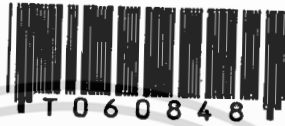


สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมจีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร

COMPUTER COURSEWARE FOR GMP TRAINING
IN FOOD INDUSTRY



อินทรา เสวกวัชร

INTHIRA SAWEAGWATCHAREE

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 60848
วันเดือนปี..... 6 ก.ค. 2549

b. 11584750
i.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสุขาภิบาลอาหาร

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2548

ISBN 974-15-1703-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**COMPUTER COURSEWARE FOR GMP TRAINING
IN FOOD INDUSTRY**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN FOOD SANITATION
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2005

ISBN 974-15-1703-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2005

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร
นักศึกษา	นางสาวอินทิรา เสวกวัชรีย์
รหัสประจำตัว	44615705
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	สาขาวิชาอาหาร
พ.ศ.	2548
อาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์	ดร.กิตติชัย บรรจง

บทคัดย่อ

การจัดทำคอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นบทสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร ส่วนที่สองเป็นรายละเอียดของจีเอ็มพี ตามมาตรฐาน CODEX ข้อกำหนดที่ 1—3 ส่วนที่สามเป็นแบบประเมินก่อนฝึกอบรม รายละเอียดของจีเอ็มพี ข้อกำหนดที่ 4—6 และแบบประเมินหลังฝึกอบรม ส่วนสุดท้ายเป็นแบบประเมินหลังฝึกอบรม รายละเอียดของจีเอ็มพี ข้อกำหนดที่ 7—10 แบบประเมินหลังฝึกอบรม โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินก่อนการฝึกอบรมด้วยคะแนน 50% และหลังฝึกอบรม 70% โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาและประเมินความรู้ได้ด้วยตนเอง คอร์สแวร์นี้ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง และจากการให้ผู้สนใจจำนวน 20 คน ประเมินในด้านเนื้อหาและการนำเสนอ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยด้านเนื้อหา 3.68 ส่วนด้านการนำเสนอมีคะแนนเฉลี่ย 3.80 และภายหลังการนำคอร์สแวร์นี้ไปทดสอบกับพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารจำนวน 35 คน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) และมีการทดสอบโดยการ Swab Test เครื่องมือ อุปกรณ์ จำนวน 10 จุด ไม่ผ่าน 6 จุด ก่อนฝึกอบรม ไม่ผ่าน 4 จุด หลังการฝึกอบรม และผ่านหมดหลังการฝึกอบรม 1 เดือน ส่วนความสะอาดหลังการล้างมือของพนักงานไม่ผ่าน 8 คน ก่อนการฝึกอบรม ไม่ผ่าน 2 คน หลังฝึกอบรม ผ่านทุกคนหลังฝึกอบรม 1 เดือน แสดงว่าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ในการจัดการและควบคุมสุขลักษณะที่ดีในโรงงานอาหารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Computer Courseware for GMP Training in Food Industry
Student	Miss Inthira Saweagwatcharee
Student ID	44615705
Degree	Master of Science
Programme	Food Sanitation
Year	2005
Thesis Advisor	Dr.Kittichai Bunchong

ABSTRACT

Computer courseware for GMP training in food industry was divided into 4 parts. Part 1 : Interview about experience in GMP in food industry. Part 2 : GMP (CODEX Standard) requirement 1-3 . Part 3 : Pre-Test , GMP (CODEX Standard) requirement 4-6 and Post-Test . Part 4 : Pre-Test , GMP (CODEX Standard) requirement 7-10 , Post-Test and GMP Certificate for passed of GMP training. The courseware was aimed to educate worker in food industry through self learning. It took about 2 hours to learning the courseware.After the courseware was evaluated by 20 food related persons using 5-point scale,it received the average score of 3.68 for contents of GMP and 3.80 for presentation. Then the computer courseware for GMP training in food industry was learned by 35 workers in food industry and pre-test and post-test was examined. In addition , microorganism testing by swab test using kit test on machine and worker 's hands evaluate improvement of worker's practise. The comparison between pre and post training was made. The score in all aspects of post-training were significantly different from pre training ($P \leq 0.05$). The result was confirmed by the microorganism testing by swab test from 10 machine units which was reduced from 6 unpass testing units to 4 unpass testing units after training and none unpass unit after training for 1 month. And worker 's hands was reduced from 8 unpass testing units to 2 unpass testing units and none unpass limits after training for 1 month. It was show that worker gained more GMP knowledge, and more understanding about hygienic management and control in food industry.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.กิตติชัย บรรจง ที่กรุณาให้คำปรึกษา

ขอขอบพระคุณ บริษัท วี.อาร์.ฟรุตตี้ จำกัด ที่ให้โอกาสนักศึกษาได้เข้ามาทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ บริษัท จิมกรุป จำกัด และพนักงานในฝ่ายต่างๆที่เอื้อเฟื้อภาพและ ข้อคิดเห็นในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ จากโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา ที่เอื้อเฟื้อให้มีการ ถ่ายภาพและวิดีโอ

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ สถาบันเทคโนโลยีพระเจ้านครินทร์เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยา เขตชุมพร ที่ให้ความร่วมมือในการแนะนำชมสถานที่ และการจัดทำระบบ จีเอ็มพี ในโรงงานนม

ขอขอบพระคุณ คุณกรุณา อยู่สำราญ (กลิ่นหอม) ที่ให้เกียรติมาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการ จัดทำระบบจีเอ็มพี และคุณสุภาทิพย์ บำรุงดี ที่ให้เกียรติมาเป็นพิธีกร กิตติมศักดิ์

ขอขอบพระคุณพี่ๆ จากสำนักรับรองระบบคุณภาพ และพี่ๆจากหน่วยงานอื่นๆ ใน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ขอขอบพระคุณ พ่อ แม่ พี่ ที่คอยเป็นกำลังใจให้เสมอมา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้องๆ สาขาสุขาภิบาลอาหาร รุ่นที่ 1 ทุกคนที่คอยให้ กำลังใจและช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาแด่ คุณบิดา คุณมารดา ผู้ให้กำเนิดและสนับสนุนการวิจัย ผู้มีพระคุณและคณาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

อินทิรา เสวกวัชรีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 หลักเกณฑ์เกี่ยวกับสัญลักษณ์ของอาหารตามมาตรฐาน CODEX.....	3
2.2 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนด จีเอ็มพีตามมาตรฐาน CODEX และกฎหมายไทย	19
2.3 กระบวนการออกแบบ CD Training.....	21
2.4 คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์.....	22
2.5 รูปแบบของสื่อคอร์สแวร์.....	23
2.6 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	25
บทที่ 3 วัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินงานวิจัย.....	31
3.1 วัตถุประสงค์และตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย.....	31
3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	31
3.3 สถานที่ดำเนินงานวิจัย.....	33
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล.....	34
4.1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร.....	34
4.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.3 คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร.....	36
4.4 ผลการทดสอบความเข้าใจในการฝึกอบรม.....	36
4.5 ผลการทดสอบการประเมินหลักสูตรเครื่องมือ อุปกรณ์ และมือพนักงาน.....	40
4.6 ผลการประเมินหลักสูตร.....	43
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	44
บรรณานุกรม	44
ภาคผนวก	48
ประวัติผู้เขียน.....	138



