริมาณคลอรีนตกค้าง ทุก 2 ชั่วโมง ตรวจวัดค่าทางจุลินทรีย์ทุก 15 วัน และส่งน้ำไปตรวจสอบที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทุกปี โดยตรวจวัดค่าทาง กายภาพ ทางเคมี และทางจุลินทรีย์ เพื่อใช้ในการอ้างอิง
- น้ำที่ใช้ภายในโรงงานเป็นน้ำที่ใช้เพียงครั้งเดียว ไม่มีการนำกลับมาใช้ใหม่

การระบายน้ำและการจัดการของเสีย

- มีการจัดการของเสียให้เป็นไปตามข้อกำหนด โดยร่อนน้ำทิ้งได้มีการปรับให้มีความลาดเอียงเหมาะสม
- มีการจัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการทำความสะดวก ร่องน้ำทุกครั้งหลังการผลิต
- มีการจัดวางตะแกรงป้องกันไม่ให้เศษขยะตกค้าง และป้องกันไม่ให้สัตว์พาหะ เช่น หนู เข้ามาในตัวอาคารได้

การทำความสะดวก

- มีการกำหนดแผนการทำความสะดวกพร้อมผู้รับผิดชอบและผู้ตรวจสอบความสะดวก
- มีการแยกเก็บอุปกรณ์เป็นสัดส่วน
- มีการใช้สารเคมีทำความสะอาดอุปกรณ์ที่สัมผัสกับอาหารเป็นน้ำยาชนิดที่สามารถสัมผัสกับอาหารได้ (Food Grade) ดังตัวอย่างเอกสารการปฏิบัติงานแสดงในภาคผนวก ข หน้า 77

สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลและห้องสุขา

- จัดให้มีอ่างล้างมือ และเครื่องเป่ามืออย่างเพียงพอกับคนงานตรงทางเข้า-ออก
- จัดให้มีห้องสุขาแยกจากอาคารผลิตอย่างเป็นสัดส่วน พร้อมกับจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด มีอ่างล้างมือหน้าห้องสุขาพร้อมป้ายเตือนให้ล้างมือหลังเสร็จธุระ
- จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของส่วนตัวสำหรับพนักงาน

การควบคุมอุณหภูมิ

- กำหนดให้มีการควบคุมอุณหภูมิในขั้นตอนต่างๆของกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสมดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การควบคุมอุณหภูมิในขั้นตอนกระบวนการผลิต

บริเวณ / จุดควบคุม		อุณหภูมิ (°C)		หมายเหตุ	
		ค่าควบคุม	ค่าเบี่ยงเบน		
			ต่ำสุด		สูงสุด
ห้องเย็นเก็บวัตถุดิบ		5 - 10	0	15	
หม้อต้ม		98 - 100	95	-	
น้ำเย็น	น้ำเย็น	≤5	-	10	
	Tank #1	≤25	-	30	
	Tank #2	≤12	-	15	
IQF.	ห้อง	≤-18	-	-14	
	คอยล์เย็น	≤-32	-	-29	
	Semi-Product	≤-18	-	-18	
แอร์บลาส		≤-30	-	-	
ห้องบรรจุ	ห้อง	≤12	-	15	
	Semi-Product	≤-18	-	-18	
	ผลิตภัณฑ์	≤-12	-	-6	
ห้องเย็น		≤-22	-	-18	
ห้องพัก		≤5	-	10	
การขึ้นตู้	ตู้คอนเทนเนอร์	≤-18	-	-18	
	ผลิตภัณฑ์	≤-18	-	-15	
	ก่อนขึ้นผลิตภัณฑ์	≤10	-	10	

คุณภาพอากาศและการระบายอากาศ

- จัดให้มีการระบายอากาศเป็นไปตามข้อกำหนดโดยใช้พัดลมดูดอากาศในบริเวณต่างๆ

แสงสว่าง

- กำหนดให้หลอดไฟทุกดวงในบริเวณสายการผลิตมีฝาครอบ และมีความเข้มของแสงตามข้อกำหนด

การเก็บรักษา

- จัดพื้นที่สำหรับเก็บรักษาวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และสารเคมี เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่อาจจะเกิดขึ้น
- กำหนดให้ใช้ภาชนะบรรจุที่สะอาด มีฉลากหรือรายละเอียดสินค้าชัดเจน มีการหมุนเวียนการใช้แบบ First In First Out (FIFO)
- จัดให้มีบริเวณกักผลิตภัณฑ์ ที่เสียพร้อมติดฉลากระบุไว้ชัดเจนจนกว่าจะมีการจัดการอย่างเหมาะสมตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- จัดให้มีการแยก ห้องเย็นเก็บวัตถุดิบ (Chilled room) ใช้สำหรับเก็บวัตถุดิบเพื่อการผลิต ห้องเย็นเก็บผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป (Cold Storage) ใช้สำหรับเก็บผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปเพื่อรอการบรรจุ
- จัดแยกห้องเย็นสำหรับเก็บผลิตภัณฑ์ที่รอการส่งออกเพื่อลดอุณหภูมิผลิตภัณฑ์หลังการบรรจุ

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

จำนวนตู้เก็บของใช้ส่วนตัวของพนักงานยังไม่เพียงพอกับจำนวนคนงานเนื่องจากมีคนงานจำนวน 400 คน มีตู้เก็บของใช้ส่วนตัวจำนวน 250 ตู้ ขาดอีกประมาณ 150 ตู้

แนวทางแก้ไข

จัดสัดส่วนตู้เก็บของใช้ 1 ตู้ ต่อ 2 คน และในระยะยาวทางบริษัทฯวางแผนที่จะเพิ่มเติมตู้เก็บของใช้ส่วนตัวของพนักงานให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน

3. การควบคุมการปฏิบัติงาน

องค์ประกอบของการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับอาหาร เพื่อให้มีสุขลักษณะที่ดี และเกิดความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ประกอบด้วย 4 ส่วน หลักๆ ดังนี้

1. อาคาร สถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และการบำรุงรักษา/สุขาภิบาล
2. พนักงานผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ ในส่วนของสุขลักษณะส่วนบุคคล และการฝึกอบรม
3. การปฏิบัติงานในการผลิตอาหาร

4. อื่นๆ เช่น การขนส่ง การให้ข้อมูลผู้บริโภค

การปฏิบัติงานถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ หนึ่งในสี่ของการดำเนินธุรกิจอาหาร หากพิจารณาขอบเขตของคำว่าปฏิบัติงาน จะครอบคลุมถึงทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การจัดหาหรือจัดซื้อวัตถุดิบ การรับวัตถุดิบ การควบคุมกระบวนการ การบรรจุหีบห่อ การบริหารจัดการ การจัดระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล ในที่นี้การควบคุมการปฏิบัติงาน จะเกี่ยวข้องเฉพาะการควบคุมที่เกี่ยวข้องหรือมีผลต่อความปลอดภัยอาหารเท่านั้น

การควบคุมการปฏิบัติงานให้เกิดผลความปลอดภัยที่แท้จริง จำเป็นต้องมีการวางข้อกำหนดต่างๆ และระบบการควบคุมไว้ ซึ่งระบบนี้จะต้องกำหนดผู้รับผิดชอบ และขั้นตอน/วิธีการในการปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน โดยการจัดทำเป็นเอกสาร มีระบบการควบคุมดูแล/ตรวจสอบ และมีการบันทึกข้อมูลไว้อย่างครบถ้วน โดยจะพิจารณาในรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อกำหนด

การจัดหาและรับวัสดุ

- กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการของวัสดุ
- แนวทางที่ใช้ในการจัดหา / รับวัสดุ มี 4 แนวทาง
 1. การตรวจสอบสินค้าเป็นครั้งคราว
 2. การตรวจสอบสินค้าทุกรุ่น
 3. การรับรองผู้ขายหรือผู้ส่งมอบ
 4. การซื้อวัสดุจากตัวแทนหรือผู้รวบรวม

จุดสำคัญของการควบคุมสุขลักษณะในการผลิตประกอบด้วย

1. การควบคุมอุณหภูมิและเวลา
2. ขั้นตอนเฉพาะของกระบวนการแปรรูป
3. ข้อกำหนดเฉพาะทางด้านจุลินทรีย์ เคมี่ หรือทางกายภาพ
4. การปนเปื้อนข้ามของจุลินทรีย์
5. การปนเปื้อนทางกายภาพและเคมี

การบรรจุหีบห่อ

ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยควบคุมการเกิดอันตรายได้ และไม่เป็นพิษ ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

น้ำ

- น้ำที่จะใช้สัมผัสอาหารจะต้องผ่านกระบวนการที่จะลด/กำจัดสิ่งปนเปื้อนทั้งทางเคมี กายภาพ และจุลินทรีย์ ลงถึงระดับที่ปลอดภัย

การจัดการและการควบคุมดูแล

- ผู้บริหารระดับสูงสุดจนถึงระดับต่ำสุดจะต้องมีความรู้ความเข้าใจทางด้านสุขลักษณะอาหารมากเพียงพอที่จะทำการจัดการ และ/หรือควบคุมดูแลในแต่ละระดับได้ และมีการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบไว้ชัดเจน

เอกสารและการบันทึกข้อมูล

- มีระบบการควบคุมเอกสารเพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารถูกต้อง ทันสมัย และมีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องใช้เอกสารนั้นทุกคน และมีระบบการบันทึกและการเก็บรักษาข้อมูลให้ครบถ้วนสมบูรณ์ เรียกใช้ได้ง่าย โดยเก็บรักษาไว้ไม่น้อยกว่าอายุผลิตภัณฑ์ การบันทึกข้อมูลทำโดยผู้ปฏิบัติงาน และมีการตรวจสอบ/ทบทวนโดยผู้มีอำนาจ

