

การศึกษาการปรับปรุงผลิตภาพในกระบวนการผลิตน้ำพริก
ให้เป็นไปตามระบบ GMP

กรณีศึกษา : โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง จังหวัดนครสวรรค์

A STUDY OF PRODUCTIVITY IMPROVEMENT IN CHILI PASTE
PRODUCTION PROCESS TO GMP SYSTEM
CASE STUDY : SAMPEENONG CHILI PASTE FACTORY,
NAKHONSAWAN PROVINCE

นายเพชร ต้วนเหล่าอังกูร รหัส 49361225
นายสุกฤษฎี มีแดนไผ่ รหัส 49363397

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์
วันที่รับ...../...../.....
เลขทะเบียน..... 56756X e.2
เลขเรียกหนังสือ..... ชร.
มหาวิทยาลัยนเรศวร ฟ้าปก
2552

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปีการศึกษา 2552



ใบรับรองปริญญาโท

ชื่อหัวข้อโครงการ การศึกษาการปรับปรุงผลิตภาพในกระบวนการผลิตน้ำพริก
ให้เป็นไปตามระบบ GMP
กรณีศึกษา : โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง จังหวัดนครสวรรค์

ผู้ดำเนินโครงการ นายเพชร ถ้วนเหล่าอังกูร รหัส 49361225
นายสุกฤษฎี มีแดนไฟ รหัส 49363397

ที่ปรึกษาโครงการ ดร. ภาณุ บูรณจารุกร

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา 2552

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อนุมัติให้ปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

.....ที่ปรึกษาโครงการ
(ดร. ภาณุ บูรณจารุกร)

.....กรรมการ
(อาจารย์วิสาข์ เจ้าสกุล)

.....กรรมการ
(อาจารย์มานะ วีระวิกรม)

.....กรรมการ
(ดร.อดิศักดิ์ ไสยสุข)

.....กรรมการ
(ดร.ชัยธำรง พงศ์พัฒนศิริ)

ชื่อหัวข้อโครงการ	การศึกษาการปรับปรุงผลิตภาพในกระบวนการผลิตน้ำพริก ให้เป็นไปตามระบบ GMP กรณีศึกษา : โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง จังหวัดนครสวรรค์		
ผู้ดำเนินโครงการ	นายพร	ล้วนเหล่าอังกร	รหัส 49361225
	นายสุกฤษฎี	มีแดนไต้	รหัส 49363397
ที่ปรึกษาโครงการ	ดร. ภาณุ	บูรณจารุกร	
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม		
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม		
ปีการศึกษา	2552		

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยการปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำพริกให้ถูกต้องหลัก GMP ในกรณีศึกษา : โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น โดยจะต้องผ่านมาตรฐานเกณฑ์ชี้วัดของระบบ GMP เพื่อเป็นการรับรองว่าน้ำพริกที่ผ่านการผลิตจากกระบวนการผลิตดังกล่าวมีคุณภาพ ถูกหลักอนามัยและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

จากการศึกษาพบว่าต้องมีการปรับปรุงโรงงานในหลายๆส่วนให้ตรงตามข้อกำหนดของระบบ GMP พร้อมกับฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานให้รู้จักระบบ GMP และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง รวมถึงการจัดทำระบบเอกสาร ได้แก่ เอกสารคู่มือคุณภาพ (QM), เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WI), เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน (PM), เอกสารสนับสนุน (SD) และแบบฟอร์ม (FORM) น้ำพริกที่ผ่านกระบวนการผลิตดังกล่าวเมื่อนำไปตรวจวิเคราะห์หาจำนวนเชื้อจุลินทรีย์แล้วพบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ผ่านเกณฑ์ ที่มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (น้ำพริกแกงและเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส) มอก.ที่ 426-2548 และผลการตรวจประเมินระบบ GMP พบว่าเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 60 เปอร์เซ็นต์ ทั้ง 6 หมวดด้วยเช่นกัน

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำปฏิญานិพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาของผู้มีพระคุณให้การสนับสนุนและส่งเสริม ข้อเสนอแนะ และข้อเสนอแนะต่างๆในการจัดทำปฏิญานิพนธ์ ข้าพเจ้าจึงได้ถือโอกาสนี้แสดงความขอบคุณบุคคลผู้มีพระคุณต่างๆ ดังต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณ คร.ภาณุ บูรณจารุกร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการนี้ซึ่งได้ให้ความรู้ แนวความคิด ข้อมูลต่างๆในการทำปฏิญานิพนธ์ ทั้งการเอาใจใส่ในการตรวจการดำเนินงานเป็นอย่างดี จึงทำให้การทำปฏิญานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์วิสาข์ เจ้าสกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการนี้ ซึ่งได้ให้ความรู้ แนวความคิด ข้อเสนอแนะ และแนวทางการจัดทำระบบเอกสาร รวมถึงการเดินทางไปตรวจสอบโรงงานด้วยตนเอง จึงทำให้การทำปฏิญานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณบุญชู จันทร์เพ็ชร และครอบครัว ในการให้การสนับสนุนในการปรับปรุงโรงงานเพื่อให้เป็นไปตามระบบ GMPทั้งด้านที่พัก ด้านการเงิน ด้านอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ และความเอื้ออารีที่มีให้กับผู้จัดทำปฏิญานิพนธ์นี้

ขอขอบพระคุณบิดามารดาที่ให้การอุปการะทั้งในด้านการเงิน และจิตใจและการสนับสนุนต่างๆจนทำให้การทำปฏิญานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ประโยชน์และคุณค่าของปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทีกุณแด่ อุปการีบูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพอย่างสูง

คณะผู้ดำเนินโครงการวิศวกรรม

นายพชร ล้วนเหล่าอังกร

นายสุกฤษฎี มีแดนไผ่

มีนาคม 2553

สารบัญ

	หน้า
ใบรับรองปริญญาโท.....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของ โครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของ โครงการ.....	1
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.4 ขอบเขตการทำโครงการ.....	2
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.6 แผนการดำเนินงาน.....	2
1.7 รายละเอียดงบประมาณตลอดโครงการ.....	3
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี.....	4
2.1 อันตรายจากกระบวนการผลิตอาหาร.....	4
2.2 หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP).....	5
2.3 ขั้นตอนการทำและการประยุกต์ระบบ GMP.....	15
2.4 กิจกรรม 5 ส.....	15
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการ.....	22
3.1 ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลและทฤษฎี.....	22
3.2 ขั้นตอนศึกษากระบวนการผลิตของโรงงาน.....	22
3.3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ.....	27
3.4 ขั้นตอนวิเคราะห์ผลดำเนินงาน.....	27
3.5 ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงโรงงาน.....	27
3.6 ขั้นตอนการทำรายงานการดำเนินโครงการ.....	28
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิเคราะห์.....	29
4.1 ขั้นตอนการจัดทำระบบ GMP โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง.....	29
4.2 การวิเคราะห์ปัญหา.....	30
4.3 การปรับปรุงและแก้ไขปัญหา.....	36
4.4 ผลการปรับปรุงและแก้ไขปัญหา.....	37
4.5 ผลการจัดทำระบบเอกสารคู่มือภายในโรงงาน.....	47
4.6 ผลการทดลองการประยุกต์ใช้ระบบเอกสารและคู่มือภายในโรงงาน.....	53
4.7 ผลการตรวจประเมินก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง.....	54
4.8 ผลการทดลองวิเคราะห์เช็จุดอันตรายหลังการปรับปรุง.....	60
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	62
5.1 บทสรุป.....	62
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	63
เอกสารอ้างอิง.....	64
ภาคผนวก ก.....	65
ภาคผนวก ข.....	161
ภาคผนวก ค.....	168
ภาคผนวก ง.....	171

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
4.1 ตารางแสดงระยะห่างของเครื่องจักรก่อนปรับปรุง.....	32
4.2 ตารางแสดงระยะห่างของเครื่องจักรหลังปรับปรุง.....	40
4.3 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนการปรับปรุงและหลังปรับปรุง.....	59
4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ชนิดค้อน้ำมัน.....	60
4.5 ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ชนิดไม้ค้อน้ำมัน.....	61



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 กระบวนการผลิตน้ำพริกชนิดไม่ผัดน้ำมัน.....	22
3.2 กระบวนการผลิตน้ำพริกชนิดผัดน้ำมัน.....	23
4.1 ขั้นตอนการจัดทำระบบ GMP โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง.....	29
4.2 รูปแสดงการจัดบริเวณผลิตที่ไม่เป็นสัดส่วน.....	30
4.3 รูปแสดงการจัดบริเวณผลิตที่ไม่เป็นไปตามลำดับการผลิต.....	31
4.4 รูปแสดงถึงชิ้นส่วนของเครื่องจักรที่เป็นหลักกรรมคา.....	33
4.5 รูปแสดงการวางตำแหน่งเครื่องที่ไม่เป็นไปตามสายการผลิต.....	33
4.6 รูปแสดงโต๊ะที่เป็นไม้.....	34
4.7 รูปแสดงถึงการวางบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นระเบียบ.....	34
4.8 รูปแสดงถึงขยะที่ไม่มีฝาปิด.....	35
4.9 รูปแสดงห้องน้ำที่อยู่ในส่วนบริเวณผลิต.....	35
4.10 รูปแสดงบริเวณผลิตที่แยกเป็นสัดส่วน.....	38
4.11 รูปแสดงผังโรงงานที่แบ่งสายการผลิตอย่างชัดเจน.....	39
4.12 รูปแสดงชิ้นส่วนของเครื่องจักรที่ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม.....	41
4.13 รูปแสดงพื้นผิวโต๊ะที่ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม.....	41
4.14 รูปแสดงการวางตำแหน่งเครื่องจักรที่เป็นไปตามสายการผลิต.....	42
4.15 รูปแสดงห้องจัดเก็บน้ำพริก.....	42
4.16 รูปแสดงถึงขยะพร้อมฝาปิด.....	43
4.17 รูปแสดงอ่างล้างมือก่อนเข้าสู่บริเวณผลิต.....	44
4.18 รูปแสดงบริเวณห้องน้ำแยกจากบริเวณผลิต.....	44
4.19 รูปแสดงพนักงานสวมใส่อุปกรณ์อนามัยส่วนตัว.....	45
4.20 รูปแสดงชั้นวางรองเท้าบู๊ตก่อนเข้าสู่บริเวณผลิต.....	46
4.21 รูปแสดงป้ายข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่เข้าสู่บริเวณผลิต.....	46
4.22 รูปแสดงการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบ GMP.....	47
4.23 รูปแสดงถึงลำดับของระบบเอกสาร.....	47
4.24 กราฟแสดงคะแนนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก่อนการปรับปรุง.....	56
4.25 กราฟแสดงคะแนนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์หลังการปรับปรุง.....	58

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโรงงาน

ในประเทศไทยมีการบริโภคน้ำพริกกันมานานแล้ว เนื่องจากน้ำพริกถือได้ว่าเป็นส่วนประกอบหลักในการทำอาหารต่างๆ มากมาย อีกทั้งยังมีการผลิตน้ำพริกในรูปแบบที่รับประทานได้ทันที คือ ผู้บริโภคไม่จำเป็นต้องนำไปประกอบอาหารเพิ่มเติม แต่อย่างไรก็ตามในการผลิตน้ำพริกนั้นมีความเสี่ยงต่อผู้บริโภคมากมายจากอันตรายทางกายภาพจากตัวผู้ผลิตเอง หรือว่าสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในการผลิต อันตรายทางชีวภาพจากกระบวนการผลิตที่ไม่ดีหรือจากการเก็บรักษาที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และอันตรายจากทวงเคมี เนื่องจากความต้องการในเก็บผลิตภัณฑ์ให้อยู่ได้นาน ผู้ผลิตอาจมิได้คำนึงถึงการใส่สารเคมี ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคได้ เพื่อความปลอดภัยในอาหาร(Food Safety) ของผู้บริโภคจึงมีการใช้ระบบมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice) หรือ หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต เป็นระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง ก็เป็นโรงงานหนึ่งในจังหวัดนครสวรรค์ที่เลือกมาเป็นกรณีศึกษา ซึ่งโรงงานดังกล่าวมีปัญหาในการผลิต ผลผลิตที่ได้ยังไม่มีการควบคุมมาตรฐานความปลอดภัยที่ดี สภาพแวดล้อมของโรงงานอยู่บริเวณติดกับถนนทำให้มีฝุ่นละอองมาก และอยู่ในละแวกชุมชน ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับความสะอาดในบริเวณโรงงานและสถานที่ผลิต รวมถึงโรงงานขาดพนักงานที่มีสุขลักษณะที่ดีในการปฏิบัติงาน ด้วยสาเหตุเหล่านี้ทางคณะผู้ดำเนินโครงการจึงจัดทำโรงงานขึ้นมาเพื่อเป็นการศึกษาปัญหาและปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำพริกให้เป็นไปตามระบบ GMP เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ออกมามีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นที่ยอมรับของตลาด

1.2 วัตถุประสงค์ของโรงงาน

- 1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาของกระบวนการผลิตภายใต้ข้อกำหนดของระบบ GMP
- 1.2.2 ศึกษาการจัดทำระบบ GMP ให้กับโรงงาน
- 1.2.3 เพื่อดำเนินการตามแนวทางในการจัดทำระบบ GMPที่ทำให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 โรงงานได้เข้าใจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นตามแนวทางของระบบ GMP
- 1.3.2 โรงงานได้รับคู่มือระบบ GMP เพื่อปฏิบัติงานภายในโรงงาน

1.4 ขอบเขตการทำโครงการ

- 1.4.1 ศึกษาทฤษฎีระบบ GMP
- 1.4.2 ศึกษาปัญหาภายในโรงงาน
- 1.4.3 วิเคราะห์และแก้ไขปัญหา
- 1.4.4 ปรับปรุงโรงงานตามแนวทางของระบบ GMP

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ลำดับ	การดำเนินงาน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1	ศึกษาทฤษฎีระบบ GMP	■								
2	ศึกษาการผลิตของโรงงาน		■							
3	วิจัยและดำเนินงาน			■						
4	วิเคราะห์ผลการวิจัย				■					
5	ปรับปรุงโรงงาน					■	■	■	■	■
6	จัดทำรายงานและรูปเล่ม									■

1.6 สถานที่ในการดำเนินงาน

สถานที่ในการดำเนินงาน โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง 7 หมู่ 12 ต.วัดไทร อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000 และภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีระยะเวลาในการดำเนินงาน กรกฎาคม พ.ศ.2552 – มีนาคม พ.ศ.2552

1.7 รายละเอียดงบประมาณตลอดโครงการ

1) การปรับปรุง	800 บาท
2) เอกสาร	400 บาท
3) รูปเล่ม	800 บาท

รวมเป็นเงิน 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน)



บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น

2.1 อันตรายจากกระบวนการผลิตอาหาร

อันตราย (Hazard) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตเป็นสิ่งที่มีความลักษณะทางชีวภาพ เคมี หรือ ฟิสิกส์ที่มีอยู่ในอาหารหรือสภาวะของอาหารที่มีศักยภาพในการก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ อันตรายดังกล่าวนี้แบ่งออกได้ 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

2.1.1 อันตรายชีวภาพ (Biological Hazard)

อันตรายที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตที่ก่อให้เกิดโรค หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ได้แก่ จุลินทรีย์ ไวรัส และพาราไซต์ อันตรายเหล่านี้ อาจมาจากวัตถุดิบหรือจากขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการผลิตผู้ผลิตอาหาร จึงควรมีความรู้ความเข้าใจถึงแหล่ง และสาเหตุของการปนเปื้อน จากอันตรายชีวภาพเหล่านี้ และหาแนวทางการควบคุมให้เหมาะสม จึงจำเป็นต้องควบคุมปัจจัยที่สำคัญในการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในอาหารซึ่งก่อปัญหาด้านสุขภาพต่อผู้บริโภค เช่น น้ำ ซึ่งควรพิจารณาปริมาณน้ำในรูปของ Water Activity, A_w ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึง ปริมาณน้ำที่แท้จริงที่จุลินทรีย์สามารถนำไปใช้ในการเจริญเติบโตอาจควบคุมให้ค่า A_w ต่ำลงได้คือการทำให้แห้ง การเค็มเกลือ น้ำตาล หรือจะเป็นควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงที่ไม่เหมาะสม ในการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ใส่ใจสภาวะการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ที่อาจมีโอกาสนปนเปื้อนความเป็นกรด-ด่าง ระยะเวลาในการเก็บรักษา

2.1.2 อันตรายเคมี (Chemical Hazard)

มาจากแหล่งต่างๆ 4 แหล่ง คือ

2.1.2.1 สารเคมีที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อนหรือระหว่างการเก็บเกี่ยว ได้แก่ Histamine, Biotoxin เป็นต้น

2.1.2.2 สารเคมีที่เติมลงไปโดยเจตนา เพื่อจุดประสงค์บางประการ ได้แก่ วัตถุเจือปนอาหาร (Food Additives) ต่างๆ การใช้สารเคมีเหล่านี้จะปลอดภัยถ้าใช้ในปริมาณที่กำหนด ผู้ผลิตต้องศึกษาทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ปริมาณการใช้ และข้อจำกัดในการใช้สารนั้นๆ

2.1.2.3 สารเคมีที่อาจปนเปื้อนมาโดยไม่เจตนา อาจคิดมากับวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหาร เช่น สารปฏิชีวนะตกค้างที่พบในอาหารทะเล สารฆ่าแมลงตกค้างในผัก ผลไม้ สารเคมีที่ปนเปื้อนกับวัสดุหีบห่อ รวมถึงสารพิษจากเชื้อจุลินทรีย์ด้วย ซึ่งผู้ผลิตต้องควบคุมให้ปริมาณที่มีไม่เกินกว่าค่าที่กำหนด

2.1.2.4 สารเคมีที่ใช้ในโรงงาน ได้แก่ สารหล่อลื่น สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาด สีที่ทาเครื่องจักรผลิตอาหาร อาจปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์อาหารโดยไม่เจตนา ดังนั้น สารเคมีเหล่านี้จะต้องเป็นสารประเภท Food Grade หรือได้รับอนุญาตให้ใช้ในโรงงานผลิตอาหารเท่านั้น

2.1.3 อันตรายกายภาพ (Physical Hazard)

สิ่งปลอมปนหรือสิ่งแปลกปลอม ซึ่งตามปกติแล้วจะไม่พบในอาหารนั้นๆ เมื่อผู้บริโภครับประทานเข้าไปจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพและอันตรายกายภาพนี้ ส่วนมากผู้บริโภคจะร้องเรียน เพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นจะปรากฏชัดเจนภายในเวลาไม่นาน

อันตรายกายภาพ ได้แก่ เศษแก้ว เศษโลหะ เศษไม้ เศษหิน เป็นต้น

การควบคุมอันตรายทั้งหมดใน 3 ประเภทนี้ ผู้ผลิตจำเป็นต้องมีมาตรการต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยการจัดการด้านสุขลักษณะพื้นฐานหรือ GMP และการควบคุมกระบวนการผลิตด้วยระบบ HACCP ซึ่ง GMP เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการจัดทำระบบ HACCP

2.2 หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice: GMP)

GMP หมายถึง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร ซึ่งเป็นเกณฑ์หรือข้อกำหนดขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการจัดการสถานะแวดล้อมขั้นพื้นฐานของกระบวนการผลิตและการควบคุม เช่น การควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค การออกแบบ โครงสร้างอาคารผลิต รวมถึงเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น เพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามและทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยเน้นการป้องกันมากกว่าการแก้ไข จึงเป็นระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารขั้นพื้นฐาน (Food Safety Management System) คือ การจัดการเพื่อไม่ให้อาหารก่อผลกระทบทางลบต่อผู้บริโภค เมื่ออาหารนั้นถูกเตรียมหรือบริโภค โดยครอบคลุมปัจจัยทุกด้านที่เกี่ยวข้องตั้งแต่โครงสร้างอาคารขั้นพื้นฐาน ระบบการผลิตที่ดี กระบวนการผลิตที่มีความปลอดภัยและมีคุณภาพ ได้มาตรฐานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่เริ่มต้นวางแผนการผลิต ระบบควบคุม บันทึกข้อมูล ตรวจสอบ และติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ถึงมือผู้บริโภคอย่างมั่นใจ ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารจะสมบูรณ์ เมื่อจัดทำระบบ HACCP ซึ่งเป็นการจัดการด้านการควบคุมกระบวนการผลิต โดยจะทำการวิเคราะห์และประเมินอันตรายในขั้นตอนการผลิตทั้งหมด ตั้งแต่ตรวจรับวัตถุดิบ จนกระทั่งเป็นผลิตภัณฑ์สู่ผู้บริโภค ว่าจุดใดหรือขั้นตอนใดมีความเสี่ยงต้องควบคุม ถ้าปราศจากการควบคุมที่จุดนั้น จะทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค เรียกจุดนั้นๆ ว่า จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical Control Point: CCP) จากนั้นหามาตรการควบคุมจุดวิกฤต เพื่อให้อาหารปลอดภัยต่อผู้บริโภค

ดังนั้น GMP จึงเป็นระบบประกันคุณภาพพื้นฐานก่อนที่จะนำไปสู่ระบบประกันคุณภาพอื่นๆ ที่สูงกว่าต่อไป เช่น HACCP และ ISO 9000 อีกด้วยเกณฑ์ดังกล่าวมาจากการทดลองปฏิบัติและพิสูจน์แล้วจากกลุ่มนักวิชาการด้านอาหารทั่วโลกว่า ถ้าสามารถผลิตอาหารได้ตามเกณฑ์นี้ จะทำให้อาหารนั้นเกิดความปลอดภัยและเป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภค

2.2.1 ลักษณะของหลักเกณฑ์ที่นำมาใช้บังคับ

GMP ที่จะนำมาเป็นมาตรการบังคับใช้นี้ยึดตามแนวทางข้อบังคับ ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรฐาน Codex (Codex Standard) แต่มีการปรับให้ง่ายขึ้น เพื่อสามารถปฏิบัติได้จริงสำหรับประเทศไทย โดยคำนึงถึงความพร้อมของผู้ผลิตในประเทศไทย ซึ่งมีข้อจำกัดด้านความรู้ เงินทุนและเวลา เพื่อให้ผู้ผลิตทุกระดับ โดยเฉพาะขนาดกลางและเล็ก ซึ่งมีจำนวนมาก สามารถปรับปรุงและปฏิบัติตามเกณฑ์ และเป็นข้อกำหนดแนวกว้างที่สามารถประยุกต์ใช้กับอาหารทุกชนิด แต่อย่างไรก็ตาม ข้อกำหนดนี้ยังคงสอดคล้องตามแนวทางของหน่วยงานมาตรฐานระหว่างประเทศเพื่อไม่ให้ขัดกับหลักสากลด้วย

การนำหลักการที่ดีในการผลิตอาหารและ HACCP มาใช้ จะทำให้สามารถลดการควบคุม การติดตาม การซ้ดตัวอย่าง โดยทำเฉพาะเท่าที่จำเป็นที่จุดวิกฤติต่างๆ ในกระบวนการผลิต การติดตามที่จุดวิกฤติที่ต้องควบคุมนี้ เป็นการประเมินกระบวนการผลิตไปค้ว (in-process evaluation หรือ in-process control) อย่างไรก็ตาม วิธีการที่ใช้ควรเป็นวิธีที่ได้ผลรวดเร็ว เพื่อที่จะทำให้สามารถควบคุมหรือแก้ไขก่อนที่จะเกิดปัญหาหรืออันตรายจากจุลินทรีย์ ดังนั้น วิธีการที่จะใช้ได้ดีคือ การสังเกตด้วยตา การวัดทางฟิสิกส์และเคมีในเรื่องอุณหภูมิ ความสะอาด ฯลฯ การใช้วิธีการทดสอบทางจุลชีววิทยาในวัตถุประสงค์ของการควบคุมนี้ค่อนข้างจะจำกัด เพราะต้องใช้เวลานาน แต่ในปัจจุบันก็มีผู้พัฒนาวิธีการใหม่ๆ ที่รวดเร็วจึ้น ซึ่งอาจจะนำมาใช้ได้

การจัดการด้านสุขลักษณะขั้นพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ การจัดการและควบคุมด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) สุขลักษณะส่วนบุคคล
- 2) การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค
- 3) การควบระบบน้ำ น้ำแข็ง และไอน้ำในโรงงาน
- 4) การทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ผลิต
- 5) การควบคุมแก้ว กระจก และพลาสติกแข็ง
- 6) การควบคุมสารเคมี
- 7) การซึบ่งและสอบกลับผลิตภัณฑ์
- 8) การกักและการปล่อยผลิตภัณฑ์
- 9) การเรียกคืนผลิตภัณฑ์
- 10) การควบคุมการขนส่ง
- 11) การบำรุงรักษา เครื่องจักร และอุปกรณ์
- 12) การกำจัดขยะ

13) การจัดเก็บบันทึก

2.2.2 หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหารให้ถูกสุขลักษณะ

หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหารให้ถูกสุขลักษณะดังต่อไปนี้ อาจเป็นแนวทางสำหรับใช้ประกอบการพิจารณาในการตัดสินใจ กระบวนการผลิต กรรมวิธี ความเพียบพร้อม และการควบคุมการผลิตอาหาร ตลอดจนการบรรจุและเก็บรักษาอาหารของ โรงงานผลิตอาหารแต่ละแห่งอยู่ในสภาวะที่เหมาะสม อันจะทำให้อาหารที่ผลิตขึ้นถูกสุขลักษณะและบริโภคได้โดยปลอดภัย

2.2.2.1 อาคารสถานที่และพื้นที่การผลิต

ก. พื้นที่ซึ่งใช้ในการดำเนินการผลิต ต้องอยู่ในสภาวะที่จะไม่ทำให้อาหารที่ผลิตเกิดการปนเปื้อนได้ง่าย โดย

ก.1 บริเวณที่ผลิตและบริเวณใกล้เคียง จะต้องไม่มีการเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้หรืออุปกรณ์ ในการผลิตต่างๆ ในลักษณะที่ไม่เหมาะสมหรือปล่อยให้มีการสะสมสิ่งที่ไม่ใช้แล้วและขยะมูลฝอยอันอาจ เป็นแหล่งเพราะพันธุ์แมลงและเชื้อโรคต่างๆ ขึ้นได้

ก.2 อยู่ไกลจากบริเวณที่มีถนน ทางเดิน สนาม หรือสถานที่จอกรถ ที่มีฝุ่นมาก ผิดปกติ อันอาจเป็นแหล่งที่ทำให้เกิดมีการปนเปื้อนกับอาหารที่ผลิตขึ้นได้

ก.3 มีระบบการระบายน้ำที่เหมาะสม โดยไม่มีน้ำขังแฉะและสกปรก

ก.4 สาธารณูปโภค ต้องแหล่งน้ำใช้ที่ดี พิจารณาทั้งคุณภาพและปริมาณน้ำที่ต้องใช้การกำจัดของเสียต้องทำอย่างถูกต้อง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมายและถูกสุขลักษณะสำหรับ โรงงานผลิตอาหาร มีแหล่งไฟฟ้าที่เพียงพอกับการใช้งาน มีแหล่งไฟฟ้าสำรอง เนื่องจากมีผลต่อทั้งคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร

ก.5 ความสะดวกในการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเพื่อให้มีวัตถุดิบที่มีคุณภาพ โรงงานควรตั้งทำเลที่ใกล้แหล่งวัตถุดิบและควรมีทางคมนาคมที่สะดวกในการขนส่ง

ข. อาคารสถานที่ผลิตจะต้องมีขนาดพอเหมาะ มีการออกแบบและก่อสร้างในลักษณะที่ง่ายแก่การทะนุบำรุงสภาพ และรักษาความสะอาดในกระบวนการผลิตอาหาร โดย

ข.1 จัดให้มีพื้นที่มากพอที่จะติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต มีสถานที่เก็บวัตถุดิบและสิ่งอื่นที่จำเป็น ต้องใช้ในการผลิต พื้น ฝาผนัง และเพดานของอาคารสถานที่ผลิตต้องก่อสร้างด้วยวัสดุที่คงทน ทำความสะอาดและซ่อมแซมได้ง่าย สำหรับสิ่งอื่นๆ เช่น ท่อน้ำ ท่อระบายอากาศ สายไฟฟ้า ฯลฯ จะต้องไม่อยู่สภาวะที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับอาหารขึ้นได้ บริเวณที่ทำงาน และทางเดินต้องกว้างพอ ที่คนงานสามารถทำงานได้โดยสะดวก

ข.2 จัดให้มีการแบ่งแยกพื้นที่การผลิตเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนอันจะเกิดกับอาหารที่ผลิตขึ้น

ข.3 การวางผังโรงงาน บริเวณผลิตรวมทั้งห้องสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ โดยรูปแบบขึ้นกับประเภทผลิตภัณฑ์อาหาร เนื้อที่โรงงาน กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และงบประมาณ บริเวณที่มีโอกาสนำสิ่งปนเปื้อน เข้าสู่บริเวณผลิต เช่น สำนักงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องอาหาร ห้องปฏิบัติการไม่ควรมีประตูที่เปิดเข้าสู่บริเวณผลิตโดยตรง หากจำเป็นต้องเข้าสู่บริเวณผลิตอาหารควรเปลี่ยนเสื้อผ้าและล้างมือตามข้อกำหนดของบริเวณผลิตอาหารในแต่ละพื้นที่ เพื่อป้องกัน การปนเปื้อนจากพนักงานเหล่านี้

ข.4 จัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอภายในอาคารสถานที่ผลิต เช่น บริเวณที่ผลิตอาหารและตรวจควบคุมคุณภาพอาหาร บริเวณที่มีการเก็บรักษาอาหาร หรือส่วนผสมที่ใช้ในการผลิตอาหาร บริเวณสถานที่เก็บของ ห้องแต่งตัว ห้องสุขา อ่างล้างมือ ล้างหน้า และอื่นๆ แห่งที่มีการทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ ตลอดจนภาชนะที่ใช้ในการผลิตอาหาร

ข.5 จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม หรือมีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้กำจัดหรือลดกลิ่น คิวน์ และไอระเหยออื่นๆ รวมทั้งไอน้ำ ภายในบริเวณพื้นที่การผลิต เครื่องมืออุปกรณ์หรือระบบระบายอากาศดังกล่าวจะต้องไม่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนกับอาหาร

ข.6 จัดให้มีการป้องกันสัตว์ประเภทต่างๆ เช่น นก สัตว์เลี้ยง หนู แมลงเป็นต้น โดยไม่ให้เข้าไปในบริเวณสถานที่ผลิต อาจทำตะแกรงหรือตาข่ายและมุ้งลวดติดเอาไว้ ณ บริเวณช่องทางต่าง ๆ ที่ติดต่อกับภายนอกตามความจำเป็นที่เหมาะสม

2.2.2.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต

ก. เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิตมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการใช้งานและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

ข. การออกแบบติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต จัดทำขึ้นโดยใช้วัสดุที่เหมาะสม ไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่อาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพของผู้บริโภค และควรคำนึงถึงการปนเปื้อนที่อาจจะเกิดขึ้น

ค. เก็บรักษาไว้ในสภาพที่เหมาะสม การออกแบบติดตั้ง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตจะต้องระมัดระวัง มิให้น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันเชื้อเพลิง ผงหรือเศษโลหะ น้ำที่ไม่สะอาด หรือสิ่งอื่นๆ เกิดการปนเปื้อนกับอาหารเครื่องมือทุกชิ้นจะต้องติดตั้งในลักษณะที่เหมาะสม สามารถทำความสะอาด ตัวเครื่องมือและบริเวณที่ตั้งเครื่องมือได้ง่ายและทั่วถึง ตลอดจนมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