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนด จีเอ็มพี ที่เป็นมาตรฐานกฎหมายไทย และ มาตรฐาน CODEX.....	20
4.1 และจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างของพนักงาน.....	35
4.2 แสดงคะแนนของการฝึกอบรมตามตารางแจกแจงความถี่.....	38
4.3 แสดงคะแนนของการฝึกอบรม	39
4.4 ผลการทดสอบความสะอาดของเครื่องมือ อุปกรณ์ และมือของพนักงาน.....	42
4.5 แสดงคะแนนการประเมินหลักสูตร.....	43



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันผู้บริโภคได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของอาหารกันมากขึ้น อาหารที่บริโภคเป็นอาหารที่ปลอดภัยถูกสุขลักษณะ และเหมาะแก่การบริโภค ดังนั้นผู้ผลิตจะต้องกำหนดสุขลักษณะที่ดีในการผลิต มีมาตรการป้องกันอันตรายหรือระบบการประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร ก็จะเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และระบบ จีเอ็มพี เป็นระบบคุณภาพที่ทำให้เกิดความมั่นใจเกี่ยวกับสุขลักษณะของอาหาร โดยเริ่มจากการผลิตในขั้นต้นตั้งแต่วัตถุดิบเรื่อยไปจนถึงผู้บริโภคในขั้นตอนสุดท้าย และเน้นการควบคุมสุขลักษณะที่สำคัญในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน

การนำระบบ จีเอ็มพี หรือกรรมวิธีผลิตที่ดี (Good Manufacturing Practice) มาใช้ในวงการอุตสาหกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นยา เครื่องสำอาง รวมทั้งอาหาร สำหรับ จีเอ็มพี ที่เกี่ยวข้องกับอาหารมีที่มาก็คือ เป็นคำที่นำมาจากกฎหมายของประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดอยู่ใน code of Federal Regulation titleที่ 21 part 110 หากเทียบกับมาตรฐานสากลของโครงการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO(Codex) จะใช้คำว่า General Principles of Food Hygiene นักวิชาการทางด้านอาหารจะใช้คำว่า จีเอ็มพี หรือ ภาษาไทย เรียกว่า หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต ถือเป็นระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย ซึ่งเป็นระบบประกันคุณภาพที่มีการปฏิบัติ และพิสูจน์แล้วจากกลุ่มนักวิชาการด้านอาหารทั่วโลกแล้วว่า สามารถทำให้อาหารเกิดความปลอดภัย เป็นที่เชื่อถือยอมรับจากผู้บริโภค โดยอาศัยหลายปัจจัยที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ดังนั้นหากยังสามารถปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ทั้งหมด ก็จะทำให้อาหารมีคุณภาพมาตรฐานและมีความปลอดภัยมากที่สุด

ที่มาของ จีเอ็มพี เกิดจากการทดลองปฏิบัติและพิสูจน์แล้วจากกลุ่มนักวิชาการด้านอาหารทั่วโลกว่าถ้าสามารถผลิตอาหารได้ตามเกณฑ์ จีเอ็มพี จะทำให้อาหารเกิดความปลอดภัยเป็นที่เชื่อถือและยอมรับของผู้บริโภค

จีเอ็มพี ที่เป็นกฎหมาย 2 ฉบับ คือ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และ (ฉบับที่ 239) พ.ศ. 2544 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการผลิต และการเก็บรักษา (จีเอ็มพี สุขลักษณะทั่วไป) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 220) พ.ศ. เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2544 เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 3) (จีเอ็มพี น้ำบริโภค) มีผลบังคับสำหรับผู้ผลิตรายใหม่ ตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2544 ส่วนรายเก่ามีผลบังคับตั้งแต่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 เพื่อเป็นการควบคุมการผลิตอาหาร ทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และเป็นการยกระดับมาตรฐานการผลิตอาหารของประเทศไทยด้วย

การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการผลิตมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบ จีเอ็มพี เป็นวิธีการที่ดีวิธีหนึ่ง ที่จะมีส่วนช่วยให้ผู้ประกอบการผลิต สามารถผลิตอาหารได้ถูกสุขลักษณะและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

ดังนั้น การจัดทำคอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร จึงเป็นวิธีการส่งเสริม วิธีการหนึ่งที่ทำให้ผู้ผลิต และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการผลิตโดยถูกหลัก จีเอ็มพี ซึ่งคอร์สแวร์ที่จัดทำขึ้นนี้ได้อ้างอิง ระบบ จีเอ็มพี ตามมาตรฐาน CODEX และมีการประเมินผู้เรียนก่อนเรียน หลังเรียน ประเมินบทเรียนและติดตามผลการฝึกอบรมด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อผลิตคอร์สแวร์คอมพิวเตอร์ สำหรับการฝึกอบรม จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร โดยให้มีความสามารถประเมินผลเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนได้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จีเอ็มพี เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร ซึ่งถือว่าเป็นระบบประกันคุณภาพพื้นฐานระบบหนึ่ง ซึ่งใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการผลิตอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจในผลิตภัณฑ์ที่ผลิต ว่ามีมาตรฐานตรงตามที่กำหนด และสม่ำเสมอในทุกพื้นที่ทำการผลิต ในปัจจุบันระบบ จีเอ็มพี เป็นที่ยอมรับในระดับสากล และบางประเทศได้กำหนดเป็นกฎหมายบังคับใช้ กับทั้งผู้ผลิตภายใน และผู้ผลิตต่างประเทศที่ต้องการส่งสินค้าไปจำหน่ายภายในประเทศตนเอง

2.1 หลักเกณฑ์ทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร ตามมาตรฐาน Codex Alimentarius ประกอบด้วย 10 ข้อ ดังนี้ คือ

2.1.1 วัตถุประสงค์ (Objective)

บททั่วไป

- แสดงหลักการที่ดีในการผลิตอาหารตั้งแต่วัตถุดิบ จนถึง สถานที่ทำการผลิต เพื่อให้แน่ใจว่า มีความปลอดภัยและเหมาะสม ต่อการบริโภค
- เป็นแนวทางสำหรับผู้ผลิตอาหาร

2.1.2 ขอบข่าย การใช้ และนิยามศัพท์

- มาตรฐานกำหนดตามขั้นตอนของห่วงโซ่อาหาร (เริ่มจากการผลิตในขั้นต้น ตั้งแต่ วัตถุดิบจนถึงผู้บริโภคในขั้นสุดท้าย) โดยกำหนดถึงข้อปฏิบัติทางด้านสุขลักษณะที่จำเป็น สำหรับการผลิตอาหารที่ปลอดภัย และเหมาะสมต่อการบริโภค
- เป็นพื้นฐานสำหรับข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ (code of Practice)
- ศึกษาควบคู่กับข้อแนะนำสำหรับการนำเอาระบบ HACCP ไปใช้

บทบาทของภาครัฐ : กระตุ้นให้มีการนำหลักการไปปฏิบัติเพื่อ

- คัดกรองผู้บริโภคจากการบาดเจ็บ เจ็บป่วยที่มาจากอาหาร
- ประกันว่าอาหารมีความเหมาะสมสำหรับบริโภค
- คงไว้ซึ่งความเชื่อถือในการค้าอาหารระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดให้มีโปรแกรมศึกษาทางด้านสุขภาพ รวมทั้งมีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและผู้บริโภค