ขั้นตอนการเรียกคืน

- ในกรณีที่พบหรือสงสัยว่าผลิตภัณฑ์ที่ออกจากบริษัทอาจจะไปทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคได้อย่างร้ายแรง ผู้ผลิตอาหารจำเป็นต้องทำการเรียกผลิตภัณฑ์กลับคืน การเรียกคืนนี้จำเป็นต้องทำอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ผลของการศึกษา

สิ่งที่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

การจัดการและรับวัสดุ

- สำหรับวัตถุดิบถั่วเหลืองฝักสด แผนกควบคุมคุณภาพเป็นผู้วางมาตรฐานวัตถุดิบ โดยวัตถุดิบถั่วเหลืองฝักสดมีการรับวัตถุดิบตามขั้นตอนการผลิตเบื้องต้น มีการตรวจรับวัตถุดิบทุกรุ่นเพื่อที่จะทราบถึงคุณภาพของวัตถุดิบ

- สำหรับส่วนผสมการผลิต ทางผู้ขายจะออกใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ (Certificate of Analysis, COA) ส่วนผสมการผลิต ทางบริษัท ได้คัดเลือกผู้ขายโดยประเมินจากประวัติผู้ส่งมอบ และประวัติการส่งมอบสินค้าที่ผ่านมา

จุดสำคัญของระบบการควบคุมสุขลักษณะอาหาร

- บริษัทฯ ได้มีการควบคุมจุดสำคัญในการควบคุมสุขลักษณะอาหารคือ ขั้นตอนของหม้อต้ม และการแช่แข็งแบบ IQF.

การบรรจุหีบห่อ

- ผลิตภัณฑ์ ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็งบรรจุในถุงเยื่อที่ใช้สำหรับบรรจุอาหารได้และบรรจุในกล่องกระดาษอีกชั้นหนึ่ง

น้ำ

- บริษัทฯ ได้มีการกำหนดคุณภาพน้ำพร้อมทั้งมีการตรวจสอบให้ได้ตามมาตรฐานข้อกำหนด

การจัดการและการควบคุมดูแล

- บริษัทฯ ได้จัดแผนผังองค์กร โดยมีสายการบังคับบัญชา ดังแผนภูมิ 2 หน้า 22 พร้อมกำหนดหน้าที่รับผิดชอบแต่ละตำแหน่งไว้ชัดเจน

เอกสารและการบันทึกข้อมูล

- บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องการควบคุมเอกสารและข้อมูล พร้อมจัดทำบัญชีแจกจ่ายเอกสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มั่นใจว่าทุกคนได้มีเอกสารที่เพียงพอ ถูกต้อง ทันสมัย มีการเก็บรักษาให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และเรียกใช้ได้ง่าย นอกจากนี้จะต้องเก็บรักษาเอกสารไว้อย่างน้อย 3 ปี ซึ่งการบันทึกนั้นทำโดยผู้ปฏิบัติงานและตรวจสอบ/ทบทวนโดยผู้มีอำนาจ เอกสารที่จัดทำขึ้นมามี 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ระดับที่ 2 เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน มาตรฐานข้อกำหนด คู่มือ แผนคุณภาพ แผนการควบคุม
จุดวิกฤติในกระบวนการผลิต

ระดับที่ 3 แบบฟอร์ม สมุดบันทึกคุณภาพ

ขั้นตอนการเรียกคืน

- บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการเรียกคืนสินค้าในกรณีที่พบหรือสงสัยว่าผลิตภัณฑ์ที่ออกจากบริษัทไปอาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคได้อย่างร้ายแรง โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก ค หน้า 79

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ไม่มี

4. สถานที่ประกอบการ ในแง่ของการซ่อมบำรุงและการสุขาภิบาลโรงงาน

ข้อกำหนด

การดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดี เพื่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกสุขลักษณะ เป็นการลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากความบกพร่องของเครื่องจักร และเกิดผลให้อายุการใช้งานของเครื่องมือ เครื่องใช้ยาวนานขึ้น การทำความสะอาดเป็นการกำจัดเศษอาหาร และสิ่งสกปรกที่มีโอกาสปนเปื้อนผลิตภัณฑ์อาหาร ทั้งนี้วิธีทำความสะอาดและสารที่ใช้ในการทำความสะอาดจะต้องพิจารณาให้เหมาะสม โดยขึ้นกับชนิดของอาหาร ชนิดของวัสดุที่เป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ และชนิดของสารเคมีที่เหมาะสมในการทำความสะอาด การฆ่าเชื้อเป็นสิ่งจำเป็นในอุตสาหกรรมอาหารที่ต้องปฏิบัติหลังการทำความสะอาดแล้ว เพื่อขจัดจุลินทรีย์ต่างๆที่อาจหลงเหลือติดอยู่ตามภาชนะ วัสดุ อุปกรณ์ บริเวณที่ผลิตอาหาร ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการผลิตและผลิตภัณฑ์ของโรงงาน การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ เป็นสิ่งจำเป็นในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทั้งในเรื่องสภาพพจน์ของโรงงาน และเพื่อป้องกันการปนเปื้อนกับผลิตภัณฑ์อาหาร การควบคุมกำจัดของเสีย โดยการกำจัดหรือทำลายวัสดุของเหลือใช้

ภายในบริเวณโรงงานที่ผลิตให้หมด จะต้องมีวิธีกำจัดที่ถูกต้องและประหยัด การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการสุขาภิบาล เป็นการทำให้แน่ใจว่าโรงงานได้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้โรงงานบรรลุตามสุขลักษณะที่ดี

ผลการศึกษา

สิ่งที่นำไปตามข้อกำหนด

การซ่อมบำรุงดูแลรักษา

- แผนกซ่อมบำรุงของบริษัทฯ ได้จัดทำโปรแกรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อสามารถบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันปัญหาในการผลิตและความปลอดภัยของอาหาร มิใช่การซ่อมแซมเมื่อเกิดปัญหา โดยแผนกซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต มีรายละเอียดดังนี้

- จัดทำทะเบียนรายการเครื่องจักร
- กำหนดเวลาและรายการบำรุงรักษา
- จัดทำบัญชีอุปกรณ์ อะไหล่ เพื่อใช้ในการซ่อมบำรุง
- กรณีปัญหาเครื่องขัดข้อง ได้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนและหาทางป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอีก
- จัดทำทะเบียน บันทึกประวัติเครื่องจักร

การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ

- แผนกต่างๆของบริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารวิธีปฏิบัติ เรื่องการทำความสะอาด เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกัน และสามารถทำความสะอาดได้อย่างถูกต้อง

การควบคุมสัตว์พาหะ

นก - ใช้วิธีป้องกันโดยปิดทางเข้าออกให้สนิท และใช้ตาข่ายดักนก

หนู - ใช้วิธีป้องกันโดยปิดทางเข้าออกของร่องน้ำต่างๆด้วยตะแกรง และวางกับดักหนูรอบอาคาร

แมลงวัน - ได้ทำการติดเครื่องดักแมลงภายในอาคาร เพื่อกำจัดแมลงที่หลงเข้าไปในอาคาร พร้อมทั้งดูแลความสะอาดและนับจำนวนแมลงที่พบในเครื่องดักแมลงทุกสัปดาห์

แมลงสาบ - ใช้การพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณร่องน้ำทุกสัปดาห์ โดยบริษัท เคมอินเซอร์วิส ซึ่งเป็นบริษัทรับจ้างกำจัดสัตว์พาหะ โดยเฉพาะ และดูแลเรื่องของ สัตว์พาหะ ได้

แก่ หนู แมลงวัน แมลงสาบ ปลวก และ มด

(ตัวอย่างเอกสารวิธีปฏิบัติงานการควบคุมสัตว์พาหะแสดงในภาคผนวก ง หน้า 80)

การควบคุมกำจัดของเสีย

- กำจัดเศษวัสดุคืบทุกวันหลังเลิกงาน โดยขายให้กับเกษตรกรเลี้ยง ไก่
- ส่งน้ำเสียไปยังบริษัท อาหารสากล จำกัด (มหาชน) ซึ่งอยู่ติดกับบริษัทฯ เพื่อบำบัด โดยวิธี Aerator ซึ่งเป็นบ่อพักน้ำ มีการปั่นเพิ่มอากาศ ปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่างให้เหมาะสม

การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการสุขาภิบาลโรงงาน

- แผนการผลิต และแผนบรรจุ ได้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบความสะอาดของสายการผลิต สภาพทั่วไปของเครื่องจักร สภาพฝาครอบหลอดไฟ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในแต่ละวัน เพื่อมั่นใจได้ว่า อุปกรณ์และเครื่องจักรต่างสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม

- แผนกควบคุมคุณภาพจะตรวจสอบความสะอาดของสายการผลิตโดยวิธี SWAP TEST คือการตรวจปริมาณจุลินทรีย์บนพื้นผิวของอุปกรณ์ที่ทำการตรวจสอบ กำหนดความถี่ทุก 15 วัน

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

จากการศึกษาพบว่าเครื่องจักรบางตัว เช่นหม้อต้ม มีแผนการซ่อมบำรุงที่ไม่ดีพอ ส่งผลให้เกิดเครื่องเสียขณะปฏิบัติงานและมีผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น และเนื่องจากงบประมาณที่จำกัด ส่งผลให้มีการใช้งานชิ้นส่วนเครื่องจักรบางชิ้นที่หมดอายุการใช้งาน