2.2.2.3 ความเพียงพอทางด้านสุขาภิบาล

ความเพียงพอทางด้านสุขาภิบาล เป็นการระวังรักษาเพื่อความสุข ปราศจากโรคในอาคารสถานที่ผลิตแต่ละแห่งจะต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการสุขาภิบาลอันเหมาะสมดังต่อไปนี้

ก. จัดให้มีน้ำจากแหล่งที่เหมาะสมและมีปริมาณเพียงพอสำหรับใช้ในกระบวนการผลิต ตลอดจนการอื่นๆ ที่จำเป็น น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือที่มีการสัมผัสกับอาหารหรือพื้นที่สัมผัสกับอาหาร จะต้องมีความสะอาดมาตรฐาน ของน้ำบริโภค และต้องมีน้ำสะอาดที่มีอุณหภูมิเหมาะสมเพื่อการผลิตการทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตหรือภาชนะบรรจุอาหาร

ข. จัดให้มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสมและเพียงพอ

ค. จัดให้มีท่อน้ำ ทางระบายน้ำโสโครกที่มีขนาด รูปแบบเหมาะสม และมีการติดตั้งกำหนดแนวทาง ตลอดจนการดูแลรักษาในลักษณะที่

ก.1 สามารถส่งน้ำสะอาดในปริมาณที่มากพอเพียงไปยังจุดต่างๆ ทั่วบริเวณอาคารสถานที่ผลิตแห่งนั้น

ก.2 สามารถระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครกจากบริเวณต่างๆ ของอาคารสถานที่ผลิตออกสู่ภายนอกได้อย่างเหมาะสม

ก.3 ไม่เป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหาร หรือส่วนผสมที่ใช้ในการผลิตอาหาร น้ำสะอาด เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต ตลอดจนไม่ก่อให้เกิดสภาวะที่ผิดสุขลักษณะขึ้น

ก.4 สามารถระบายน้ำจากพื้นอาคารในบริเวณที่มีการผลิตและส่วนอื่นของอาคารสถานที่ผลิตได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะ บริเวณที่อาจมีน้ำท่วมขังในเวลาทำความสะอาด

ง. จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมที่มีอ่างล้างหน้าเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่แห่งนั้น ห้องน้ำห้องส้วม จะต้องอยู่ในสภาพที่เหมาะสม ตามหลักการ สุขาภิบาลที่ดี มีเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นครบถ้วนและ ไม่อยู่ในสภาพ ที่ชำรุดใช้การไม่ได้ หรือสกปรกรุงรัง ประตูห้องน้ำห้องส้วม จะต้องไม่เปิดออกโดยตรงสู่บริเวณพื้นที่การผลิต

จ. จัดให้มีที่ล้างมือตามสถานที่ต่างๆ อย่างเพียงพอและอยู่ใน สภาพที่เหมาะสม กล่าวคือมีน้ำสะอาด สบู่ล้างมือ และกระดาษ หรือ ผ้าเช็ดมือ หรืออุปกรณ์สำหรับทำให้มือแห้งหลังจากล้างแล้ว เป็นต้น

2.2.2.4 ความเพียงพอทางด้านสุขาภิบาล

ความเพียงพอทางด้านสุขาภิบาล เป็นการระวังรักษาเพื่อความสุข ปราศจากโรคในอาคารสถานที่ผลิตแต่ละแห่งจะต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการสุขาภิบาลอันเหมาะสมดังต่อไปนี้

ก. ตัวอาคารสถานที่ผลิต สิ่งก่อสร้างภายใน ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์และส่วนต่างๆ ของสถานที่ผลิตต้องอยู่ในสภาพที่เหมาะสม ไม่ชำรุดเสียหายหรือสกปรกรุงรัง การทำความสะอาดภายในบริเวณ โรงงาน ต้องปฏิบัติในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน กับอาหาร หรือพื้นที่สัมผัสกับอาหาร ผงซักฟอกหรือน้ำยาที่ใช้ทำความสะอาด ต้องปลอดภัยตลอดจนมีประสิทธิภาพสำหรับวัตถุประสงค์ในการใช้นั้นๆ ในกรณีที่เป็นต้องใช้วัตถุมีพิษในการทำ

สะอาดหรือการรักษาสุขลักษณะของบริเวณสถานที่ผลิต พื้นที่ผลิต เครื่องมืออุปกรณ์การผลิต หรือ การอื่นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารต้องแสดงเอกลักษณ์ของวัตถุดิบนั้น ไว้ให้ชัดเจน ต้องแยก เก็บ รักษาไว้ต่างหาก และมีวิธีการใช้ที่สามารถป้องกันการเกิดอันตรายใดๆ ขึ้น

ข. ต้องไม่มีสัตว์อื่นใดนอกเหนือไปจากที่ใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเข้ามา ในบริเวณอาคารสถานที่ผลิต และต้องมีวิธีการป้องกันกำจัดสัตว์และแมลง ที่ก่อให้เกิดความรำคาญ หรือเป็นเหตุให้เกิดการปนเปื้อนกับอาหาร เช่น นก หนู แมลงสาบ มด แมลงวัน เป็นต้น

ค. จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ที่มีฝาปิดจำนวนที่เพียงพอ และมีระบบจำกัด ขยะมูลฝอยที่เหมาะสม มีการแยกประเภทของขยะ คือ

ค.1 ขยะเปียกหรือขยะสด มักส่งกลิ่นได้ ควรนำออกไปจากบริเวณผลิตใส่ถุง ขยะและรัดปากถุงให้สนิท ทิ้งไว้ในบริเวณที่มีหลังคาและประตูปิดเพื่อป้องกันสัตว์เข้าคุ้ยเขี่ย บริเวณจัดเก็บขยะ ควรอยู่ห่างจากตัวอาคารการผลิต ขยะบางชนิด ไม่นิยมนำไปเผาทำลายเนื่องจาก สัมผัสเพลิงงานเป็นจำนวนมากอาจนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่างเช่น เปลือกกุ้งสามารถนำไป ผลิต เป็นสาร ไคโตซาน (Chitosan) ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมหลายอย่าง เช่น เครื่องสำอาง สิ่งทอ เป็นต้น

ค.2 ขยะแห้ง ควรลดขนาดของขยะลงก่อนเพื่อให้จัดทิ้งหรือนำไปขายต่อได้ โดยง่าย บริเวณจัดเก็บขยะประเภทนี้ ต้องเป็นระเบียบ และสะอาดรวมทั้งมีการกำจัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งชุกซ่อนของสัตว์นำโรคต่างๆ

ค.3 ขยะมีพิษ หากมีปริมาณมากเกินไป ควรทิ้งในภาชนะรองรับขยะพิษที่ทาง หน่วยงานรัฐจัดเตรียมไว้ให้ตามเขตต่างๆ แต่ถ้าหากมีปริมาณมากควรติดต่อหน่วยงานของรัฐหรือ บริษัทที่มีความเชี่ยวชาญในการกำจัดขยะพิษ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อน สู่สิ่งแวดล้อม

ง. จัดให้มีการทำความสะอาดพื้นผิวของเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับ อาหารอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา สิ่งของที่ใช้เพียงครั้งเดียวในสถานที่ผลิต เช่น ถ้วยกระดาษ กระดาษเช็ดมือ เป็นต้นต้องจัดให้มีการเก็บรักษาในภาชนะ หรือสถานที่เก็บ ที่เหมาะสม การขนย้าย การจับต้อง หรือทำลาย ต้องทำด้วยความระมัดระวังไม่ให้สิ่งเหล่านั้นกลับมาสัมผัสกับอาหาร และ ทำให้ เกิดการปนเปื้อนขึ้น เพื่อลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ที่อาจปนลงไป ในอาหารจะต้องทำความสะอาดและกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ตามบริเวณเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหารก่อน ดำเนินการผลิต หากการผลิตนั้นต้องกระทำอย่างต่อเนื่องกันไป ควรมีการกำหนดช่วงเวลาในการทำ ความสะอาดและกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ไว้อย่างเหมาะสม

จ. จัดให้มีการเก็บรักษาและการจับต้องเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทำความสะอาดไว้แล้ว อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะส่วนที่เป็น พื้นผิวสัมผัสกับอาหารจะต้องป้องกันมิให้เปราะเปื้อนกับสิ่ง สกปรกและฝุ่นผงต่างๆ

2.2.2.5 ความเพียบพร้อมทางด้านสุขาภิบาล

การดำเนินงานตามขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การตรวจรับวัตถุดิบและส่วนผสมในการผลิตอาหาร การขนย้าย การบรรจุ การจำแนกสัดส่วน การจัดเตรียม การผลิต และการเก็บรักษาอาหาร จะต้องเป็นไปตามหลักการสุขาภิบาลที่ดี โดยมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจแนะนำ โดยเฉพาะและให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

ก. วัตถุดิบและส่วนผสมในการผลิตอาหาร ต้องได้รับการตรวจสอบจนเป็นที่แน่ใจว่าสิ่งเหล่านั้นอยู่ในสภาพที่สะอาด มีคุณลักษณะที่ดีเหมาะสมสำหรับการผลิตอาหารสำหรับบริโภค และจะต้องเก็บรักษาไว้ภายใต้สภาวะที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ โดยมีการสูญเสียอย่างน้อยที่สุดจะต้องทำความสะอาดวัตถุดิบเพื่อขจัดดินทรายหรือสิ่งสกปรกอื่นๆ ที่อาจติดหรือปนมากับวัตถุดิบนั้น ก่อนการเก็บรักษา

ข. ภาชนะหรือเครื่องมือที่ใช้ในการขนถ่ายวัตถุดิบและส่วนผสมในการผลิตอาหารจะต้องมีสภาพที่เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดการ ปนเปื้อน กับอาหาร

ค. หากมีการใช้น้ำแข็งในลักษณะซึ่งสัมผัสกับอาหาร น้ำแข็งนั้นจะต้องทำขึ้นจากน้ำบริโภค มีการขนถ่ายและเก็บรักษา ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ

ง. ในบริเวณที่ดำเนินการผลิตอาหารตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้สำหรับผลิตอาหารสำหรับคน ไม่ควรนำไปใช้ ในการผลิตอาหารสำหรับสัตว์หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีใช้ อาหาร ยกเว้นในกรณีที่มีเหตุผลเชื่อได้ว่า การกระทำเช่นนั้น จะไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับอาหารสำหรับคน

จ. จัดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตให้อยู่ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ โดยการทำมาสะอาดทั้งก่อน และหลังการผลิต และมีการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ตามความจำเป็น บางกรณีอาจต้องถอดแต่ละชิ้นส่วนของเครื่องมือออกมาทำความสะอาดด้วย

ฉ. ในกระบวนการผลิตทั้งหมดตลอดจนการบรรจุและการเก็บรักษาอาหาร จะต้องดำเนินการภายใต้สภาวะและการควบคุม ที่เหมาะสมตามความจำเป็นเพื่อลดจำนวนของเชื้อจุลินทรีย์ รวมทั้งการเกิดสารพิษและการสูญเสียของอาหารให้น้อยที่สุด ซึ่งสภาวะเหล่านี้อาจรวมถึงเวลา อุณหภูมิ ความดันอากาศ ความชื้น อัตราการไหลตลอดจนกระบวนการอื่นๆ เช่น การแช่แข็ง การขจัดน้ำ กระบวนการใช้ความร้อน และการแช่เย็น จะต้องมีการปรับให้พอเหมาะ หากเกิดการผิดพลาดของเครื่องจักรกล หรือเกิดมีความล่าช้า ในกระบวนการผลิต หรือมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ผลิตขึ้นเสียไป

ช. จัดให้มีการทดสอบว่ามีสารเคมี เชื้อจุลินทรีย์หรือสิ่งที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ ปนเปื้อนกับอาหารหรือไม่ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ ในการตัดสินสุขลักษณะของสถานที่ผลิต

๖) ข. กรรมวิธีและวัสดุสิ่งของที่ใช้ในการบรรจุอาหาร จะต้องอยู่ในลักษณะที่ไม่เป็นพาหะ ที่จะนำสิ่งไม่พึงประสงค์ ปนเปื้อนกับอาหาร และสามารถป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นกับอาหารซึ่งบรรจุอยู่ได้

ฅ. จะต้องมียี่ห้อหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิตหรือสัญลักษณ์อื่นที่เหมาะสมบนฉลากอาหารที่จำหน่าย สำหรับอาหารที่ควบคุม บนฉลากจะต้องระบุข้อความที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุขแต่ละฉบับ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถติดตาม และเรียกเก็บคืน อาหารที่ผลิตขึ้นบางรุ่น ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนหรืออยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมสำหรับการบริโภค จัดให้มีการเก็บรักษาอาหาร ที่ผลิตขึ้นแต่ละครั้งไว้เป็นเวลาพอสมควร รวมทั้งจัดให้มีบัญชีการส่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละครั้งการผลิตด้วย

๖. การเก็บรักษาและขนย้ายผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป จะต้องป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นกับอาหาร โดยเฉพาะ จากเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคหรือเกิดพิษและป้องกันการเสื่อมสลายของอาหารและภาชนะบรรจุด้วย

2.2.2.6 ความเทียบพร้อมทางด้านสุขาภิบาล

ผู้บริหาร โรงงานจะต้องรับผิดชอบและควบคุมดูแลดังต่อไปนี้

๖. ไม่ให้มีผู้ที่เป็นโรคติดต่อ เป็นพาหะของโรคติดต่อ เป็นผี บาดแผลหรืออาการติดเชื้อปฏิบัติงานในสถานที่ผลิตอาหาร และให้มีการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละครั้ง

๗. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ในขณะที่ดำเนินการผลิตและมีการสัมผัสโดยตรงกับอาหารหรือส่วนผสมของอาหาร หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพื้นผิวที่อาจมีการสัมผัสกับอาหาร จะต้องทำความสะอาดร่างกายในสภาพที่เหมาะสม และสวมเสื้อคลุมที่สะอาด

๗.1 ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน แม้ว่าจะเป็นเพียงแต่ละการปฏิบัติในช่วงเวลาสั้นๆ แล้วกลับมาปฏิบัติงานใหม่ หรือในขณะที่ใดก็ตามที่มีมือเกิดสกปรกขึ้น

๗.2 ถอดเครื่องประดับต่างๆ ออกก่อนการปฏิบัติงาน

๗.3 ใช้ถุงมือที่สะอาด ถูกสุขลักษณะทำด้วยวัสดุที่ของเหลวซึมผ่านไม่ได้ สำหรับจับต้องและสัมผัสกับอาหาร และพร้อมที่จะนำมาใช้ได้ตลอดเวลา

๗.4 สวมหมวก หรือผ้าคลุมผม หรือตาข่าย หรือแถบรัดผม

๗.5 ไม่เก็บเสื้อผ้า เครื่องใช้ เครื่องคัมและของกินอื่นๆ ในบริเวณที่ดำเนินการผลิตอาหาร

๗.6 ระวางไม้ให้แห้งไคล ขน ผม เครื่องสำออง ยาสูบ สารเคมี ตัวอย่างต่างๆ ปนเปื้อนกับอาหาร

๗.7 ไม่บริโภค สูบบุหรี่ กินหมาก บ้วนน้ำลาย หรือกระทำอย่างอื่นที่คล้ายคลึงกัน

2.2.2.7 ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

ก. อาหารทุกชนิดแม้ว่าจะผลิตขึ้นถูกต้องตามหลักเกณฑ์และวิธีการผลิตที่ดีแล้ว ก็อาจยังมีข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ตามธรรมชาติหรือไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภคอยู่ ในการนี้กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดระดับข้อบกพร่องและปริมาณสารปนเปื้อน ซึ่งยอมให้มีอยู่ในอาหารไว้แล้ว เช่น ปริมาณของโลหะหนักบางชนิด เป็นต้น

ข. ระดับข้อบกพร่องและปริมาณสารปนเปื้อนซึ่งยอมให้มีดังกล่าว กำหนดขึ้นตามความจำเป็นและความเหมาะสม ข้อกำหนดเหล่านี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพการณ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีและข้อมูลที่ได้รับเพิ่มเติม

ค. ระดับข้อบกพร่องและปริมาณสารปนเปื้อนที่ยอมให้มีดังกล่าว จะต้องไม่นำมาเป็นข้ออ้างสำหรับการยกเว้น การปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิต การขนย้าย การบรรจุ หรือการเก็บรักษาอาหารตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร หรือระเบียบ ข้อบังคับอื่นซึ่งกำหนดไว้ในกฎหมายซึ่งผู้ผลิตจำเป็นต้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด และหากมีหลักฐานที่พบจากการ ตรวจสอบสถานที่ ผลิตอาหารว่ามีการกระทำฝ่าฝืนหลักเกณฑ์หรือระเบียบข้อบังคับดังกล่าวข้างต้น อาจมีผลทำให้อาหารที่ผลิตขึ้นนั้นเป็นอาหารปลอม หรืออาหารไม่บริสุทธิ์ได้ แล้วแต่กรณี แม้ว่าระดับข้อบกพร่องและปริมาณสารปนเปื้อนของอาหารที่ผลิตขึ้นดังกล่าวจะยังอยู่ภายใน ระดับข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ตามธรรมชาติหรือไม่ อาจหลีกเลี่ยงได้ก็ตาม ทั้งนี้ ผู้ผลิตอาหาร จะต้องพยายามโดยทุกวิถีทาง ที่จะทำให้ ข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์อาหารที่ตนผลิตขึ้นมีน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ง. จะต้องไม่นำเอาอาหารส่วนหนึ่งซึ่งมีข้อบกพร่องและปริมาณสารปนเปื้อนอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าระดับที่ยอมรับได้ มาผสมกับอาหารชนิดเดียวกันอีกส่วนหนึ่งซึ่งมีข้อบกพร่องและปริมาณสารปนเปื้อนอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับ

2.2.2.8 การจัดทำบันทึกและการจัดเก็บบันทึก

การบันทึกและรายงานผลเป็นสิ่งสำคัญของระบบการควบคุมด้านความปลอดภัยของอาหาร เป็นหลักฐานสำคัญเพื่อใช้แสดงผลการปฏิบัติงานจริง และทำให้ผู้ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของโรงงานทราบ ปัจจัยสำคัญต่างๆ ในขั้นตอนการผลิตนั้นอยู่ภายใต้การควบคุม การกำหนดให้มีการจดบันทึกปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวกับการสุขาภิบาลและในแต่ละขั้นตอนการผลิตตามระยะเวลาที่กำหนด จะทำให้ผู้ผลิตสามารถค้นหาสาเหตุของการปนเปื้อนและความบกพร่องได้ง่ายและเมื่อเกิดปัญหาที่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ทันที ผลกระทบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ก็จะมีปริมาณน้อย ข้อมูลการควบคุมและการตรวจติดตาม ข้อมูลที่ควรบันทึกมีทั้งข้อมูลการควบคุม และการตรวจติดตาม ในเรื่องต่างๆ ดังนี้

ก. สภาพแวดล้อมของกระบวนการผลิตหรือ GMP ว่าด้วยสุขลักษณะทั่วไป เช่น ข้อมูลการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค เป็นต้น

ข. การควบคุมและตรวจติดตามกระบวนการผลิต ทุกขั้นตอนตั้งแต่การรับวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต และผลิตภัณฑ์สุดท้าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนที่ได้รับการวิเคราะห์ แล้วว่าเป็นขั้นตอน/จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

ค. บันทึกการแก้ไข

ง. บันทึกการทวนสอบของกิจกรรมต่าง ๆ

ผู้ผลิตต้องกำหนดอายุการจัดเก็บบันทึกต่างๆ โดยพิจารณาจากกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับผลิตภัณฑ์นั้นๆ ในข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บบันทึก หรือไม่กรณีที่มีข้อตกลงกับลูกค้า หรือผู้แทนของลูกค้าในการประเมินตามช่วงเวลาที่เกิดผลกัน ดังนั้น ผู้ผลิตจึงควรจัดทำรายการ บันทึก ระบุชื่อบันทึก สถานที่จัดเก็บ ระยะเวลาการจัดเก็บและผู้รับผิดชอบ เพื่อสะดวกและง่ายต่อการควบคุมบันทึกทั้งหมด

2.2.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินการตามหลักเกณฑ์ GMP

2.2.3.1 ผู้ประกอบการ

ก. องค์กรเป็นที่ยอมรับเป็นที่น่าเชื่อถือ ลดการเสียชื่อเสียงเนื่องจากการคืนสินค้า

ข. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดการสูญเสียจากความผิดพลาดในการผลิต อุบัติเหตุอุบัติเหตุ เป็นการลดค่าใช้จ่ายในกรณีดังกล่าว

ค. ยอดขายส่วนแบ่งการตลาดจะเพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นที่ยอมรับของลูกค้าเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ และให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ เป็นที่ยอมรับในระดับสากล มีผลช่วยสนับสนุนส่งเสริมเศรษฐกิจ

ง. และเนื่องจากมาตรฐาน GMP สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 9000 ทำให้การดำเนินการก้าวสู่มาตรฐานสากลได้ง่ายขึ้น

2.2.3.2 พนักงานภายในองค์กร

ก. บุคลากรของบริษัทได้รับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเพียงพอ จึงเป็นการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากร

ข. มีความเข้าใจถูกต้องตรงกัน เพราะว่ามีแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน

ค. สภาพการทำงานดี คล่อง เพราะว่ามีแนวปฏิบัติแน่นอน สม่่าเสมอ

ง. มีการกำหนดความรับผิดชอบแน่นอนไม่ทำงานซ้ำซ้อน

จ. มีมาตรการความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ความปลอดภัยของสถานที่ ลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัย อันตรายจากโอกาสสัมผัสสารเคมี

2.2.3.4 ผู้บริโภค

มีความเชื่อมั่นว่าสินค้านั้นมีคุณภาพมาตรฐานสม่ำเสมอเนื่องจากการตรวจสอบความถูกต้องในการผลิตทุกขั้นตอน และมีบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร

2.2.3.5 ภาครัฐ

ก. สถานที่ผลิต ผู้ประกอบการจะมีการปฏิบัติที่ถูกต้องตามระเบียบหลักเกณฑ์ของกฎหมายมีผลช่วยลดภาระการกำกับดูแลของภาครัฐเป็นอย่างมาก ทำให้ภาครัฐมีโอกาสสนับสนุนส่งเสริมประสานงานด้านวิชาการได้มากยิ่งขึ้น

ข. ช่วยส่งเสริมสนับสนุนเศรษฐกิจของประเทศ สนับสนุนการส่งออก

ค. การคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัยและเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม

2.3 ขั้นตอนการทำและการประยุกต์ระบบ GMP

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อกำหนดของหลักเกณฑ์ GMP

ขั้นตอนที่ 2 ประชุมขอความสนับสนุนจากผู้บริหารในการจัดทำระบบ GMP

ขั้นตอนที่ 3 ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับต้องมีความมุ่งมั่นปฏิบัติตาม GMP ประกาศนโยบายให้ทราบทั่วกันเพื่อให้เกิดความร่วมมือจากทุกฝ่าย

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงสถานที่ผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือให้ได้ตามข้อกำหนดของหลักเกณฑ์ GMP

ขั้นตอนที่ 5 ฝึกอบรมพนักงานทั้งทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 6 นำเอกสารตามหลักเกณฑ์ GMP ไปดำเนินการปฏิบัติจริง

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจสอบตนเองหรือตรวจสอบภายในและดำเนินการแก้ไข

ขั้นตอนที่ 8 ยื่นขอรับการตรวจประเมินเบื้องต้น/ตรวจรับรอง GMP ต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ขั้นตอนที่ 9 ดำรงมาตรฐานผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP และปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป

2.4 กิจกรรม 5ส.

พื้นฐานของการจัดทำระบบ GMP จำเป็นต้องใช้พื้นฐานในการจัดการสถานที่ผลิตอาหาร ที่สำคัญคือ กิจกรรม 5ส. เนื่องจากจะทำให้การจัดทำระบบ GMP มีความง่ายมากยิ่งขึ้น เมื่อเราเริ่มทำกิจกรรม 5ส. เป็นพื้นฐาน และจะทำให้โรงงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากยิ่งขึ้น

5ส. คือ การปรับปรุงสภาพพื้นฐานในการปฏิบัติงานประจำวัน เพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดประสิทธิภาพและคุณภาพของงาน 5ส. นี้ นำมาจากภาษาญี่ปุ่น 5 คำ คือ

- 1) สะสาง
- 2) สะควก
- 3) สะอาด
- 4) สุขลักษณะ
- 5) สร้างนิสัย

2.4.1 ความหมายของ 5 ส.

สะสาง คือ แยกสิ่งที่ไม่จำเป็นกับสิ่งที่จำเป็น

สะควก คือ การจัดวางสิ่งที่จำเป็นให้ง่ายต่อการหยิบใช้ รู้ได้ทันทีว่าอยู่ที่ใด

สะอาด คือ การรักษาความสะอาดสถานที่ เครื่องใช้ อุปกรณ์ บริเวณทางเดินให้ปราศจาก

ขยะ ฝุ่นผงและเศษวัสดุ

สุขลักษณะ คือ รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดตา โดยรักษา 3ส. แรกให้คืออยู่เสมอ

สร้างนิสัย คือ การปฏิบัติตนกฎระเบียบอย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัย

2.4.2 เคล็ดลับในการดำเนินกิจกรรม 5ส.

ก. ประกาศนโยบายของกลุ่มพื้นที่ 5ส. โดยผู้บริหาร

ข. หัวหน้าพื้นที่เรียกประชุมให้ความรู้ตั้งเวรตรวจพื้นที่

ค. แบ่งพื้นที่รับผิดชอบและทำแผนผังแสดงพื้นที่ติดไว้ให้เด่นชัด โดยยึดผังการ

ปฏิบัติงานของบุคลากรแต่ละคน กำหนดขอบเขตโดยอาจยึดแนวเสาหรือแนวโต๊ะ ภายในที่ทำงาน ทั้งนี้ในแต่ละพื้นที่ควรมีจำนวนเนื้อที่เทียบกับจำนวนคนใกล้เคียงกัน จากนั้นทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มพื้นที่ของตนขึ้นมาเพื่อดูแลการดำเนินงานของสมาชิก ที่สำคัญ หัวหน้ากลุ่มพื้นที่และบุคลากรระดับผู้บริหารในพื้นที่จะต้องมีพื้นที่ที่ตัวเองรับผิดชอบด้วย เพื่อเป็นแบบอย่างแก่สมาชิกในกลุ่ม

ง. ถ่ายรูปก่อนทำกิจกรรม

จ. สำรวจหาข้อบกพร่องเพื่อทำการแก้ไข การสำรวจนี้ทำโดยสมาชิกของพื้นที่เอง พร้อมเขียนแผนดำเนินกิจกรรม 5ส.

ฉ. กำหนดวันทำความสะอาดครั้งใหญ่ของพื้นที่ ทุกคนร่วมกันทำความสะอาด เริ่มด้วยการทำสะสาง ตามด้วยสะควก ต่อเนื่องไปและควรกำหนดระยะเวลาในการทำแต่ละ ส ด้วย แล้วมีการให้บุคลากรในกลุ่มพื้นที่แต่ละกลุ่ม เสนอผลงานว่า ได้ทำอะไร ไปบ้าง ปัจจุบันอยู่ขั้นใด และต่อไปจะทำอะไร

ช. ตรวจ ติดตามและประเมินผลหลังการทำทำความสะอาด ให้ข้อเสนอแนะ ทั้งมีการให้รางวัล คณะกรรมการตรวจพื้นที่ 5ส ควรตรวจทุกเดือน ต่อเนื่องกันไป เพราะถ้าหากทำไม่ต่อเนื่องจะไม่เกิดผล และผู้บริหารสูงสุดจะต้องตรวจพื้นที่เป็นบางครั้ง พร้อมให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง

ข. ตั้งมาตรฐานของพื้นที่

ฉ. ถ่ายรูปหลังทำกิจกรรม

ญ. ตรวจสอบพื้นที่เพื่อแก้ไข ปรับปรุง โดยสมาชิกของพื้นที่เอง

ฎ. จัดประชุมสมาชิกในพื้นที่อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

จ. สรุปผลความคืบหน้าและบันทึกผลการประชุม

ช. ประชาสัมพันธ์พื้นที่ ดิครูปก่อนทำ หลังทำ เป็นขั้นตอน

ฌ. วัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

2.4.2.1 หลักการทำ ศ. ที่ 1 สะสาง

5 คำถามก่อนทำการสะสาง มีดังนี้

- 1) มีเศษวัสดุและสิ่งของต่างๆ เกะกะหรือตกหล่นตามพื้นที่หรือไม่
- 2) มีการวางอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ บนพื้นบริเวณทำงานหรือไม่
- 3) มีของที่ไม่จำเป็นปะปนอยู่ในบริเวณที่ทำงาน
- 4) ตู้ ชั้น บน โต๊ะทำงานเต็มไปด้วยของที่ไม่จำเป็น ที่ทำงานคับแคบหรือไม่
- 5) สถานที่ทำงานไม่เป็นระเบียบ สกปรกหรือไม่

สะสาง คือ การพิจารณาสิ่งรอบตัวให้ชัด ระหว่างสิ่งที่จำเป็นกับสิ่งที่ไม่จำเป็น สิ่งที่ไม่จำเป็นต้องทิ้งไปหรือขายไป การสะสางนั้น แบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ สํารวจ-แยก-จัด

ขั้นตอนที่ 1 สํารวจ โดยการมองดูรอบๆตัว ว่ามีสิ่งของใดที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ต่อไปได้อีกแล้ว เช่น สมุดเก่าที่ใช้หมดแล้วและไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเก็บไว้ ปากกาที่เขียนไม่ติด หรือของที่เสีย ใช้การไม่ได้แล้ว ก็จัดการขจัดออกไปทันที

ขั้นตอนที่ 2 แยก ทำการแยกของที่ต้องการใช้กับของที่ไม่ต้องการใช้ออกจากกัน ตรวจสอบให้รู้ว่ามีสิ่งของใดที่เป็นของผู้อื่นหรือขององค์กรซึ่งไม่มีความจำเป็นต้องใช้แล้ว ไม่ควรกำจัดทิ้งก่อน เพราะอาจมีผู้ต้องการใช้อยู่ สิ่งที่ดีควรทำ คือ คิดป้ายว่าเป็นของรอกจัด ซึ่งข้อความในป้ายควรระบุเหตุผลว่าทำไมจึงถูกกำจัดออกไป รวมทั้งวันที่คิดป้าย วันที่ขจัดออกและผู้ต้องการ

ขั้นตอนที่ 3 จัด ภายหลังจากช่วงเวลาที่กำหนดในใบ "ของรอกจัด" ให้ตรวจสอบว่ามีใครแย้งกลับว่าต้องการใช้บ้าง ถ้าไม่มีก็ขจัดได้

2.4.2.2 หลักการทำ ศ. ที่ 2 สะดวก

สะดวก คือ การจัดวางสิ่งที่จำเป็นให้ง่ายต่อการหยิบใช้ กล่าวกันว่าใช้หลัก "สะดวก" นี้เพื่อกำจัดความสูญเปล่าของเวลาในการค้นหาสิ่งของ

วิธีสร้างความสะดวก

- 1) แบ่งหมวดหมู่สิ่งของที่วางหรือเก็บ
- 2) กำหนดจุดวางหรือเก็บ
- 3) ทาสี ตีเส้น แสดงจุดวางสิ่งของแต่ละอย่าง (รวมทั้งทางเดินและที่ว่าง)
- 4) ปิดป้ายบอกชื่อสิ่งของที่วางหรือเก็บ
- 5) วางสิ่งของจากระดับบ่าถึงเข่า
- 6) วางสิ่งของที่ใช้บ่อยๆ ไว้ใกล้ตัว
- 7) ให้มีความสำคัญกับการนำสิ่งของต่างๆ กลับมาใช้ที่เดิม