บทบาทของภาคอุตสาหกรรม : ควรนำมาตรฐานนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อ

- ผลิตอาหารที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค
- ให้ข้อมูลที่โดยการระบุฉลากและวิธีอื่นๆ ที่เหมาะสม การเก็บรักษา การปฏิบัติต่ออาหารและมีการจัดเตรียมที่ถูกต้อง
- สร้างความเชื่อถือด้านการค้าอาหารระหว่างประเทศ

ผู้บริโภค (Consumers) : ตระหนักถึงบทบาทของตนโดย

- ปฏิบัติตามคำแนะนำต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- นำมาตรการด้านสุขลักษณะอาหารมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

การใช้ :

- สิ่งที่สำคัญและเหมาะสมตั้งอยู่บนพื้นฐานของความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหารเพื่อการบริโภค
- นำข้อกำหนดไปใช้โดยคำนึงถึงความจำเป็น (where necessary) และความเหมาะสม (where appropriate)
- แนะนำให้ใช้การตัดสินใจโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความเสี่ยง
- แนะนำให้ใช้หลักการของ HACCP

นิยาม :

- การทำความสะอาด
- การปนเปื้อน
- สิ่งปนเปื้อน
- การฆ่าเชื้อ
- สถานประกอบการ
- สุขลักษณะอาหาร
- อันตราย
- การวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤต
- ผู้ปฏิบัติต่ออาหาร
- ความปลอดภัยของอาหาร
- การผลิตในขั้นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 การผลิตในขั้นต้น

2.1.3.1 สุขลักษณะของสภาพแวดล้อม

- พิจารณาแหล่งของการปนเปื้อนที่สามารถมาจากสภาพแวดล้อมในการผลิต
- ไม่ดำเนินการในบริเวณที่มีสารที่สามารถทำให้เกิดอันตราย ในระดับที่ยอมรับได้

2.1.3.2 การผลิตอย่างถูกสุขลักษณะของแหล่งอาหาร

- พิจารณาผลการกระทบของกิจกรรมการผลิตวัตถุดิบ ต่อความปลอดภัย/ความเหมาะสมของอาหาร
- บ่งชี้ว่ามีจุดใดบ้างที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนสูง และนำมามาตรการมาดำเนินการเพื่อลดอันตราย หรือ การปนเปื้อนนั้น
- นำเอาหลักการ HACCP มาช่วยดำเนินการ
- ควบคุมการปนเปื้อนจากอากาศ ดิน น้ำ อาหารสัตว์ นุ้ย สารป้องกันกำจัดแมลง และสัตว์ต่างๆ ยาสัตว์
- ควบคุมสุขอนามัยพืชและสัตว์ เพื่อไม่ให้เกิด อันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์
- ป้องกันแหล่งอาหารจากสิ่งปฏิกูลและการปนเปื้อนอื่น เช่น การจัดการของเสีย การเก็บรักษาสารอันตราย อย่างเหมาะสม
- จัดให้มีการจัดการฟาร์ม แปลงเพาะปลูก เพื่อสนับสนุนความปลอดภัยของอาหาร

2.1.3.3 การปฏิบัติต่ออาหาร การเก็บรักษาและการขนส่ง

- คัดเลือกอาหาร แยกสิ่งที่ไม่เหมาะสมต่อการบริโภคออก
- กำจัดวัสดุใดๆที่ถูกคัดทิ้งอย่างถูกสุขลักษณะ
- ป้องกันการปนเปื้อนจากพาหะนำเชื้อ / ทางเคมี / ทางกายภาพ / จุลินทรีย์หรือสารนำรังเกียจ
- ป้องกันการเสื่อมเสียของอาหาร เช่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นหรือการ ควบคุมอื่น ๆ
- คัดเลือกอาหาร แยกสิ่งที่ไม่เหมาะสมต่อการบริโภคออก
- กำจัดวัสดุใดๆที่ถูกคัดทิ้งอย่างถูกสุขลักษณะ

2.1.3.4 การทำความสะอาด บำรุงรักษา และสุขอนามัยส่วนบุคคล ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกและขั้นตอนที่เหมาะสม เพื่อ

- การทำความสะอาดและการบำรุงรักษาใดๆ ที่จำเป็น อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการควบคุมทางด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล ในระดับ ที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 สถานที่ประกอบการ การออกแบบ และสิ่งอำนวยความสะดวก

2.1.4.1 ทำเลที่ตั้ง

2.1.4.1.1 สถานที่ประกอบการควรอยู่ห่างจาก

- บริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อม
- บริเวณที่น้ำท่วมถึง เว้นแต่มีการป้องกันที่เหมาะสม
- บริเวณที่มีแนวโน้มว่ามีปัญหาด้านแมลงและสัตว์พาหะนำโรค
- บริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อม
- บริเวณที่น้ำท่วมถึง เว้นแต่มีการป้องกันที่เหมาะสม
- บริเวณที่มีแนวโน้มว่ามีปัญหาด้านแมลงและสัตว์พาหะนำโรค
- บริเวณที่ไม่สามารถกำจัดหรือขนถ่ายเสียออกไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- บริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อม
- บริเวณที่น้ำท่วมถึง เว้นแต่มีการป้องกันที่เหมาะสม
- บริเวณที่มีแนวโน้มว่ามีปัญหาด้านแมลงและสัตว์พาหะนำโรค
- บริเวณที่ไม่สามารถกำจัดหรือขนถ่ายเสียออกไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.4.1.2 เครื่องมือ (Equipment) ควรมีการจัดวางเครื่องมือเพื่อให้

- เชื้ออำนวยการบำรุงรักษาและทำความสะอาด
- สามารถปฏิบัติงานได้ ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน
- เชื้ออำนวยการปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะ
(รวมทั้งการติดตามการเฝ้าระวัง)

2.1.4.2 อาคารผลิต (Premises & Rooms)

2.1.4.2.1 การออกแบบและการจัดวางผังการผลิต

- เชื้ออำนวยการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ
- ป้องกันการปนเปื้อนข้าม (Cross-contamination) ในระหว่างและขณะปฏิบัติงาน

2.1.4.2.2 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบ

- โครงสร้างภายในต้องแข็งแรง
- วัสดุทนทาน ง่ายต่อการบำรุงรักษา
- สามารถทำความสะอาดได้ง่าย

พื้น : วัสดุกันน้ำ ไม่เป็นพิษต่อการใช้งาน สามารถระบายน้ำได้ดี

ผนัง : ผิวเรียบ สูง เหมาะต่อการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตงาน : อุปกรณ์ตัดชิดด้านบน : ลดการเกาะของสิ่งสกปรก การควบแน่นของไอน้ำ
การหลุดกระจายของชิ้นส่วน

หน้าต่าง : ทำความสะอาดได้ง่าย ป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก

ถ้าติดมุ้งลวดต้องสามารถถอดล้างได้ ทำความสะอาดได้

ประตู : เป็นแบบเรียบ ผิวหน้าไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดได้ง่าย

พื้นผิวปฏิบัติงาน :