แนวทางแก้ไข

ทบทวนแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน โดยพิจารณาพร้อมกับประวัติของเครื่องจักรเพื่อหาวิธีการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง เพิ่มงบประมาณสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนที่หมดอายุการใช้งานเป็นกรณีไป

5. สถานที่ประกอบการในแง่ของสุขลักษณะส่วนบุคคล

บุคลากรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการจัดการสุขลักษณะของสถานประกอบการอาหาร เนื่องจากเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดการปนเปื้อนและการเสื่อมเสียของอาหาร ไม่ว่าจะเป็นสุขลักษณะส่วนบุคคลไม่ดี การปฏิบัติต่ออาหารไม่เหมาะสม ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหารเป็นโรคติดเชื้อ ดังนั้น เรื่องของสุขลักษณะส่วนบุคคลนับเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากจุลินทรีย์มักจะผ่านจากคนมาสู่อาหารได้ อันอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อาหารเป็นพิษได้

ข้อกำหนด

(1) สุขภาพของคนงาน

- คนงานต้องไม่เป็นโรคติดต่อ และไม่เป็นพาหะของโรคทางเดินอาหาร เช่น อหิวาห์ ไทฟอยด์ ท้องร่วง
- คนงานที่ทำงานในบริเวณผลิตและห้องบรรจุต้องไม่มีบาดแผลที่มือ นิ้วมือ หรือนิ้วเย็บ นอกจากนี้จะมีการป้องกันที่เหมาะสม เช่น ปิดแผลด้วยพลาสติกและสวมถุงมืออย่างอีกชั้น

(2) การปฏิบัติของพนักงาน

- ไม่ไอ หรือจามใส่วัตถุดิบหรืออาหารในระหว่างการผลิต
- ไม่แคะ แคะ เกา บริเวณร่างกายขณะทำงาน
- พนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือสัมผัสอาหาร ต้องล้างมือให้สะอาดทั้งก่อนและหลังทำงานทุกครั้ง หรือทุกครั้งเมื่อกลับเข้ามาในบริเวณทำการผลิต และทุกครั้งหลังจับต้องสิ่งสกปรกหรือใช้ห้องสุขา
- ใช้ลูกกลิ้ง(Sticky Roller) กลิ้งบริเวณไหล่และบ่าก่อนเข้าปฏิบัติงาน และกลิ้งซ้ำทุกๆ 1 ชั่วโมงเพื่อขจัดเศษสิ่งสกปรกและเส้นผมออกไป

(3) อาหารและเครื่องดื่ม

- ไม่นำอาหารของขบเคี้ยว หรือเครื่องดื่มเข้าไปในบริเวณผลิตโดยเด็ดขาด ยกเว้นน้ำดื่มที่ทางโรงงานจัดไว้ให้เท่านั้น

(4) สูบบุหรี่และถ่มน้ำลาย

- ไม่สูบบุหรี่และถ่มน้ำลายในบริเวณผลิตโดยเด็ดขาด

(5) เล็บมือ

- ไม่ไว้เล็บมือยาว และไม่ทาเล็บโดยเด็ดขาด

(6) เครื่องประดับ

- ไม่สวมใส่เครื่องประดับใด ๆ ทั้งสิ้น เช่น แหวน นาฬิกา ต่างหู เข็มกลัด และสร้อย (อนุญาตให้ใส่สร้อยที่มีพระห้อยหรือสิ่งนับถือของศาสนาได้ แต่ต้องเก็บไว้ในเสื้อตลอดเวลาขณะทำงาน)

(7) การแต่งกาย

- สวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาด และสวมเสื้อคลุมที่เป็นแบบฟอร์มของโรงงานเท่านั้น
- สวมใส่หมวก เน้นคลุมที่เก็บผมได้มิดชิด
- สวมใส่รองเท้าบูททุกครั้งขณะทำงาน

(8) ผ้ากันเปื้อน

- ผ้ากันเปื้อนต้องสะอาดและสามารถกันน้ำได้เมื่อใช้บริเวณเปียกน้ำ
- ผ้ากันเปื้อนควรมีความยาวพอเหมาะกับคนใส่ ไม่ยาวระพื้น และอยู่ในสภาพดีทำความสะอาดง่าย
- ในขณะที่พัก ควรแขวนผ้ากันเปื้อนและเสื้อคลุมไว้ในที่จัดไว้ให้ ไม่วางพาดไว้บนโต๊ะเครื่องมืออุปกรณ์
- ไม่สวมใส่ผ้ากันเปื้อนและเสื้อคลุมเข้าไปในห้องสุขา ควรแขวนไว้ในที่จัดไว้ให้เท่านั้น

(9) ถุงมือ

- ถุงมือที่ใช้ต้องสะอาด สภาพดี ไม่มีรอยขาดหรือร้าว

(10) เสื้อกันหนาว

- ควรรักษาความสะอาดของเสื้อกันหนาวที่ใช้ ไม่ให้มีกลิ่นเหม็นหืน และแขวนไว้ในที่เฉพาะเมื่อไม่ใช้งาน

ผลการศึกษา**สิ่งที่ปฏิบัติตามข้อกำหนด**

บริษัทฯ ได้จัดอบรมเรื่อง สุขลักษณะส่วนบุคคล ให้กับพนักงานเข้าใหม่ และมีการอบรมซ้ำทุก 6 เดือน มีการตรวจสุขภาพประจำปี ตรวจตราพนักงานก่อนเข้างานและระหว่างปฏิบัติงาน หากพบพนักงานที่เป็น โรคติดต่อหรือ โรคทางเดินอาหารหัวหน้างานจะสั่งพักหรือย้ายพนักงานผู้นั้นออกไปบริเวณอื่นๆ และมีการจัดทำข้อกำหนดเกี่ยวกับสุขลักษณะส่วนบุคคล

สิ่งที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

พบพนักงานบางส่วนประมาณ 3% ของพนักงานรวมทั้งสิ้น 400คน ที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสุขลักษณะส่วนบุคคลเรื่องเล็บมือ และเครื่องประดับ

แนวทางแก้ไข

จัดอบรมพนักงานให้เข้าใจถึงความสำคัญและความจำเป็นของการปฏิบัติตามสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี และจัดเจ้าหน้าที่และหัวหน้างานคอยตรวจสอบ/สอดส่อง ดูแลพฤติกรรมของพนักงาน และมีบทลงโทษกรณีที่พนักงานไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี

6. การขนส่ง

ในการผลิตอาหารที่มีการควบคุมคุณภาพ ควบคุมสุขอนามัยอย่างดีแล้ว หากไม่มีมาตรการในการควบคุมสุขอนามัยในระหว่างขนส่งอาหารอย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ ก็อาจทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารนั้นถึงมือผู้บริโภคในสภาพที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคได้

ข้อกำหนด

การขนส่งที่ดีควรมีมาตรการที่สามารถป้องกันอาหารจากแหล่งที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น ฝุ่น ควัน สัตว์พาหะนำเชื้อต่างๆ สามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น จัดให้มีสภาพแวดล้อมขณะขนส่งที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมการเจริญเติบโตและการผลิตสารพิษ (toxin) ของจุลินทรีย์ในอาหาร

ผลการศึกษา

สิ่งที่เป็นไปตามข้อกำหนด

บริษัทฯ ควบคุมการขนส่งอาหารแช่แข็ง โดยบรรทุกในตู้คอนเทนเนอร์ที่ควบคุมอุณหภูมิที่ -18°C เพื่อรักษาคุณภาพและยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร บริษัทตู้คอนเทนเนอร์ที่ใช้บริการคือ บริษัท NYK, K-LINE , SEA-LAND เป็นต้น โดยบริษัทตู้คอนเทนเนอร์จะตรวจสอบสภาพตู้คอนเทนเนอร์ก่อนจัดส่งมายังบริษัทฯ หลังจากรับตู้ทางแพนทงโฮงเย็นของบริษัทฯ จะตรวจสอบสภาพตู้คอนเทนเนอร์และเดินเครื่องทำความเย็นก่อนการขึ้นสินค้า เพื่อตรวจสอบเช็คอุณหภูมิให้ได้ตามข้อกำหนดคือ -18°C ก่อนการบรรจุสินค้า และทำการขนถ่ายสินค้าด้วยความรวดเร็วและระมัดระวัง

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

พบว่าตู้คอนเทนเนอร์บางตู้มีสภาพ ไม่เหมาะสมกับการบรรจุผลิตภัณฑ์ เช่น มีกลิ่นปลา แนวทางแก้ไข

ทางแพนทงโฮงเย็นจะทำความสะอาดตู้คอนเทนเนอร์ที่มีปัญหา ก่อนการบรรจุผลิตภัณฑ์ และแจ้งให้แผนกควบคุมคุณภาพมาตรวจสอบหลังการทำความสะอาด และแจ้งให้แผนกธุรการทราบเพื่อติดต่อบริษัทที่จัดส่งตู้คอนเทนเนอร์รับทราบปัญหาและหาแนวทางแก้ไข โดยแผนกควบคุมคุณภาพจะเก็บรวบรวมข้อมูลของตู้คอนเทนเนอร์ เพื่อใช้ในการประเมินผู้จัดส่งต่อไป

7. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการสร้างความเข้าใจให้ผู้บริโภค