วิธีดำเนินการเพื่อขจัด "การค้นหา" ให้หมดสิ้น

- 1) จัดที่วางให้เป็นระเบียบ
- 2) กำหนดที่วางให้แน่ชัด
- 3) ป้ายชื่อแสดงที่วาง
- 4) ของที่วางก็ต้องติดแสดงไว้ด้วย
- 5) ที่วางต่างๆ ให้เรียงลงในตาราง
- 6) ตรวจสอบเช็คการติดป้ายการเก็บคืนที่เดิม

ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อความสะดวก กำหนดไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พิจารณาการจัดวางสิ่งของในสถานที่ทำงาน ว่ามีการจัดระบบหรือวางอยู่กระจัดกระจาย ในการทำกิจกรรม สะดวกให้จำไว้เสมอว่า ทุกสิ่งทุกอย่างควรอยู่ในที่ของมัน ดังนั้น จะต้องมีการทำแผนผังว่าสิ่งใดจะเก็บตรงไหน เพื่อให้ท่านและเพื่อนร่วมงานได้ทราบว่สิ่งของต่างๆ อยู่ที่ใดบ้าง

ขั้นตอนที่ 2 ในการตัดสินใจว่าสิ่งใดจะวางไว้ที่ใด จะต้องพิจารณาว่าของสิ่งนั้นใช้บ่อยแค่ไหน สิ่งที่ใช้บ่อยควรเก็บไว้ใกล้บริเวณทำงาน ส่วนสิ่งที่ถูกใช้ไม่บ่อยนักก็เก็บห่างออกไปจากจุดงาน แต่สิ่งเหล่านี้ต้องมีเนื้อที่เก็บที่เหมาะสม และควรมีแผนที่แสดงไว้ด้วย

ขั้นตอนที่ 3 เพื่อกันลืม ว่าของที่ต้องการเก็บไว้ที่ใด เมื่อเวลาผ่านไปนานๆ ท่านต้องทำรายการบันทึกสิ่งของพร้อมที่เก็บเป็นบัญชีเก็บไว้ และทำการติดป้ายตามลิ้นชักหรือตู้ตัวอย่างชัดเจนว่ามีสิ่งของใด เก็บอยู่ที่ใด

2.4.2.3 หลักการทำ ส. ที่ 3 สะอาด

สะอาด คือ การทำความสะอาดทุกซอกทุกมุมของอาคารสถานที่วัสดุครุภัณฑ์ อุปกรณ์ เครื่องใช้ ให้สะอาด หอมสด กล่าวกันว่า สะอาด คือ พื้นฐานของการยกระดับคุณภาพ

ขั้นตอนการทำความสะอาด

- 1) เริ่มต้นที่พื้นที่ กว้าง เช็ด ฯลฯ
- 2) กำหนดเส้นแบ่งเขตพื้นที่ให้แน่นอน
- 3) ต้องจัดตั้งเหตุอันเป็นบ่อเกิดแห่งความสกปรก
- 4) ความสะอาดลึกเข้าไปถึงจุดเล็กๆ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำความสะอาด

- 1) สภาพการทำงานสดชื่น น่าทำงาน
- 2) เพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์
- 3) ยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์
- 4) ลดอัตราของเสีย
- 5) ขจัดความสิ้นเปลืองของทรัพยากร

2.4.2.4 หลักการทำ ส. ที่ 4 สุขลักษณะ

สุขลักษณะ คือ รักษาที่ทำงานให้สะอาดตา โดยรักษา 3ส. แรกอยู่เสมอ เพราะถ้าทำไม่สม่ำเสมอ ในไม่ช้าท่านก็จะพบว่า สถานที่ทำงานจะกลับมาสกปรกอีก ความพยายามต่างๆ ที่ได้ทำไปก็จะสูญเปล่า วิธีที่จะรักษาไว้ คือ ตั้งระบบการติดตามอย่างต่อเนื่องสำหรับกิจกรรม 5ส. เช่น ทำตารางการทำความสะอาดและจัดผู้รับผิดชอบ จัดให้มีการแข่งขันการทำกิจกรรม 5ส. ภายในองค์กร เช่น โครงการประกวดพื้นที่ 5ส. เพื่อให้ท่านและเพื่อนร่วมงานจะได้มีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบ ในสถานที่ทำงานมากขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำ ส.ที่ 4

- 1) สุขภาพที่ดีของบุคลากรทุกคน
- 2) ความภาคภูมิใจในการมีชื่อเสียงซึ่งเป็นผลจากการทำ 5ส.
- 3) สถานที่ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด ชวนให้น่าทำงาน
- 4) ความปลอดภัยในการทำงาน

2.4.2.4 หลักการทำ ส. ที่ 4 สุขลักษณะ

สร้างนิสัย คือ การปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัย ส.ที่ 5 นี้ เป็นจุดสำคัญของกิจกรรม 5ส.เพราะกิจกรรมนี้จะไปได้ดีหรือไม่มันขึ้นอยู่กับคนที่นำกิจกรรมไปใช้ ซึ่งความสำเร็จของกิจกรรมเกิดจากทัศนคติที่ดีของบุคลากร หน่วยงานใดนำกิจกรรม 5ส.ไปใช้เพื่อปรับปรุงระบบงานและสามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างต่อเนื่องนั้น จะเป็นหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพ เต็มไปด้วยบุคลากรที่มีคุณภาพ ซึ่งสิ่งที่ตามมาคือ ภาพพจน์ที่ดีของหน่วยงาน แต่กิจกรรมนี้ สิ่งที่เป็นตัวกระตุ้นให้ดำเนินไปได้ก็คือ หัวหน้าหน่วยงานนั่นเอง

สิ่งที่สนับสนุนกิจกรรมได้ คือ

1) ให้ความสำคัญกับการรักษาความสะอาดในส่วนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ
2) ท่านต้องปฏิบัติต่อสถานที่ทำงานเสมือนหนึ่งเป็นบ้านหลังที่สอง ดังนั้น จึงต้องทำให้สถานที่ทำงานสะอาดและสะดวกสบายด้วย

3) การที่จะวางตัวให้เหมาะสม โดยการระวังทัศนคติและนิสัยส่วนตัวของตนเอง ด้วย เพราะบางครั้งอาจทำให้สถานที่ทำงานสกปรกหรือไม่เป็นระเบียบ โดยไม่ได้เจตนา

ประโยชน์ของการสร้างนิสัย คือ

- 1) พนักงานที่มีคุณภาพ มีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน
- 2) ภาพพจน์ที่ดีของหน่วยงาน
- 3) ความเป็นเลิศ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาระบบ GMP และ HACCP ของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในเขตภาคเหนือ ผู้ดำเนินงานวิจัย นางสาวปิยะนันท์ สยนาพันธ์ และ นางสาววรพรรณ วัฒนพงศ์ สาระสังเขป

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาระบบ GMP และ HACCP ของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในเขตภาคเหนือ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจมาทำการวิเคราะห์และสรุปผล เพื่อหาแนวทางในการจัดทำ GMP และ HACCP ของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในเขตภาคเหนือ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นความสามารถในการจัดการและเทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับขนาดของโรงงาน โรงงานขนาดใหญ่มีการจัดทำระบบ GMP และ HACCP มากกว่าโรงงานขนาดกลางและโรงงานขนาดเล็กเนื่องมาจากโรงงานขนาดใหญ่มีการลงทุนมากกว่าโรงงานขนาดกลางและโรงงานขนาด

๔) เด็กการที่จะพัฒนาให้โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในเขตภาคเหนือมีความยั่งยืนควรมีการจัดทำระบบ GMP และ HACCP เพื่อช่วยให้เกิดความสามารถในการแข่งขันและเพิ่มส่วนแบ่งในตลาดได้มากขึ้น



บทที่ 3

วิธีดำเนินโครงการ

3.1 ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลและทฤษฎี

ทำการศึกษาทฤษฎีที่ใช้ในการปรับปรุงโรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง โดยทำการศึกษาระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย (GMP)

3.2 ขั้นตอนการศึกษากระบวนการผลิตของโรงงานและการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดระบบ GMP ในกระบวนการผลิต

การผลิตน้ำพริกแบ่งเป็น 2 กระบวนการหลักดังนี้

3.2.1 กระบวนการผลิตน้ำพริกชนิดไม่ผัดน้ำมัน

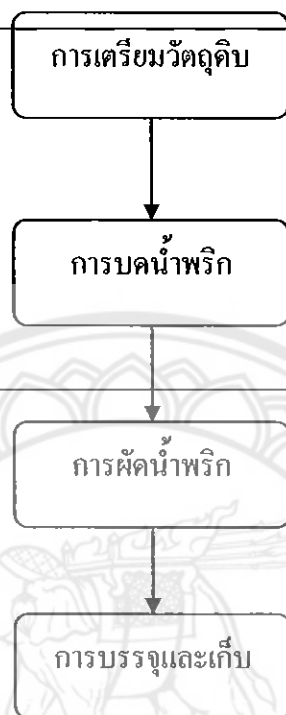
กระบวนการผลิตน้ำพริกชนิดไม่ผัดน้ำมันสามารถแบ่งขั้นตอนทั้งหมดได้ดังนี้



รูปที่ 3.1 กระบวนการผลิตน้ำพริกชนิดไม่ผัดน้ำมัน

3.2.2 กระบวนการผลิตน้ำพริกชนิดผัดน้ำมัน

กระบวนการผลิตน้ำพริกชนิดผัดน้ำมันสามารถแบ่งขั้นตอนทั้งหมดได้ดังนี้



รูปที่ 3.2 กระบวนการผลิตน้ำพริกชนิดผัดน้ำมัน

3.2.3 การนำข้อกำหนดของระบบ GMP มาประยุกต์ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตน้ำพริก

3.2.2.1 ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ

การนำข้อกำหนดของระบบ GMP มาประยุกต์ใช้กับขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบนั้นจะใช้ข้อกำหนดในใบ ตส. 1 (4.5) ดังนี้

ก. หมวดที่ 3 คือ ด้านกระบวนการผลิต ในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ก.1 หัวข้อย่อยที่ 3.1 วัตถุดิบ ส่วนผสมต่างๆ และภาชนะบรรจุ

ก.2 หัวข้อย่อยที่ 3.2 ในการดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ

และบรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน

ข. หมวดที่ 5 คือ ด้านการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด ในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ข.1 หัวข้อย่อยที่ 5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดก่อนและหลังปฏิบัติงาน

ข.2 หัวข้อย่อยที่ 5.3 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหารมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

ค. หมวดที่ 6 ด้านบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงานในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ค.1 หัวข้อย่อยที่ 6.1 คนงานในบริเวณผลิตอาหาร ไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง

ค.2 หัวข้อย่อยที่ 6.2 คนงานที่ทำหน้าที่สัมผัสอาหารปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ GMP

3.2.2.2 ขั้นตอนการผสมวัตถุดิบ

การนำข้อกำหนดของระบบ GMP มาประยุกต์ใช้กับขั้นตอนการผสมวัตถุดิบนั้นจะใช้ข้อกำหนดในใบ ตส. 1 (4.5) ดังนี้

ก. หมวดที่ 2 คือ ด้านเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

ก.1 หัวข้อย่อยที่ 2.1 การออกแบบ

ข. หมวดที่ 3 คือ ด้านกระบวนการผลิต ในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ข.1 หัวข้อย่อยที่ 3.1 วัตถุดิบ ส่วนผสมต่างๆ และภาชนะบรรจุ

ข.2 หัวข้อย่อยที่ 3.2 ในการดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุและบรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน

ค. หมวดที่ 5 คือ ด้านการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด ในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ค.1 หัวข้อย่อยที่ 5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดก่อนและหลังปฏิบัติงาน

ค.2 หัวข้อย่อยที่ 5.3 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหารมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

ง. หมวดที่ 6 ด้านบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงานในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ง.1 หัวข้อย่อยที่ 6.1 คนงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง

ง.2 หัวข้อย่อยที่ 6.2 คนงานที่ทำหน้าที่สัมผัสอาหารปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ GMP

3.2.2.3 ขั้นตอนการบดน้ำพริก

การนำข้อกำหนดของระบบ GMP มาประยุกต์ใช้กับขั้นตอนการบดน้ำพริกนั้นจะใช้ข้อกำหนดในใบ ตส. 1 (4.5) ดังนี้

1006750X

ก. หมวดที่ 2 คือ ด้านเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

ก.1 หัวข้อย่อยที่ 2.1 การออกแบบ

ป.ร.

ข. หมวดที่ 3 คือ ด้านกระบวนการผลิต ในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

พ.ร.ก

ข.1 หัวข้อย่อยที่ 3.1 วัตถุดิบ ส่วนผสมต่างๆ และภาชนะบรรจุ

2552

e.2

ข.2 หัวข้อย่อยที่ 3.2 ในการดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะ

บรรจุและบรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน

ค. หมวดที่ 5 คือ ด้านการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด ในหัวข้อย่อย

ดังต่อไปนี้

ค.1 หัวข้อย่อยที่ 5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำ

ความสะอาดก่อนและหลังปฏิบัติงาน

ค.2 หัวข้อย่อยที่ 5.3 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับ

อาหารมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

ง. หมวดที่ 6 ด้านบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงานในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ง.1 หัวข้อย่อยที่ 6.1 คนงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรค

หรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง

ง.2 หัวข้อย่อยที่ 6.2 คนงานที่ทำหน้าที่สัมผัสอาหารปฏิบัติตามข้อกำหนด

ของระบบ GMP

3.2.2.4 ขั้นตอนการผัดน้ำพริก

การนำข้อกำหนดของระบบ GMP มาประยุกต์ใช้กับขั้นตอนการบดน้ำพริกนั้น

จะใช้ข้อกำหนดในใบ ตส. 1 (4.5) ดังนี้

ก. หมวดที่ 2 คือ ด้านเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

ก.1 หัวข้อย่อยที่ 2.1 การออกแบบ

ก.2 หัวข้อย่อยที่ 2.3 พื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารทำด้วย

วัสดุเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อนและสูงจากพื้นตามความเหมาะสม

ข. หมวดที่ 3 คือ ด้านกระบวนการผลิต ในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ข.1 หัวข้อย่อยที่ 3.5 น้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต

ข.2 หัวข้อย่อยที่ 3.6 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม

ค. หมวดที่ 5 คือ ด้านการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด ในหัวข้อย่อย

ดังต่อไปนี้

ค.1 หัวข้อย่อยที่ 5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาด

สะอาดก่อนและหลังปฏิบัติงาน

ก.2 หัวข้อย่อยที่ 5.3 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหารมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

ง. หมวดที่ 6 ด้านบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงานในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ง.1 หัวข้อย่อยที่ 6.1 คนงานในบริเวณผลิตอาหาร ไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรค

หรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง

ง.2 หัวข้อย่อยที่ 6.2 คนงานที่ทำหน้าที่สัมผัสอาหารปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ GMP

3.2.2.5 ขั้นตอนการจัดเก็บและบรรจุน้ำพริก

การนำข้อกำหนดของระบบ GMP มาประยุกต์ใช้กับขั้นตอนการบดน้ำพริกนั้น จะใช้ข้อกำหนดในใบ ตส. 1 (4.5) ดังนี้

ก. หมวดที่ 2 คือ ด้านเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

ก.1 หัวข้อย่อยที่ 2.3 พื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารทำด้วยวัสดุเรียบ ไม่เป็นสนิมไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อนและสูงจากพื้นตามความเหมาะสม

ข. หมวดที่ 3 คือ ด้านกระบวนการผลิต ในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ข.1 หัวข้อย่อยที่ 3.2 ในการดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุและบรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน

ข.2 หัวข้อย่อยที่ 3.7 ผลผลิตภัณฑ์

ข.3 หัวข้อย่อยที่ 3.8 มีบันทึกแสดงชนิดและปริมาณการผลิตประจำวันและเก็บบันทึกไว้อย่างน้อย 2 ปี

ค. หมวดที่ 6 ด้านบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงานในหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ค.1 หัวข้อย่อยที่ 6.1 คนงานในบริเวณผลิตอาหาร ไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง

ค.2 หัวข้อย่อยที่ 6.2 คนงานที่ทำหน้าที่สัมผัสอาหารปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ GMP

3.3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนการประเมินผลโรงงานก่อนการทำระบบ GMP โดยจะทำการตรวจประเมินตาม

ตส.1(45)

“บัญชีหมายเลข 1

บัญชีแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 840/2545

“บันทึกการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหารด้านสุขลักษณะทั่วไป”

โดยมีการตรวจประเมินแยกตามหมวด ทั้งหมด 6 หมวดดังนี้

- 1) สถานที่ตั้งและอาคารผลิต
- 2) เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
- 3) การควบคุมกระบวนการผลิต
- 4) การสุขาภิบาล
- 5) การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด
- 6) บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

3.4 ขั้นตอนวิเคราะห์ผลการดำเนินโครงการ

3.4.1 ทำการวิเคราะห์ปัญหา

ทำการวิเคราะห์ปัญหาจากการตรวจประเมิน โดยอาจารย์วิวิสาข์ เจ้าสกุล ตาม “ใบบันทึกการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหารด้านสุขลักษณะทั่วไป” ทั้ง 6 หมวดของข้อกำหนดระบบ GMP

3.4.2 จำแนกปัญหาที่เกิดขึ้นตามหมวดทั้ง 6 หมวด

ทำการแยกปัญหาที่วิเคราะห์แล้วออกเป็นหมวดหมู่ตามใบประเมิน ตส.1 (45)

3.4.3 ทำการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง

ทำการสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้ปฏิบัติงานและการเดินสำรวจโรงงาน แล้วศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น

3.5 ขั้นตอนการปรับปรุงและแก้ไขปัญหา

3.5.1 ทำการปรับปรุงกระบวนการน้ำพริกให้เป็นไปตามระบบ GMP

ทำการปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำพริกให้ถูกหลัก GMP โดยทำการปรับปรุงตามข้อกำหนดของใบ ตส. 1 (45)

3.5.2 ทำคู่มือ GMP ให้แก่โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง

จัดทำคู่มือระบบ GMP ให้กับโรงงานรวมถึงคู่มืออื่นๆที่ใช้ภายในโรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง

3.6 ขั้นตอนการทำรายงานการดำเนินโครงการ

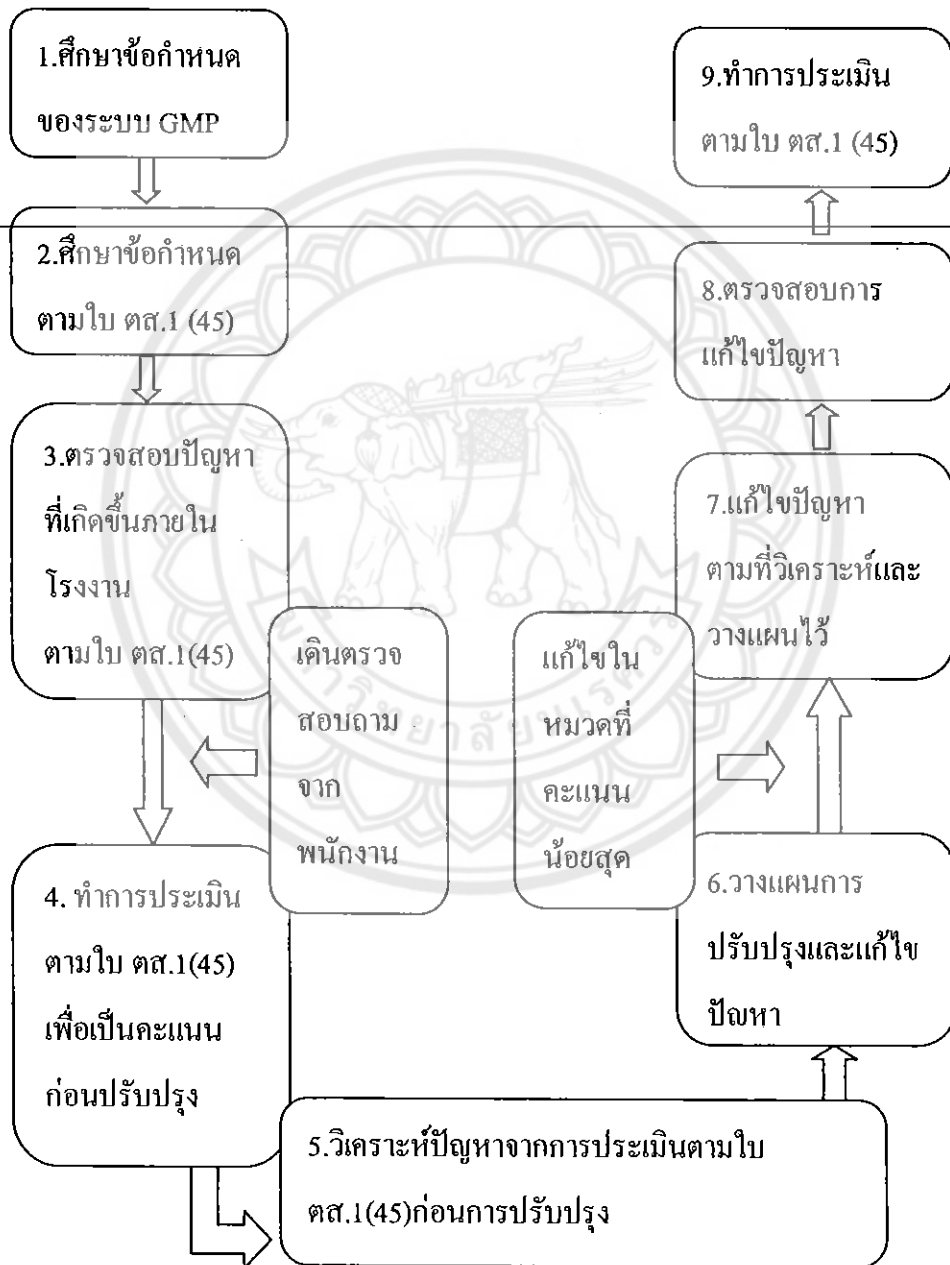
เป็นการศึกษาการทำรายงานการวิจัยโครงการ โดยศึกษาส่วนประกอบและรูปแบบของการทำรายงานการวิจัยโครงการ และการรวบรวมข้อมูลจากการทำงานวิจัยโครงการ



บทที่ 4

ผลการทดลองและวิเคราะห์

4.1 ขั้นตอนการจัดทำระบบ GMP โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง



รูปที่ 4.1 ขั้นตอนการจัดทำระบบ GMP โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง

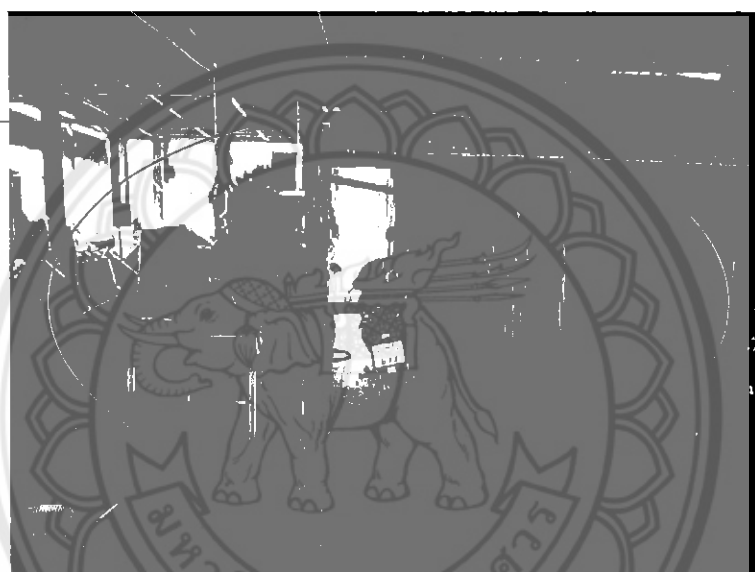
4.2 การวิเคราะห์ปัญหา

จากข้อกำหนดของระบบ GMP จึงสามารถศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงงานได้ออกเป็น 6 หมวด ดังนี้

4.2.1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านของสถานที่ตั้งและอาคารผลิต คือ

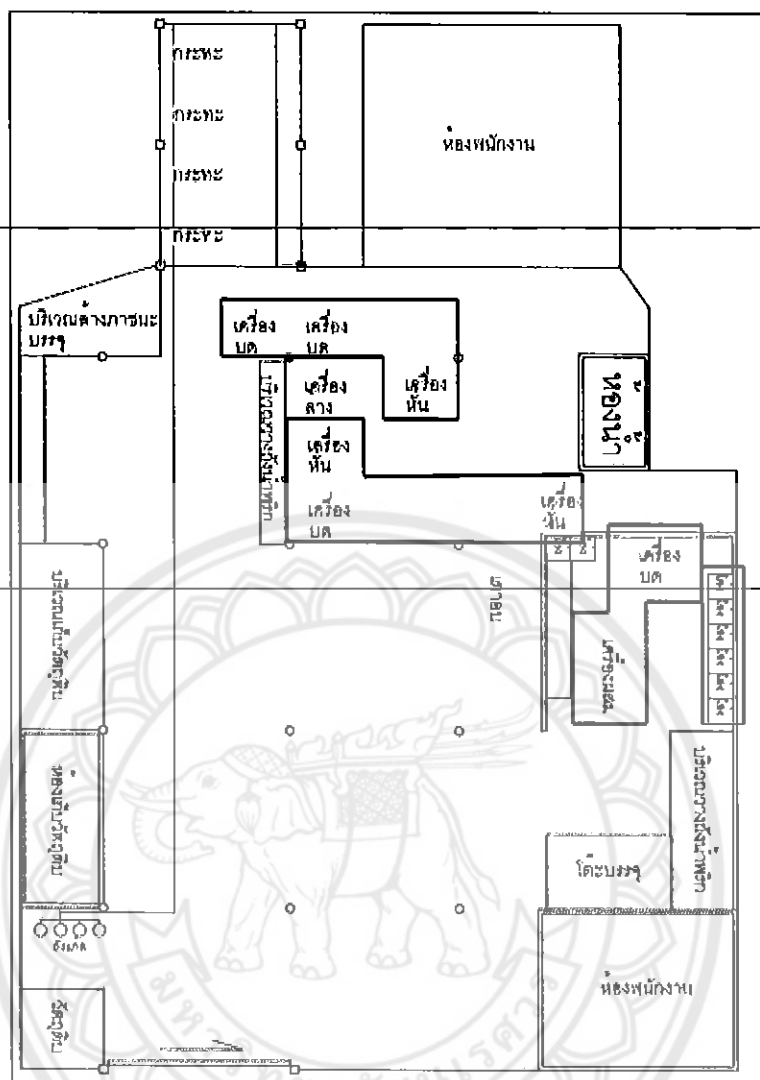
4.2.1.1 โครงสร้างของอาคารผลิตนั้น ไม่แบ่งเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน เช่น ส่วนผลิตและส่วนเก็บน้ำพริกอยู่ในส่วนเดียวกัน อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามแสดงดังรูปที่ 4.2



พื้นที่การจัดวางเครื่องจักรที่ไม่เป็นระเบียบ

รูปที่ 4.2 รูปแสดงการจัดบริเวณผลิตที่ไม่เป็นสัดส่วน

4.2.1.2 การจัดบริเวณการผลิตไม่เป็นไปตามลำดับการผลิต เช่น เครื่องจักรที่ต่อเนื่องกันอยู่คนละส่วนกัน จึงทำให้เกิดการขนส่งที่มากขึ้นซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดการปนเปื้อนข้ามดังแสดงดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 รูปแสดงการจัดบริเวณผลิตที่ไม่เป็นไปตามลำดับการผลิต

จากการวิเคราะห์การวางตำแหน่งของเครื่องจักรแต่ละเครื่องสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.1 ซึ่งจะทำให้ทราบถึงระยะห่างของแต่ละเครื่อง ซึ่งระยะทางการขนส่งแต่ละเครื่องยังห่างกันมากก็ยิ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงจากการขนส่งมากขึ้น รวมถึงบริเวณที่วางเครื่องจักรกระจัดกระจายไม่อยู่ในบริเวณเดียวกันและยังมีการวางเครื่องในห้องเก็บน้ำพริก

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงระยะห่างของเครื่องจักรก่อนปรับปรุง

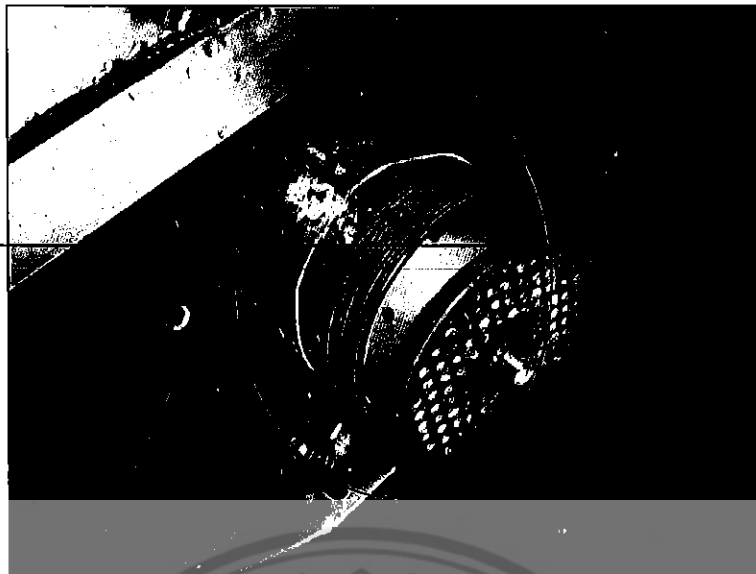
แผนกทำข่าวด (เส้นรอบสีแดง)	
รายการเครื่องจักร	ระยะทางระหว่างเครื่องจักรก่อนปรับปรุง
เครื่องหัน 1 ไป เครื่องบด 1	1 เมตร
เครื่องหัน 2 ไป เครื่องบด 1	4 เมตร
เครื่องบด 1 ไป ถึงเก็บข่า	7 เมตร
แผนกทำน้ำพริกแดง (เส้นรอบสีม่วง)	
รายการเครื่องจักร	ระยะทางระหว่างเครื่องจักรก่อนปรับปรุง
ถึงเก็บข่า ไป เครื่องผสม 1	2.5 เมตร
เครื่องผสม 1 ไป เครื่องบด 2	2 เมตร
เครื่องบด 2 ไป ห้องจัดเก็บน้ำพริก	3 เมตร
แผนกทำน้ำพริกจิ้ม (เส้นรอบสีเขียว)	
รายการเครื่องจักร	ระยะทางระหว่างเครื่องจักรก่อนปรับปรุง
เครื่องหัน 3 ไป เครื่องบด 3	3 เมตร
เครื่องบด 3 ไป เครื่องบด 4	1 เมตร
เครื่องบด 4 ไป ห้องจัดเก็บน้ำพริก	10 เมตร

จากตารางจะเห็นได้ว่าระยะทางในการขนถ่ายนั้นห่างกันในและเครื่องจักรที่มีความสัมพันธ์กันจึงอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการขนย้ายผลิตภัณฑ์ไปจัดเก็บได้

4.2.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านของเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต คือ