ทนทานต่อการทำความสะอาด สารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ ดูแล
บำรุงรักษาและฆ่าเชื้อได้ ง่าย ทำจากวัสดุผิวเรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ไม่ทำปฏิกิริยากับ
อาหาร สารทำความสะอาด สารฆ่าเชื้อในสภาพการปฏิบัติงานตามปกติ

2.1.4.2.3 สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว เคลื่อนย้ายได้ และเครื่องจำหน่าย

เช่น แผงขายของ หาบเร่ รถเข็นขายของ เต็นท์ เฟิง อาคารชั่วคราว

- จะต้องได้รับการติดตั้ง ออกแบบ เพื่อลดการปนเปื้อนของอาหาร
- ไม่เป็นที่หลบซ่อนหรือที่อาศัยของสัตว์พาหะนำโรค

2.1.4.3 เครื่องมือ

2.1.4.3.1 เครื่องมือและภาชนะบรรจุ

เครื่องมือและภาชนะบรรจุทำจากวัสดุที่ไม่เป็นพิษ สามารถทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ
และบำรุงรักษาได้ อย่างเพียงพอและเหมาะสม

- ทนทาน
- เคลื่อนย้าย ถอดประกอบได้ง่าย เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษา
- เชื้ออำนวยการซ่อมบำรุง การฆ่าเชื้อและการตรวจสอบ

2.1.4.3.2 การควบคุมอาหารและเครื่องมือตรวจสอบ

เครื่องมือที่ใช้ในการหุงต้ม ให้ความร้อน ความเย็น หรือ แชนเยือกแข็ง จะต้อง

- ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมแก่วัตถุประสงค์ เช่น เพิ่ม หรือลดอุณหภูมิได้ตาม
ระดับที่ต้องการ
- คงไว้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น มีการสอบเทียบความถูกต้อง

ข้อกำหนดข้างต้นมุ่งเน้นเพื่อให้มั่นใจว่า

- จุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายหรือไม่พึงประสงค์ต้องถูกกำจัดออกไป หรือ ควบคุมให้อยู่
ในระดับที่ปลอดภัย หรือมีการควบคุมการอยู่รอดและเติบโตของจุลินทรีย์ อย่างมี
ประสิทธิผล
- สามารถใช้ในกิจกรรมเฝ้าระวังในแผนงานระบบ HACCP

- สามารถปรับให้ได้อุณหภูมิและสภาวะอื่นๆ ที่จำเป็นต่อความปลอดภัยและความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมของอาหารได้เร็ว และคงไว้ได้อย่างเหมาะสม

2.1.4.3.3 ภาชนะสำหรับของเสีย ผลพลอยได้และสารที่บริโภคไม่ได้

- มีการบ่งชี้เป็นการเฉพาะ
- ทำจากวัสดุที่แข็งแรง ทนทานและไม่ดูดซับน้ำ
- ภาชนะที่ใส่สารอันตราย ควรมีการบ่งชี้ และ ณ ที่เหมาะสม ต้องปิดล็อกได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ของอาหารโดยเจตนาหรือโดยบังเอิญ

2.1.4.4 สิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)

2.1.4.4.1 น้ำใช้ (Water supply)

- ควรมีน้ำสะอาดใช้ อย่างเพียงพอ
- ระดับน้ำบริโภคตามมาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก หรือมาตรฐานน้ำระดับที่สูงกว่า
- ต้องแยกระบบน้ำสำหรับน้ำอุปโภค (Non-potable water) และน้ำบริโภค (Potable water) ออกจากกัน
- ควรบ่งชี้ชัดเจนสำหรับน้ำอุปโภคและมีระบบป้องกันการไหลย้อนกลับเข้าระบบน้ำบริโภค

2.1.4.4.2 การระบายน้ำและการกำจัดของเสีย

- จัดให้มีระบบและสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการระบายน้ำ
- การกำจัดของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ
- ออกแบบและหลีกเลี่ยงต่อการปนเปื้อนของอาหารและน้ำบริโภค

2.1.4.4.3 การทำความสะอาด

- ควรจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดอาหาร ภาชนะเครื่องใช้และเครื่องมือ อย่างเหมาะสมและเพียงพอ
- ควรให้มีระบบน้ำร้อนและน้ำเย็นตามความเหมาะสม

2.1.4.4.4 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล และห้องสุขา

- อุปกรณ์การล้างมือและการทำมือให้แห้งอย่างถูกสุขลักษณะ รวมถึงอ่างล้างมือน้ำร้อน และน้ำเย็น (ควบคุมอุณหภูมิ อย่างเหมาะสม)
- ห้องสุขาที่ออกแบบอย่างถูกสุขลักษณะ
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เหมาะสมและเพียงพอ

2.1.4.4.5 การควบคุมอุณหภูมิ (Temperature control)

- มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น อุปกรณ์ทำความร้อน ความเย็น แขนงอาหาร แขนงเยือกแข็ง อย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีการควบคุมอุณหภูมิห้องและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ตามความเหมาะสมแก่ลักษณะงาน

2.1.4.4.6 คุณภาพอากาศและการระบายอากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติหรือใช้เครื่องมือเพื่อ

- ลดการปนเปื้อนของอากาศ เช่น จากละอองน้ำ หยดน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำ
- ควบคุมอุณหภูมิห้อง/กลิ่น/ความชื้น
- ทิศทางไม่ไหลจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปบริเวณสะอาด
- มีการบำรุงรักษาและทำความสะอาดอย่างเพียงพอ

2.1.4.4.7 ระบบแสงสว่าง

- แสงจากธรรมชาติ/แสงจากไฟฟ้ามีอย่างเพียงพอเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
- สุขลักษณะ ไม่มีผลต่อสี ที่จะทำให้สีเพี้ยนไป
- ความเข้มของแสงเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
- ควรมียระบบป้องกันสำหรับอุปกรณ์ให้แสงสว่าง เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่ปนเปื้อนจากอันตรายทางกายภาพ

2.1.4.4.8 การเก็บรักษา

มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเก็บรักษาอาหาร ส่วนประกอบอาหาร สารเคมีที่ไม่ใช่อาหาร (วัสดุทำความสะอาด สารหล่อลื่น เชื้อเพลิง)

- สามารถบำรุงรักษาและทำความสะอาดอย่างเพียงพอ
- ป้องกันแมลงและสัตว์นำโรค และไม่เป็นแหล่งหลบซ่อนอาศัย
- สามารถป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการเก็บรักษา
- ป้องกันสภาวะแวดล้อมที่ทำให้คุณภาพอาหารลดลง เช่น อุณหภูมิ ความชื้น
- ส่วนวัสดุในการล้างและสารที่เป็นอันตรายต้องแยกเก็บ

2.1.5. การควบคุมการปฏิบัติงาน (Control operation)

วัตถุประสงค์

- จัดทำข้อกำหนดในส่วนของวัตถุประสงค์ ส่วนประกอบ กระบวนการแปรรูป จัดจำหน่าย และวิธีการใช้ของผู้บริโภค
- การออกแบบ การนำไปใช้ เฝ้าระวัง และทบทวนประสิทธิภาพของระบบการควบคุม