ข้อกำหนด

ข้อมูลที่แสดงบนฉลากอาหารมีรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ไม่เพียงพอ และ/หรือ การมีความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์อาหารทั่วไปของอาหารที่ไม่เพียงพอ สามารถนำไปสู่การปฏิบัติต่อผลิตภัณฑ์อย่างไม่ถูกต้องในขั้นตอนถัดไปในห่วงโซ่อาหาร การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องสามารถทำให้เกิดการเจ็บป่วยหรือทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่เหมาะสมต่อการบริโภค แม้ว่า ได้มีมาตรการควบคุมสัญลักษณ์อย่างเพียงพอในขั้นตอนก่อนหน้าในห่วงโซ่อาหารแล้ว

ผลการศึกษา

สิ่งที่เป็นไปตามข้อกำหนด

ทางบริษัทฯ ได้ระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ไว้บนบรรจุภัณฑ์ ตามที่ลูกค้ากำหนด และมีการตรวจสอบคุณภาพและข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์ทุกรุ่น ทำการปัม รหัสวันที่ รหัสบาร์โค้ดและรหัสเวลา โดยกำหนดให้เปลี่ยนรหัสเวลาทุก 1 ชั่วโมง (รุ่นที่ผลิต) ลงบนบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้สามารถเรียกผลิตภัณฑ์กลับกรณีที่พบปัญหา

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ไม่มี

8. การฝึกอบรม

การที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องสุขลักษณะอาหารของโรงงานรับทราบ ตระหนัก และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตน ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารทุกคนควรได้รับการฝึกอบรม และมีความรู้ อย่างเพียงพอที่สามารถปฏิบัติต่ออาหารได้อย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อให้อาหารที่ผลิตได้มีความปลอดภัย ต่อผู้บริโภค ซึ่งจะส่งผลดีต่อกิจการและภาพลักษณ์ของบริษัท

ข้อกำหนด

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารที่มีการสัมผัสอาหารโดยตรงหรือโดยอ้อมควรได้รับการฝึกอบรม และ/หรือ การแนะนำในเรื่องสุขลักษณะอาหารในระดับที่เหมาะสมต่องานที่ต้องปฏิบัติ ซึ่ง วัตถุประสงค์หลักของการฝึกอบรมด้านสุขลักษณะอาหารนั้นเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และทัศนคติ ของผู้ที่ปฏิบัติต่ออาหารในการปฏิบัติงาน ลดความเสี่ยงในการเกิดอาหารเป็นพิษและลดการร้องเรียนจาก ลูกค้า ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นพื้นฐานสำคัญต่อระบบสุขลักษณะอาหาร การให้การอบรมด้าน สุขลักษณะ และ/หรือการให้คำแนะนำดูแลที่ไม่เพียงพอแก่ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับอาหารจะทำให้เกิดผล เสียต่อความปลอดภัยของอาหารและความเหมาะสมต่อการบริโภคด้วย

ผลการศึกษา

สิ่งที่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

แผนกบุคคลและธุรการของบริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องการฝึกอบรม เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรทุกคนในบริษัทฯ ได้รับการฝึกอบรมให้สามารถทำงานของตนได้อย่างดี และมี ประสิทธิภาพ เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้จะเป็นแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการระบุนความต้องการการฝึกอบรม การวางแผน และการจัดการฝึกอบรม ตลอดจนการบันทึกการฝึกอบรมของพนักงานในบริษัทฯ

สิ่งที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

การอบรมพนักงานของหัวหน้างานบางคน ไม่มีการลงบันทึกการฝึกอบรมในรายงานการฝึกอบรม เนื่องจากขาดความเข้าใจในขั้นตอนการฝึกอบรมหรือการบันทึกเอกสารที่ไม่ถูกต้อง

แนวทางแก้ไข

หัวหน้าแผนกบุคคลและธุรการจัดอบรมหัวหน้างานเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่องการ ฝึกอบรมเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

9. การทวนสอบระบบสุขลักษณะโรงงาน

การทวนสอบระบบสามารถกระทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ หรือสถานการณ์ แต่โดยส่วนใหญ่จะใช้หลายวิธี ประกอบกันเพื่อความมั่นใจในประสิทธิภาพของการ ทวนสอบ วิธีที่ใช้ในการทวนสอบได้แก่

- การตรวจสอบการปฏิบัติงาน

- การทบทวนเอกสาร
- การทบทวนความสามารถของผู้ส่งมอบวัสดุ
- การตรวจสอบประสิทธิภาพของการสุขาภิบาล
- การตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย
- การรวบรวมและทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ผลการตรวจต่างๆ และการวิเคราะห์

ข้อบกพร่องที่พบ ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องที่ผ่านมา เพื่อสรุปปัญหาและหาแนวทางแก้ไข

- การทบทวนข้อร้องเรียนของลูกค้า
- การตรวจติดตามระบบ โดยจัดทำกำหนดการตรวจติดตามระบบ และทำการตรวจติดตามโดยทีมผู้ตรวจ ในกรณีที่พบข้อบกพร่องให้จัดทำรายงานข้อบกพร่อง และการแก้ไขข้อบกพร่อง เมื่อผู้ตรวจติดตามรายงานข้อบกพร่องที่พบให้ผู้ถูกตรวจซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในกิจกรรมนั้นแล้ว ผู้รับผิดชอบมีหน้าที่ในการที่จะรับไปพิจารณา เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องซึ่งรวมทั้งแนวทางในการป้องกันไม่ให้เกิดข้อบกพร่องนั้นอีกในอนาคต โดยแผนการแก้ไขควรระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จด้วย

ผลการศึกษา

สิ่งที่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุกัลักษณะ โรงงานทุก 2 เดือน โดยสมาชิกของทีม HACCP ทบทวนข้อร้องเรียนของลูกค้าประจำปี โดยผู้ช่วยผู้จัดการ โรงงาน จัดทีมตรวจสอบคุณภาพภายในทุก 6 เดือน โดยตรวจสอบทั้งการปฏิบัติงานและตรวจเอกสาร ทบทวนความสามารถของผู้ส่งมอบวัตถุดิบ โดยพิจารณาจากประวัติของผู้จัดส่ง ทางด้านคุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบที่ส่งมอบ มีการสุ่มวัตถุดิบที่รับเข้าโรงงาน โดยตรวจเช็คผลของยาฆ่าแมลง กรณีที่พบปัญหาให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

สิ่งที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

ไม่มี

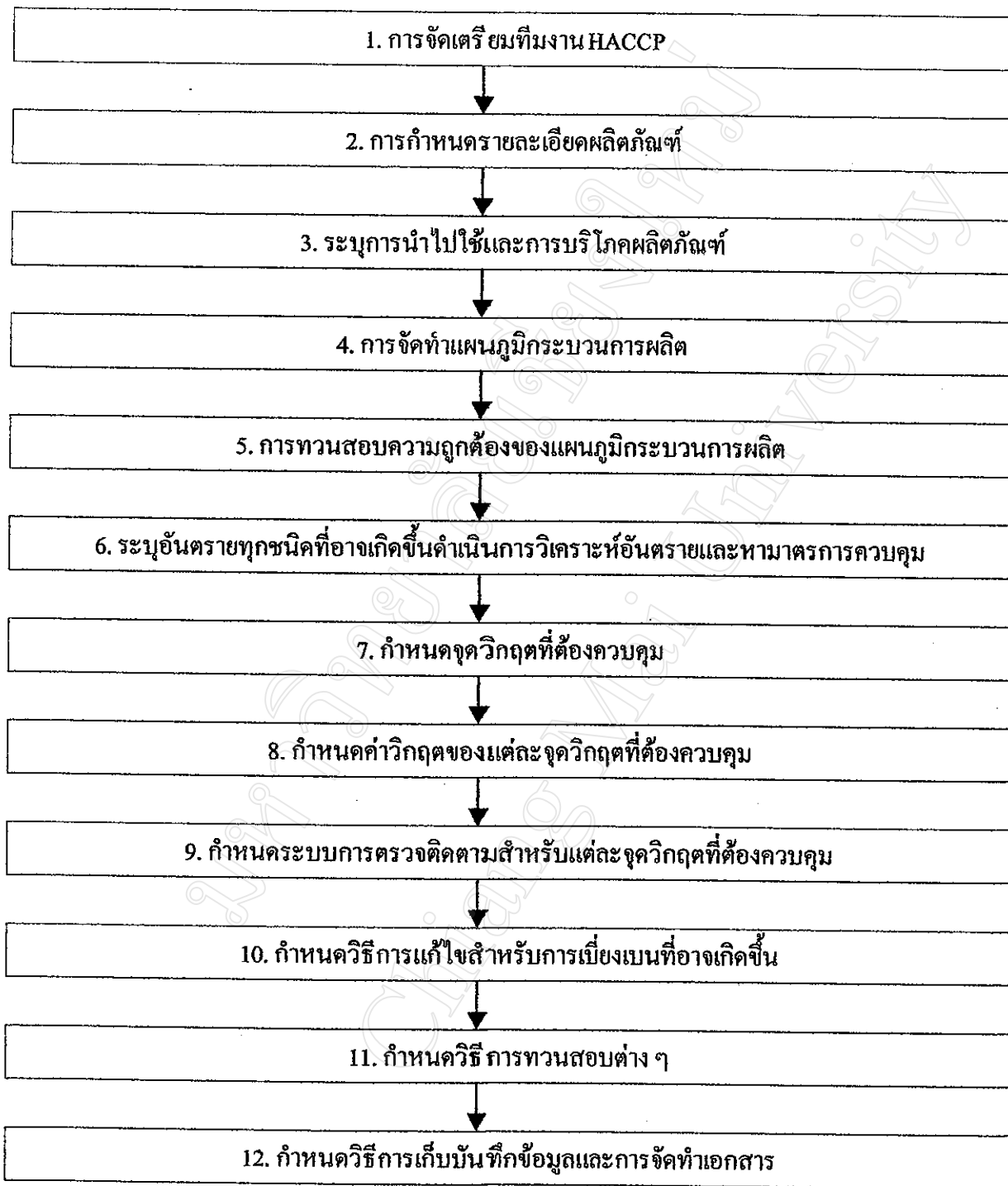
จากการศึกษาการจัดทำ GMPs ของบริษัท ยูเนียนฟรอสท์ จำกัด พบว่าส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด จะพบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในส่วนของโครงสร้างภายในบางส่วน ซึ่งทางโรงงานได้ปรับปรุงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ GMPs ในหัวข้ออื่นได้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด พบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเล็กน้อย ได้ผลสรุปดังตารางที่ 4 หน้า 50