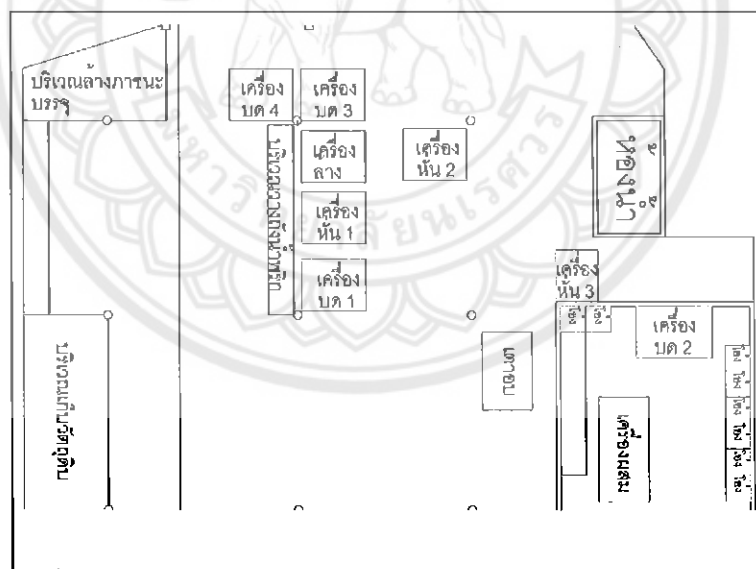
4.2.2.1 วัสดุที่ใช้บางส่วนของเครื่องเป็นเหล็กธรรมดาซึ่งเป็นสนิมและก่อให้เกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์แสดงดังรูปที่ 4.4



ครกบดที่เป็นสนิม

รูปที่ 4.4 รูปแสดงถึงชิ้นส่วนของเครื่องจักรที่เป็นเหล็กกรรมดา

4.2.2.2 ตำแหน่งการติดตั้งยังไม่เป็นไปตามสายงานการผลิต แสดงดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 รูปแสดงการวางตำแหน่งเครื่องที่ไม่เป็นไปตามสายการผลิต

จากรูปแสดงให้เห็นว่าเครื่องจักรแต่ละเครื่องยังไม่มีวางตำแหน่งเครื่องตามสายการผลิตเช่น สายการผลิตข้าวบด (กรอบสีน้ำเงิน) มีการวางตำแหน่งของเครื่องที่ไม่ต่อเนื่องกัน และสถานที่จัดเก็บข้าวบดอยู่ไกลกัน

4.2.2.3 พื้นผิวของโต๊ะทำด้วยวัสดุที่เป็นไม้ซึ่งอาจก่อให้เกิดเชื้อราขึ้นได้เมื่อเจอความชื้น
 มากๆ และยังเสี่ยงต่ออันตรายด้านกายภาพจากเสี้ยนของโต๊ะไม้ แสดงดังรูปที่ 4.6



พื้นโต๊ะที่เป็นไม้

รูปที่ 4.6 รูปแสดงโต๊ะที่เป็นไม้

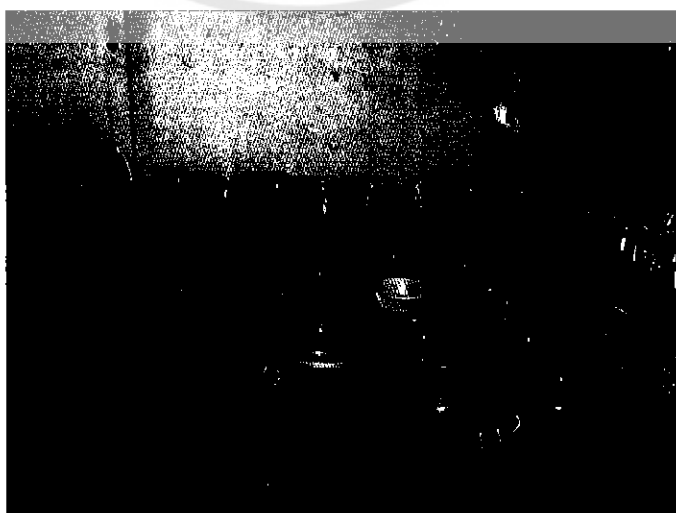
4.2.3 การควบคุมกระบวนการผลิต

ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านของการควบคุมกระบวนการผลิต คือ

4.2.3.1 ด้านผลิตภัณฑ์ไม่มีการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์

4.2.3.2 ไม่มีการบันทึกชนิดและปริมาณการผลิตประจำวัน

4.2.3.3 การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นระบบวางไม่เป็นที่ แสดงดังรูปที่ 4.7

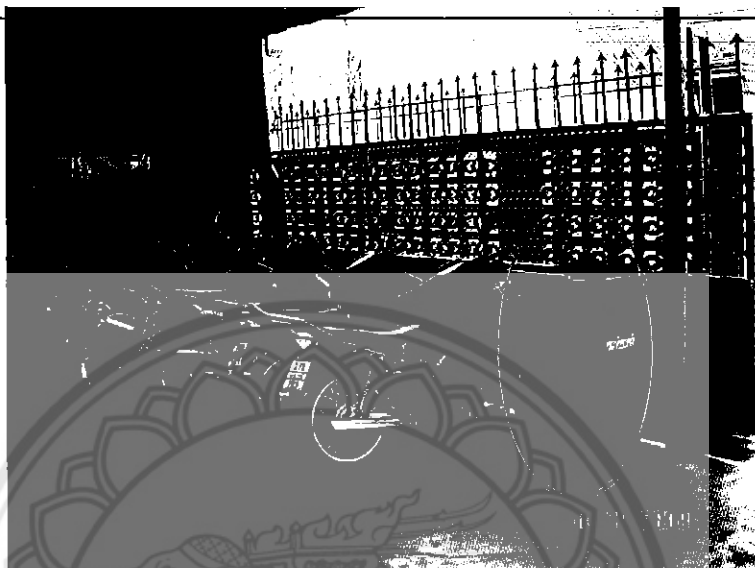


รูปที่ 4.7 รูปแสดงถึงการวางบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นระเบียบ

4.2.4 การสุขาภิบาล

ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านของการควบคุมกระบวนการผลิต คือ

4.2.4.1 ดังขยะไม่มีฝาปิดและไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน แสดงดังรูปที่ 4.8



ถังขยะที่ไม่มีฝาปิด

รูปที่ 4.8 รูปแสดงถังขยะที่ไม่มีฝาปิด

4.2.4.2 ห้องส้วมไม่แยกจากบริเวณผลิตแสดงดังรูปที่ 4.9



ห้องน้ำ

รูปที่ 4.9 รูปแสดงห้องน้ำที่อยู่ในส่วนบริเวณผลิต

4.2.4.3 ไม่มีอ่างล้างมือก่อนเข้าสู่บริเวณผลิตและบริเวณห้องน้ำ

4.2.4.4 ไม่มีมาตรการในการป้องกันสัตว์และแมลงให้เข้าสู่บริเวณผลิต

4.2.5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านของการควบคุมกระบวนการผลิต คือ

4.2.5.1 ไม่มีมาตรการในการดูแลรักษาความสะอาดอาคารผลิตอย่างสม่ำเสมอ

4.2.5.2 ขาดการดูแลเครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอและขาดประสิทธิภาพในบางเครื่องมือ

4.2.5.3 ไม่มีป้ายบอกการเก็บสารเคมีและยังแยกไม่เป็นสัดส่วน

4.2.6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านของบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน คือ

4.2.6.1 ไม่มีมาตรการจัดการรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม

4.2.6.2 ไม่มีการใส่ผ้ากันเปื้อนในขณะที่ผลิต

4.2.6.3 ไม่มีการสวมหมวกตาข่ายในขณะที่ผลิต

4.2.6.4 ไม่มีข้อปฏิบัติหรือมาตรการสำหรับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าในบริเวณผลิต

4.2.6.5 ไม่มีการฝึกอบรมคนงานด้านสุขลักษณะมาก่อน

4.3 การปรับปรุงและแก้ไขปัญหา

จากการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน ผู้ดำเนินโครงการจึงได้วางแผนและทำการปรับปรุงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบ GMP โดยแบ่งออกเป็น 6 หมวด ดังนี้

4.3.1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในด้านสถานที่ตั้งและอาคารผลิต คือ

4.3.1.1 ทำการจัดแบ่งส่วนการผลิตให้ชัดเจน

4.3.1.2 จัดการบริหารผลิตให้เป็นไปตามลำดับการผลิต

4.3.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในด้านของเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต คือ

4.3.2.1 ทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ทำจากวัสดุที่เป็นเหล็กธรรมดาเป็นเหล็กกล้าไร้สนิม

4.3.2.2 ทำการปรับปรุงโต๊ะจากวัสดุที่เป็นไม้เปลี่ยนเป็นเหล็กกล้าไร้สนิมเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงของโต๊ะไม้

4.3.2.3 ทำการเปลี่ยนสถานที่ตั้งของเครื่องจักรให้เป็นไปตามสายการผลิต

4.3.3 การควบคุมกระบวนการผลิต

การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาด้านของการควบคุมกระบวนการผลิต คือ

4.3.3.1 ทำการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์โดยนำไปตรวจกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

4.3.3.2 จัดทำเอกสารแบบฟอร์มเพื่อใช้ในการบันทึกการผลิตน้ำพริก

4.3.3.3 จัดบริเวณการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ให้เป็นระเบียบ

4.3.4 การสุขาภิบาล

การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาด้านการสุขาภิบาล คือ

4.3.4.1 จัดหาถังขยะที่มีฝาปิดมาเพิ่มเติมให้พอเพียงกับความต้องการในการใช้งาน

4.3.4.2 จัดหาอ่างล้างมือก่อนเข้าสู่บริเวณผลิตและบริเวณห้องน้ำ

4.3.4.3 จัดซื้อเครื่องดักและจำกัดแมลงพร้อมทำเอกสารมาตรการป้องกันและจำกัดแมลง

4.3.4.4 ทำการกั้นห้องผลิตน้ำพริกเพื่อแยกห้องน้ำออกจากบริเวณผลิต

4.3.5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาด้านการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด คือ

4.3.5.1 จัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติงานเพื่อเป็นมาตรการในการทำความสะอาดอาคารผลิตอย่างสม่ำเสมอ

4.3.5.2 จัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติงานเพื่อเป็นมาตรการในการดูแลรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ

4.3.5.3 จัดทำป้ายบอกชื่อสารเคมีและป้ายบอกชื่ออื่นๆที่สำคัญ

4.3.6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาด้านบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน คือ

4.3.6.1 จัดหาอุปกรณ์ด้านสุขลักษณะให้ผู้ปฏิบัติทุกคน เช่น ผ้าปิดปาก หมวกคลุมผม ผ้ากันเปื้อน และมีมาตรการในการบังคับผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามกฎ

4.3.6.2 จัดหารองเท้าบูตยางให้กับผู้ปฏิบัติงานเพื่อเปลี่ยนรองเท้ายก่อนเข้าสู่บริเวณผลิต

4.3.6.3 ทำการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้มีความรู้เกี่ยวกับระบบ GMP และด้านสุขลักษณะ

4.4 ผลการปรับปรุงและแก้ไขปัญหา

จากการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน ผลของการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาดังกล่าวตามข้อกำหนดของระบบ GMP ทั้ง 6 หมวด ดังนี้

4.4.1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

ผลการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาด้านของสถานที่ตั้งและอาคารผลิต คือ

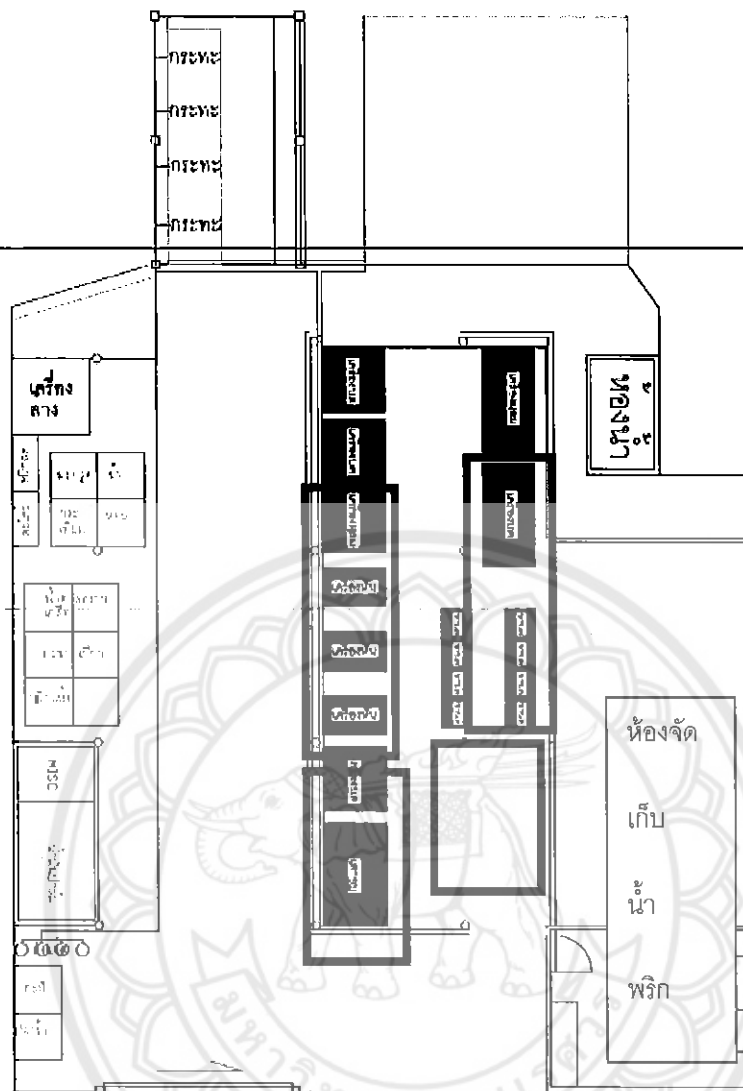
4.4.1.1 อาคารผลิตมีการแยกส่วนต่างๆ เช่น ส่วนบริเวณผลิต ส่วนบริเวณจัดเก็บน้ำพริก ห้องน้ำ ส่วนบริเวณล้างทำความสะอาดวัตถุดิบและอุปกรณ์ต่างๆ แสดงดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 รูปแสดงบริเวณผลิตที่แยกเป็นสัดส่วน

จากรูปจะเห็นว่า เครื่องจักรจะอยู่เป็นสัดส่วนภายในห้องผลิตน้ำพริกและการวางเครื่องก็
เป็นไปตามสายการผลิต

4.4.1.2 สายการผลิตแบ่งออกอย่างชัดเจน ทั้งสายการผลิตน้ำพริกแกง และสายการผลิต
น้ำพริกจิ้มแสดงดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 รูปแสดงผังโรงงานที่แบ่งสายการผลิตอย่างชัดเจน

จากการวิเคราะห์การวางตำแหน่งของเครื่องจักรแต่ละเครื่องสามารถแสดงได้ดัง

ตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงระยะห่างของเครื่องจักรหลังปรับปรุง

แผนกทำข่าวด (เส้นกรอบสีแดง)	
รายการเครื่องจักร	ระยะทางระหว่างเครื่องจักรก่อนปรับปรุง
เครื่องหัน 1 ไป เครื่องบด 1	1 เมตร
เครื่องหัน 2 ไป เครื่องบด 1	2 เมตร
เครื่องบด 1 ไป ถังเก็บข่า	2.5 เมตร
แผนกทำน้ำพริกแกง (เส้นกรอบสีม่วง)	
รายการเครื่องจักร	ระยะทางระหว่างเครื่องจักรก่อนปรับปรุง
ถังเก็บข่า ไป เครื่องผสม 1	3 เมตร
เครื่องผสม 1 ไป เครื่องบด 2	1 เมตร
เครื่องบด 2 ไป ห้องจัดเก็บน้ำพริก	3 เมตร
แผนกทำน้ำพริกจิ้ม (เส้นกรอบสีเขียว)	
รายการเครื่องจักร	ระยะทางระหว่างเครื่องจักรก่อนปรับปรุง
เครื่องหัน 3 ไป เครื่องบด 3	2 เมตร
เครื่องบด 3 ไป เครื่องบด 4	1 เมตร
เครื่องบด 4 ไป ห้องจัดเก็บน้ำพริก	7 เมตร

จากตารางแสดงระยะทางจะเห็นได้ว่าระยะทางในการเคลื่อนที่แต่ละเครื่องจักรห่างกันน้อยลงจึงอาจกล่าวได้ว่าความเสี่ยงก่อให้เกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์น้อยลง

4.4.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

ผลการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในด้านของเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต คือ

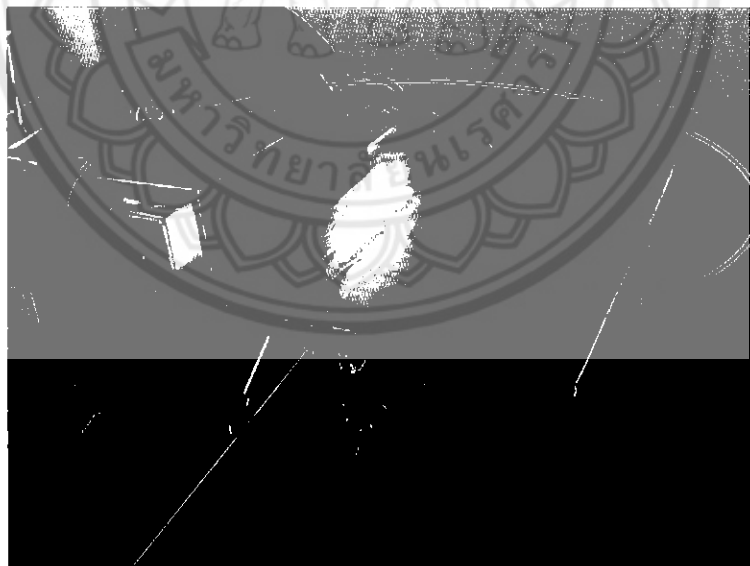
4.4.2.1 ชิ้นส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์เป็นหลักกล้าไร้สนิมและไม่ก่อให้เกิดสนิมแสดงดังรูปที่ 4.12



ครกบดที่ทำจากเปลือกกล้าไร้สนิม

รูปที่ 4.12 รูปแสดงชิ้นส่วนของเครื่องจักรที่ทำจากเปลือกกล้าไร้สนิม

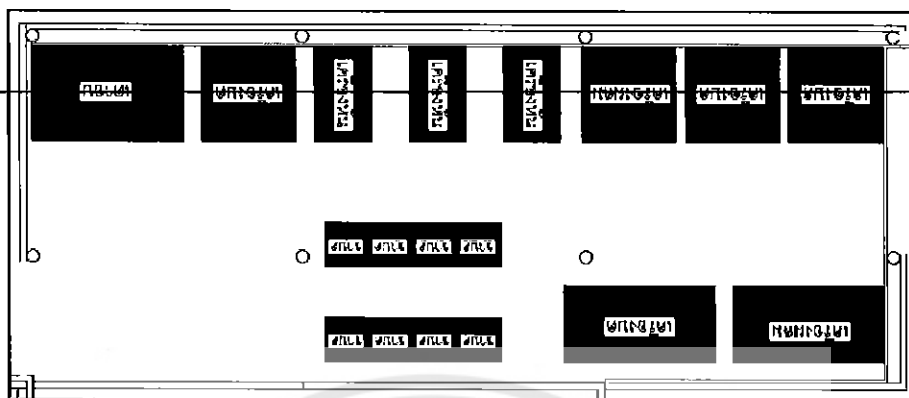
4.4.2.2 ฟันโตะที่สัมผัสกับอาหารทำการปูแผ่นเปลือกกล้าไร้สนิมและเป็นวัสดุผิวเรียบทำให้ลดอันตรายทางกายภาพจากเสี้ยนไม้ได้แสดงดังรูปที่ 4.13



ฟันโตะที่ทำจากเปลือกกล้าไร้สนิม

รูปที่ 4.13 รูปแสดงพื้นผิวโตะที่ทำจากเปลือกกล้าไร้สนิม

4.4.2.3 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องจักรเป็นไปตามสายการผลิตทั้งการผลิตน้ำพริกแกงและน้ำพริกจิ้มแสดงดังรูปที่ 4.14

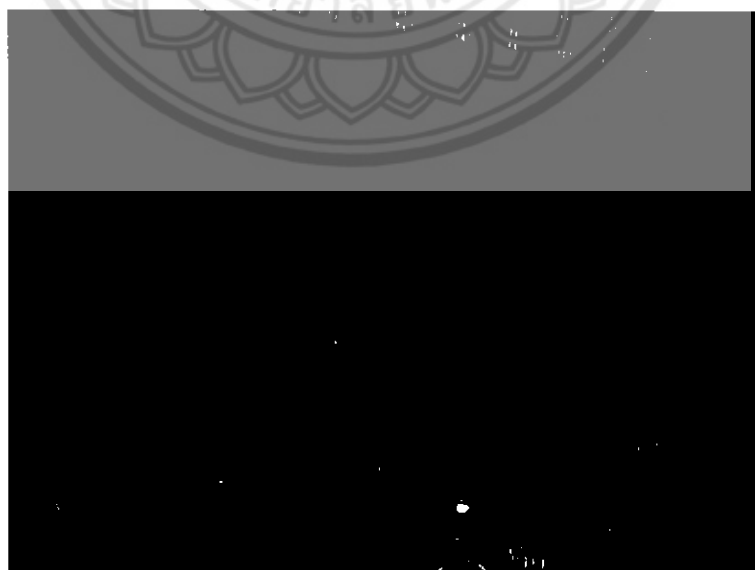


รูปที่ 4.14 รูปแสดงการวางตำแหน่งเครื่องจักรที่เป็นไปตามสายการผลิต

4.4.3 การควบคุมกระบวนการผลิต

ผลการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในด้านของการควบคุมกระบวนการผลิต คือ

- 4.4.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ผ่านเกณฑ์ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ดูในภาคผนวก ข)
- 4.4.3.2 มีแบบฟอร์มที่ใช้ทำการบันทึกการผลิตในแต่ละวัน (ดูในภาคผนวก ก)
- 4.4.3.3 มีห้องไว้สำหรับเก็บน้ำพริกโดยเฉพาะแสดงดังรูปที่ 4.15



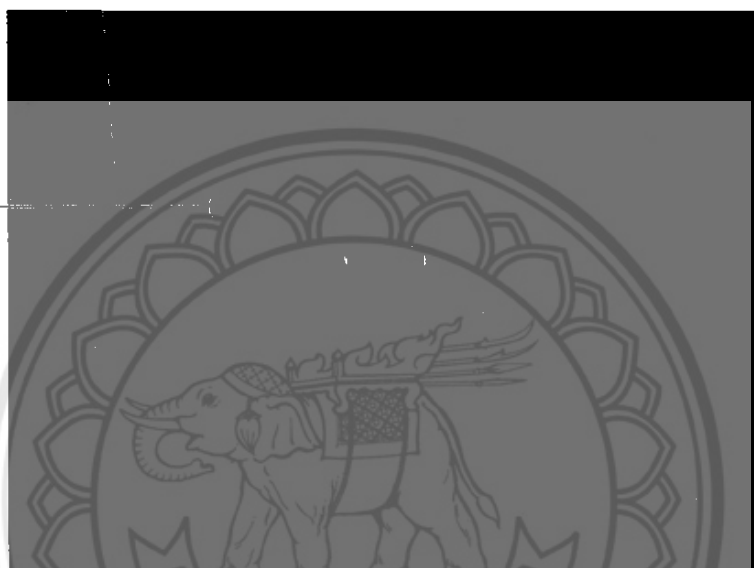
รูปที่ 4.15 รูปแสดงห้องจัดเก็บน้ำพริก

จากรูปจะเห็นว่า การเก็บถังบรรจุน้ำพริกนั้นเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีการแบ่งประเภทน้ำพริกตามสีของถังบรรจุภัณฑ์

4.4.4 การสุขาภิบาล

ผลการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในด้านการสุขาภิบาล คือ

4.4.4.1 มีถังขยะเพิ่มในจุดที่มีการใช้งาน เช่น ถังขยะบริเวณล้างทำความสะอาด ถังขยะภายในห้องผลิตน้ำพริก ถังขยะบริเวณห้องน้ำแสดงดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 รูปแสดงถังขยะพร้อมฝาปิด

จากรูปแสดงถึงถังขยะภายในห้องเก็บผลิตภัณฑ์ที่มีฝาปิดและเพียงพอต่อการใช้งาน และในบริเวณอื่น ๆ ก็มีเช่นเดียวกัน

4.4.4.2 จัดหาอ่างล้างมือก่อนเข้าสู่บริเวณผลิตและบริเวณห้องน้ำแสดงดังรูปที่ 4.17



อ่างล้างมือก่อนเข้าสู่บริเวณผลิต

รูปที่ 4.17 รูปแสดงอ่างล้างมือก่อนเข้าสู่บริเวณผลิต

4.4.4.3 มีเครื่องดักและจำกัดแมลงบริเวณทางเข้าห้องผลิตน้ำพริกและมีเอกสารในการควบคุมป้องกันแมลง

4.4.4.4 ห้องน้ำแยกออกจากส่วนผลิตเนื่องจากมีกำแพงกั้นระหว่างห้องน้ำกับห้องผลิตน้ำพริกแสดงดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 รูปแสดงบริเวณห้องน้ำแยกจากบริเวณผลิต

4.4.5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

ผลการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาด้านการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด คือ

4.4.5.1 มีเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน มีแบบฟอร์มเพื่อตรวจสอบการทำความสะอาดอาคารผลิตและพื้นที่ในส่วนต่างๆ (ดูในภาคผนวก ก)

4.4.5.2 มีเอกสารวิธีการปฏิบัติงานในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักร มีแบบฟอร์มเกี่ยวกับเครื่องจักร เช่น ประวัติเครื่องจักร

4.4.6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

ผลการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาด้านบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน คือ

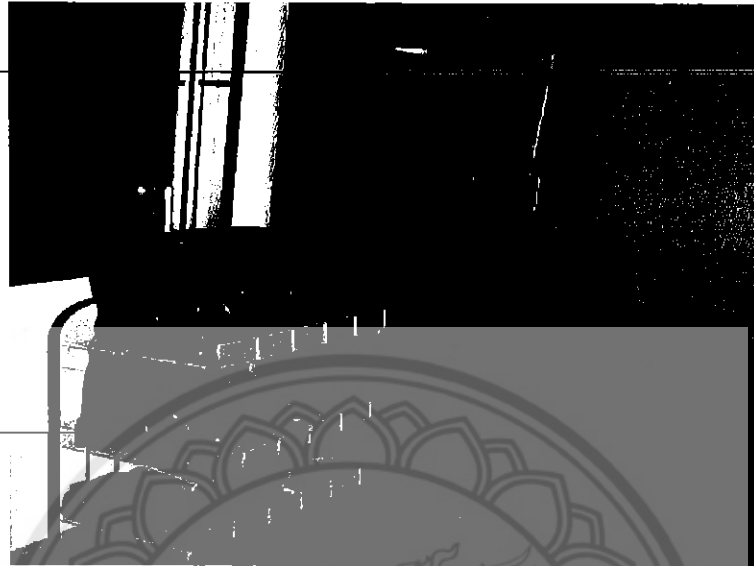
4.4.6.1 พนักงานมีการสวมใส่ อุปกรณ์ส่วนตัวด้านสุขลักษณะ เช่น ใฝ่ผ้าปิดปาก หมวกคลุม ถุงมือ และมีการตรวจความสะอาดเรียบร้อยของร่างกายแสดงดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 รูปแสดงพนักงานสวมใฝ่อุปกรณ์อนามัยส่วนตัว

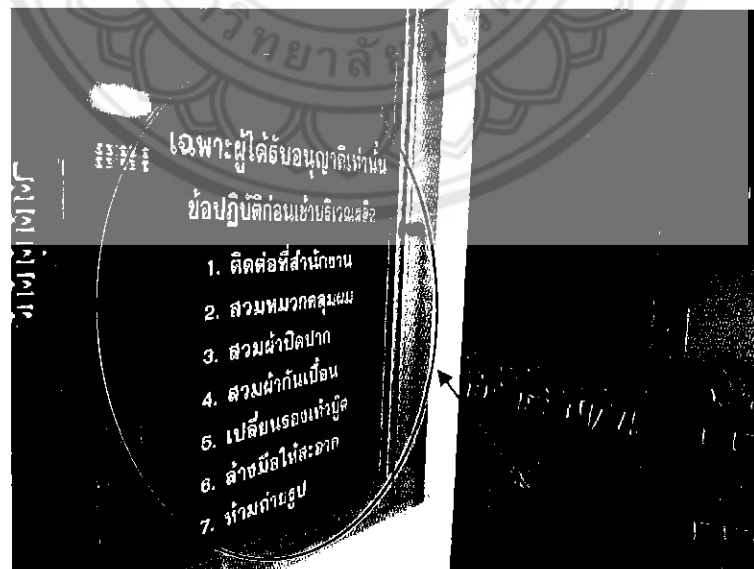
4.4.6.2 มีชั้นวางรองเท้าบูตเพื่อเปลี่ยนรองเท้าก่อนเข้าสู่ห้องผลิตน้ำพริกแสดงดังรูปที่

4.20



รูปที่ 4.20 รูปแสดงชั้นวางรองเท้าบูตก่อนเข้าสู่บริเวณผลิต

4.4.6.3 มีมาตรการสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณผลิต



ป้ายบ่งบอกถึงข้อปฏิบัติก่อนเข้าสู่บริเวณผลิต

รูปที่ 4.21 รูปแสดงป้ายข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต

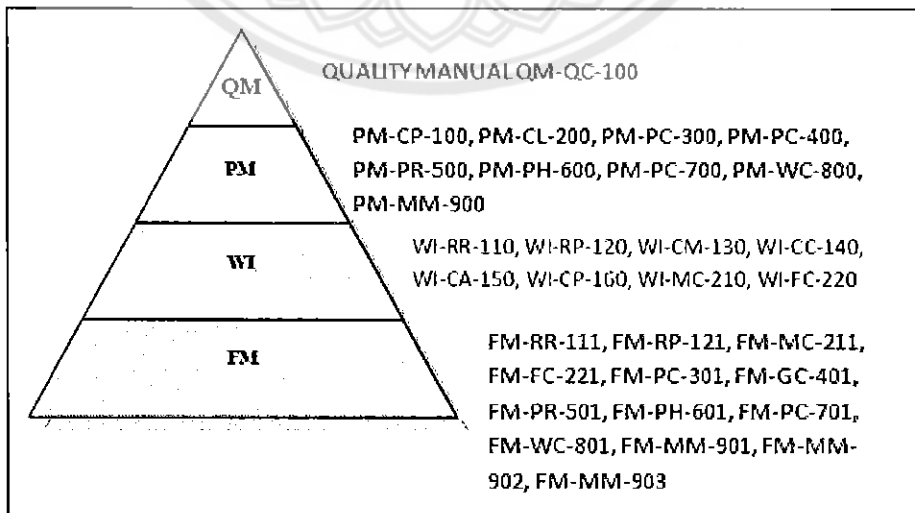
4.4.6.4 มีการอบรมพนักงานและผู้บริหารให้ความรู้เรื่องระบบ GMP และสุขลักษณะอนามัยต่างๆแสดงดังรูปที่ 4.22



รูปที่ 4.22 รูปแสดงการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบ GMP

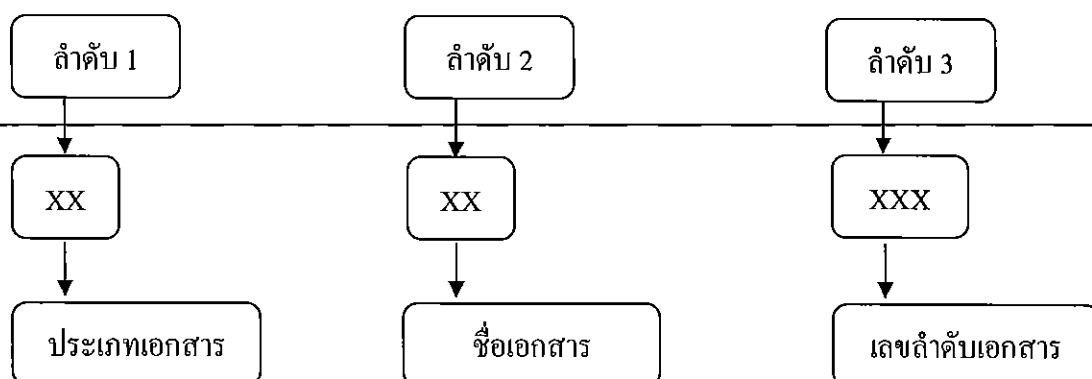
4.5 ผลการจัดทำระบบเอกสารภายในโรงงาน

ผู้ดำเนินโครงการได้จัดทำระบบเอกสารที่ใช้ภายในโรงงานมีโดยมีการทำเอกสารตามระบบการจัดทำเอกสารแสดงดังรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 รูปแสดงถึงลำดับของระบบเอกสาร