2.1.5.1 การควบคุมอันตรายจากอาหาร โดยประยุกต์ใช้หลักการ HACCP

- ระบุขั้นตอนที่วิกฤตต่อความปลอดภัยของอาหาร

เอกสารนี้คือ วิธีการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ ณ ขั้นตอนเหล่านั้น นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เฝ้าระวังวิธีการควบคุม เพื่อให้แน่ใจว่าวิธีเหล่านั้นยังคงมีประสิทธิภาพ
- เฝ้าระวังวิธีการควบคุมเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีเหล่านั้นยังคงมีประสิทธิภาพ
- ทบทวนวิธีการควบคุมเป็นระยะ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน
- ประยุกต์ใช้ตลอดทั้งห่วงโซ่อาหาร เพื่อควบคุมสุลक्षणะตลอดอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ โดยการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการแปรรูปอย่างถูกต้อง

2.1.5.2 จุดสำคัญของระบบการควบคุมสุลक्षणะ

2.1.5.2.1 การควบคุมอุณหภูมิและเวลา

ระบบการควบคุมอุณหภูมิที่มีประสิทธิภาพควรคำนึงถึง :

- ลักษณะของอาหาร : ปริมาณน้ำในอาหาร (Aw) ระดับกรดต่าง ปริมาณจุลินทรีย์ เริ่มต้นและชนิดของจุลินทรีย์
- อายุการเก็บรักษา (Shelf life of product) ที่กำหนดไว้
- วิธีการบรรจุหีบห่อและกระบวนการผลิต/วิธีบริโภค/การใช้ผลิตภัณฑ์
- ควรระบุความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิ และเวลาที่ยอมรับได้ รวมทั้งจะต้องจัดเก็บข้อมูลด้านอุณหภูมิ
- ทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือทดสอบ

2.1.5.2.2 ขั้นตอนอื่นๆที่มีส่วนช่วยในการควบคุมสุลक्षणะของอาหารรวมถึง

- การแช่เย็น
- การให้ความร้อน
- การฉายรังสี
- การทำแห้ง
- การถนอมอาหารโดยใช้สารเคมี
- การบรรจุหีบห่อโดยใช้ระบบสุญญากาศหรือการปรับสภาพบรรยากาศ

2.1.5.2.3 ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์และอื่นๆ (เคมี กายภาพ)

- ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ เคมีภาพ ควรอยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม และมีวิธีการตรวจสอบเฝ้าระวัง วิธีวิเคราะห์และระดับที่ใช้

2.1.5.2.4 การปนเปื้อนข้ามของจุลินทรีย์

- แยกอาหารดิบ อาหารที่ไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปจากอาหารที่พร้อมบริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น โดยวิธีทางกายภาพ การใช้การบริหารจัดการเวลาในการแปรรูป การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อระหว่างการผลิต
- จะต้องควบคุมการปนเปื้อนข้ามที่เกิดจากพนักงาน วัสดุ อุปกรณ์ พื้นผิวสัมผัสอาหาร ฯลฯ
- ควบคุมการเข้าไปในบริเวณแปรรูปที่มีความเสี่ยงสูง โดยมีการเปลี่ยนสิ่งอำนวยความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะดวกต่างๆ แล้วเท่านั้น เช่นการสวมชุดกันเปื้อนที่สะอาด รองเท้าที่สะอาด ล้างมือก่อน
เข้าบริเวณแปรรูป

- ควรล้างพื้นผิวต่างๆ ภาชนะ เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ให้สะอาดอย่างทั่วถึง ทำการฆ่าเชื้อ
หลังจากมีการจับต้อง หรือแปรรูปอาหารดิบ โดยเฉพาะเนื้อและสัตว์ปีก

2.1.5.2.5 การปนเปื้อนทางกายภาพและทางเคมี

- ควรมีระบบการปนเปื้อน เช่น แก้ว เศษโลหะจากเครื่องจักร ฝุ่น ควันที่เป็นอันตรายและ
สารเคมีที่ไม่ต้องการ
- ควรมีอุปกรณ์ หรือเครื่องตรวจวัด หรือคัดแยกอย่างเหมาะสมในการแปรรูป (เช่น เครื่อง
ตรวจจับโลหะ แม่เหล็ก เครื่อง x-ray เครื่องคัดแยกสี ตะแกรงกรองหรือเครื่องแยก)

2.1.5.3 ข้อกำหนดการรับวัตถุดิบ

ไม่ควรยอมรับวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอาหารมาใช้ในกรณีที่น่าสงสัยว่ามีพยาธิ จุลินทรีย์
สารอันตรายต่างๆ ที่ไม่สามารถดำเนินการให้ลดลง หรือกำจัดให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

- ระบุข้อกำหนดคุณลักษณะของวัตถุดิบ (โดยเฉพาะทางด้าน ความปลอดภัย)
- มีการตรวจสอบและคัดเลือกวัตถุดิบตามข้อกำหนด
- มีการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ
- มีการหมุนเวียนสต็อกของวัตถุดิบและส่วนประกอบอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.5.4 การบรรจุหีบห่อ

- สามารถป้องกันผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี เพื่อลดการปนเปื้อนและป้องกันการเสียหาย
- ใช้อำนวยต่อการระบายอากาศอย่างเหมาะสม
- วัสดุหรือแก๊สที่ใช้ต้องไม่เป็นพิษหรือทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยและความเหมาะสม
ของอาหารในระหว่างการเก็บรักษาและการใช้ตามที่ระบุไว้
- ภาชนะประเภทนำกลับมาใช้ใหม่ ควรมีความทนทาน และทำความสะอาดง่าย ฆ่าเชื้อได้

2.1.5.5 น้ำ

2.1.5.5.1 น้ำที่สัมผัสอาหาร

- น้ำที่ใช้ในการจัดการและผลิตอาหาร ต้องเป็นน้ำบริโภคเท่านั้น ยกเว้นน้ำที่ใช้ในการ
ผลิตไอน้ำ น้ำดับเพลิง และวัตถุประสงค์ อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับอาหาร
- น้ำที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ต้องมีการบำบัด ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและ
เหมาะสมต่อการใช้งาน มีการตรวจติดตามอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.5.6 การจัดการและการควบคุมดูแล (Control and Supervision)

- ขึ้นอยู่กับขนาดธุรกิจ ลักษณะของกิจกรรม และอาหารที่ผลิต
- ผู้ควบคุมดูแลควรมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ และการปฏิบัติด้านสุขลักษณะอาหาร สามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาตัดสินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น สามารถนำวิธีป้องกันแก้ไขมาใช้ได้ มั่นใจในประสิทธิภาพของการตรวจติดตามและควบคุม

2.1.5.7 เอกสารและการบันทึกข้อมูล

- ข้อมูลของกระบวนการแปรรูป การผลิต การจำหน่าย ควรเก็บรักษาไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่งซึ่งเกินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้
- เอกสารสามารถสนับสนุนความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพของระบบควบคุมความปลอดภัยของอาหาร