ตารางที่ 4 สรุปผลการจัดทำ GMPs ของบริษัทยูนิเจนฟรอสท์ จำกัด

หัวข้อ	ผลการศึกษา		สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1. การผลิตขั้นปฐมภูมิ - สุขลักษณะของสภาพแวดล้อม การผลิต การเก็บรักษา และการขนส่ง สุขอนามัยส่วนบุคคล	✓		- เกษตรกรรายใหม่ยังขาดความรู้ความเข้าใจ
2. การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก - ทำเลที่ตั้ง และการติดตั้งเครื่องมือ - โครงสร้างภายใน ใต้ถุน พื้น ผนัง เพดาน ประตู หน้าต่าง - เครื่องมือ - สิ่งอำนวยความสะดวก ใต้ถุน น้ำ การระบายน้ำและการจัดการของเสีย การทำความสะอาด สิ่งอำนวยความสะดวก คำนวณสุขลักษณะส่วนบุคคลและห้องสุขา การควบคุม อุณหภูมิ คุณภาพอากาศและการระบายอากาศ แสงสว่าง การเก็บรักษา	✓ ✓ ✓ ✓		- การวางผังห้องเย็น ห้องบรรจุไม่เหมาะสม - พื้น ผนัง บางส่วนมีสภาพที่ไม่เหมาะสม - ตู้เก็บของใช้ส่วนตัวมีจำนวน ไม่เพียงพอกับพนักงาน
3. การควบคุมการปฏิบัติงาน - การจัดหาและรับวัสดุ - จุดสำคัญที่ต้องควบคุมสุขลักษณะ - การบรรจุหีบห่อ - ระบายน้ำ - การจัดการและการควบคุมดูแล - เอกสารและการบันทึกข้อมูล - การเรียกคืนผลิตภัณฑ์	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		- ไม่มี
4. การซ่อมบำรุงและการสุขาภิบาล - การซ่อมบำรุงเครื่องจักร - การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้ออุปกรณ์ - การควบคุมสัตว์พาหะ - การควบคุมกำจัดของเสีย - การตรวจสอบประสิทธิภาพการสุขาภิบาล	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		- เครื่องจักรบางตัวมีแผนการซ่อมบำรุงไม่ดีพอ
5. สุขลักษณะส่วนบุคคล	✓		พนักงานบางส่วน(3%)ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด
6. การขนส่ง	✓		ตู้คอนเทนเนอร์บางตู้พบปัญหาเช่นกลิ่นปลา
7. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	✓		
8. การฝึกอบรม	✓		หัวหน้างานบางคน ไม่บันทึกการฝึกอบรม
9. การทวนสอบระบบสุขลักษณะ โรงงาน	✓		

4.5.3 ขั้นที่ 3 จัดทำแผน HACCP

มีลำดับขั้นตอนในการจัดทำแผน HACCP ดังแผนภูมิที่ 7



แผนภูมิที่ 7 ลำดับขั้นตอนในการประยุกต์ใช้ HACCP

จากแผนภูมิที่ 7 มีลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

1. จัดตั้งทีมงาน HACCP

การคัดเลือกบุคคลเข้าร่วมในทีมผู้จัดเตรียมระบบ HACCP ควรคัดเลือกโดยคำนึงถึง สัดส่วน กลุ่มผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะ และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านอุตสาหกรรม โดยมีภาระหน้าที่หน้า ครงการ กลุ่มผู้ปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วยผู้มีความรู้และประสบการณ์ เกี่ยวกับกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์นั้นๆ เป็นอย่างดี และควรเป็นบุคคลที่มาจากฝ่ายต่างๆ ได้แก่ ฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายคลังสินค้า คุณสมบัติของบุคคลในกลุ่มควรคัดเลือกผู้ที่มีวุฒิการศึกษาในระดับเหมาะสม หรือมีอายุงานในหน่วยงานนั้นพอควร และมีทัศนคติที่ดีต่อองค์กรและนโยบายของบริษัท (กลุ่มบุคคลที่ผ่านการคัดเลือกและแต่งตั้งแล้ว จะต้องผ่านการฝึกอบรมให้เข้าใจหลักการของระบบ HACCP) โดยปกติควรมีสมาชิกประมาณ 7-10 คน เพราะหากน้อยเกินไป จะได้รับข้อมูลของแต่ละฝ่ายไม่ครบถ้วน แต่หากมีจำนวนสมาชิกมากเกินไปจะเกิดข้อโต้แย้งมากและเสียเวลามากเช่นกัน ในกรณีที่ขาดผู้ที่มีความรู้เฉพาะด้านอาจจะขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกองค์กรของตน

ผลการศึกษา

สมาชิกของทีม HACCP ของบริษัทฯ มาจากแผนกต่างๆ ได้แก่ แผนกส่งเสริมวัตถุดิบ แผนกผลิต แผนกบรรจุ แผนกห้องเย็น แผนกควบคุมคุณภาพ แผนกซ่อมบำรุงฯ และแผนกบุคคลฯ ดังแสดงในแผน HACCP ของผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง ในภาคผนวก จ หน้า 84

2. การอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์

จะต้องทำการบรรยายละเอียด ส่วนประกอบ วัตถุดิบ วิธีการแปรรูป ชื่อผลิตภัณฑ์ คุณลักษณะสำคัญของผลิตภัณฑ์ วิธีการใช้ ภาชนะบรรจุหีบห่อ อายุผลิตภัณฑ์ แหล่งจำหน่าย การบรรจุฉลาก และการควบคุมการกระจายสินค้า เพื่อให้ทีม HACCP สามารถระบุอันตรายทุกประเภทซึ่งเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ที่อาจเกิดขึ้น

ผลการศึกษา

สมาชิกของทีมฯ ได้ทำการบรรยายละเอียดตามข้อกำหนดแสดงรายละเอียดในแผน HACCP ของผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง ในภาคผนวก จ หน้า 85

3. การบ่งชี้วัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์

ให้ทำการระบุกลุ่มผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์ เพื่อมั่นใจว่า กลุ่มผู้บริโภคมีความรู้ในผลิตภัณฑ์ที่จะเกิดปัญหาในการบริโภคผลิตภัณฑ์

ผลการศึกษา

สมาชิกของทีมฯ ได้ระบุกลุ่มผู้บริโภคไว้ในแผน HACCP โดยผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็งเหมาะสำหรับกลุ่มผู้บริโภคทุกระดับชั้น

4. การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต

ควรมีรายละเอียดอย่างเพียงพอเกี่ยวกับวัตถุดิบ ภาชนะบรรจุ และจุดที่มีการใช้อุปกรณ์นั้น โดยเขียนตามลำดับการปฏิบัติงานจริง

ผลการศึกษา

สมาชิกฯ ได้ร่วมกันจัดทำแผนภูมิการผลิตถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง ในภาคผนวก จ หน้า 86

5. การตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิต

การตรวจสอบเป็นการยืนยันว่าการผลิตเป็นไปตามแผนที่เขียนขึ้นจริง และอาจทำการปรับเปลี่ยนแผนภูมิการผลิตให้สอดคล้องกับกระบวนการผลิตมากขึ้น

ผลการศึกษา

สมาชิกฯ ได้ร่วมกันตรวจสอบแผนภูมิกระบวนการผลิตให้ตรงกับที่มีการจัดทำไว้ในข้อ 4

6. ระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต ทำการวิเคราะห์อันตรายและพิจารณาหามาตรการในการควบคุมอันตรายที่ตรวจพบ (หลักการที่ 1 บทที่ 2 หน้า 6)

ทำการวิเคราะห์หาอันตราย (Hazard) และหามาตรการควบคุม (Control Measure) ในแต่ละขั้นตอนโดย อันตรายที่ทำการวิเคราะห์แยกได้ 3 กลุ่มคือ

1. อันตรายชีวภาพ หมายถึง อันตรายที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา พยาธิต่างๆ

2. อันตรายเคมี อาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือเจตนาเติมในระหว่างการผลิต ได้แก่ วัตถุเจือปนในอาหาร สารปนเปื้อนประเภทโลหะหนัก ยาปฏิชีวนะ ยาตกค้างในสัตว์ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช น้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น

3. อันตรายกายภาพ ได้แก่ การปนเปื้อนจากสิ่งแปลกปลอมต่างๆ อาทิ เศษแก้ว เศษโลหะ เศษไม้ ซึ่งจะทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้บริโภคได้ โดยเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้อง

การวิเคราะห์อันตราย สามารถดำเนินการได้หลายวิธีดังนี้

1. การทบทวนส่วนผสม เครื่องปรุง และภาชนะบรรจุแต่ละชนิด
2. การประเมินอันตรายในขั้นตอนการผลิต
3. การสังเกตจากการปฏิบัติงานจริง