4.5.1 การจัดทำระบบเอกสาร



4.5.1.1 รหัสลำดับ 1

รหัสในลำดับนี้หมายถึง ประเภทของเอกสาร มีทั้งหมด 4 ประเภท คือ

- ก. QM = QUALITY MANUAL = คู่มือคุณภาพ
- ข. PM = PROCEDURE MANUAL = ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ค. WI = WORK INSTRUCTION = วิธีการปฏิบัติงาน
- ง. FM = FORM = แบบฟอร์ม

4.5.1.2 รหัสลำดับ 2

รหัสในลำดับนี้หมายถึง ชื่อของเอกสาร ดังตัวอย่างเช่น

- ก. CP = CHILI PASTE PRODUCTION = การผลิตน้ำพริก
- ข. PC = PEST CONTROL = การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ
- ค. MM = MACHINE MAINTENANCE = การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร
- ง. WC = WATER CONTROL = การควบคุมคุณภาพน้ำ

4.5.1.3 รหัสลำดับ 3

รหัสในลำดับนี้หมายถึง เลขลำดับการจัดทำเอกสาร สามารถอธิบายการกำหนดตัวเลขได้ดังนี้

เลขลำดับที่ 1 หมายถึง เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เลขลำดับที่ 2 หมายถึง เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน

เลขลำดับที่ 3 หมายถึง เอกสารแบบฟอร์ม

ตัวอย่างเช่น

FM-RR-111

FM หมายถึง เอกสารแบบฟอร์ม (FORM)

RR หมายถึง การตรวจรับวัตถุดิบ (RAW MATERIAL RECEIVE)

111 หมายถึง เอกสารแบบฟอร์ม โดยเป็นเอกสารแบบฟอร์มที่จัดทำเป็นอันดับแรกและใช้คู่กับ เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน (PM-CP-100) และเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน (WI-RR-110) ที่จัดทำเป็นอันดับแรก

4.5.2 เอกสารคู่มือคุณภาพ (QUALITY MANUAL)

ได้จัดทำเอกสารคู่มือคุณภาพของโรงงานน้ำพริกสามพี่น้องประกอบไปด้วย การแนะนำ โรงงาน ประวัติความเป็นมาของโรงงาน นโยบายด้านคุณภาพของโรงงาน นโยบายด้านการจัดทำ ระบบ GMP ของโรงงาน แผนโครงสร้างการจัดการองค์กร อำนาจหน้าที่ของแต่ละบุคคลภายใน โรงงาน แผนผังโรงงาน และขั้นตอนการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์

4.5.3 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน (PROCEDURE MANUAL)

เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นเอกสารที่ใช้ในการบอกขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละงานที่ทำว่าสมควรทำอย่างไร มีขั้นตอนในการทำงานอย่างไร มีทั้งหมด 9 ฉบับ ประกอบไปด้วย

4.5.3.1 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การผลิตน้ำพริก เป็นเอกสารที่บอกขั้นตอนในการผลิตน้ำพริกว่ามีขั้นตอนการผลิตอย่างไรบ้าง โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

PROCEDURE MANUAL CHILI PRODUCT 100 PM-CP-100

4.5.3.2 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การทำความสะอาด เป็นเอกสารที่บอกขั้นตอนในการทำความสะอาดภายใน โรงงานทั้งหมด มีขั้นตอนการทำความสะอาดอย่างไรบ้าง โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

PROCEDURE MANUAL CLEANING 200 PM-CL-200

4.5.3.3 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ เป็นเอกสารที่บอกขั้นตอนในการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

PROCEDURE MANUAL PEST CONTROL 300 PM-PC-300

4.5.3.4 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การควบคุมวัสดุที่เป็นแก้ว เป็นเอกสารที่บอกขั้นตอนในการควบคุมดูแลวัสดุที่เป็นแก้ว รวมถึงมาตรการในการป้องกันอันตรายจากแก้ว โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

PROCEDURE MANUAL GLASS CONTROL 400 PM-GC-400

4.5.3.5 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การเรียกคืนผลิตภัณฑ์ เป็นเอกสารที่บอกขั้นตอนในการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ ว่ามีขั้นตอนที่สำคัญอย่างไรบ้าง โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

PROCEDURE MANUAL PRODUCT RECALL 500 PM-PR-500

4.5.3.6 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน สุขลักษณะส่วนบุคคล เป็นเอกสารที่กล่าวถึงการปฏิบัติตัวของพนักงานก่อนเข้าสู่บริเวณผลิต เมื่ออยู่ในบริเวณผลิต โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

PROCEDURE MANUAL PERSONAL HYGIENE 600 PM-PH-600

4.5.3.7 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การควบคุมสารเคมี เป็นเอกสารที่บอกขั้นตอนในการควบคุมการใช้สารเคมี การเก็บรักษาสารเคมี โดยมีการกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

PROCEDURE MANUAL CHEMICAL CONTROL 700 PM-CC-700

4.5.3.8 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การควบคุมคุณภาพน้ำ เป็นเอกสารที่บอกขั้นตอนในการนำน้ำไปตรวจคุณภาพ โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

PROCEDURE MANUAL WATER CONTROL 800 PM-WC-800

4.5.3.9 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร เป็นเอกสารที่กล่าวถึงขั้นตอนการดูแลรักษาเครื่องจักร การดูแลรักษาอาคารผลิต โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

PROCEDURE MANUAL MACHINE MAINTENANCE 900 PM-MM-900

4.5.4 เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน (WORK INSTRUCTION)

เอกสารวิธีการปฏิบัติงานเป็นเอกสารที่ใช้บอกวิธีการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยเอกสารนี้สามารถแบ่งตามเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

4.5.3.1 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การผลิตน้ำพริก มีเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน ดังนี้

ก. เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การตรวจรับวัตถุดิบ เป็นเอกสารที่บอกถึงว่าวิธีในการปฏิบัติงานในการตรวจรับวัตถุดิบ เป็นการบอกวิธีการ โดยละเอียด โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

WORK INSTRUCTION RAW MATERIAL RECIEVE 110 WI-RR-110

ข. เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การเตรียมวัตถุดิบ เป็นเอกสารที่บอกถึงว่าวิธีในการปฏิบัติงานในการเตรียมวัตถุดิบอย่างละเอียด โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

WORK INSTRUCTION RAW MATERIAL PREPARATION 120 WI-RP-120

ค. เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การผสมน้ำพริก เป็นเอกสารที่บอกถึงว่าวิธีในการปฏิบัติงานในการผสมน้ำพริกอย่างละเอียด โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

WORK INSTRUCTION CHILI MIXING 130 WI-CM-130

ง. เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การบดน้ำพริก เป็นเอกสารที่บอกถึงว่าวิธีในการปฏิบัติงานในการบดน้ำพริกอย่างละเอียด โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

WORK INSTRUCTION CHILI CRUSHING 140 WI-CC-140

จ. เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การผัดน้ำพริก เป็นเอกสารที่บอกถึงว่าวิธีในการปฏิบัติงานในการผัดน้ำพริกอย่างละเอียด โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

WORK INSTRUCTION CHILI AGITATOR 150 WI-CA-150

จ. เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การบรรจุน้ำพริก เป็นเอกสารที่บอกวิธีในการปฏิบัติงานในการบรรจุน้ำพริกอย่างละเอียด โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

WORK INSTRUCTION CHILI PACKAGING 160

WI-CP-160

4.5.3.2 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การทำความสะอาด มีเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน

ดังนี้

ก. เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การทำความสะอาดเครื่องจักร เป็นเอกสารที่บอกวิธีในการปฏิบัติงานในการทำความสะอาดเครื่องจักรอย่างละเอียด โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

WORK INSTRUCTION MACHINE CLEANING 210

WI-MC-210

ข. เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การทำความสะอาดทั่วไป เป็นเอกสารที่บอกวิธีในการปฏิบัติงานในการทำความสะอาดโรงงานอย่างละเอียด โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

WORK INSTRUCTION FACTORY CLEANING 220

WI-MC-220

4.5.5 แบบฟอร์ม (FORM)

เอกสารแบบฟอร์มเป็นเอกสารที่สามารถใช้เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติงานต่างๆหรือเป็นเอกสารที่ระบุการปฏิบัติงานในพื้นที่ต่างๆ โดยเอกสารนี้สามารถแบ่งตามเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

4.5.5.1 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การผลิตน้ำพริก มีเอกสารแบบฟอร์ม ดังนี้

ก. เอกสารแบบฟอร์มบันทึกจำนวนวัตถุดิบ เป็นเอกสารที่เข้าสำหรับบันทึกการรับจำนวนวัตถุดิบที่สั่งซื้อ โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM RAW MATERIAL RECIEVE 111

FM-RR-111

ข. เอกสารแบบฟอร์มการเบิกวัตถุดิบ เป็นเอกสารสำหรับบันทึกการเบิกวัตถุดิบที่นำไปผลิต โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM RAW MATERIAL PREPARATION 121

FM-RP-121

4.5.5.2 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การทำความสะอาด มีเอกสารแบบฟอร์ม ดังนี้

ก. เอกสารแบบฟอร์มการทำความสะอาดเครื่องจักร เป็นเอกสารสำหรับบ่งบอกชิ้นส่วนที่ต้องทำความสะอาดในแต่ละเครื่องจักรรวมถึงความถี่ในการทำความสะอาด โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM MACHINE CLEANING 211

FM-MC-211

ข. เอกสารแบบฟอร์มการทำความสะอาดทั่วไป เป็นเอกสารสำหรับบ่งบอกสถานที่ในการทำความสะอาดรวมถึงความถี่ในการทำความสะอาด โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM MACHINE CLEANING 211

FM-MC-221

4.5.5.3 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ มีเอกสารแบบฟอร์ม
ดังนี้

ก. เอกสารแบบฟอร์มการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ เป็นเอกสารสำหรับตรวจสอบ
การควบคุมและกำจัดแมลง ชนิดแมลง วันที่กำจัดแมลง และวิธีการกำจัดแมลง โดยกำหนดรหัส
เอกสารดังนี้

FORM PEST CONTROL 301

FM-PC-301

4.5.5.4 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การควบคุมวัสดุที่เป็นแก้ว มีเอกสารแบบฟอร์ม
ดังนี้

ก. เอกสารแบบฟอร์มการควบคุมวัสดุที่เป็นแก้ว เป็นเอกสารสำหรับตรวจสอบ
การวัสดุที่เป็นแก้ว บันทึกจำนวนวัสดุที่เป็นแก้ว การตรวจสอบความเรียบร้อย โดยกำหนดรหัส
เอกสารดังนี้

FORM GLASS CONTROL 401

FM-GC-401

4.5.5.5 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การเรียกคืนผลิตภัณฑ์ มีเอกสารแบบฟอร์ม ดังนี้

ก. เอกสารแบบฟอร์มการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ เป็นเอกสารสำหรับการเตรียมเรียก
คืนผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM PRODUCT RECALL 501

FM-PR-501

4.5.5.6 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน สุขลักษณะส่วนบุคคล มีเอกสารแบบฟอร์ม ดังนี้

ก. เอกสารแบบฟอร์มสุขลักษณะส่วนบุคคล เป็นเอกสารสำหรับการบอกถึงการ
ปฏิบัติตัวก่อนเข้าห้องผลิต การตรวจสอบความเรียบร้อยของพนักงานก่อนเข้าสู่ห้องผลิต โดย
กำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM PERSONAL HYGIENE 601

FM-PH-601

4.5.5.7 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การควบคุมสารเคมี มีเอกสารแบบฟอร์ม ดังนี้

ก. เอกสารแบบฟอร์มการควบคุมสารเคมี เป็นเอกสารสำหรับบันทึกสารเคมี
ชนิดของสารเคมี การนำสารเคมีไปใช้ โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM CHEMICAL CONTROL 701

FM-CC-701

4.5.5.8 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การควบคุมคุณภาพน้ำ มีเอกสารแบบฟอร์ม ดังนี้

ก. เอกสารแบบฟอร์มการควบคุมคุณภาพน้ำ เป็นเอกสารสำหรับบันทึกการ
ตรวจสอบคุณภาพน้ำ วันที่ทำการบันทึก หน่วยงานที่ทำการตรวจสอบ โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM WATER CONTROL 701

FM-WC-801

4.5.5.9 เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร มีเอกสารแบบฟอร์ม ดังนี้

ก. เอกสารแบบฟอร์มบันทึกรายการเครื่องจักร/อุปกรณ์ เป็นเอกสารสำหรับบันทึกจำนวนเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ทำการผลิต โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM MACHINE MAINTENANCE 901

FM-MM-901

ข. เอกสารแบบฟอร์มบันทึกประวัติเครื่องจักร เป็นเอกสารสำหรับบันทึกชื่อเครื่องจักร ประเภทเครื่องจักร รวมถึงอะไหล่ของแต่ละเครื่อง โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM MACHINE MAINTENANCE 902

FM-MM-902

ค. เอกสารแบบฟอร์มแจ้งซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ เครื่องจักร เป็นเอกสารสำหรับบันทึกแจ้งซ่อมเครื่องจักร ชื่อเครื่องจักรที่ซ่อม วันที่ซ่อม โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM MACHINE MAINTENANCE 903

FM-MM-903

ง. เอกสารแบบฟอร์มตรวจสอบเครื่องจักร เป็นเอกสารสำหรับบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน โดยกำหนดรหัสเอกสารดังนี้

FORM MACHINE MAINTENANCE 904

FM-MM-904

ระบบเอกสารคู่มือต่างๆ ที่ใช้ภายในโรงงานน้ำพริกสามพี่น้องแสดงอยู่ในภาคผนวก ก

4.6 ผลการทดลองการประยุกต์ใช้ระบบเอกสารและคู่มือภายในโรงงาน

จากการวางระบบเอกสารให้กับโรงงานทั้ง 4 ระดับ ซึ่งได้แก่ เอกสารคู่มือคุณภาพ เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน และเอกสารสนับสนุน ผลที่ได้แสดงดังต่อไปนี้

4.6.1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

โรงงานมีการปรับปรุงเพื่อป้องกันฝุ่น สัตว์ แมลงพาหะนำโรคต่างๆ โดยทำการซ่อมแซมจุดที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือเป็นทางเข้าของสัตว์และแมลงพาหะต่าง เช่น การซ่อมแซมผนังที่ชำรุด การกำหนดการดูแลรักษาสภาพทั่วไปของโรงงานเป็นประจำ การทำความสะอาดบริเวณรอบโรงงาน

4.6.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

โรงงานมีการปรับปรุงเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรงและทางอ้อม โดยทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เป็นเหล็ก ไปเป็นเหล็กกล้าไร้สนิม ชื่อเครื่องจักรที่มีความทันสมัยและมีความปลอดภัยต่อผลิตภัณฑ์และยังลดการปนเปื้อนจากผู้ปฏิบัติงานลงสู่ผลิตภัณฑ์ มีการกำหนดวิธีการดูแลรักษาทำความสะอาดของเครื่องจักรเป็นประจำ

4.6.3 การควบคุมกระบวนการผลิต

โรงงานมีการปรับปรุงในส่วนของพื้นผลิต พื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ พื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์ให้เป็นสัดส่วน และยังมีการจัดทำเอกสารเพิ่มเติมในส่วนของการควบคุมกระบวนการผลิตรวมถึงการวางแผนการควบคุมกระบวนการผลิตอีกด้วย

4.6.4 การสุขาภิบาล

โรงงานมีการปรับปรุงในส่วนของห้องน้ำโดยมีการแยกห้องน้ำออกจากส่วนผลิต และยังมีการจัดหาอ่างล้างมือเพิ่มเติมบริเวณห้องน้ำเพื่อล้างมือก่อนเข้าสู่พื้นที่อื่นๆ มีการจัดทำรายงานน้ำเพิ่มเติมเพื่อลดปัญหาน้ำขังและกลิ่นอับชื้น

4.6.5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

โรงงานมีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานให้มีความรู้ในการใช้งานเครื่องจักรให้มากขึ้น พร้อมทั้งทำการซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ชำรุดซึ่งเกี่ยวข้องต่อความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ตามระบบเอกสาร และจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน

4.6.6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

โรงงานมีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานให้มีความรู้เกี่ยวกับระบบ GMP และได้จัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานรวมถึงการตรวจการแต่งกายของผู้ปฏิบัติงานและได้จัดทำตารางการฝึกอบรม GMP เป็นประจำทุก 1 ปีเพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับระบบ GMP

4.7 ผลการตรวจประเมินก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

ผลจากการตรวจประเมินโรงงานตาม

ตส.1(45)

“บัญญัติหมายเลข 1

บัญญัติแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 840/2545

บันทึกการตรวจสถานที่ผลิตอาหารด้านสุขลักษณะทั่วไป

โดยมีการตรวจประเมินแยกตามหมวด ทั้ง 6 หมวด ดังนี้

- 1) สถานที่ตั้งและอาคารผลิต
- 2) เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
- 3) การควบคุมกระบวนการผลิต
- 4) การสุขาภิบาล
- 5) การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

6) บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

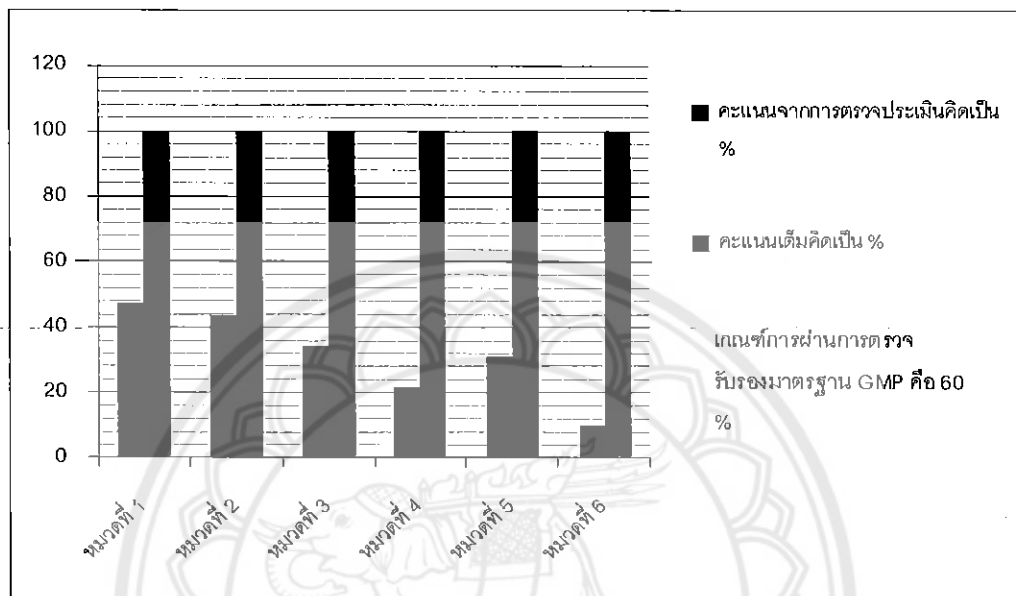
โดยผลการตรวจประเมินก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุงแยกเป็นหมวดแสดงเป็นคะแนนดังต่อไปนี้

4.7.1 ผลการตรวจประเมินโรงงานก่อนการปรับปรุง

หลังจากการตรวจประเมิน โรงงานก่อนปรับปรุงด้วย ตส.1 (45) แล้วคะแนนที่ได้แสดงดังต่อไปนี้

1) สถานที่ตั้งและอาคารผลิต		
คะแนนรวมทั้งหมด	19.00	คะแนน
คะแนนรวมได้	9.00	คะแนน
คิดเป็น	47.3	เปอร์เซ็นต์
2) เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต		
คะแนนรวมทั้งหมด	8.00	คะแนน
คะแนนรวมได้	3.50	คะแนน
คิดเป็น	43.75	เปอร์เซ็นต์
3) การควบคุมกระบวนการผลิต		
คะแนนรวมทั้งหมด	27.50	คะแนน
คะแนนรวมได้	9.50	คะแนน
คิดเป็น	34.54	เปอร์เซ็นต์
4) การสุขาภิบาล		
คะแนนรวมทั้งหมด	15.00	คะแนน
คะแนนรวมได้	3.25	คะแนน
คิดเป็น	21.6	เปอร์เซ็นต์
5) การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด		
คะแนนรวมทั้งหมด	13.00	คะแนน
คะแนนรวมได้	4.00	คะแนน
คิดเป็น	30.76	เปอร์เซ็นต์
6) บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน		
คะแนนรวมทั้งหมด	15.00	คะแนน
คะแนนรวมได้	1.00	คะแนน
คิดเป็น	10.00	เปอร์เซ็นต์

จากผลการตรวจประเมินก่อนการปรับปรุงสามารถทำกราฟแสดงคะแนนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังรูปที่ 4.24 ซึ่งเกณฑ์การผ่านการประเมินรับรองระบบ GMP คือ 60 เปอร์เซ็นต์ (เส้นสีแดง) โดยแท่งสีเขียวแสดงคะแนนเต็มคิดเป็นเปอร์เซ็นต์และแท่งสีฟ้าคือแสดงที่ได้คิดเป็นเปอร์เซ็นต์



รูปที่ 4.24 กราฟแสดงคะแนนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก่อนการปรับปรุง

จากการวิเคราะห์ผลการตรวจประเมินก่อนการปรับปรุงก็พบว่าในหมวดที่ 1 ถึงหมวดที่ 6 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกหมวดโดยหมวดที่ได้คะแนนน้อยที่สุด คือ หมวดที่ 6 รองลงมาคือ หมวดที่ 4 และหมวดที่ได้รับคะแนนมากที่สุดคือ หมวดที่ 1

4.7.2 ผลการตรวจประเมินโรงงานหลังการปรับปรุง

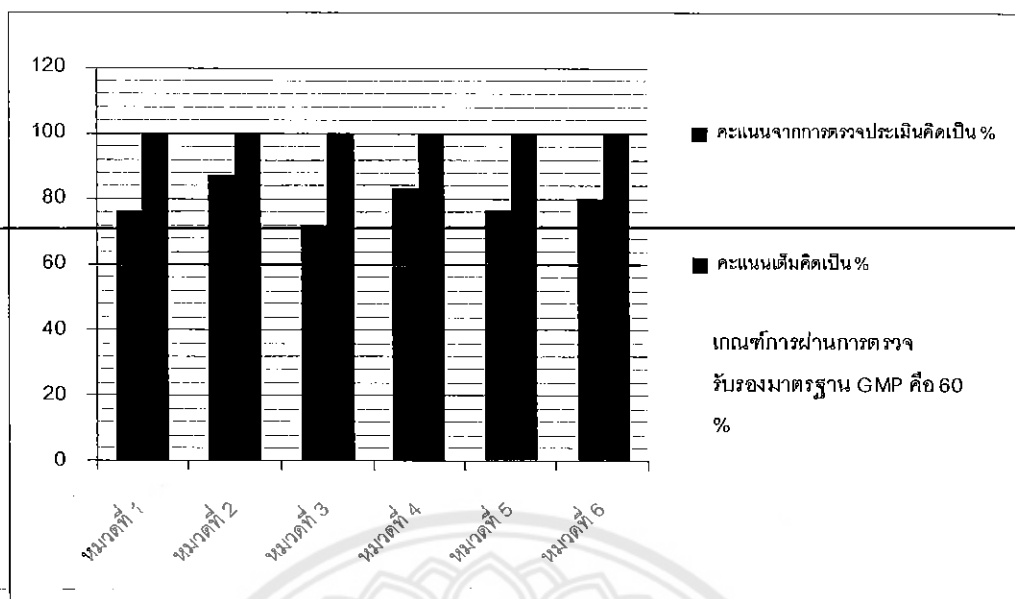
หลังจากการตรวจประเมินโรงงานหลังปรับปรุงด้วย ตส.1 (45) แล้วคะแนนที่ได้แสดงดังต่อไปนี้

1) สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

คะแนนรวมทั้งหมด	19.00	คะแนน
คะแนนรวมได้	14.50	คะแนน
คิดเป็น	76.31	เปอร์เซ็นต์

2) เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต		
คะแนนรวมทั้งหมด	8.00	คะแนน
คะแนนรวมได้	7.00	คะแนน
คิดเป็น	87.50	เปอร์เซ็นต์
3) การควบคุมกระบวนการผลิต		
คะแนนรวมทั้งหมด	27.50	คะแนน
คะแนนรวมได้	18.00	คะแนน
คิดเป็น	72.00	เปอร์เซ็นต์
4) การสุขาภิบาล		
คะแนนรวมทั้งหมด	15.00	คะแนน
คะแนนรวมได้	12.50	คะแนน
คิดเป็น	83.33	เปอร์เซ็นต์
5) การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด		
คะแนนรวมทั้งหมด	13.00	คะแนน
คะแนนรวมได้	10.00	คะแนน
คิดเป็น	76.92	เปอร์เซ็นต์
6) บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน		
คะแนนรวมทั้งหมด	15.00	คะแนน
คะแนนรวมได้	12.00	คะแนน
คิดเป็น	80.00	เปอร์เซ็นต์

จากผลการตรวจประเมินหลังการปรับปรุงสามารถทำกราฟแสดงคะแนนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังรูปที่ 4.25 ซึ่งเกณฑ์การผ่านการประเมินรับรองระบบ GMP คือ 60 เปอร์เซ็นต์ (เส้นสีแดง) โดยแท่งสีเขียวแสดงคะแนนเต็มคิดเป็นเปอร์เซ็นต์และแท่งสีฟ้าคือแสดงที่ได้คิดเป็นเปอร์เซ็นต์



รูปที่ 4.25 กราฟแสดงคะแนนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์หลังการปรับปรุง

จากการวิเคราะห์ผลการตรวจประเมินหลังการปรับปรุงก็พบว่าในหมวดที่ 1 ถึงหมวดที่ 6 ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกหมวด โดยหมวดที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ หมวดที่ 2 รองลงมาคือ หมวดที่ 4 และหมวดที่ได้รับคะแนนน้อยที่สุดคือ หมวดที่ 3

ผลจากการตรวจประเมินระบบ GMP ตส.1 (45) ก่อนปรับปรุงและหลังการปรับปรุง ที่ใช้ในการตรวจประเมินโรงงานน้ำพริกสามพี่น้องได้จากภาคผนวก ข

4.7.3 การเปรียบเทียบคะแนนการตรวจประเมินก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

จากการตรวจประเมิน สามารถสรุปผลคะแนนของการตรวจประเมินก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนการปรับปรุงและหลังปรับปรุง

หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนปรับปรุง	คะแนนหลังปรับปรุง
1. สถานที่ตั้งและอาคารผลิต	19	9	14.5
2. เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	8	3.5	7
3. การควบคุมกระบวนการผลิต	25	9.5	18
4. การสุขาภิบาล	15	3.25	12.5
5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด	13	4	10
6. บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน	15	1	12

หมายเหตุ : คะแนน + หมายถึง มีการปรับปรุงในทางที่ดีขึ้น

คะแนน - หมายถึง มีการปรับปรุงในทางที่แย่ลง

จากตารางแสดงให้เห็นถึงคะแนนหลังจากการปรับปรุงเป็นไปตามข้อกำหนดของระบบ GMP ในทางที่ดีขึ้นทั้ง 6 หมวด

4.8 ผลการทดลองวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์หลังการปรับปรุง

จากการนำน้ำพริกทั้ง 2 ชนิด คือ น้ำพริกชนิดผัดน้ำมัน และน้ำพริกชนิดไม่ผัดน้ำมัน โดยนำไปตรวจหลังจากการปรับปรุงโรงงานให้เป็นไปตามระบบ GMP แล้วผลที่ได้จากการวิเคราะห์มีดังนี้

ตารางที่ 4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ชนิดผัดน้ำมัน

ชนิดจุลินทรีย์	จำนวนจุลินทรีย์	
	เกณฑ์กำหนด*	ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์
1. MPN E.coli / g	น้อยกว่า 3	น้อยกว่า 3
2. S. aureus / 0.1 g	ไม่พบ	ไม่พบ
3. Salmonellae / 25 g	ไม่พบ	ไม่พบ
4. C. perfringens / 0.01 g	ไม่พบ	ไม่พบ
5. B. cereus โคโลนีต่อกรัม	ไม่เกิน 1.0×10^3	น้อยกว่า 100
6. Mold / g	ไม่เกิน 100	15

หมายเหตุ : * มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำพริกแกงและเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส (มอก. ๔๒๖-๒๕๔๘)

จากผลวิเคราะห์ที่ได้ หมายความว่า น้ำพริกชนิดผัดน้ำมัน ผ่านเกณฑ์การตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าน้ำพริกชนิดนี้ มีความปลอดภัยของอาหารอยู่มาก

ตารางที่ 4.5 ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ชนิดไม่ผัดน้ำมัน

ชนิดจุลินทรีย์	จำนวนจุลินทรีย์	
	เกณฑ์กำหนด*	ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์
1. MPN E.coli / g	น้อยกว่า 3	น้อยกว่า 3
2. S. aureus / 0.1 g	ไม่พบ	ไม่พบ
3. Salmonellae / 25 g	ไม่พบ	ไม่พบ
4. C. perfringens / 0.01 g	ไม่พบ	ไม่พบ
5. B. cereus โคโลนีต่อกรัม	ไม่เกิน 1.0×10^3	น้อยกว่า 100
6. Mold / g	ไม่เกิน 100	80

หมายเหตุ : * มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำพริกแกลงและเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส
(มอก. ๔๒๖-๒๕๔๘)

จากผลวิเคราะห์ที่ได้ หมายความว่า น้ำพริกชนิดไม่ผัดน้ำมันผ่านเกณฑ์การตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าน้ำพริกชนิดนี้มีความปลอดภัยของอาหารอยู่มาก และกระบวนการผลิตน้ำพริกยังมีมาตรฐานในการผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรมน้ำพริกแกลงและเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

จากดำเนินโครงการจัดทำระบบ GMP ให้กับโรงงานน้ำพริกสามพี่น้องทำให้มีการปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำพริกซึ่งให้ได้ระบบ GMP ดีขึ้นในแต่ละหมวดดังนี้

1) หมวดที่ 1 ด้านสถานที่และอาคารผลิต

มีการปรับปรุงดีขึ้น 5.5 คะแนนเป็น 14.5 คะแนน ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดส่วนบริเวณผลิตใหม่ และการจัดสายการผลิตที่ดีขึ้น จึงทำให้การประเมินในหมวดนี้ผ่านเกณฑ์การรับรองมาตรฐานระบบ GMP

2) หมวดที่ 2 ด้านเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

มีการปรับปรุงดีขึ้น 3.5 คะแนนเป็น 7 คะแนน ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับปรุงเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องจักรจากเหล็กกล้าธรรมดาเป็นเหล็กกล้าไร้สนิมรวมถึงพื้นผิวโต๊ะก็เปลี่ยนจากไม้เป็นเหล็กกล้าไร้สนิม จึงทำให้การประเมินในหมวดนี้ผ่านเกณฑ์การรับรองมาตรฐานระบบ GMP

3) หมวดที่ 3 ด้านการควบคุมกระบวนการผลิต

มีการปรับปรุงดีขึ้น 8.5 คะแนนเป็น 18 คะแนน ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดทำบันทึกการผลิต การตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ในน้ำพริก จึงทำให้การประเมินในหมวดนี้ผ่านเกณฑ์การรับรองมาตรฐานระบบ GMP

4) หมวดที่ 4 ด้านการสุขาภิบาล

มีการปรับปรุงดีขึ้น 9.25 คะแนนเป็น 12.5 คะแนน ซึ่งเป็นผลมาจากการกั้นส่วนบริเวณห้องน้ำออกจากบริเวณผลิต การจัดหาอ่างล้างมือพร้อมอุปกรณ์มาอย่างเพียงพอและการจัดหาถังขยะพร้อมฝาปิดเพียงพอต่อการใช้งาน จึงทำให้การประเมินในหมวดนี้ผ่านเกณฑ์การรับรองมาตรฐานระบบ GMP

5) หมวดที่ 5 ด้านการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

มีการปรับปรุงดีขึ้น 6 คะแนนเป็น 10 คะแนน ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดทำมาตรการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรและการจัดทำป้ายบ่งบอกสารเคมี จึงทำให้การประเมินในหมวดนี้ผ่านเกณฑ์การรับรองมาตรฐานระบบ GMP

6) หมวดที่ 6 ด้านบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

มีการปรับปรุงดีขึ้น 11 คะแนนเป็น 12 คะแนน ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดหาอุปกรณ์อนามัยส่วนบุคคลมาให้แก่พนักงานและการอบรมระบบ GMP จึงทำให้การประเมินในหมวดนี้ผ่านเกณฑ์การรับรองมาตรฐานระบบ GMP

สรุปโดยภาพรวมแล้วการดำเนินโครงการจัดทำระบบ GMP ในแต่ละหมวดนั้นผ่านเกณฑ์การประเมินรับรองระบบ GMP ทำให้สามารถขอรับการตรวจประเมินจากกระทรวงสาธารณสุขได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) ควรฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบ GMP มากยิ่งขึ้นและเน้นการปฏิบัติจริงที่หน้างาน

2) ควรมีการตรวจสอบคุณภาพของน้ำพริกทั้งด้านความพึงพอใจของลูกค้าและด้านคุณภาพของตัวน้ำพริกเองเพื่อให้ น้ำพริกยังคงมาตรฐานน่าเชื่อถือตลอดไป

3) ควรจัดหาเงินทุนให้เพียงพอสำหรับการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบ GMP และควรมีการจัดทำระบบ HACCP ต่อเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้บริโภค

4) ผู้ประกอบการควรมีแนวความคิดที่จะพัฒนาต่อออกผลิตภัณฑ์ออกไปเรื่อยๆรวมถึงการยอมรับแนวคิดใหม่ๆเพื่อให้เกิดการพัฒนาจึงทำให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้

เอกสารอ้างอิง

ปิยะนันท์ สขานานนท์ และวรพรรณ วัฒนพงศ์. (2548). การศึกษาระบบ GMP และ HACCP ของ
อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในเขตภาคเหนือ. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พนาไพร มีสติ. (2549). การศึกษาการปรับปรุงกระบวนการผลิตกล้วยตากให้ถูกหลัก GMP
กรณีศึกษา : โรงงานกล้วยตากแม่ตะเพียน (แสงสมัยการเกษตร). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัย
นเรศวร.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2547). แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีที่ดี (จี.
เอ็ม.พี). กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกิจการ โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สุมณฑา วัฒนสินธุ์. (2543). คู่มือความปลอดภัยของอาหาร(ฉบับกระเป๋). กรุงเทพมหานคร:
เฟื่องฟ้าพรินต์ติ้ง.