2.1.5.8 ขั้นตอนการเรียกคืนผลิตภัณฑ์

- ต้องมีวิธีการหรือระเบียบปฏิบัติที่สามารถเรียกคืนสินค้าได้จากตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ (เรียกคืนสินค้าจากตลาดได้อย่างรวดเร็ว)
- ประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อื่นที่ผลิตภายใต้สภาวะที่คล้ายกัน ที่อาจมีอันตรายต่อสุขภาพเหมือนกันซึ่งอาจต้องถอนผลิตภัณฑ์จากตลาดและเตือนให้ประชาชนทราบ
- ผลิตภัณฑ์ที่ถูกเรียกคืนกลับมา ควรมีการกักไว้ และต้องได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม เช่น ทำลาย นำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากการบริโภคของมนุษย์ การนำกลับไปแปรรูปใหม่ โดยต้องมั่นใจในความปลอดภัย

2.1.6. สถานประกอบการ : การบำรุงรักษา และการสุขาภิบาล (Maintenance and cleaning)

วัตถุประสงค์ (Objectives)

- เพื่อให้มั่นใจว่ามีการบำรุงรักษาและทำความสะอาดที่เพียงพอ
- ควบคุมสัตว์พาหะนำโรค
- จัดการของเสีย
- มีการตรวจเฝ้าระวัง การบำรุงรักษาและวิธีปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.6.1 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

2.1.6.1.1 บททั่วไป

- มีการดูแล ซ่อมแซมรักษา สถานประกอบการ และอุปกรณ์เพื่อจะสามารถเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานด้านสุขอนามัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยเฉพาะขั้นตอนวิกฤต
- ป้องกันการปนเปื้อนของอาหาร : เศษโลหะ ชิ้นส่วนของพลาสติก ดิน ทราย และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารเคมี

- มีการปฏิบัติต่อสารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดและใช้งานด้วยความระมัดระวังตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดเก็บในภาชนะที่มีการบ่งชี้ไว้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของการปนเปื้อนอาหาร

2.1.6.1.2 ขั้นตอนและวิธีการทำความสะอาด

- การขจัดคราบ เศษสิ่งสกปรกจากพื้นผิว
- การใช้สารละลายของสารทำความสะอาด
- ชะล้างด้วยน้ำระดับน้ำบริโภค เพื่อขจัดสิ่งสกปรก สารตกค้างจากสารทำความสะอาด
- ทำการฆ่าเชื้อ

2.1.6.2 โปรแกรมการทำความสะอาด (Cleaning Program)

- มีการเฝ้าระวังประสิทธิภาพ ความเหมาะสม ของโปรแกรมการทำความสะอาด มั่นใจว่าทุกส่วนของสถานที่ประกอบการรวมถึงอุปกรณ์ในการทำความสะอาด ได้มีการทำความสะอาด
- ควรมีการตรวจติดตามเป็นระยะๆอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- โปรแกรมการทำความสะอาดที่เป็นลายลักษณ์อักษรควรระบุ :
 - : บริเวณ รายการ เครื่องมือ ผู้รับผิดชอบ
 - : วิธีการและความถี่ของการทำความสะอาด
 - : มีการเฝ้าระวังและติดตามผลเป็นระยะๆ
- ควรมีการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญในการจัดทำโปรแกรม

2.1.6.3 ระบบควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค

2.1.6.3.1 บททั่วไป

- ควรมีการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการชักนำแมลงและสัตว์นำโรคเข้ามา
- มีการสุขาภิบาลที่ดี
- ตรวจสอบวัสดุที่นำเข้ามาใช้
- มีการเฝ้าระวัง อย่างสม่ำเสมอ

2.1.6.3.2 การป้องกันการเข้ามาในอาคาร

- มีการซ่อมแซมอาคารและดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดี เพื่อป้องกันและกำจัดแหล่งที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์
- ควรปิดช่องต่างๆ ทางระบายน้ำให้สนิท

- ติดมุ้งลวดที่หน้าต่างและอาคารผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่ให้สัตว์เลี้ยงและสัตว์นำโรคเข้ามาในอาคาร โรงงาน อาคารแปรรูป

2.1.6.3.3 ที่พัก และแหล่งที่อยู่อาศัย

- ควรเก็บอาหารในที่ที่ป้องกันสัตว์พาหะนำโรค และ/หรือไว้เหนือพื้น และห่างจากผนัง
- ดูแลรักษาที่ผลิตอาหารทั้งภายนอกและภายในอาคารให้สะอาด
- ควรเก็บภาชนะในสภาพปิดสนิทป้องกันสัตว์พาหะนำโรคได้

2.1.6.3.4 ตรวจสอบและการเฝ้าระวัง

- ตรวจสอบ ตรวจหาร่องรอยการเข้ามาอาศัยของแมลง และสัตว์พาหะนำโรคในสถานประกอบการ บริเวณโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.1.6.3.5 การกำจัด

- ควรจัดการเข้ามาของสัตว์พาหะนำโรคอย่างทันทีโดยใช้วิธีที่เหมาะสม : เคมี ชีวภาพ กายภาพ
- ไม่เกิดผลร้าย ต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

2.1.6.4 การกำจัดของเสีย

- ให้ใช้วิธีที่เหมาะสมสำหรับการขนย้าย จัดเก็บและกำจัด
- ไม่ปล่อยให้มิชของเสียหมักหมมในการปฏิบัติกับอาหาร การเก็บอาหาร และบริเวณการปฏิบัติงานอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมโดยรอบและใกล้เคียง

2.1.6.5 ประสิทธิภาพของการตรวจสอบเฝ้าระวัง

- ควรติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังประสิทธิภาพของระบบการสุขาภิบาล
- มีการทบทวนเป็นระยะ
- ควรมีการตรวจสอบบริเวณการผลิตก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-operational audit)
- ควรมีการสุ่มตรวจเชื้อจุลินทรีย์จากสิ่งแวดล้อมและพื้นผิวที่สัมผัสอาหาร (Swab test / Air test)
- มีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ
- ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

2.1.7. สถานประกอบการ : สุขลักษณะส่วนบุคคล (Personal hygiene)

วัตถุประสงค์ :

เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ที่สัมผัสอาหารโดยตรงจะไม่ปนเปื้อนอาหารโดยตรง

- รักษาความสะอาดส่วนบุคคลไว้ในระดับที่เหมาะสม
- ปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.7.1 สุขภาพ

- บุคคลที่สงสัยว่าเป็นโรค กำลังเจ็บป่วยหรือเป็นพาหะนำโรคหรือการเจ็บป่วยที่อาจติดต่อโดยผ่านทางอาหาร ไม่ควรให้เข้าไปบริเวณปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหาร
- บุคคลดังกล่าวควรรายงานการเจ็บป่วยหรืออาการของการเจ็บป่วยให้หัวหน้า หรือผู้บริหารทราบ

2.1.7.2 การเจ็บป่วยและบาดเจ็บ

สภาพที่ควรรายงานต่อฝ่ายบริหาร เพื่อพิจารณาความจำเป็นที่ต้องมีการตรวจรักษา หรือแยกออกจากการปฏิบัติต่ออาหาร เช่น

- โรคหรืออาการเจ็บป่วยที่สามารถติดต่อทางอาหาร เช่น ดีซ่าน ท้องร่วง อาเจียน เป็นไข้ เจ็บคอ และมีไข้ มีแผลติดเชื้อที่ผิวหนัง มีน้ำมูก หนอง หงุดหงิด ตาแฉะ ฯลฯ