4. การตรวจวัดค่า และวิเคราะห์ค่าที่ได้จากการตรวจวัด

ผลการศึกษา

สมาชิกฯ ได้ทำการวิเคราะห์อันตรายทั้ง 3 กลุ่มตามข้อกำหนด โดยสังเกตจากการปฏิบัติงานจริง ประเมินอันตรายในขั้นตอนการผลิต และทบทวนส่วนผสม เครื่องปรุงและภาชนะบรรจุแต่ละชนิด แสดงรายละเอียดในแผน HACCP ของผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง ในภาคผนวก จ หน้า 87 ถึงหน้า 92

7. การหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (หลักการที่ 2 บทที่ 2 หน้า 7)

สามารถตัดสินใจได้โดยใช้

1. การตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ (Professional judgement)
2. CCP decision tree (แผนภูมิที่ 1 หน้า 8) ซึ่งจะระบุเหตุผลตามลำดับอย่างเหมาะสม

ผลการศึกษา

สมาชิกฯ หาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมโดยใช้หลักการของ CCP decision tree พบจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม 2 จุด คือ จุดหม้อต้ม และขั้นตอนการผ่านเครื่องจับโลหะ แสดงรายละเอียดในแผน HACCP ของผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง ในภาคผนวก จ หน้า 87 ถึงหน้า 92

8. การกำหนดค่าวิกฤตของแต่ละจุดวิกฤต (หลักการที่ 3 บทที่ 2 หน้า 7)

ค่าวิกฤตเป็นเกณฑ์หรือค่าที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้แยกระหว่างการยอมรับกับการไม่ยอมรับ ในเรื่องการผลิตอาหารให้ปลอดภัย ค่าวิกฤตที่กำหนดขึ้นจึงมีความสำคัญและต้องกำหนดโดยอ้างอิงจากข้อกำหนดตามกฎหมายอาหาร มาตรฐานหรือข้อกำหนดของบริษัทที่อ้างอิงตามหลักวิทยาศาสตร์ โดยศึกษาจาก ข้อมูลจากวารสารหรือสิ่งตีพิมพ์ด้านวิทยาศาสตร์หรือข้อมูลจากการศึกษาวิจัย กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จากผู้ผู้เชี่ยวชาญ หรือจากการทดลอง

ผลการศึกษา

สมาชิกฯ ได้กำหนดค่าวิกฤตโดยอ้างอิงจากสิ่งตีพิมพ์ด้านวิทยาศาสตร์ แสดงรายละเอียดค่าวิกฤตในแผน HACCP ของผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสด ในภาคผนวก จ หน้า 93

9. การกำหนดการเฝ้าระวัง (หลักการที่ 4 บทที่ 2 หน้า 9)

การเฝ้าระวัง หมายถึง การดำเนินกิจกรรมตามลำดับของแผนที่ได้จัดทำไว้ เพื่อสังเกต หรือตรวจวัดค่าต่างๆ ที่ต้องควบคุม การเฝ้าระวังเป็นการมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบตรวจสอบ ตรวจวัดค่า โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม หรือใช้ความชำนาญประสบการณ์ของประสาทสัมผัส เช่น การดมกลิ่น การชิม การสังเกตโดยสายตา และทำการบันทึกผลไว้ในแบบฟอร์มที่กำหนด ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม

ผลการศึกษา

สมาชิกฯ ได้กำหนดการเฝ้าระวังจุดวิกฤต 2 จุด คือจุดหม้อต้ม และจุดเครื่องจับโลหะโดยกำหนดผู้รับผิดชอบแต่ละจุดอย่างชัดเจนแสดงรายละเอียดในแผน HACCP ของผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง ในภาคผนวก จ หน้า 93

10. การกำหนดวิธีการแก้ไข (หลักการที่ 5 บทที่ 2 หน้า 9)

การแก้ไข (Corrective Action) หมายถึง การดำเนินการใดๆ ที่ต้องปฏิบัติเมื่อผลการเฝ้าระวังติดตาม ณ จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม บ่งชี้ว่า เกิดการสูญเสียการควบคุม

วิธีการแก้ไขที่กำหนดต้องทำให้มั่นใจ ได้ว่าจะสามารถแก้ไขให้จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมกลับสู่การควบคุม ต้องมีการจัดการกับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างถูกต้องไว้ด้วย การเขียนแผนและวิธีการจัดการกับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวต้องบันทึกไว้ในระบบการเก็บเอกสารของระบบ HACCP ด้วย

ผลการศึกษา

สมาชิกฯ ได้กำหนดแนวทางการแก้ไขกรณีที่เกิดการตรวจติดตามเบี่ยงเบนไปจากค่าวิกฤตเพื่อที่จะสามารถจัดการกับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างถูกต้อง พร้อมกับบันทึกรายละเอียดสินค้าที่มีปัญหาในแบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ แสดงรายละเอียดในแผน HACCP ของผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง ในภาคผนวก จ หน้า 93

11. การกำหนดวิธีการทวนสอบ (หลักการที่ 6 บทที่ 2 หน้า 10)

การทวนสอบ (Verification) หมายถึง การใช้วิธีทำ วิธีปฏิบัติงาน การทดสอบและการประเมินผลต่างๆ เพิ่มเติมจากการเฝ้าระวังติดตามเพื่อตัดสินใจว่าระบบ HACCP ดำเนินไปในแนวทางที่ต้องการหรือไม่

ผลการศึกษา

สมาชิกฯ ได้กำหนดการทวนสอบความถูกต้องของแผน การตรวจประเมินระบบ การสอบเทียบเครื่องมือ และมีการสุ่มตัวอย่างและการทดสอบ เพื่อประกันว่าแผน HACCP ได้นำไปประยุกต์ใช้

อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงรายละเอียดในแผน HACCP ของผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสด ในภาคผนวก จ หน้า 94 ถึงหน้า 95

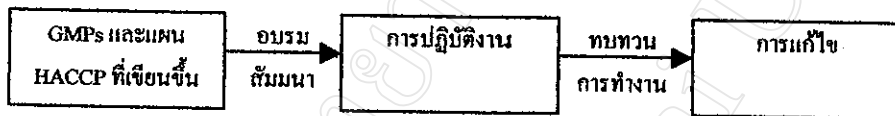
12. การกำหนดวิธีจัดทำเอกสารและการจัดเก็บบันทึกข้อมูล (หลักการที่ 7 บทที่ 2 หน้า 10)

เอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบ HACCP ควรมีระบบการจัดทำและการจัดเก็บเอกสาร โดยการกำหนดอำนาจหน้าที่ ผู้จัดทำเอกสารและผู้รับรองเอกสารที่ใช้ในระบบ HACCP

ผลการศึกษา

สมาชิกฯ ได้มีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆในระบบไว้อย่างน้อย 3 ปี จัดทำเอกสารสนับสนุนแผน HACCP จัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ HACCP ทั้งเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงาน การจัดการผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การตรวจติดตามคุณภาพภายใน การฝึกอบรม และมีการบันทึกผลการฝึกอบรมพนักงานทุกคน แสดงรายละเอียดเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในแผน HACCP ของผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสด ในภาคผนวก จ หน้า 94 ถึงหน้า 95)

4.5.4 ขั้นตอนที่ 4 ปฏิบัติงาน



แผนภูมิที่ 8 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

หัวหน้าแผนกและพนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ GMPs โดยร่วมกันพิจารณาในแต่ละข้อกำหนด ร่วมกันกำหนดผู้รับผิดชอบแต่ละส่วนให้ชัดเจน ทบทวนการทำงานและตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของ GMPs หากพบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดให้ทำการแก้ไขให้เป็นไปตามข้อกำหนด โดยจัดอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการทำงาน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดของ GMPs ที่เป็นโปรแกรมพื้นฐานในการจัดทำแผน HACCP ในการผลิตถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็งที่มีประสิทธิภาพ หรือจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาคารบางส่วนเพื่อให้เหมาะสม

ปฏิบัติตามแผน HACCP ที่จัดทำขึ้นโดยอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องโดยเฉพาะเมื่อพบว่าผลการตรวจสอบนั้นเบี่ยงเบนไปจากค่าวิกฤต ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานตามวิธีการที่ได้ระบุไว้ในแผน HACCP และเตรียมตัวสำหรับการตรวจสอบภายในโดยทีมงานคุณภาพต่อไป

4.5.5 ขั้นตอนที่ 5 ทำการตรวจสอบภายใน

การตรวจสอบภายใน คือการประเมินการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมคุณภาพโดยเฉพาะที่ระบุไว้ในแผน HACCP รวมทั้งผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นว่ามีการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ หรืออีกนัยหนึ่งคือการประเมินผลการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแนวทางที่ควรจะเป็นหรือไม่ เพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง โดยปรับที่คน วัสดุ หรือระบบ ตามความเหมาะสมก่อนที่จะมีการตรวจสอบโดยบริษัทให้การรับรอง ผลการตรวจสอบจะถูกบันทึกและส่งให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง การตรวจสอบภายในนี้ทำให้บริษัทได้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่อง สามารถดำเนินการแก้ไขได้ก่อน และเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในการรับการตรวจสอบจากบริษัทให้การรับรอง บริษัทได้จัดให้มีการตรวจ GMPs ทุก 2 เดือน และจัดให้มีการตรวจสอบระบบคุณภาพภายในทุก 6 เดือน โดยสมาชิกของ HACCP ทีม