สุวิมล กิรติพิบูล. (2545). ระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย.
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.

สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2552 จาก http://www.rdi.ku.ac.th/Techno_ku60/res-baac-01/res-baac-01.html

สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2552 จาก <http://www.fda.moph.go.th/psiond/gmp3-toxic.html>

สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2552 จาก <http://www.fda.moph.go.th/psiond/gmp3-toxic.html>

สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2552 จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2525/D/147/9.PDF>

D/147/9.PDF



ภาคผนวก ก
เอกสารคู่มือภายใน
โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง

มหาวิทยาลัยพระศว

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

คู่มือคุณภาพ

(Quality Manual)

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	ตำแหน่งที่
QM-QC-001	00	15/10/2552	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			QM-QC-001	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		3	00	
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
	.....	.....	15/10/2552	
สารบัญ				
หัวข้อ				หน้า
1. บทนำ				4
1.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัท				4
2. นโยบายด้านสุขลักษณะอาหารของโรงงาน				5
2.1 นโยบายด้านคุณภาพ				5
2.2 วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ				5
3. บททั่วไป				6
3.1 ผังโครงสร้างการจัดองค์กร				6
3.2 รายละเอียดของตำแหน่งงาน				7
3.3 แผนผังโรงงาน				13

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			QM-QC-001	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		4	00	
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
	.....	.....	15/10/2552	
<p>1. บทนำ</p> <p>1.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัท</p> <p>บริษัท น้ำพริกสามพี่น้อง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 7 หมู่ 12 ตำบลวัดไทร อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ รหัสไปรษณีย์ 60000 โทรศัพท์ (056) 213-807 โดยมีคุณบุญชู จันทร์เพียร คุณลำพูน จันทร์เพียร และคุณนงเยาว์ จันทร์เพียร ร่วมเป็นเจ้าของกิจการ</p> <p>ประวัติ (โดยสังเขป) บริษัทก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2520 ปัจจุบันดำเนินการมาได้กว่า 30 ปีแล้ว โดยทำการผลิตตั้งแต่กระบวนการผลิตยังเป็นแบบชาวบ้านจนปัจจุบันได้มีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยในการผลิต โดยผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายชนิดแรกคือ น้ำพริกปลาร้า น้ำพริกแกง ต่อจากนั้นก็ได้ทำการคิดค้นผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ขึ้นมาเรื่อย ๆ ปัจจุบันบริษัทมีพนักงานฝ่ายผลิต 6 คน และมีกำลังการผลิตน้ำพริกชนิดต่างๆ ประมาณ 1,000-1,200 กก. ต่อวัน</p> <p>ลักษณะของสินค้าและบริการ</p> <p>บริษัท น้ำพริกสามพี่น้อง ได้ทำการผลิตและจัดจำหน่ายน้ำพริกทุกชนิด โดยสามารถแบ่งผลิตภัณฑ์ได้ 2 ประเภทดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำพริกชนิดรับประทานได้ทันที 2. น้ำพริกที่นำไปปรุงอาหารต่อ <p>โดยมีการจัดจำหน่ายผ่านทางร้านของ บริษัท ที่อยู่บริษัทและส่งไปตามจังหวัดต่างๆ</p> <p>บริษัท น้ำพริกสามพี่น้อง จึงได้จัดทำคู่มือคุณภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารงานและใช้ในการปรับปรุงพัฒนา ผลิตภัณฑ์น้ำพริก ให้มีคุณภาพ สะอาด ถูกหลักสุขลักษณะอาหาร และถูกหลัก GMP เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจได้ถึงผลิตภัณฑ์ของบริษัท</p>				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			QM-QC-001	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		5	00	
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
	.....	.....	15/10/2552	
<p>2.นโยบายด้านสุขลักษณะของอาหาร</p> <p>2.1 นโยบายคุณภาพ</p> <p>บริษัท น้ำพริกสามพี่น้อง มีความมุ่งมั่นในการผลิตน้ำพริกให้มีคุณภาพจึงได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของอาหาร ความปลอดภัยของผู้บริโภค รวมถึงความพึงพอใจของลูกค้า ทางบริษัท น้ำพริกสามพี่น้อง จึงได้กำหนดนโยบายคุณภาพดังนี้</p> <p>“ บริษัทมุ่งมั่นที่จะผลิตสินค้าให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของลูกค้า ถูกสุขลักษณะ และปลอดภัยต่อผู้บริโภคภายใต้มาตรฐานระบบ GMP “</p> <p>2.2 วัตถุประสงค์คุณภาพ</p> <p>เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย บริษัท น้ำพริกสามพี่น้อง จึงมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.นำระบบ GMP มาเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค 2.วัตถุประสงค์ ภาชนะบรรจุ รวมถึงเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงานจะต้องมีความสะอาดปลอดจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคได้ 3.ฝึกจิตสำนึกของพนักงานทุกคนให้มีความรับผิดชอบต่ออาหารและความปลอดภัยของผู้บริโภค 4.ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขลักษณะของอาหารและข้อกำหนดของระบบ GMP 				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร QM-QC-001	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			6	00
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้ 15/10/2552	

3. บททั่วไป

3.1 แผนโครงสร้างการจัดองค์กร



โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			QM-QC-001	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		7	00	
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
	.....	.....	15/10/2552	
3.2 รายละเอียดของตำแหน่งงาน				
3.2.1 กรรมการผู้จัดการ				
สถานะองค์กร				
<p><u>ให้คำแนะนำต่อ</u> ผู้จัดการ โรงงาน, หัวหน้าแผนกบัญชี/บุคคล/ธุรการ, หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ, หัวหน้าแผนกผลิต, หัวหน้าแผนกจัดซื้อ, หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง</p> <p>หน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.กำหนดนโยบายด้านการบริหารงานระบบคุณภาพ 2.สนับสนุนงบประมาณด้านการบริหารคุณภาพ 3.ประสานงานกับผู้จัดการ โรงงาน 4.พิจารณาและอนุมัติคำขอต่างๆจากผู้จัดการ โรงงาน 				
3.2.2 ผู้จัดการ โรงงาน				
สถานะองค์กร				
รายงานต่อ กรรมการผู้จัดการ				
<p><u>ให้คำแนะนำต่อ</u> หัวหน้าแผนกบัญชี/บุคคล/ธุรการ, หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ, หัวหน้าแผนกผลิต, หัวหน้าแผนกจัดซื้อ, หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง</p> <p>หน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายจากกรรมการผู้จัดการ 2.พิจารณาและอนุมัติคำขอจากผู้จัดการฝ่ายต่างๆ 3.ควบคุมตรวจสอบกระบวนการผลิตเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ 4.วางแผนการผลิตให้เหมาะสม 5.รายงานผลการผลิต โดยรวมต่อกรรมการผู้จัดการ 6.พิจารณาแก้ไขปัญหาค่าด้านคุณภาพที่เกิดขึ้นกับกระบวนการผลิต 				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			QM-QC-001	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		8	00	
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
	.....	.....	15/10/2552	
<p>3.2.3 หัวหน้าแผนกบัญชี/ธุรการ/บุคคล</p> <p> สถานะองค์กร</p> <p> <u>รายงานต่อ</u> กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการ โรงงาน</p> <p> <u>ให้คำแนะนำต่อ</u> พนักงานแผนกบัญชี/ธุรการ/บุคคล</p> <p> หน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ 2.พิจารณาและอนุมัติคำขอจากพนักงานฝ่ายบัญชี 3.ควบคุมตรวจสอบการทำบัญชีรายรับรายจ่าย 4.ควบคุมคลังวัสดุคืบ ตรวจสอบการเบิกจ่ายวัสดุคืบ 5.ปฏิบัติตามคู่มือคุณภาพ <p>3.2.4 หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ</p> <p> สถานะองค์กร</p> <p> <u>รายงานต่อ</u> กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการ โรงงาน</p> <p> <u>ให้คำแนะนำต่อ</u> พนักงานแผนกควบคุมคุณภาพ</p> <p> หน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ 2.พิจารณาและอนุมัติคำขอจากพนักงานแผนกควบคุมคุณภาพ 3.ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามข้อกำหนดด้านคุณภาพ 4.ปฏิบัติตามคู่มือคุณภาพ 				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			QM-QC-001	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		9	00	
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
	.....	.....	15/10/2552	
<p>3.2.5 หัวหน้าแผนกผลิต</p> <p>สถานะองค์กร</p> <p><u>รายงานต่อ</u> กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการ โรงงาน</p> <p><u>ให้คำแนะนำต่อ</u> หัวหน้าหน่วยเตรียมวัตถุดิบ, หัวหน้าหน่วยผสมวัตถุดิบ, หัวหน้าหน่วย บดน้ำพริก, หัวหน้าหน่วยคั้นน้ำพริก, หัวหน้าหน่วยบรรจุ</p> <p>หน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ 2.พิจารณาและอนุมัติค่าของจากหัวหน้าหน่วยทั้งห้าหน่วย 3.ควบคุมกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านคุณภาพ 4.ควบคุมพนักงานฝ่ายผลิตให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล 5.ปฏิบัติตามคู่มือคุณภาพ 				
<p>3.2.6 หัวหน้าแผนกจัดซื้อ</p> <p>สถานะองค์กร</p> <p><u>รายงานต่อ</u> กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการ โรงงาน</p> <p><u>ให้คำแนะนำต่อ</u> พนักงานแผนกจัดซื้อ</p> <p>หน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ 2.พิจารณาและอนุมัติค่าของจากพนักงานแผนกจัดซื้อ 3.วางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ 4.คัดเลือกผู้ขายให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านคุณภาพ 5.ปฏิบัติตามคู่มือคุณภาพ 				

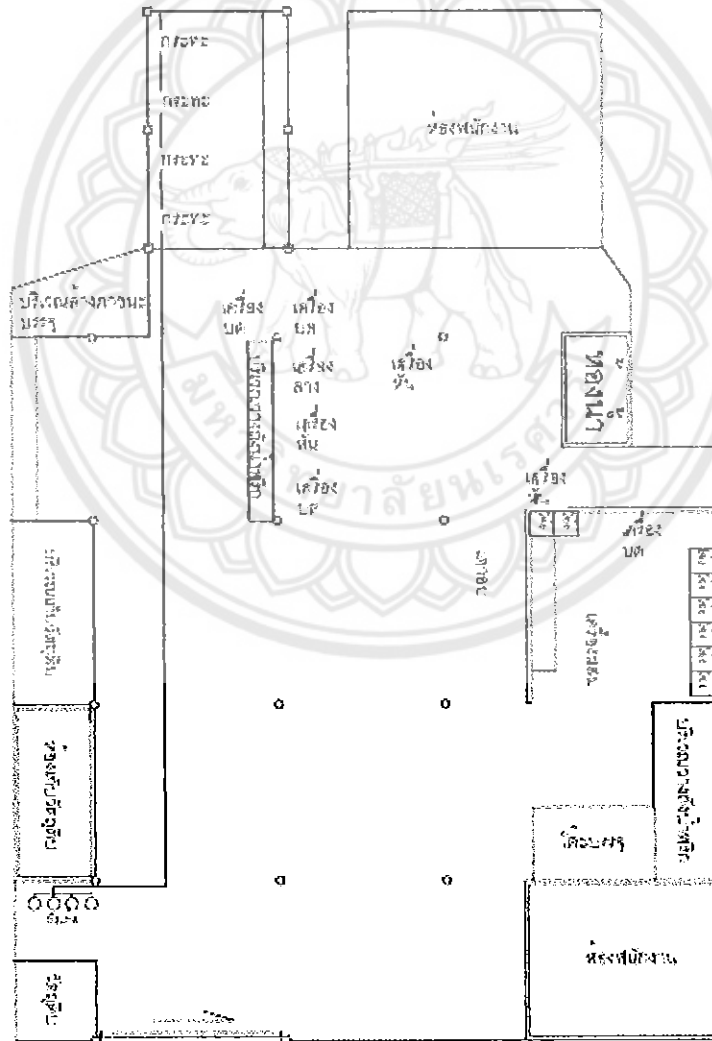
โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			QM-QC-001	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		10	00	
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
	.....	.....	15/10/2552	
<p>3.2.7 หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง</p> <p>สถานะองค์กร</p> <p>รายงานต่อ กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการ โรงงาน</p> <p>ให้คำแนะนำต่อ พนักงานแผนกซ่อมบำรุง</p> <p>หน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ 2.พิจารณาและอนุมัติคำขอจากพนักงานแผนกซ่อมบำรุง 3.ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรตามกำหนดซ่อมของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง 4.วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้เหมาะสม 5.ปฏิบัติตามคู่มือคุณภาพ 				
<p>3.2.8 พนักงานแผนกผลิต</p> <p>สถานะองค์กร</p> <p>รายงานต่อ กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการ โรงงาน, หัวหน้าแผนกผลิต</p> <p>หน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ 2.ปฏิบัติตามกระบวนการผลิต 3.ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล 4.ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าแผนกผลิต 5.ปฏิบัติตามคู่มือคุณภาพ 				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			QM-QC-001	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		11	00	
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
	.....	.....	15/10/2552	
3.2.9 พนักงานแผนกควบคุมคุณภาพ				
สถานนของค์กร				
รายงานต่อ กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการ โรงงาน, หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ				
หน้าที				
1.ปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ				
2.ปฏิบัติตามวิธีการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์				
3.ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล				
4.ปฏิบัติตามคู่มือคุณภาพ				
3.2.10 พนักงานแผนกจัดซื้อ				
สถานนของค์กร				
รายงานต่อ กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการ โรงงาน, หัวหน้าแผนกจัดซื้อ				
หน้าที				
1.ปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ				
2.ปฏิบัติตามวิธีการตรวจสอบวัตถุดิบ				
3.ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล				
4.ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าแผนกจัดซื้อ				
5.ปฏิบัติตามคู่มือคุณภาพ				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			QM-QC-001	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		12	00	
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
	.....	.....	15/10/2552	
3.2.11 พนักงานแผนกซ่อมบำรุง				
สถานนองค์กร				
รายงานต่อ กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการ โรงงาน, หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง				
หน้าที่				
1.ปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ				
2.ซ่อมบำรุงตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร				
3.ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล				
4.ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าแผนกจัดซื้อ				
5.ปฏิบัติตามคู่มือคุณภาพ				
3.2.12 พนักงานแผนกบัญชี/ธุรการ/บุคคล				
สถานนองค์กร				
รายงานต่อ กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการ โรงงาน, หัวหน้าแผนกบัญชี/ธุรการ/บุคคล				
หน้าที่				
1.ปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ				
2.บันทึกบัญชีและรายการบันทึกต่างๆตามที่กำหนด				
3.ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล				
4.ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าแผนกจัดซื้อ				
5.ปฏิบัติตามคู่มือคุณภาพ				

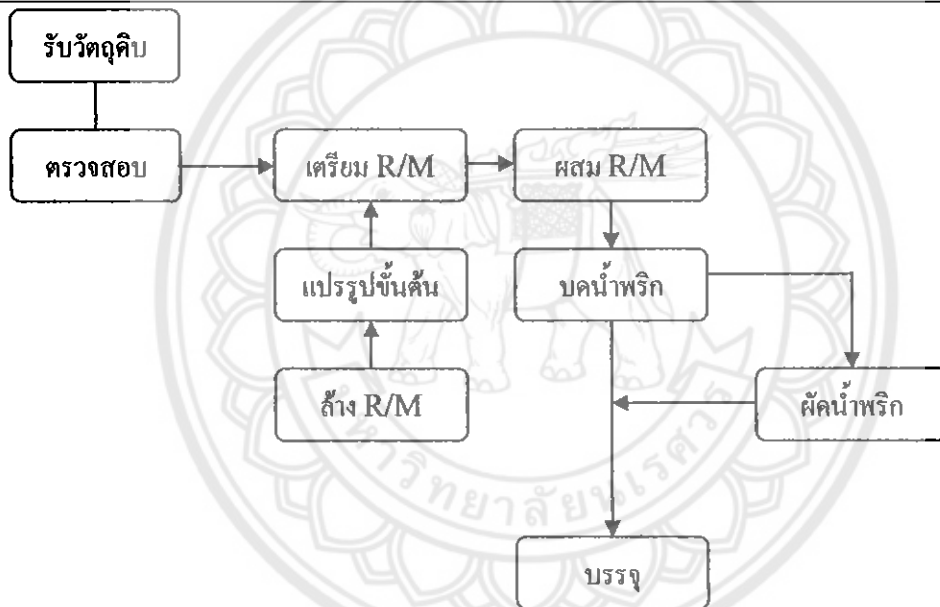
โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)	หมายเลขเอกสาร QM-QC-001	
		หน้า 13	แก้ไขครั้งที่ 00
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้ 15/10/2552

3.3 แผนผังโรงงาน



โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			QM-QC-001	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		14	00	
	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
	.....	.....	15/10/2552	

3.4 ขั้นตอนการผลิต



โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

เรื่อง การตรวจรับวัตถุดิบ

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
WI-RR-110	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร WI-RR-110	
			หน้า 3/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การตรวจรับวัตถุดิบ	ผู้ตรวจชอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Raw material Receive	.....	.....	01/02/2553	
<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้พนักงานตรวจรับวัตถุดิบ ได้ถูกต้องตามวิธีการปฏิบัติงานและได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ				
<u>ขอบเขต</u> ขั้นตอนการตรวจรับวัตถุดิบมีขอบเขตตั้งแต่การที่วัตถุดิบมาส่งจนถึงการจัดเก็บวัตถุดิบ				
<u>เอกสารอ้างอิง</u> แบบฟอร์มสั่งซื้อวัตถุดิบ แบบฟอร์มบันทึกจำนวนวัตถุดิบ				
<u>คำนิยาม</u> ใบเสร็จจากผู้ขาย คือ ใบเสร็จที่บอกรายการวัตถุดิบ และจำนวนเงินที่ต้องชำระ				

โรงงานนำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร WI-RR-110	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			4/4	00
เรื่อง การตรวจรับวัตถุดิบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Raw material Receive	.....	.....	01/02/2553	
ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน		เอกสารอ้างอิง	
พนักงานตรวจรับ วัตถุดิบ	1.รับใบสั่งซื้อวัตถุดิบจากแผนกจัดซื้อ		แบบฟอร์มสั่งซื้อวัตถุดิบ	
พนักงานตรวจรับ วัตถุดิบ	2.ตรวจสอบวัตถุดิบตามรายการในใบสั่งซื้อ วัตถุดิบ กรณี วัตถุดิบไม่ตรงกับใบสั่งซื้อให้รายงานกับ หัวหน้าแผนกจัดซื้อ			
พนักงานตรวจรับ วัตถุดิบ	3.นำวัตถุดิบเก็บเข้าบริเวณที่วางวัตถุดิบ โดยทำการ จดจำนวนวัตถุดิบลงในใบบันทึกจำนวนวัตถุดิบ		แบบฟอร์มบันทึกจำนวน วัตถุดิบ	
พนักงานตรวจรับ วัตถุดิบ, แผนก จัดซื้อ	4.นำใบเสร็จจากผู้ขายให้กับแผนกจัดซื้อ			

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

เรื่อง การเตรียมวัตถุดิบ

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
WI-RP-120	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร WI-RP-120	
			หน้า 3/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การเตรียมวัตถุดิบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Raw material Preparation	.....	.....	01/02/2553	
<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้พนักงานเตรียมวัตถุดิบในการผลิตน้ำพริกได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงานและวัตถุดิบที่ผ่านการเตรียมมีคุณภาพ สะอาด				
<u>ขอบเขต</u> ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบมีขอบเขตตั้งแต่การเบิกวัตถุดิบ การทำความสะอาด วัตถุดิบ จนถึงการส่งวัตถุดิบเตรียมไว้ให้พร้อมกับการผลิต				
<u>เอกสารอ้างอิง</u> แบบฟอร์มเบิกวัตถุดิบ แบบฟอร์มบันทึกจำนวนวัตถุดิบ				
<u>คำนิยาม</u> วัตถุดิบ คือ วัตถุดิบทางการเกษตรเช่น พริก หอม กระเทียม และวัตถุดิบที่ผ่านกรรมวิธี เช่น น้ำมันปาล์ม พริกแห้งบดหยาบ พริกแห้งบดละเอียด				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร	
			WI-RP-120	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		4/4	00	
เรื่อง การเตรียมวัตถุดิบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Raw material Preparation	.....	.....	01/02/2553	
ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน		เอกสารอ้างอิง	
พนักงานฝ่ายผลิต	1.เขียน ใบเบิกวัตถุดิบตามความต้องการในการผลิต หมายเหตุ ได้รับความต้องการจากผู้จัดการฝ่ายผลิต		แบบฟอร์มเบิกวัตถุดิบ	
พนักงานคลัง	2.รับ ใบเบิกวัตถุดิบจากพนักงานฝ่ายผลิต และทำ การตรวจสอบวัตถุดิบจากใบบันทึกจำนวนวัตถุดิบ		แบบฟอร์มบันทึกจำนวน วัตถุดิบ	
พนักงานคลัง	3.จัดวัตถุดิบให้ตรงตาม ใบเบิกวัตถุดิบและทำการ บันทึกจำนวนวัตถุดิบที่เหลืออยู่		แบบฟอร์มบันทึกจำนวน วัตถุดิบ	
พนักงานฝ่ายผลิต	4.เตรียมวัตถุดิบที่เบิกมาจากพนักงานคลัง <u>กรณี</u> วัตถุดิบทางการเกษตร ให้ล้างด้วยน้ำสะอาด <u>กรณี</u> วัตถุดิบที่ผ่านกรรมวิธี ให้เตรียมตาม กระบวนการที่จะผลิตในขั้นตอนนั้นๆ			
พนักงานฝ่ายผลิต	5.นำวัตถุดิบที่ผ่านการเตรียมไปรอไว้ที่บริเวณผลิต			

โรงงานนำพริก

สามพี่น้อง

วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

เรื่อง การทำความสะอาด

เครื่องจักร

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
WI-MC-210	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร WI-MC-210	
			หน้า 3/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การทำความสะอาด	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
เครื่องจักร Machine Cleaning	.....	.....	01/02/2553	

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานสามารถทำความสะอาดเครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเครื่องจักรมีความสะอาด เพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ

ขอบเขต

ขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่องจักรมีขอบเขตตั้งแต่การทำความสะอาดเครื่องจักร การทำความสะอาดสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ท็อปพี ลังน้ำพริก

เอกสารอ้างอิง

แบบฟอร์มรายการทำความสะอาดเครื่องจักร

คำนิยาม

ไม่มี

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			4/4	00
เรื่อง การทำความสะอาด	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
เครื่องจักร			01/02/2553	
Machine Cleaning	.....	.....
ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน	เอกสารอ้างอิง		
พนักงานฝ่ายผลิต	1.ผสมน้ำกับน้ำยาล้างทำความสะอาดในอัตราส่วนที่ พอเหมาะ			
พนักงานฝ่ายผลิต	2.ใช้สกอตไบท์เช็ดทำความสะอาดเครื่องจักรและ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกโดยรายการที่ทำความสะอาด สะอาดจากแบบฟอร์มรายการทำความสะอาด เครื่องจักร	แบบฟอร์มรายการทำ ความสะอาดเครื่องจักร		
พนักงานฝ่ายผลิต	3.ล้างด้วยน้ำสะอาด			
พนักงานฝ่ายผลิต	4.เมื่อผลิตเสร็จแล้วให้ปฏิบัติตามข้อ 1-3			

FM-FC-211	01/02/2553	ผู้อนุมัติ.....	
แบบฟอร์มการทำความสะอาดเครื่องจักร			
รายการทำความสะอาด	สารทำความสะอาด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. เครื่องบด			
กระบะ	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องบด
ครกบด	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องบด
ใบมีด	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องบด
ฝาครอบหน้าแวน	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องบด
เกลียวหนอน	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องบด
2. เครื่องหัน			
กระบะ	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องหัน
ใบมีด	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องหัน
ช่องวัตถุดิบลง	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องหัน
ที่คั้นวัตถุดิบ	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องหัน
3. เครื่องล้าง			
ลูกกรง	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องล้าง
ถังใส่น้ำ	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องล้าง
แกนหมุน	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องล้าง
ข้อต่อน้ำทิ้ง	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องล้าง
4. เครื่องผสม			
กระบะ	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องผสม
เกลียวหนอน	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องผสม
ช่องวัตถุดิบลง	น้ำยาล้างจาน	ก่อน/หลังผลิต	พนักงานคุมเครื่องผสม

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

เรื่อง การทำความสะอาดทั่วไป

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	ตำแหน่งที่
WI-FC-220	00	01/02/2552	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร WI-FC-220	
			หน้า 3/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การทำความสะอาด	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
ทั่วไป Factory Cleaning	.....	.....	01/02/2553	

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานสามารถทำความสะอาดบริเวณโรงงานและรอบๆ โรงงานได้อย่างสะอาดและป้องกันการสะสมของเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ

ขอบเขต

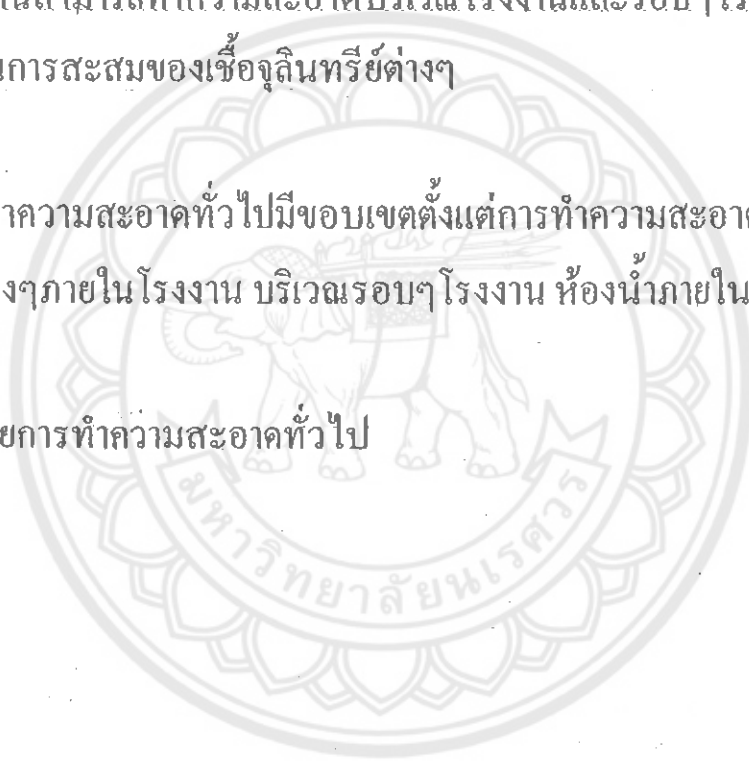
ขั้นตอนการทำความสะอาดทั่วไปมีขอบเขตตั้งแต่การทำความสะอาด โครงสร้าง โรงงาน บริเวณต่างๆภายในโรงงาน บริเวณรอบๆ โรงงาน ห้องน้ำภายในโรงงาน

เอกสารอ้างอิง

แบบฟอร์มรายการทำความสะอาดทั่วไป

คำนิยาม

ไม่มี



โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร WI-FC-220	
			หน้า 4/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การทำความสะอาด	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
ทั่วไป Factory Cleaning	.....	.....	01/02/2553	
ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน		เอกสารอ้างอิง	
พนักงานทุกคน ที่เกี่ยวข้อง	1.ผสมน้ำกับสารทำความสะอาดในอัตราส่วนที่พอเหมาะ			
พนักงานทุกคน ที่เกี่ยวข้อง	2.ใช้อุปกรณ์ทำความสะอาด เช่น ไม้กวาด ไม้ขัดพื้น ไม้ถูพื้น แปรงขัด ทำความสะอาดตามบริเวณต่างๆ โดยดูจากแบบฟอร์มรายการทำความสะอาดทั่วไป		แบบฟอร์มรายการ ทำความสะอาด ทั่วไป	
พนักงานทุกคน ที่เกี่ยวข้อง	3.บริเวณรอบๆ โรงงาน ให้ทำความสะอาดโดยการเก็บเศษไม้ เศษขยะ แล้วนำออกมาทิ้งในถังขยะ ถ้ามีหญ้าขึ้นให้กำจัดทิ้งให้หมด			