2.1.7.3 ความสะอาดส่วนบุคคล

- ควรสวมชุดกันเปื้อน ที่คลุมผม รองเท้า
- กรณีมีบาดแผล ควรปิดบาดแผลด้วยผ้าพันแผล/พลาสติกกันน้ำ
- พนักงานควรล้างมือเสมอ เมื่อ :
- ก่อนปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับอาหาร
- หลังออกจากห้องน้ำ
- หลังจับต้องอาหารดิบ วัสดุใดที่ปนเปื้อนที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่อาหาร

2.1.7.4 สุขอนามัยส่วนบุคคล : เมื่อเกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร ควรละเว้นการปฏิบัติดังนี้

- การสูบบุหรี่
- การดื่มน้ำลาย
- การขบเคี้ยวหรือรับประทานอาหาร
- ไอ หรือ จามลงบนอาหารที่ไม่มีการป้องกันไว้
- ไม่ควรสวมใส่หรือนำสิ่งของส่วนตัว เช่น เครื่องประดับ (สร้อยคอ นาฬิกา แหวน สายสิญจน์) เข้าไปในบริเวณประกอบอาหาร

2.1.7.5 ผู้มาเยี่ยมชมโรงงาน (Visitors)

- ควรสวมชุดกันเปื้อน
- ปฏิบัติตามสุขลักษณะส่วนบุคคลเช่นเดียวกับพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานที่ผลิตอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.8 การขนส่ง (Transportation)

วัตถุประสงค์ :

- ป้องกันอาหารจากแหล่งที่อาจปนเปื้อน
- ป้องกันอาหารจากความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งอาจทำให้อาหารไม่เหมาะสมต่อการบริโภค
- จัดให้มีสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค หรือ ทำให้อาหารเน่าเสียหรือผลิตสารพิษในอาหาร

2.1.8.1 บททั่วไป

- สินค้าอาหารจะต้องได้รับการป้องกัน และดูแลอย่างเหมาะสมระหว่างการขนส่ง
- ชนิดของยานพาหนะ ภาชนะบรรจุ ตู้ขนส่งสินค้า ขึ้นอยู่กับลักษณะของอาหารและสภาวะที่จะขนส่งอาหาร

2.1.8.2 การออกแบบและสร้างยานพาหนะ ภาชนะบรรจุ ตู้ขนส่งสินค้า เพื่อให้สามารถ

- ป้องกันการปนเปื้อนในอาหารหรือหีบห่ออาหาร
- สามารถทำความสะอาด ซ้ำเข้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เชื้ออานวยต่อการจัดแยกประเภทอาหารที่แตกต่างกันได้ หรือแยกอาหารออกจากสิ่งที่ไม่ใช่อาหาร
- มีการป้องกันการปนเปื้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งฝุ่น และควัน
- สามารถควบคุมและตรวจสอบอุณหภูมิ ความชื้น และสภาวะอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อป้องกันอันตรายและการเสื่อมเสีย

2.1.8.3 การใช้และดูแลรักษา

- ภาชนะขนส่งควรเก็บในสภาพที่สะอาด ซ่อมแซมดูแล และอยู่ในสภาพที่เหมาะสม
- ในกรณีขนส่งอาหารต่างชนิดกัน หรือขนส่งสินค้าที่มีไซอาหาร จำเป็นต้องทำความสะอาดอย่างมีประสิทธิภาพและหากจำเป็น ควรมีการฆ่าเชื้อหลังการขนส่งแต่ละครั้ง
- ตู้ขนส่งสินค้าและยานพาหนะควรได้รับการออกแบบ และแสดงเครื่องหมายว่าใช้กับอาหารเท่านั้น

2.1.8. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการสร้างความเข้าใจแก่ผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ :

ผลิตภัณฑ์

- ให้ข้อมูลที่เพียงพอและเข้าใจง่าย : การปฏิบัติต่ออาหาร เก็บรักษา การแปรรูป จัดเตรียม

เอกสารนี้ และวางจำหน่ายไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง - พระจอมเกล้าลาดกระบัง

- สามารถป้องกันและเรียกคืนผลิตภัณฑ์หากจำเป็น
- เข้าใจความสำคัญของข้อมูลของผลิตภัณฑ์
- รับทราบทางเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผู้บริโภคแต่ละคนได้
- ป้องกันการปนเปื้อนและการเติบโตหรืออยู่รอดของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคที่มาจากอาหาร โดยการเก็บรักษา จัดเตรียมและการใช้ที่ถูกต้อง

โรงงานอุตสาหกรรม

- ควรมีการแยกข้อมูลสำหรับการค้าและการอุตสาหกรรมออกให้ชัดเจนจากข้อมูลสำหรับผู้บริโภค โดยเฉพาะบนฉลากอาหาร

2.1.9.1 กำหนดฐานการผลิต

- เป็นสิ่งที่จำเป็นในการเรียกคืนสินค้า
- ช่วยให้สามารถหมุนเวียนสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ภาชนะบรรจุอาหารแต่ละชั้นควรมีการระบุชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต รุ่น ไว้อย่างถาวร
- ปฏิบัติตาม Codex General Standard for Labelling of Prepackeded Foods [CODEX STAN 1-1985 (Rev.1-1991)]

2.1.9.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

- ผลิตภัณฑ์อาหารทุกชนิดควรมีการให้ข้อมูลเพียงพอที่จะทำให้ผู้รับช่วงถัดไปในห่วงโซ่อาหาร วางจำหน่าย เก็บรักษา จัดเตรียมและใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

2.1.9.3 การระบุฉลาก

- ข้อความบนฉลากต้องชัดเจน เพื่อให้ผู้รับช่วงถัดไปในห่วงโซ่อาหาร สามารถปฏิบัติต่ออาหาร เก็บรักษา และใช้ผลิตภัณฑ์ อย่างปลอดภัย
- ปฏิบัติตาม Codex General Standard for Labelling of Prepackeded Foods [CODEX STAN 1-1985 (Rev.1-1991)]

2.1.9.4 การให้ความรู้แก่ผู้บริโภค

- ควรมีการให้ความรู้ด้านสุขภาพเพื่อช่วยให้ ผู้บริโภคสามารถเข้าใจความสำคัญของข้อมูลของผลิตภัณฑ์และสามารถปฏิบัติตามข้อแนะนำที่ติดมากับผลิตภัณฑ์และรับทราบทางเลือก
- ผู้บริโภคควรได้รับข้อมูล เช่น
- อุณหภูมิ/เวลา
- การเจ็บป่วยที่เกิดจากอาหารเป็นพิษ

2.1.9. การฝึกอบรม

วัตถุประสงค์ : ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารที่มีการสัมผัสทั้งทางตรงและทางอ้อม ควรได้รับการฝึกอบรม และได้รับการแนะนำเรื่องสุขลักษณะอาหารในระดับที่เหมาะสม

2.1.10.1 ปลูกฝังจิตสำนึกความรับผิดชอบ

- ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหารควรมีความรู้ความเข้าใจอย่างเพียงพอในการป้องกันอาหารจากการปนเปื้อนและการเสื่อมเสีย
- ต้องมีการอบรมด้านสุขอนามัยพื้นฐานที่สำคัญให้แก่พนักงาน
- ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีอันตราย ควรได้รับการฝึกอบรมด้านเทคนิคที่ปลอดภัย