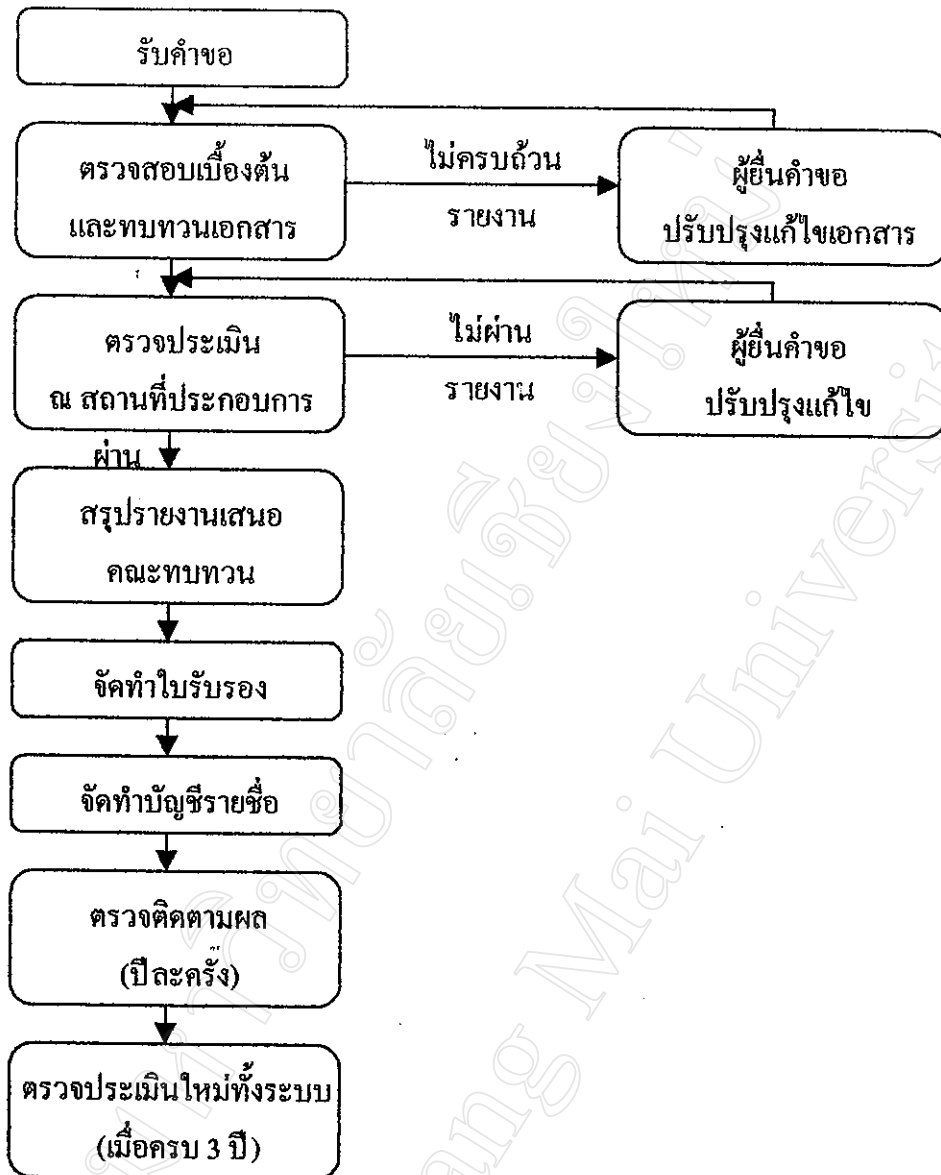
4.5.6 ขั้นตอนที่ 6 ขอประกาศนียบัตรรับรองระบบ HACCP

ระบบคุณภาพ HACCP เป็นระบบที่ต้องขอรับการรับรองจากบุคคลที่ 3 หรือบริษัทให้การรับรอง ในประเทศไทยสามารถขอรับการรับรองได้จาก สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดย 2 หน่วยงานนี้จะทำงานประสานกันและจะร่วมกันตรวจสอบและออกใบรับรอง และบริษัทให้การรับรองจากต่างประเทศ ซึ่งบริษัทให้การรับรองจากต่างประเทศเหล่านี้เป็นบริษัททางธุรกิจที่ควบคุมโดยสถาบันแห่งชาติ หน่วยงานควบคุมที่ใหญ่ที่สุดและเป็นที่ยอมรับคือ National Accreditation of Certification Bodies แห่งประเทศอังกฤษ การเลือกว่าจะขอประกาศนียบัตรรับรองระบบคุณภาพจากบริษัทให้การรับรองใด มีข้อควรพิจารณาในด้านต่างๆดังนี้

- ความเชื่อถือของบริษัทให้การรับรอง โดยพิจารณาจาก
 - มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในด้านใด
 - ได้รับการยอมรับจากประเทศใดบ้าง
- ค่าใช้จ่าย บริษัทให้การรับรองเป็นองค์กรทางธุรกิจประเภทหนึ่ง จึงต้องเรียกเก็บค่าธรรมเนียม

ธรรมเนียมในการดำเนินงาน แต่ละบริษัทอาจมีอัตราเรียกเก็บต่างกัน

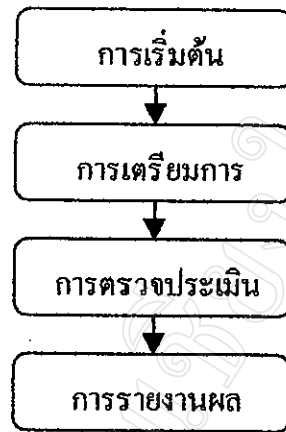
การขอรับการรับรองระบบ HACCP โดยสมอ. มีกระบวนการดังแผนภูมิที่ 9 หน้า 58 และมีขั้นตอนการตรวจประเมินระบบ HACCP โดย สมอ. และ อย. ดังแผนภูมิที่ 10 หน้า 59



**แผนภูมิที่ 9 กระบวนการในการขอรับการรับรองระบบ HACCP
จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

จากแผนภูมิที่ 9 แสดงกระบวนการในการขอรับรองระบบ HACCP ทางสมอ. จะรับคำขอการตรวจติดตามระบบ HACCP และจัดทีมผู้ตรวจติดตาม ตรวจสอบและทบทวนเอกสารเบื้องต้นกับผู้ยื่นคำขอ ณ สมอ. ถ้าพบสิ่งบกพร่องจะรายงานให้กับผู้ยื่นคำขอเพื่อปรับปรุงแก้ไขเอกสาร เมื่อมีการแก้ไขแล้วตรวจสอบไม่พบข้อบกพร่อง ทางสมอ. จะนัดวันตรวจประเมินระบบ HACCP ณ สถานที่ประกอบการ ถ้าพบข้อบกพร่อง จะรายงานให้กับผู้ยื่นคำขอเพื่อปรับปรุงแก้ไข ภายใน 6 เดือน เมื่อมีการแก้ไขแล้วอาจ

มีการตรวจติดตามอีกครั้ง หากผลการตรวจติดตามไม่พบข้อบกพร่อง ทีมผู้ตรวจติดตามจะสรุปรายงาน เสนอคณะทบทวน เพื่อจัดทำใบรับรอง จัดทำบัญชีรายชื่อ มีการตรวจติดตามผลปีละครั้ง และเมื่อครบ 3 ปี ทางสถานประกอบการจะต้องยื่นคำร้องขอรับการตรวจประเมินใหม่ทั้งระบบ



แผนภูมิที่ 10 ขั้นตอนการตรวจประเมินระบบ HACCP

จากแผนภูมิที่ 10 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

1. การเริ่มต้น
 - ทางสมอ. และอย. แต่งตั้งทีมผู้ตรวจประเมิน
 - กำหนดขอบข่ายการตรวจประเมิน (audit scope) โดยหัวหน้าทีมผู้ตรวจประเมิน
 - ทบทวนเอกสารเบื้องต้น
2. การเตรียมการ
 - กำหนดแผนการตรวจประเมิน (audit plan) โดยหัวหน้าทีมผู้ตรวจประเมินและแจ้งให้ทีมผู้ประเมิน และผู้รับการตรวจประเมินทราบ
 - กำหนดหน้าที่การตรวจประเมินว่าใครมีหน้าที่รับผิดชอบในกิจกรรมใด
 - จัดเตรียมเอกสารที่จำเป็น เช่น แบบฟอร์มต่างๆ Checklist
3. การตรวจประเมิน
 - เปิดประชุม โดยแนะนำทีมผู้ประเมินแก่คณะผู้บริหารของผู้รับการตรวจประเมิน ทบทวน ขอบข่าย วัตถุประสงค์ และแผนการตรวจประเมิน รวมทั้งยืนยันวัน เวลา ทรัพยากรที่ต้องใช้และเรื่องอื่นๆที่จำเป็น
 - ตรวจประเมิน โดยการสอบถามพนักงาน ตรวจสอบเอกสาร สังเกตการณ์วิธีปฏิบัติงานของพนักงาน กรณีที่พบว่าไม่เป็นไปตามข้อกำหนดให้บันทึกไว้เป็นหลักฐาน