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

เรื่อง การบรรจุน้ำพริก

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
WI-CP-160	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร WI-CP-160	
			หน้า 3/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การบรรจุน้ำพริก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chili Packing	.....	.....	01/02/2553	
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้พนักงานสามารถบรรจุและจัดเก็บได้ถูกต้องตามวิธีการปฏิบัติงาน</p> <p>ขอบเขต ขั้นตอนการบรรจุและจัดเก็บ มีขอบเขตตั้งแต่ การบรรจุน้ำพริกแต่ละกระบวนงานจนถึงการจัดเก็บถังบรรจุน้ำพริก</p> <p>เอกสารอ้างอิง แบบฟอร์มบันทึกการผลิต</p> <p>คำนิยาม ไม่มี</p>				

โรงงานนำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร WI-CP-160	
			หน้า 4/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การบรรจุนำพริก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chili Packing	.....	.....	01/02/2553	
ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน		เอกสารอ้างอิง	
พนักงานฝ่ายผลิต	1.นำดั่งนำพริกที่ระบุชื่อนำพริกชนิดนั้นๆมารองรับ นำพริกที่ผ่านกระบวนการแล้ว			
พนักงานฝ่ายผลิต	2.เมื่อบรรจุเต็มแล้วให้ปิดฝาถังนำพริกเพื่อป้องกันการปนเปื้อน			
พนักงานฝ่ายผลิต	3.นำดั่งนำพริกที่บรรจุแล้วเก็บไว้ที่บริเวณจัดเก็บดั่ง นำพริกที่บรรจุแล้ว			
พนักงานฝ่ายผลิต	4.เรียงดั่งนำพริกตามป้ายบอกชนิดนำพริก			
พนักงานฝ่ายผลิต	5.จดบันทึกจำนวนการผลิตในใบบันทึกการผลิต		แบบฟอร์มบันทึกการผลิต	

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

เรื่อง การผสมน้ำพริก

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
WI-CM-130	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร	
			WI-CM-130	
เรื่อง การผสมน้ำพริก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้า	แก้ไขครั้งที่
			3/5	00
Chili Mixing	.....	.....	วันที่อนุมัติใช้	
01/02/2553				
วัตถุประสงค์ เพื่อให้พนักงานผสมน้ำพริกได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และทำให้ผสมวัตถุดิบได้ถูกต้องตามชนิดของน้ำพริกอย่างมีคุณภาพ				
ขอบเขต ขั้นตอนการผสมวัตถุดิบมีขั้นตอนเริ่มจากการทำความสะอาดเครื่องผสม การตรวจสอบวัตถุดิบ ไปจนถึงการนำส่วนผสมไปเตรียมไว้ให้กับกระบวนการบดน้ำพริก				
เอกสารอ้างอิง แบบฟอร์มส่วนประกอบน้ำพริก แบบฟอร์มรายการทำความสะอาดเครื่องจักร				
คำนิยาม ไม่มี				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร WI-CM-130	
			หน้า 4/5	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การผสมน้ำพริก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chili Mixing	.....	.....	01/02/2553	
ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน		เอกสารอ้างอิง	
พนักงานฝ่ายผลิต	1.ทำความสะอาดเครื่องผสมก่อนทำการผลิต โดยทำความสะอาดตามแบบฟอร์มทำความสะอาดเครื่องจักร		แบบฟอร์มรายการทำความสะอาดเครื่องจักร	
พนักงานฝ่ายผลิต	2.ตรวจสอบวัตถุดิบที่ผ่านการเตรียมแล้วว่าถูกต้องตามชนิดของน้ำพริกที่จะผลิต โดยตรวจสอบจากใบส่วนประกอบน้ำพริก		แบบฟอร์มส่วนประกอบน้ำพริก	
พนักงานฝ่ายผลิต	3.นำวัตถุดิบใส่กระบะเครื่องผสม			
พนักงานฝ่ายผลิต	4.นำถังผสมมารองรับวัตถุดิบที่ผสมแล้วตรงช่องปล่อยวัตถุดิบ			
พนักงานฝ่ายผลิต	5.เปิดเครื่อง โดยเปิดสวิตช์ไปที่ ON			

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร WI-CM-130	
			หน้า 5/5	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การผสมน้ำพริก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chili Mixing	.....	.....	01/02/2553	
ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน		เอกสารอ้างอิง	
พนักงานฝ่ายผลิต	6. คั้นวัตถุดิบด้วยไม้พาย			
พนักงานฝ่ายผลิต	7. ล้างทำความสะอาดเครื่องบด ด้วยน้ำสะอาดตาม แบบฟอร์มการทำความสะอาดเครื่องจักร		แบบฟอร์มการทำความสะอาด สะอาดเครื่องจักร	

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

เรื่อง การผัดน้ำพริก

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
WI-CM-150	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร	
			WI-CA-150	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		3/4	00	
เรื่อง การผัดน้ำพริก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chili Agitator	.....	.....	01/02/2553	

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานผัดน้ำพริกได้ถูกต้องตามวิธีการปฏิบัติงานและผัดน้ำพริกได้อย่างมีคุณภาพ

ขอบเขต

ขั้นตอนการผัดน้ำพริกมีของเขตตั้งแต่การนำน้ำพริกที่ผ่านการบดมาผัด

เอกสารอ้างอิง

แบบฟอร์มการทำความสะอาดเครื่องจักร

คู่มือการใช้งานเครื่องกวนทอด

คำนิยาม

ไม่มี



โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		หมายเลขเอกสาร	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			WI-CA-150	
			4/4	00
เรื่อง การผัดน้ำพริก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chili Agitator	.....	.....	01/02/2553	
ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน	เอกสารอ้างอิง		
พนักงานฝ่ายผลิต	1. ทำความสะอาดกระทะตามแบบฟอร์มการทำความสะอาดเครื่องจักร	แบบฟอร์มการทำความสะอาดเครื่องจักร		
พนักงานฝ่ายผลิต	2. เปิดวาล์วแก๊ส เปิดเครื่องกวน กดปุ่มจุดไฟ			
พนักงานฝ่ายผลิต	3. ใส่น้ำพริกหรือวัตถุดิบที่จะทอดลงในกระทะ			
พนักงานฝ่ายผลิต	4. ตั้งอุณหภูมิและเวลาในการกวน			
พนักงานฝ่ายผลิต	5. เมื่อครบเวลาแล้วให้กดปุ่มยกกระทะเพื่อทำการเทน้ำพริกหรือวัตถุดิบ			
พนักงานฝ่ายผลิต	6. ทำความสะอาดกระทะเมื่อกระทะเย็นลงแล้วตามแบบฟอร์มการทำความสะอาดเครื่องจักร	แบบฟอร์มการทำความสะอาดเครื่องจักร		

โรงงานน้ำพริก สามพี่น้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual) เรื่อง การผลิตน้ำพริก

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
PM-CP-100	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-CP-100	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		3/5	00	
เรื่อง การผลิตน้ำพริก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chili Paste Product	.....	.....	01/02/2553	

วัตถุประสงค์

ให้พนักงานสามารถผลิตน้ำพริกอย่างมีคุณภาพและถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อความสะอาด ถูกสุขลักษณะ

ขอบข่าย

เริ่มตั้งแต่กระบวนการตรวจรับวัตถุดิบ เตรียมวัตถุดิบ ผสมวัตถุดิบ บดน้ำพริก ผัดน้ำพริก และการบรรจุน้ำพริก

เอกสารอ้างอิง

- วิธีการปฏิบัติงาน ตรวจรับวัตถุดิบ
- วิธีการปฏิบัติงาน เตรียมวัตถุดิบ
- วิธีการปฏิบัติงาน ผสมวัตถุดิบ
- วิธีการปฏิบัติงาน บดน้ำพริก
- วิธีการปฏิบัติงาน ผัดน้ำพริก
- วิธีการปฏิบัติงาน บรรจุน้ำพริก

นิยาม

R/M คือ วัตถุดิบ

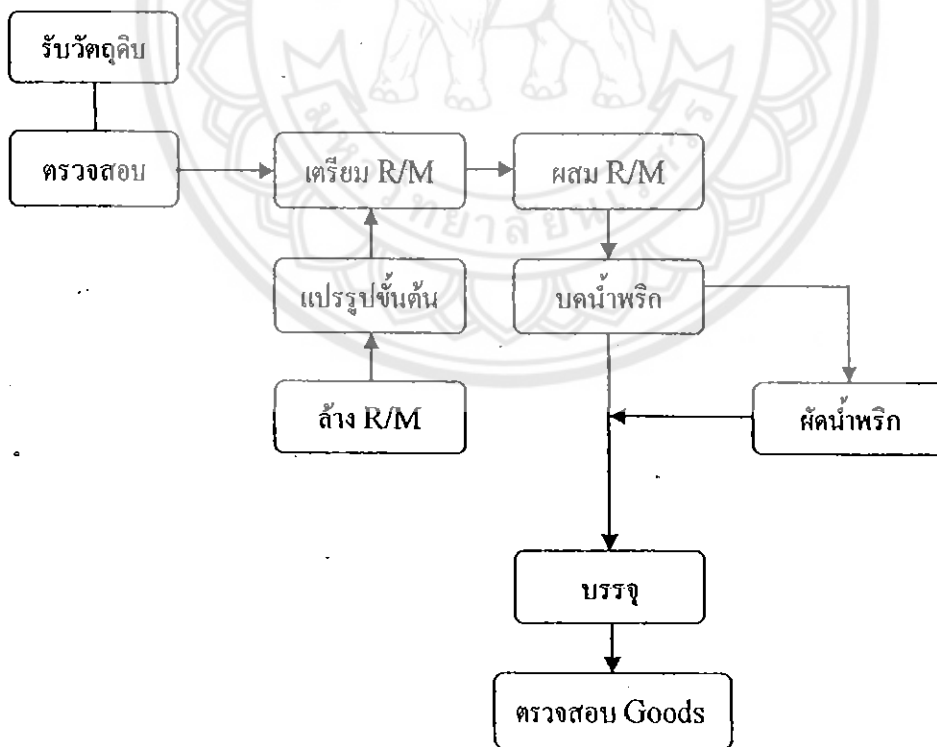
Goods คือ ผลิตภัณฑ์

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-CP-100	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		4/5	00	
เรื่อง การผลิตน้ำพริก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chili Paste Product	.....	.....	01/02/2553	

ผู้รับผิดชอบ

1. ผู้จัดการ โรงงาน
2. หัวหน้าแผนกผลิต
3. พนักงานแผนกผลิต
4. หัวหน้าแผนกจัดซื้อ

Flow Chart



โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร PM-CP-100	
			หน้า 5/5	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การผลิตน้ำพริก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chili Paste Product	.....	.....	01/02/2553	
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน				
1.การตรวจรับวัตถุดิบกำหนดให้เป็นไปตาม วิธีการปฏิบัติงาน การตรวจรับวัตถุดิบ				
2.การเตรียมวัตถุดิบกำหนดให้เป็นไปตาม วิธีการปฏิบัติงาน การเตรียมวัตถุดิบ				
3.การผสมวัตถุดิบกำหนดให้เป็นไปตาม วิธีการปฏิบัติงาน การผสมวัตถุดิบ				
4.การบดน้ำพริกกำหนดให้เป็นไปตาม วิธีการปฏิบัติงาน การบดน้ำพริก				
5.การผัดน้ำพริกกำหนดให้เป็นไปตาม วิธีการปฏิบัติงาน การผัดน้ำพริก				
6.การบรรจุน้ำพริกกำหนดให้เป็นไปตาม วิธีการปฏิบัติงาน การบรรจุ				

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(Procedure Manual)

เรื่อง การทำความสะอาด

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ค้นฉบับ	สำเนาที่
PM-CL-200	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร PM-CL-200	
			หน้า 3/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การทำความสะอาด	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Cleaning	.....	.....	01/02/2553	

วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจว่า โครงสร้างอาคารสถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์อำนวยความสะดวกใน โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง จะได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเหมาะสม และไม่เกิดเหตุที่ ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์

ขอบข่าย

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้มีขอบข่ายตั้งแต่การวางแผนการทำความสะอาด การทำความสะอาด เครื่องมือ เครื่องจักร และบริเวณ โรงงาน

เอกสารอ้างอิง

แบบฟอร์มรายการทำความสะอาดทั่วไป

แบบฟอร์มรายการทำความสะอาดเครื่องจักร

นิยาม

ไม่มี

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-CL-200	
เรื่อง การทำความสะอาด	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้า	แก้ไขครั้งที่
			4/4	00
Cleaning	.....	.....	วันที่อนุมัติใช้	
01/02/2553				

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. กำหนดแผนการทำความสะอาด

- รายการสิ่งที่ต้องทำความสะอาด
- วิธีการทำความสะอาด
- ปริมาณการใช้สารเคมีทำความสะอาด
- เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้
- การตรวจสอบ
- ความถี่

2. ออกข้อบังคับให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามและทำความเข้าใจกับพนักงานถึงเรื่อง การทำความสะอาด

3. ให้พนักงานทุกคนทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร และบริเวณโรงงาน ตามแบบฟอร์มรายการทำความสะอาดทั่วไป และแบบฟอร์มรายการทำความสะอาดเครื่องจักร

4. ตรวจสอบการทำความสะอาดหลักจากทำความสะอาดเสร็จแล้ว

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(Procedure Manual)

เรื่อง การควบคุมสัตว์

พาหะนำเชื้อ

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ค้นฉบับ	ตำแหน่งที่
PM-PC-300	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-PC-300	
		หน้า	แก้ไขครั้งที่	
		3/4	00	
เรื่อง การควบคุมสัตว์พาหะ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
นำเชื้อ			01/02/2553	
Pest Control	.....	.....
<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ ไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคจาก สัตว์พาหะนำเชื้อสู่ผลิตภัณฑ์				
<u>ขอบข่าย</u> ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้มีขอบข่ายตั้งแต่การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อบริเวณภายใน โรงงาน และบริเวณรอบๆ โรงงาน				
<u>เอกสารอ้างอิง</u> แบบฟอร์มรายการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ				
<u>นิยาม</u> ไม่มี				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร PM-PC-300	
			หน้า 4/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การควบคุมสัตว์พาหะ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
นำเชื้อ Pest Control	.....	.....	01/02/2553	
<p><u>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.สำรวจแหล่งที่มาของสัตว์พาหะนำเชื้อทั้งภายในบริเวณ โรงงานและบริเวณรอบๆ โรงงาน 2.วางแผนในการควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ และออกมาตรการและข้อปฏิบัติต่างๆ 3.อบรมพนักงานเกี่ยวกับการใช้สารเคมีและวิธีการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ เพื่อให้ปลอดภัยต่อตัวพนักงานและไม่เกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์ 4.กำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ 				

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(Procedure Manual)

เรื่อง การควบคุมวัสดุที่เป็นแก้ว

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
PM-GC-400	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-GC-400	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			3/4	00
เรื่อง การควบคุมวัสดุที่เป็นแก้ว	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Glass Control	.....	.....	01/02/2553	
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อป้องกันและควบคุมวัสดุที่เป็นแก้วปนเปื้อนลงสู่กระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์</p> <p>ขอบข่าย</p> <p>ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้มีขอบข่ายควบคุมบริเวณเฉพาะที่ใช้วัสดุทำจากแก้วเช่น บริเวณที่มีหลอดไฟ</p> <p>เอกสารอ้างอิง</p> <p>แบบฟอร์มรายการตรวจวัสดุที่ทำด้วยแก้ว</p> <p>นิยาม</p> <p>แก้ว หมายถึงวัสดุอุปกรณ์หรือวัตถุโปร่งแสงสามารถผ่านได้ เป็นวัสดุที่สามารถแตกได้ เช่น ขวดแก้วหลอดไฟ นาฬิกาแขวน</p>				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร PM-GC-400	
			หน้า 4/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การควบคุมวัสดุที่เป็นแก้ว	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Glass Control	.....	.....	01/02/2553	
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน				
<p>1. ตรวจสอบวัสดุที่ทำจากแก้วภายในบริเวณโรงงานแล้วจดบันทึกในแบบฟอร์มบันทึกวัสดุที่เป็นแก้ว</p> <p>2. ออกมาตรการในการป้องกันและควบคุมวัสดุที่เป็นแก้วโดยมาตรการในการป้องกันและควบคุมวัสดุที่เป็นแก้วมีดังนี้</p> <p>2.1 ห้ามเปลี่ยนหลอดไฟหรือวัสดุอื่นที่ทำจากแก้วในขณะที่ทำการผลิต</p> <p>2.2 ห้ามพนักงานทุกคนนำวัสดุที่เป็นแก้วซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตเข้าไปในบริเวณผลิต</p> <p>3. พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและควบคุมวัสดุที่เป็นแก้ว</p> <p>4. ทำการตรวจสอบวัสดุที่เป็นแก้วอยู่เป็นประจำหากเกิดการเสียหายให้แจ้งไปแผนกซ่อมบำรุงทันที</p>				

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(Procedure Manual)

เรื่อง การเรียกคืนผลิตภัณฑ์

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
PM-PR-500	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-PR-500	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			3/4	00
เรื่อง การเรียกคืนผลิตภัณฑ์	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
			01/02/2553	
Product Recall	.....	.....

วัตถุประสงค์

เพื่อที่จะสามารถเรียกคืนผลิตภัณฑ์ที่จะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ขอบข่าย

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้มีขอบข่ายตั้งแต่การเรียกคืนผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคที่ได้ส่งออกไปจากโรงงานน้ำพริกสามพี่น้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

เอกสารอ้างอิง

แบบฟอร์มการแจ้งรายงานวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
รายชื่อบุคคล หมายเลขโทรศัพท์ของผูที่มีอำนาจตัดสินใจในการเรียกคืนสินค้า

นิยาม

ไม่มี

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-PR-500	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			4/4	00
เรื่อง การเรียกคืนผลิตภัณฑ์	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Product Recall	.....	.....	01/02/2553	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. พิจารณาข้อมูลที่ได้รับ

1.1 โดยพิจารณาจากผลการตรวจสอบจากแผนกควบคุมคุณภาพ

1.2 โดยพิจารณาจากคำร้องเรียนของลูกค้า ทั้งในและต่างประเทศ

2. การตัดสินใจเรียกคืน

2.1 หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพแจ้งเรื่องไปยังหัวหน้าแผนกผลิต พร้อมทั้งร่วมกันสอบสวนผลิตภัณฑ์ชุดดังกล่าวและผลิตภัณฑ์ชุดข้างเคียง

2.2 หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพแจ้งเรื่องไปยังผู้จัดการ โรงงาน พร้อมระบุสาเหตุที่เรียกคืน เพื่อให้ผู้จัดการ โรงงานตัดสินใจเรียกคืน

3. ขั้นตอนการเรียกคืน

3.1 หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ แจ้งเรื่องพร้อมรายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่ต้องเรียกคืน ให้กับพนักงานส่งน้ำพริก เพื่อจะสามารถเก็บสินค้าคืนจากลูกค้า

3.2 กรณีที่ต้องเรียกคืน อาจทำได้โดยการโทรศัพท์บอกลูกค้า หรือการใช้สื่อวิทยุ โทรทัศน์หรือประกาศเป็นต้น

4. การจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่เรียกคืน และผลิตภัณฑ์ชุดใกล้เคียงกัน

4.1 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่เรียกคืนมา แล้วกำจัดผลิตภัณฑ์ที่เรียกคืนมา

4.2 ผู้จัดการ โรงงานและผู้ที่เกี่ยวข้องจัดทำรายงานการแก้ไขปรับปรุงพร้อมทั้งป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก

FM-PR-501	01/02/2553	ผู้อนุมัติ.....
-----------	------------	-----------------

การเรียกคืนผลิตภัณฑ์

วัตถุประสงค์/ผลิตภัณฑ์..... วันที่รับเข้า/ผลิต..... LOT No.....
 จำนวน..... ผู้ปฏิบัติงาน/รับผิดชอบ.....

ลักษณะข้อบกพร่อง.....
 สาเหตุข้อบกพร่อง.....
 รายงานโดย..... ตำแหน่ง..... วันที่.....

การดำเนินการ

- 1.การจัดการขั้นต้น.....
- 2.ผลการตรวจสอบ.....

ผู้ตรวจสอบ.....

3.การจัดการกับวัตถุประสงค์/ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

- ส่งคืนผู้ขาย
- ผลิตใหม่
- ทำลายทิ้ง

หน่วยงานที่พิจารณา

- 1.....
- 2.....
- 3.....

4.สรุปผลการดำเนินงาน

.....

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(Procedure Manual)

เรื่อง สุขลักษณะส่วนบุคคล

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
PM-PH-600	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร PM-PH-600	
			หน้า 3/5	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง สุขลักษณะส่วนบุคคล	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติให้	
Personal Hygiene	.....	.....	01/02/2553	

1.วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องหรือซัพพลายเออร์เข้าไปภายในสถานที่ผลิตน้ำพริกของโรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง ไม่ว่าจะมีโอกาสสัมผัสกับน้ำพริกโดยตรงหรือทางอ้อม จะไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่ น้ำพริกที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

2.ขอบข่าย

ขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้ใช้ครอบคลุมตั้งแต่การรักษาสุขลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานในระดับที่รวมถึงการประพาสสุขลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานและผู้เยี่ยมชม

3.เอกสารอ้างอิง

แบบฟอร์มการตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคล
ประวัติการตรวจสุขภาพพนักงาน

4.คำนิยาม

ผู้เยี่ยมชม หมายถึงบุคคลใดๆที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการผลิตน้ำพริกโดยตรง และเข้าสู่สถานที่ผลิตน้ำพริกเป็นครั้งคราวเท่านั้น เช่น ผู้บริหาร, ลูกค้า, ผู้มาส่งวัตถุดิบ เป็นต้น

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-PH-600	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			4/5	00
เรื่อง สุขลักษณะส่วนบุคคล	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Personal Hygiene	.....	.....	01/02/2553	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. หัวหน้าแผนกบุคคลกำหนดมาตรการในการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า

1.1 พนักงานต้องได้รับการตรวจโรคตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดไว้

1.2 พนักงานต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพจากโรงพยาบาลของรัฐหรือเอกชนที่ได้รับการรับรองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2. แผนกบุคคลเก็บผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานไว้เป็นหลักฐานในแฟ้มประวัติของพนักงาน

3. การรายงานการป่วยและบาดเจ็บ

3.1 พนักงานที่เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ หรือมีบาดแผลที่นำไปสู่การปนเปื้อนในน้ำพริกต้องแจ้งหัวหน้าแผนกให้ทราบทันทีเพื่อทำการคัดแยกพนักงานออกจากสถานที่ผลิตแล้วไม่อนุญาตให้พนักงานดังกล่าวข้างต้นเข้าไปทำงานในสถานที่ผลิตอาหารจนกว่าจะหายเป็นปกติ

3.2 แผนกบุคคลจัดทำรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บของพนักงานไว้ในแฟ้มประวัติของพนักงาน

4. การแต่งกาย

กำหนดให้พนักงานทุกคนและผู้เยี่ยมชมต้องปฏิบัติตามระเบียบการแต่งกายของโรงงานดังนี้

4.1 ต้องใส่เนคคลุมผมและเก็บผมให้เรียบร้อยทุกครั้งเมื่อเข้าไปในสถานที่ผลิต

4.2 ต้องใส่ผ้าปิดปากทุกครั้งที่เขาไปในสถานที่ผลิตอาหาร

4.3 ต้องใส่ชุดที่ทางโรงงานจัดให้

กรณี ผู้เยี่ยมชมให้ใส่ชุดที่ทางโรงงานเตรียมไว้ให้

โรงงานนำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-PH-600	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			5/5	00
เรื่อง สุขลักษณะส่วนบุคคล	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Personal Hygiene	.....	.....	01/02/2553	
<p>4.4 ต้องใส่ถุงมือทุกครั้งในการปฏิบัติงาน กรณี ผู้เยี่ยมชมให้ดูตามความเหมาะสม</p> <p>4.5 ต้องสวมรองเท้าที่ทางโรงงานเตรียมไว้ให้ทุกครั้ง ที่เข้าไปในสถานที่ผลิตอาหาร</p> <p>4.6 ต้องสวมผ้ากันเปื้อนทุกครั้งปฏิบัติงานในสถานที่ผลิตอาหาร</p> <p>4.7 ห้ามสวมใส่เครื่องประดับในขณะที่ปฏิบัติงาน</p> <p>5.ความสะอาดส่วนบุคคล / การประพฤติปฏิบัติตน กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามระเบียบการของโรงงานดังนี้</p> <p>5.1 รักษาความสะอาดของร่างกายและเสื้อผ้าให้สะอาด</p> <p>5.2 ล้างมือก่อนเข้าไปในสถานที่ผลิตทุกครั้ง</p> <p>5.3 ละเว้นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่พริก เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มน้ำลาย การสังน้ำมูก การแคะเกา การจาม การไอ ในสถานที่ผลิตอาหาร</p> <p>5.4 ห้ามนำอาหาร หรือของขบเคี้ยวและเครื่องดื่มทุกชนิดเข้าไปรับประทานในสถานที่ผลิต อาหาร</p> <p>5.5 ไม่สวมใส่ถุงมือ ผ้ากันเปื้อน และรองเท้าที่ใช้ในสถานที่ผลิตอาหาร ออกนอกสถานที่ ผลิตอาหารเด็ดขาด หากต้องออกนอกสถานที่ผลิตอาหารให้ทำการถอดไว้ในสถานที่ฯ จัดไว้ให้</p> <p>5.6 ล้างมือทุกครั้งหลังออกจากห้องสุขา</p> <p>6.การตรวจสอบ</p> <p>6.1 ทำการสุ่มตรวจพนักงานเพื่อตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคลเดือนละ 1 ครั้ง แล้วบันทึก ผลลงใน แบบฟอร์มการตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคล หากไม่เป็นไปตามแบบฟอร์มให้ทำการปรับปรุง แก้ไขและให้ปฏิบัติงานตามปกติ</p>				

FM-PH-602

01/02/2553

ผู้อนุมัติ.....

ประวัติการตรวจสอบพนักงาน

ชื่อ - สกุล..... ที่อยู่.....

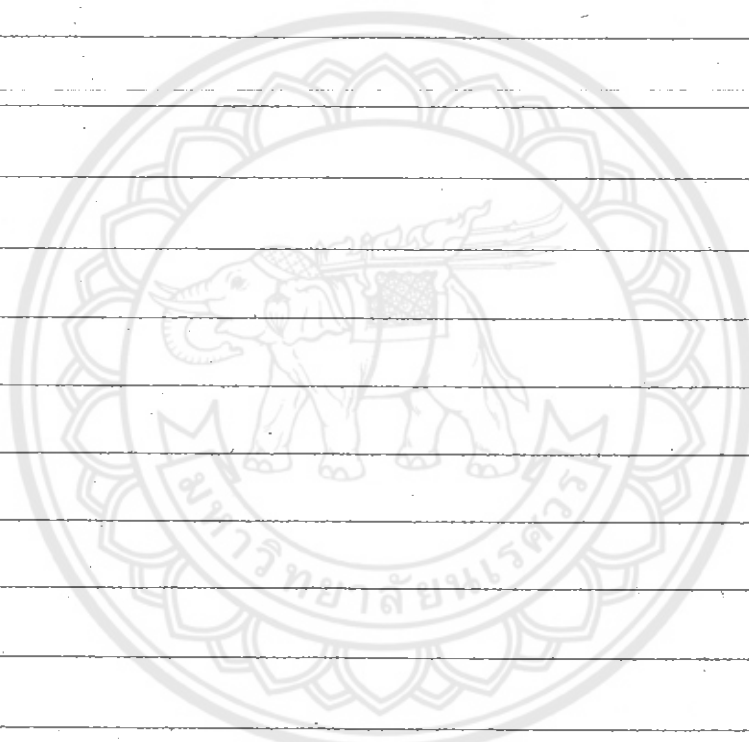
แผนก / ฝ่าย..... เบอร์โทรศัพท์.....

วันเริ่มงาน.....