- ทบทวนและสรุปผลการตรวจประเมินกับผู้รับการตรวจประเมินที่รับผิดชอบในกิจกรรมนั้นๆ
 - ประชุมหลังการตรวจประเมิน หัวหน้าทีมผู้ตรวจประเมินจะรายงานสรุปผลการตรวจประเมินให้คณะผู้บริหารผู้รับการตรวจทราบ กรณีที่ไม่เห็นด้วยให้ได้แย้งได้ แต่ทั้งนี้การตัดสินใจขั้นสุดท้ายเป็นสิทธิของหัวหน้าทีมผู้ประเมิน
4. การรายงานผล
- หัวหน้าทีมผู้ประเมิน เป็นผู้รับผิดชอบในความสมบูรณ์ถูกต้องของรายงานการตรวจประเมิน
 - เนื้อหาในรายงานต้องสอดคล้องกับแผนการตรวจประเมินแล้วนำเสนอหน่วยงานให้การรับรอง

4.6 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

ปัญหาและอุปสรรคที่พบในขณะที่จัดทำระบบคุณภาพ HACCP สามารถสรุปปัญหาและการแก้ไขดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาระบบ GMPs & HACCP

ปัญหา-อุปสรรค

1. พื้นฐานความรู้ วุฒิการศึกษา ของหัวหน้างานบางคนค่อนข้างน้อย คือระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น แต่เนื่องจากมีประสบการณ์การทำงานที่นานและมีความสามารถ จึงได้รับการแต่งตั้งเป็นหัวหน้างาน
2. ในตอนเริ่มต้นสมาชิกของทีมขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำระบบ HACCP ซึ่งเป็นการศึกษาโดยการเข้าอบรมจากหน่วยงานที่จัดการฝึกอบรมต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการอบรมในเนื้อหาของระบบ ไม่มีวิธีการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP ที่ถูกต้อง ทำให้ขาดความเข้าใจที่ถูกต้องและเกิดความล่าช้าในการจัดทำระบบ
3. ขาดความต่อเนื่องของการฝึกอบรมในช่วงแรก ทำให้พนักงานบางส่วนไม่ให้ความสำคัญกับการจัดทำระบบเท่าที่ควร และขาดการดูแลในการจัดทำระบบอย่างต่อเนื่อง

แนวทางแก้ไข

แผนบุคคลและธุรการ ได้วางแผนการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องการฝึกอบรม โดยจัดให้สมาชิกของทีมทุกคนได้รับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทได้จัดส่งสมาชิกของทีม HACCP ไปอบรมกับหน่วยงานของรัฐ เช่น สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ องค์การอาหารและยา เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจที่ตรงกัน สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารระดับสูงได้จัดประชุมพนักงาน เพื่อชี้แจงให้เข้าใจถึงนโยบายของการจัดทำระบบ HACCP และสร้างทัศนคติที่ดีต่อการจัดทำระบบ และจัดพนักงานจากบริษัทในเครือเข้ามาช่วยเหลือในการจัดทำระบบ HACCP ด้วย

ขั้นตอนที่ 2 จัดทำ GMPs

ปัญหา-อุปสรรค

1. ในขั้นตอนแรกของการจัดทำระบบ ขาดรูปแบบของเอกสารที่ชัดเจน ไม่มีการปรับปรุงเอกสารที่ถูกต้องและเหมาะสม ทำให้ไม่มีหลักฐานสนับสนุนการจัดทำระบบ
2. ในช่วงแรกไม่มีการแบ่งหน้าที่ชัดเจน เกิดความขัดแย้งและขาดความต่อเนื่องของการจัดทำระบบ ระบบดำเนินไปอย่างล่าช้า ไม่ประสบความสำเร็จในการจัดทำระบบ GMPs เท่าที่ควร
3. ปัญหาหรือสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้าน GMPs ไม่ได้รับการแก้ไขโดยทันที เนื่องจากผู้บริหารขาดงบประมาณในการแก้ไขให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ GMPs
4. ปัญหาและอุปสรรคที่พบในขั้นตอนต่างๆของการจัดทำ GMPs ดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 4 หัวข้อที่ 4.5.2

แนวทางแก้ไข

แผนกควบคุมคุณภาพได้จัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องการควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยกำหนดผู้รับผิดชอบแต่ละบริเวณอย่างชัดเจน เพื่อลดปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างแผนก และกำหนดแนวทางในการปฏิบัติตามที่กล่าวแล้วข้างต้น โดยนำระบบเอกสารของระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO9000 มาประยุกต์ใช้กับระบบ GMPs & HACCP และฝ่ายบริหารจัดการงบประมาณในการปรับปรุงโครงสร้างอาคารให้เหมาะสมตามข้อกำหนดของ GMPs และแผนกซ่อมบำรุงได้จัดให้มีการปรับปรุง ดูแล โครงสร้างอาคารหรือเครื่องจักรครั้งใหญ่ ปีละ 1 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 3 จัดทำแผน HACCP

ปัญหา-อุปสรรค

ในระยะแรกของการจัดทำแผนที่งานขาดข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจในการกำหนดค่าควบคุมหรือค่าวิกฤตในการจัดทำแผน

แนวทางแก้ไข

ทางทีมงาน HACCP ได้กำหนดค่าควบคุมจากหนังสือ เอกสารวิชาการ จากหน่วยงานที่เชื่อถือ

ขั้นตอนที่ 4 ปฏิบัติงาน

ปัญหา-อุปสรรค

1. ผู้ปฏิบัติงานขาดความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ระบบเอกสารกับระบบ GMPs & HACCP อย่างถูกต้อง โดยในระยะแรกจะเน้นที่การปฏิบัติงานและขาดการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง
2. ผู้ปฏิบัติงานในแผนกต่างๆขาดความเข้าใจในการนำระบบ HACCP มาใช้ร่วมกับระบบที่มีการปฏิบัติเดิม

แนวทางแก้ไข

บริษัทฯ มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้เข้าใจถึงการปฏิบัติงานและการบันทึกผลการปฏิบัติงานควบคู่ไปด้วย ให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ที่ออกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเข้าใจ สามารถปฏิบัติงานตามเอกสารที่ระบุไว้ และเกิดความรู้สึกความเป็นเจ้าของในเอกสารที่จัดทำขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบภายใน

ปัญหา-อุปสรรค

ทีมตรวจสอบภายในขาดความเข้าใจในวิธีการตรวจสอบภายในที่ถูกต้อง เนื่องจากสมาชิกของทีมไม่มีประสบการณ์ในการตรวจสอบภายใน ผลการตรวจสอบภายในส่วนใหญ่พบปัญหาด้าน GMPs ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขให้เสร็จสิ้น โดยเฉพาะในส่วนของโครงสร้างอาคารที่ยังไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ GMPs พบปัญหาในการบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มต่างๆ การตอบคำถามของผู้ปฏิบัติงานบางคนยังไม่ค่อยชัดเจน

แนวทางแก้ไข

ทางบริษัทฯ ส่งพนักงานเข้ารับการอบรม เรื่องการเป็นที่ปรึกษาและการตรวจประเมินระบบเพื่อให้เข้าใจในหลักการและสามารถอบรมสมาชิกผู้ตรวจติดตามได้ อีกทั้งยังสามารถนำมาปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ในส่วนของโครงสร้างอาคารที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ต้องได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง โดยฝ่ายบริหารต้องจัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงส่วนของ โครงสร้างอาคารแผนกต่างๆ ได้รับความรู้ปัญหาและมีการแก้ไข อบรมพนักงานให้มีความเข้าใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติงานพร้อมจัดทำวิธีปฏิบัติงานสำหรับงานที่ซับซ้อนและมีความจำเป็นที่ผู้ปฏิบัติงานต้องการความเข้าใจที่ถูกต้อง และทีมที่ตรวจติดตามคุณภาพภายในได้มีการออกใบขอการแก้ไข (CPAR; Corrective and Preventive Action Requirement) ให้กับแผนกที่พบปัญหาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะในด้านความปลอดภัยของอาหาร

ขั้นตอนที่ 6 การขอรับประกาศนียบัตร

ปัญหา-อุปสรรค

ระยะเวลาในการยื่นคำขอรับการตรวจรับรองระบบโดย สมอ. ใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 4 เดือน แต่เนื่องจากทางบริษัทฯ ไม่มีการผลิตถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็งทั้งปี การผลิตขึ้นอยู่กับฤดูกาลในการเพาะปลูกถั่วเหลืองฝักสด โดยทางบริษัทฯ จะทำการผลิตประมาณ เดือน เมษายน - พฤศจิกายน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการยื่นคำขอให้เหมาะสมกับช่วงระยะเวลาที่มีการผลิตจริง และจะต้องจัดทำแผน HACCP ในผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง ให้แล้วเสร็จก่อนยื่นคำขอฯ

แนวทางแก้ไข

ทางบริษัทจัดทำแผน HACCP ของผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแล้วเสร็จโดยประกาศใช้ ณ วันที่ 8 พฤษภาคม 2543 ทำการยื่นคำขอฯ วันที่ 1 มิถุนายน 2543 เพื่อที่ทางสมอ. และ อย. สามารถตรวจรับรองระบบ ภายในระยะเวลาที่มีการผลิตถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง

ขั้นตอนที่ 7 ตรวจสอบโดยบริษัทให้การรับรอง**ปัญหา-อุปสรรค**

ผู้ตรวจประเมินเน้นการตรวจเอกสารมากกว่าการตรวจอุปกรณ์ที่สำคัญ และระบบปฏิบัติงานที่มีผลต่อความปลอดภัยของอาหาร

แนวทางแก้ไข

ทำการแก้ไขตามผลการตรวจสอบของบริษัทให้การรับรองภายใน 6 เดือน นับจากวันที่มีการตรวจสอบโรงงาน เพื่อที่จะสามารถผ่านการตรวจรับรองได้เรียบร้อยในครั้งแรก