วัน/เดือน/ปี

ผลการตรวจสอบภาพ

ผู้บันทึก



หมายเหตุ ให้แนบเอกสารหลักฐานการตรวจสอบภาพกับเอกสารฉบับนี้

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

ข้อขึ้นตอนการปฏิบัติงาน

(Procedure Manual)

เรื่อง การควบคุมสารเคมี

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
PM-CC-700	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-CC-700	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			3/4	00
เรื่อง การควบคุมสารเคมี	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chemical Control	.....	.....	01/02/2553	
<p>1.วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันการนำสารเคมีไปใช้ผิดประเภทหรือเกิดการปนเปื้อนลงสู่ น้ำพริก โดยที่ตั้งใจหรือไม่ได้ตั้งใจอีกทั้งยังเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงงาน</p>				
<p>2.ขอบข่าย ขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้ใช้ควบคุมสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในโรงงานตั้งแต่การจัดซื้อ การจัดเก็บ กานนำไปใช้และทำลาย</p>				
<p>3.เอกสารอ้างอิง แบบฟอร์มรายชื่อสารเคมี</p>				
<p>4.คำนิยาม ไม่มี</p>				

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-CC-700	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			4/4	00
เรื่อง การควบคุมสารเคมี	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Chemical Control	.....	.....	01/02/2553	
<p>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p> <p>I. แบ่งชนิดของสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน</p> <p>หัวหน้าแผนกทุกแผนกต้องควบคุมดูแลการจัดแบ่งสารเคมีในพื้นที่ๆตนเองรับผิดชอบดังนี้</p> <p>1.1 สารเคมีที่ใช้ใส่ในอาหาร เช่น สารกันบูด สารกันเหี่ยว สีสผสมอาหาร เป็นต้น</p> <p>1.2 สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เช่น น้ำยาล้างพื้น คลอรีนทำความสะอาด น้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น</p> <p>1.3 สารเคมีที่ใช้ในการบำรุงรักษาเครื่องจักร เช่น น้ำมันหล่อลื่น Grease oil เป็นต้น</p> <p>1.4 สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ เช่น ยาฆ่าแมลง เขี่ยพิษ เป็นต้น</p> <p>1.5 สารเคมีที่ใช้ในการรักษาพยาบาล เช่น แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ ยาแดง เป็นต้น</p> <p>1.6 สารเคมีที่ใช้ในอุปกรณ์สำนักงาน เช่น หมึกพิมพ์ หมึกสำหรับเติมปากกาเคมี เป็นต้น</p> <p>2. การควบคุมสารเคมี</p> <p>2.1 หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้อง ต้องทำป้ายติดชื่อสารเคมี วันที่หมดอายุ ให้สามารถอ่านได้ชัดเจนที่ภาชนะบรรจุสารเคมี และสารเคมีต้องจัดเก็บในสถานที่ที่เหมาะสมตามสารเคมีแต่ละชนิด เช่น ทำการแยกประเภทระหว่างสารเคมีที่รับประทานได้ (Food Grade) และห้ามรับประทาน (Non-Food Grade)</p> <p>2.2 หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจกับพนักงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีนั้นๆ</p> <p>3. การทิ้งและทำลายสารเคมี</p> <p>รวบรวมสารเคมีที่หมดอายุหรือไม่สามารถใช้ได้ไว้ในภาชนะบรรจุและเขียนป้ายปิดประกาศว่าสารเคมีอันตราย ไว้ แล้วรอทำการทิ้งและทำลายต่อไป</p>				

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(Procedure Manual)

เรื่อง การควบคุมคุณภาพน้ำ

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ฉบับ	สำเนาที่
PM-WC-800	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร PM-WC-800	
			หน้า 3/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การควบคุมคุณภาพน้ำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Water quality Control	.....	.....	01/02/2553	

1.วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำที่นำมาใช้ในการผลิตมีความสะอาดตามมาตรฐานที่สาธารณสุขกำหนดไว้

2.ขอบข่าย

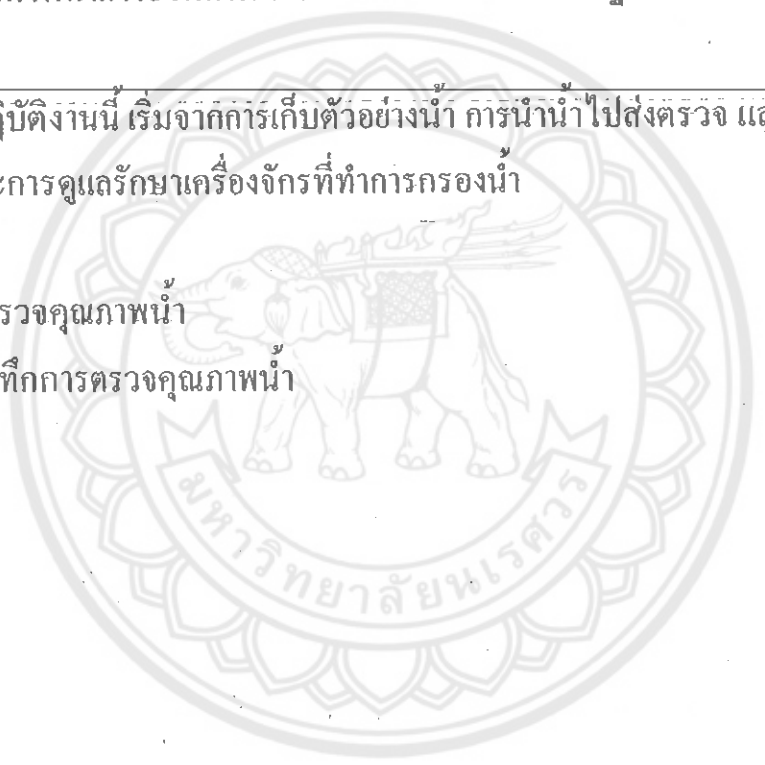
ขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้ เริ่มจากการเก็บตัวอย่างน้ำ การนำน้ำไปส่งตรวจ และบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาเครื่องจักรที่ทำการกรองน้ำ

3.เอกสารอ้างอิง

หลักฐานการตรวจคุณภาพน้ำ
แบบฟอร์มบันทึกการตรวจคุณภาพน้ำ

4.คำนิยาม

ไม่มี



โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร	
			PM-WC-800	
			หน้า	แก้ไขครั้งที่
			4/4	00
เรื่อง การควบคุมคุณภาพน้ำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
Water quality Control	.....	.....	01/02/2553	
<p>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p> <p>1. การเก็บตัวอย่างน้ำ</p> <p>หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพทำการเก็บตัวอย่างน้ำ โดย นำน้ำที่ใช้ในการผลิตบรรจุใส่ขวดน้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว จำนวน 12 ขวดเพื่อนำไปส่งตรวจ</p> <p>2. การนำน้ำไปตรวจนั้นให้นำน้ำไปตรวจคุณภาพได้ที่สถาบันของทั้งรัฐและเอกชนที่ได้รับการรับรองหรือนำไปส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์</p> <p>3. ผลการตรวจคุณภาพน้ำ</p> <p>หัวหน้าแผนกวิเคราะห์ผลการตรวจที่ได้จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ว่าเหมาะสมตามมาตรฐานของสาธารณสุขหรือไม่</p> <p>3.1 ในกรณีที่ผลการส่งตรวจเป็นไปตามมาตรฐานของสาธารณสุขให้ทำการบันทึกไว้เป็นหลักฐานใน แบบฟอร์มบันทึกการตรวจคุณภาพน้ำ</p> <p>3.2 ในกรณีที่ผลการตรวจไม่เป็นไปตามมาตรฐานสาธารณสุขให้ทำการบันทึกไว้เป็นหลักฐานใน แบบฟอร์มบันทึกการตรวจคุณภาพน้ำ แล้วทำการค้นหาสาเหตุว่ามาจากสาเหตุอะไร เช่น อาจจะเป็นที่เครื่องจักร หรือการปฏิบัติงานที่ผิดหรือไม่เหมาะสมของพนักงาน</p>				

โรงงานน้ำพริก

สามพี่น้อง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(Procedure Manual)

เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษา

เครื่องจักร

รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันอนุมัติใช้	ต้นฉบับ	สำเนาที่
PM-MM-900	00	01/02/2553	<input type="checkbox"/>
จัดทำโดย		อนุมัติโดย		

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร PM-MM-900	
			หน้า 3/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษา เครื่องจักร Machine Maintenance	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติให้ 01/02/2553	

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องจักรภายในโรงงานจะได้รับการบำรุงรักษาตามมาตรฐาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในน้ำพริกและพนักงาน

2. ขอบข่าย

ขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้ ครอบคลุมถึงกิจกรรมการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตตั้งแต่จัดทำรายชื่อเครื่องจักร การทำแผนดูแลรักษาเครื่องจักร และการทำประวัติเครื่องจักร

3. เอกสารอ้างอิง

แบบฟอร์มบันทึกรายการเครื่องจักร/อุปกรณ์

แบบฟอร์มประวัติเครื่องจักร

แบบฟอร์มแจ้งซ่อมเครื่องจักร

4. คำนิยาม

ไม่มี

โรงงานน้ำพริกสามพี่น้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure Manual)		หมายเลขเอกสาร PM-MM-900	
			หน้า 4/4	แก้ไขครั้งที่ 00
เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษา	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติใช้	
เครื่องจักร Machine Maintenance	.....	.....	01/02/2553	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรเป็นประจำเพื่อลดการเสียหายของเครื่องจักร

2. การรับแจ้งเครื่องจักรเสีย

2.1 ให้หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกรอกรายละเอียดการซ่อมใน แบบฟอร์มแจ้งซ่อมเครื่องจักร

2.2 นำแบบฟอร์มแจ้งซ่อมให้กับแผนกซ่อมบำรุง

3. การดำเนินการซ่อม

3.1 พนักงานซ่อมบำรุงตรวจสอบรายละเอียดที่ระบุใน แบบฟอร์มแจ้งซ่อม ว่าต้องซ่อมรายการได้บ้างหรือว่าสามารถซ่อมได้เองหรือไม่

3.2 ในกรณีที่ซ่อมได้ให้พนักงานซ่อมบำรุงพิจารณาถึงอะไหล่หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแล้วทำการจดบันทึกลงใน แบบฟอร์มแจ้งซ่อม

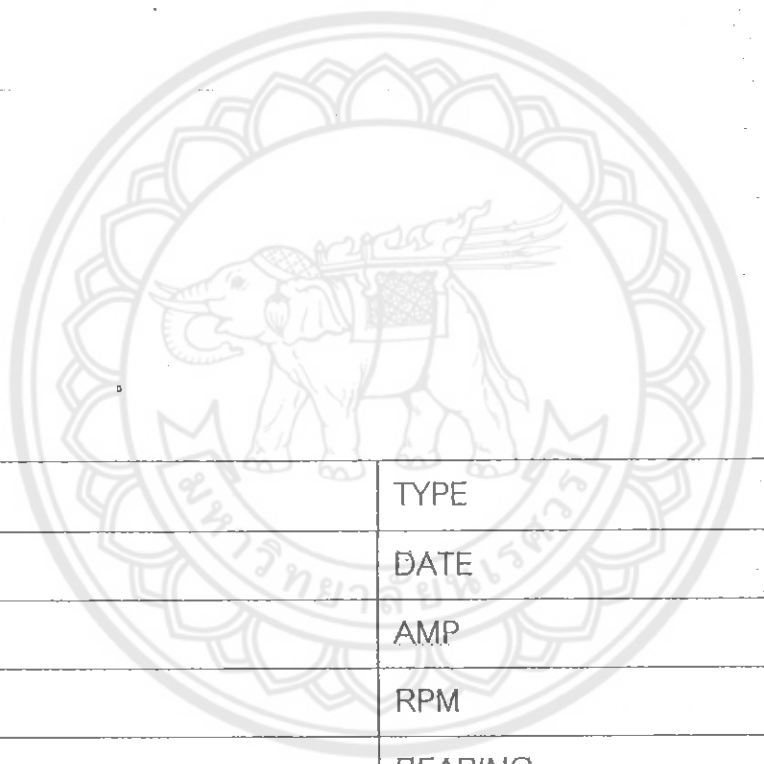
3.3 ในกรณีที่ซ่อมเองไม่ได้ให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือติดต่อช่างซ่อมที่มีความชำนาญในการซ่อมมากกว่ามาทำการซ่อมเครื่องจักร

4. การดำเนินการหลังการซ่อม

4.1 เมื่อดำเนินการซ่อมเสร็จแล้ว พนักงานซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบและทำการทดสอบเครื่องจักร

4.2 พนักงานแผนกผลิตทำการตรวจสอบเครื่องจักรและทดสอบเครื่องจักรว่าทำงานในสภาพปกติหรือไม่

กรณี เครื่องจักรดำเนินงานไม่ปกติ ให้ทำการแจ้งซ่อมใหม่กับหัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้อง

FM-MM-902	01/02/2553	ผู้อนุมัติ.....
แบบฟอร์มบันทึกประวัติเครื่องจักร		
รูปถ่ายเครื่องจักร		
		
ชื่อ	TYPE	
SN.	DATE	
HP	AMP	
VOLT	RPM	
FRAME	BEARING	
KW.	BRAND	
กักยัด	BEARING	
โครงสร้าง		

FM-MM-903	01/02/2553	ผู้อนุมัติ.....
ใบแจ้งซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์		
ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์.....		
วันที่.....	แผนก.....	
ชื่อผู้แจ้ง.....	สถานที่ตั้ง.....	
<input type="checkbox"/> ซ่อมเอง <input type="checkbox"/> จ้างซ่อม		
รายการที่เสีย		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

วันที่ มีนาคม ปี 2553

รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ตรวจสอบ															
1.ใบมีด															
2.ครกบด															
3.เกลือล้าง															
4.มอเตอร์															
5.สายพาน															
6.หน้าแวน															

รายการ	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ตรวจสอบ																
ใบมีด																
ครกบด																
เกลือล้าง																
มอเตอร์																
สายพาน																
หน้าแวน																



ภาคผนวก ข
ผลการตรวจประเมินโรงงาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บัญชีหมายเลข 1
บัญชีแบบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 840 / 2545

บันทึกการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหารด้วยสุรลักษณะทั่วไป

วันที่ 20/12/53 เวลา..... นาย,นาง,นางสาว.....

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามความในมาตรา 43 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 ได้พร้อมกันมาตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร ชื่อ

..... ซึ่งมีผู้ดำเนินการ/ผู้รับอนุญาต คือ

สถานที่ผลิตตั้งอยู่ ณ

ใบอนุญาตผลิตอาหาร/เลขสถานที่ผลิตอาหาร เลขที่

ประเภทอาหารที่ขออนุญาตได้รับอนุญาต.....

วัตถุประสงค์ในการตรวจ : ตรวจประกอบการอนุญาต แรงม้า.....HP คนงาน.....คน (แล้วแต่กรณี)

ตรวจเฝ้าระวัง อื่น ๆ

ครั้งที่ตรวจ :

บ้านเลขที่	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ				
		2	1	0						
	1. สถานที่ตั้งและอาคารผลิต	กรณีพบว่าบริเวณภายในและภายนอกอาคารสถานที่ผลิตมีปัญหาการปนเปื้อนจากเหตุการณ์ในข้อ 1.1.1(1)–1.1.1(6) ข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้งหมด อันอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ให้ผู้ตรวจพิจารณามาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่สถานที่ผลิตมีอยู่ว่าสามารถป้องกันการปนเปื้อนผลกระทบจากอันตรายนั้นได้หรือไม่ และเข้ามาร่วมพิจารณาการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ให้เจ้าหน้าที่เกณฑ์การตัดสินใจให้คะแนนตามที่ระบุไว้ใน ตส.2(45) และให้บันทึกไว้ในช่องหมายเหตุ								
	1.1 สถานที่ตั้ง									
	1.1.1 สถานที่ตั้งตัวอาคารและที่ใกล้เคียงมีลักษณะดังต่อไปนี้									
0.25	(1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว						<input checked="" type="checkbox"/>			
0.75	(2) ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล							<input checked="" type="checkbox"/>		
0.5	(3) ไม่มีฝุ่นควันมากผิดปกติ						<input checked="" type="checkbox"/>			
0.5	(4) ไม่มีวัตถุอันตราย						<input checked="" type="checkbox"/>			
0.5	(5) ไม่มีคอกปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์						<input checked="" type="checkbox"/>			
0.5	(6) ไม่มีน้ำขังและและสกปรก		<input checked="" type="checkbox"/>							
0.5	(7) มีท่อหรือทางระบายน้ำนอกอาคารเพื่อระบายน้ำทิ้ง		<input checked="" type="checkbox"/>							
	1.2 อาคารผลิต มีลักษณะดังต่อไปนี้									
1.0	1.2.1 มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วน จากที่หักอาศัยและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ	<input checked="" type="checkbox"/>								
0.5	1.2.2 มีพื้นที่เพียงพอในการผลิต	<input checked="" type="checkbox"/>								
0.5	1.2.3 มีการจัดบริเวณการผลิตเป็นไปตามลำดับสายงานการผลิต		<input checked="" type="checkbox"/>							
0.5	1.2.4 แบ่งแยกพื้นที่การผลิตเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน		<input checked="" type="checkbox"/>							

(ลงชื่อ) (.....) ผู้ขออนุญาต / ผู้รับอนุญาต / ผู้แทน

(Handwritten signature and stamp)

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	163 หมายเหตุ
1.2.5 พื้น ผนัง และเพดานของอาคารผลิต						
0.5	(1) พื้นคองทน เรียบ ทำความสะอาดง่าย, มีความลาดเอียงเพียงพอ	✓				
0.5	(2) ผนังคองทน เรียบ ทำความสะอาดง่าย		✓			
0.5	(3) เพดานคองทน เรียบ รวมทั้งอุปกรณ์สิ่งที่ยึดติด	✓				
อยู่ด้านบน ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน						
0.25	1.2.6 มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน	✓				
0.25	1.2.7 มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน		✓			
1.0	1.2.8 อาคารผลิตมีมาตรการป้องกันกาปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง		✓			
0.5	1.2.9 ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตอยู่ในบริเวณผลิต	✓				
หัวข้อที่ 1					คะแนนรวม = 19	คะแนน 18.5
					คะแนนที่ได้รวม =	คะแนน (...18.5... %)
2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต						
2.1 การออกแบบ						
1.0	2.1.1 ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน	✓				
0.5	2.1.2 รอยต่อเรียบไม่เป็นแหล่งสะสมของจุลินทรีย์		✓			
0.5	2.1.3 ง่ายแก่การทำความสะอาด		✓			
2.2 การติดตั้ง						
0.5	2.2.1 ถูกต้องเหมาะสมและเป็นไปตามสายงานการผลิต	✓				
0.5	2.2.2 อยู่ในตำแหน่งที่ทำความสะอาดง่าย	✓				
0.5	2.3 พื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหาร ทำด้วยวัสดุเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน และสูงจากพื้นตามความเหมาะสม	✓				
0.5	2.4 จำนวนเพียงพอ	✓				
หัวข้อที่ 2					คะแนนรวม = 8	คะแนน 7
					คะแนนที่ได้รวม =	คะแนน (...8.7.5... %)
3 การควบคุมกระบวนการผลิต						
3.1 วัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ และภาชนะบรรจุ						

(ลงชื่อ) (.....) ผู้ขออนุญาต / ผู้รับอนุญาต / ผู้แทน

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ
0.5	3.1.1 มีการคัดเลือก	✓				
0.5	3.1.2 มีการล้างทำความสะอาดอย่างเหมาะสมในบางประเภทที่จำเป็น	✓				
0.5	3.1.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม	✓				
2.0	3.2 ในระหว่างการผลิตอาหารมีการดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุและบรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน		✓			
	3.3 น้ำแข็งที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต					
1.0	3.3.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข					
0.5	3.3.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา และการนำไปใช้ในสภาพถูกสุขลักษณะ					
	3.4 ไอศกรีมที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต					
0.5	3.4.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข					
0.5	3.4.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา และการนำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ					
	3.5 น้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต					
1.0 (M)	3.5.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข		✓			
1.0	3.5.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา และการนำไปใช้ในสภาพถูกสุขลักษณะ		✓			
2.0	3.6 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม	✓				
	3.7 ผลิตภัณฑ์					
1.5	3.7.1 มีการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์และเก็บบันทึกไว้อย่างน้อย 2 ปี	✓				
0.5	3.7.2 มีการคัดแยกหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม		✓			
0.5	3.7.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม	✓				
1.0	3.7.4 มีการขนส่งในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสลาย	✓				
1.5	3.8 มีบันทึกแสดงชนิดและปริมาณการผลิตประจำวันและเก็บบันทึกไว้อย่างน้อย 2 ปี		✓		2.5	
หัวข้อที่ 3		คะแนนรวม =			30	คะแนน 18
		คะแนนที่ได้รวม =				คะแนน (.....%)

(ลงชื่อ) (.....) ผู้สอบอนุญาต / ผู้รับอนุญาต / ผู้แทน

20/01/23


น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ	
4 การสุขาภิบาล							
1.0	4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิตเป็นน้ำสะอาด		✓				
1.0	4.2 มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิดและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมและเพียงพอ	✓					
0.5	4.3 มีวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม		✓				
0.5	4.4 มีการจัดการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก		✓				
4.5 ห้องล้างมือและอ่างล้างมือหน้าห้องล้าง							
0.5	4.5.1 ห้องล้างมือแยกจากบริเวณผลิตหรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง		✓				
0.25	4.5.2 ห้องล้างมืออยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด	✓					
0.25	4.5.3 ห้องล้างมือมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	✓					
0.5	4.5.4 มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรคและอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง	✓					
0.25	4.5.5 อ่างล้างมือและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด	✓					
0.25	4.5.6 อ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	✓					
4.6 อ่างล้างมือบริเวณผลิต							
0.5	4.6.1 มีสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค	✓					
0.5	4.6.2 อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด	✓					
0.25	4.6.3 มีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	✓					
0.25	4.6.4 อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	✓					
1.0	4.7 มีมาตรการในการป้องกันมิให้สัตว์หรือแมลงเข้าไปในบริเวณผลิต	✓					
หัวข้อที่ 4					คะแนนรวม =	15	คะแนน 12.5
					คะแนนที่ได้รวม =		คะแนน (...83.33... %)
5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด							
1.0	5.1 อาคารผลิตอยู่ในสภาพที่สะอาด มีวิธีการหรือมาตรการดูแลทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ		✓				
1.0	5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดก่อนและหลังปฏิบัติงาน	✓					
1.0	5.3 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหารมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	✓					

(ลงชื่อ) (.....) ผู้ขออนุญาต / ผู้รับอนุญาต / ผู้แทน

20/01/2553

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	166 หมายเหตุ
1.0	5.4 มีการเก็บอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้วให้เป็นสัดส่วน และอยู่ในสภาพที่เหมาะสม รวมถึงไม่ปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ ฝุ่นละออง และอื่น ๆ		✓			
0.5	5.5 การล้างมือขณะล้างภาชนะและอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้ว อยู่ในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอกได้ดี	✓				
1.0	5.6 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต มีการดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสม่ำเสมอ		✓			
1.0	5.7 มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขลักษณะ และมีป้ายแสดงชื่อ แยกให้เป็นสัดส่วนและปลอดภัย	✓				
หัวข้อที่ 5		คะแนนรวม =			13	คะแนน 10
		คะแนนที่ได้รวม =				คะแนน (76.92..... %)
6. บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน						
1.5	6.1 คนงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรค หรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง		✓			
6.2 คนงานที่ทำหน้าที่สัมผัสกับอาหาร ขณะปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามนี้						
0.5	6.2.1 แต่งกายสะอาด เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนสะอาด	✓				
0.5	6.2.2 มีมาตรการจัดการรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม	✓				
0.5	6.2.3 ไม่สวมใส่เครื่องประดับ	✓				
0.75	6.2.4 มือและเล็บต้องสะอาด	✓				
1.0	6.2.5 ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	✓				
0.75	6.2.6 สวมถุงมือที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และสะอาด หรือกรณีไม่สวมถุงมือต้องมีมาตรการดูแลความสะอาดและฆ่าเชื้อมือก่อนปฏิบัติงาน					
0.5	6.2.7 มีการสวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความจำเป็น	✓				
1.0	6.3 มีการฝึกอบรมคนงานด้านสุขลักษณะตามความเหมาะสม	✓				
0.5	6.4 มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณผลิต	✓				
หัวข้อที่ 6		คะแนนรวม =			15	คะแนน 12
		คะแนนที่ได้รวม =				คะแนน (80..... %)

(ลงชื่อ) (.....) ผู้อนุญาต / ผู้รับอนุญาต / ผู้แทน


 26/10/2553

สรุปผลการตรวจ

167

- 1. คะแนนรวม (ทุกหัวข้อ) = 100 คะแนน
- คะแนนที่ได้รวม (ทุกหัวข้อ) = คะแนน (.....%)

2. ผ่านเกณฑ์

ไม่ผ่านเกณฑ์

หัวข้อที่ 1 หัวข้อที่ 2 หัวข้อที่ 3 หัวข้อที่ 4 หัวข้อที่ 5 หัวข้อที่ 6

พบข้อบกพร่องรุนแรงเรื่องน้ำที่ใช้ปรุงผสมหรือสัมผัสกับอาหาร (ข้อ 3.5.1)

พบข้อบกพร่องอื่น ๆ ได้แก่

3. อื่น ๆ ได้แก่.....

4. ในการที่พนักงานเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบสถานที่ครั้งนี้ มิได้ทำให้ทรัพย์สินของผู้ขออนุญาต/รับอนุญาตสูญหาย หรือเสียหายแต่ประการใด
อ่านให้ฟังแล้วรับรองว่าถูกต้องจึงลงนามรับรองไว้ต่อหน้าเจ้าหน้าที่ท้ายบันทึก

(ลงชื่อ) ผู้ขออนุญาต / ผู้รับอนุญาต / ผู้แทน
(.....)

(ลงชื่อ)พนักงานเจ้าหน้าที่ (ลงชื่อ)พนักงานเจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ)พนักงานเจ้าหน้าที่ (ลงชื่อ)พนักงานเจ้าหน้าที่



ภาคผนวก ค
ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร



ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

2 หมู่ 4 ต.หน้าชัย อ.พยุหะคีรี จ.นครสวรรค์ 60130
http://mcsns.dmasc.moph.go.th

Regional Medical Sciences Center, Nakhon Sawan
Department of Medical Sciences

☎ 0-5626-7423, 0-5626-7428 Fax. 0-5626-7328
e-mail : mcsns@dmasc.moph.go.th

รายงานการตรวจวิเคราะห์

เลขที่รายงาน ศษ 0611/๐๑๖๖๖

หมายเลขวิเคราะห์ 1152- 011020
ชื่อตัวอย่าง น้ำพริกปลาสด
ผู้ส่ง ร้านน้ำพริกสามพี่น้อง
7 ม.12 ต.วัดโทร อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000
วัตถุประสงค์ ตรวจสอบคุณภาพทางจุลชีววิทยา

วันที่รับตัวอย่าง 09 มีนาคม 2553
วันที่วิเคราะห์ 10 มีนาคม 2553
วันที่รายงาน 19 มีนาคม 2553

รายละเอียดตัวอย่าง

น้ำพริก บรรจุในซองพลาสติกปิดสนิท ฉลากแจ้ง "น้ำพริกปลาสด ผักสดโดย ร้านน้ำพริกสามพี่น้อง 7 ม.12 ต.วัดโทร อ.เมือง จ.นครสวรรค์"

ผลการตรวจวิเคราะห์

รายการ	ผล	มาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ก. ทางจุลชีววิทยา			
1. MPN <i>Escherichia coli</i> / 1 กรัม	น้อยกว่า 3	น้อยกว่า 3	FDA BAM, Online 2002 (Chapter 4)
2. <i>Staphylococcus aureus</i> / 0.01 กรัม	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ	FDA BAM, Online 2001 (Chapter 12)
3. <i>Salmonellae</i> / 25 กรัม	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ	ISO 6579 : 2002.
4. <i>Clostridium perfringens</i> / 0.01 กรัม	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ	FDA BAM, Online 2001 (Chapter 16)
5. <i>Bacillus cereus</i> / 1 กรัม	น้อยกว่า 100	ไม่เกิน 1,000	FDA BAM, Online 2001 (Chapter 14)
6. Mold / 1 กรัม	15	ไม่เกิน 100	FDA BAM, Online 2001 (Chapter 18)

ลงชื่อ

(นางสาวจารีศ หุตเกื้อ)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

ผู้วิเคราะห์

ลงชื่อ

(นางพรทิพย์ ศรีส)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

ผู้ตรวจสอบ

หน้า 1 ของ 1 หน้า

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น
ห้ามนำรายงานนี้ไปคัดลอก หรือทำสำเนาบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร
ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา



ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์นครสวรรค์ Regional Medical Sciences Center, Nakhon Sawan
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ Department of Medical Sciences
2 หมู่ 4 ต.หน้าอำเภอ อ.พยุหะคีรี จ.นครสวรรค์ 60130 ☎ 0-5626-7423, 0-5626-7428 Fax. 0-5626-7329
<http://mcsns.dmsc.moph.go.th> e-mail : mcsns@dmsc.moph.go.th

รายงานการตรวจวิเคราะห์

เลขที่รายงาน ศส 0611/00174b

หมายเลขวิเคราะห์ 1152- 011021
ชื่อตัวอย่าง น้ำพริกแกงป่า
ผู้ส่ง ราน้ำพริกสามพี่น้อง
7 ม.12 ต.วัดโพธิ์ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000
วัตถุประสงค์ ตรวจสอบคุณภาพทางจุลชีววิทยา

วันที่รับตัวอย่าง 08 มีนาคม 2553
วันที่วิเคราะห์ 10 มีนาคม 2553
วันที่รายงาน 19 มีนาคม 2553

รายละเอียดตัวอย่าง

นำพริก บรรจุในกล่องพลาสติกปิดสนิท ฉลากแจ้ง "น้ำพริกแกงป่า ผศศโดย ราน้ำพริกสามพี่น้อง 7 ม.12 ต.วัดโพธิ์ อ.เมือง จ.นครสวรรค์"

ผลการตรวจวิเคราะห์

รายการ	ผล	มาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ก. ทางจุลชีววิทยา			
1. MPN <i>Escherichia coli</i> / 1 กรัม	น้อยกว่า 3	น้อยกว่า 3	FDA BAM, Online 2002 (Chapter 4)
2. <i>Staphylococcus aureus</i> / 0.01 กรัม	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ	FDA BAM, Online 2001 (Chapter 12)
3. <i>Salmonellae</i> / 25 กรัม	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ	ISO 6579 : 2002.
4. <i>Clostridium perfringens</i> / 0.01 กรัม	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ	FDA BAM, Online 2001 (Chapter 16)
5. <i>Bacillus cereus</i> / 1 กรัม	น้อยกว่า 100	ไม่เกิน 1,000	FDA BAM, Online 2001 (Chapter 14)
6. Mold / 1 กรัม	80	ไม่เกิน 100	FDA BAM, Online 2001 (Chapter 18)

ลงชื่อ

(นางสาวจรัส ทูลเกื้อ)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

ผู้วิเคราะห์

ลงชื่อ

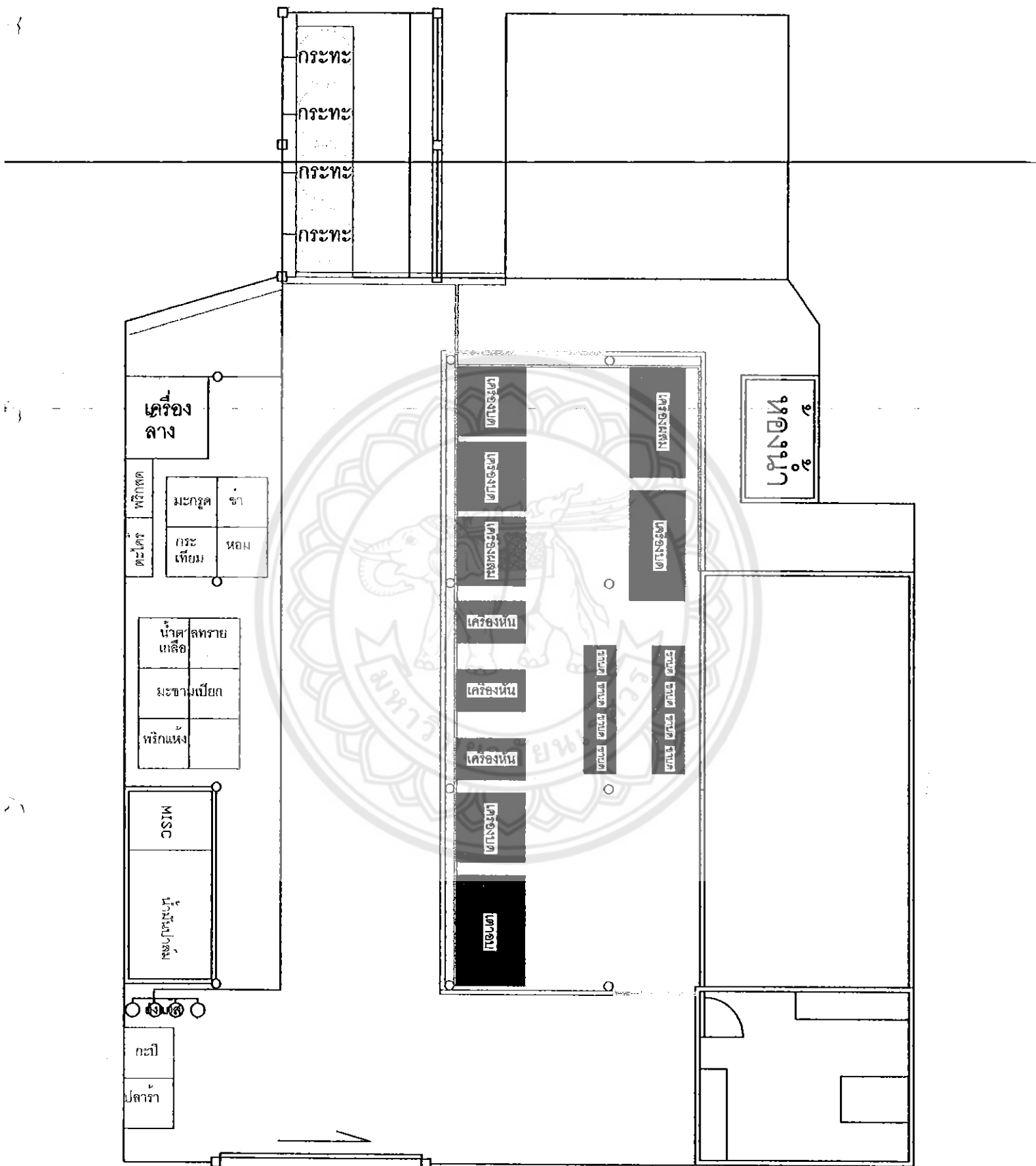
(นางพรทิพย์ ศรีศรี)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

ผู้ตรวจสอบ

หน้า 1 ของ 1 หน้า

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น
ห้ามนำรายงานนี้ไปคัดลอก หรือทำสำเนาบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร
ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา





ประวัติผู้ดำเนินโครงการ



ชื่อ นายพร ส่วนเหล่าอังกูร
ภูมิลำเนา 27/7 หมู่ 11 ต.วัดไทร อ.เมือง
จ.นครสวรรค์ 60000

ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนนครสวรรค์
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: sprkzz@hotmail.com



ชื่อ นายสุกฤษฎี มีแดนไพ
ภูมิลำเนา 20/81 ถ.สระหลวง ต.ในเมือง อ.เมือง
จ.พิจิตร 66000

ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนพิจิตรพิทยาคม
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: sukrit_meedanpai@hotmail.com