2.1.10.2 โปรแกรมการฝึกอบรม

ความต้องการและความจำเป็นในการฝึกอบรมขึ้นอยู่กับ :

- ธรรมชาติอาหารโดยเฉพาะคุณสมบัติของอาหารที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคหรืออาหารเสีย
- ลักษณะวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับอาหารและการบรรจุหีบห่อรวมถึงโอกาสเกิดการปนเปื้อน
- ขอบเขตและลักษณะของการแปรรูปหรือการจัดเตรียมในขั้นตอนต่อไปก่อนการบริโภคขั้นสุดท้าย
- สภาพะการจัดเก็บอาหาร
- ระยะเวลาก่อนการบริโภค ที่คาดไว้

2.1.10.3 การให้คำแนะนำและการกำกับดูแล

- ควรมีการประเมินเกี่ยวกับการฝึกอบรมเป็นระยะๆ
- ผู้มีหน้าที่ควบคุม ดูแลกระบวนการผลิตอาหาร ควรมีความรู้ที่เพียงพอทั้งในด้านสุขอนามัยและการปฏิบัติด้านสุขลักษณะอาหาร เพื่อสามารถวิเคราะห์ ตัดสินใจเกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและดำเนินการสิ่งจำเป็นที่จะแก้ไขข้อบกพร่อง

2.1.10.4 การฝึกอบรมเพื่อทบทวนความรู้

- ควรมีการทบทวนโปรแกรมการฝึกอบรมหรือปรับให้ทันสมัยเป็นประจำอยู่เสมอ เพื่อให้พนักงานมีความตระหนักอยู่ตลอดเวลาเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติด้านสุขอนามัยที่จำเป็น ซึ่งอาจนำไปสู่การผลิตอาหารที่ปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนด จีเอ็มพี ตามข้อกำหนดของ Codex และ กฎหมายไทย

ปัจจุบันประเทศไทยได้กำหนดให้ จีเอ็มพี เป็นกฎหมายบังคับ ซึ่ง จีเอ็มพี นี้ไม่ได้แบ่งหมวดหมู่และจัดเรียงลำดับหมวดหมู่ข้อกำหนดตามแบบเช่นเดียวกับ Codex ทั้งหมด มีเฉพาะบางหัวข้อเท่านั้น ดังแสดงในตาราง ที่ 2.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนด จีเอ็มพี ตามข้อกำหนด
ของ Codex และที่จะบังคับตามกฎหมายไทย

ข้อกำหนด จีเอ็มพี ตามกฎหมายสากล	ความสัมพันธ์	ข้อกำหนด จีเอ็มพี ที่จะเป็น มาตรการบังคับ
1. วัตถุประสงค์ 2. ขอบข่าย/ การใช้ /นิยามศัพท์ 3. การผลิตในขั้นต้น		
4. การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก	✓	1. สถานที่ตั้งและอาคารผลิต 2. เครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์การผลิต 4. การสุขาภิบาล
5. การควบคุมการปฏิบัติงาน	✓	3. การควบคุมกระบวนการผลิต
6. การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล	✓	4. การสุขาภิบาล 5. การบำรุงรักษาและการทำ ความสะอาด
7. สุขลักษณะส่วนบุคคล	✓	6. บุคลากรและสุขลักษณะ ผู้ปฏิบัติงาน
8. การขนส่ง	✓	2. เครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์การผลิต 3. การควบคุมกระบวนการผลิต
9. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การสร้าง ความเข้าใจให้ผู้บริโภค		- มีการจัดเก็บบันทึกการ วิเคราะห์ที่จำเป็นไว้ - ได้กำหนดมาตรการบังคับเรื่อง ฉลากในประกาศ กระทรวง สาธารณสุข ฉบับที่เกี่ยวข้อง
10.การฝึกอบรม	✓	6. บุคลากร

หมายเหตุ ✓ ในข้อกำหนด จีเอ็มพี ที่จะเป็นมาตรการบังคับเช่นเดียวกันโดยกำหนดใน
หมวดตามที่ระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 กระบวนการออกแบบผ่านคอมแพคติสก์ สำหรับการฝึกอบรม จีเอ็มพี

กระบวนการออกแบบกระบวนการออกแบบผ่านคอมแพคติสก์ สำหรับการฝึกอบรม จีเอ็มพี ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบบทเรียน (Courseware Designing)
- ขั้นตอนที่ 2 การสร้างโครงร่างบทเรียน
- ขั้นตอนที่ 3 การสร้างบทเรียน (Courseware Construction)
- ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำชิ้นงานให้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป (Packing)

2.3.1 การออกแบบบทเรียน (Courseware Designing)

มีการกำหนดเรื่องที่จะทำ กำหนดวัตถุประสงค์ จัดลำดับเนื้อหาที่เราต้องการนำเสนอ จัดเป็นข้อหลักและหัวข้อย่อย กำหนดขอบเขตของเนื้อหานั้นๆให้อยู่ในประเด็นและสัมพันธ์กับเนื้อหาในส่วนอื่นๆ

2.3.2 การสร้างโครงร่างบทเรียน

ในการสร้างผ่านคอมแพคติสก์ สำหรับการฝึกอบรม ขึ้นมานั้น ถ้าไม่ได้วางโครงร่างก่อน และทำการสร้างไปเรื่อยๆ จะสับสนและไม่สามารถเชื่อมโยงสิ่งต่างๆเข้าหากันเพราะไม่รู้ว่า จะเชื่อมโยงที่จุดใดดังนั้นจึงต้องมีการเขียนสคริปต์ การเขียนสคริปต์นั้นเป็นการสร้างโครงร่างก่อน การทำงานจริงโดยจะจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นบทๆตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ในขั้นตอนที่ 1 จากนั้น ก็ทำการแบ่งออกเป็นเฟรมเพื่อการแสดงผลทางจอภาพ การแบ่งเฟรมนี้จะเริ่มสร้างตั้งแต่เฟรมที่ 1 จนถึงเฟรมสุดท้าย โดยมีเงื่อนไขตามที่เราได้ออกแบบ เช่น ลักษณะของรูปภาพที่ใช้ประกอบ เสียง ตลอดจนข้อความ รูปแบบตัวอักษร เพื่อให้สัมพันธ์กัน

2.3.2.1 วิธีการเขียนสคริปต์

- รวบรวมข้อมูลที่จะนำเสนอ
- สรุปใจความสำคัญ ตลอดจนการเรียงลำดับของเหตุการณ์ที่จะนำเสนอ
- การดำเนินเรื่องว่าจะเริ่มต้นอย่างไรและจบลงอย่างไร

2.3.2.2 หลักการในการเขียนสคริปต์

- สั้น ได้ใจความ
- เรียบง่าย
- กระตุ้นความสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การสร้างบทเรียน

ขั้นตอนนี้เป็นการนำสิ่งที่เขียนเป็นสคริปต์ มาสร้างเป็นชิ้นงานด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยจำเป็นต้องปฏิบัติตามโครงร่างที่เขียนไว้ในขั้นตอนที่ 1 โดยขั้นตอนนี้มีการนำสื่อตัวอักษร ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว มาประกอบเป็นเฟรม และมีการเรียงลำดับการนำเสนอตามที่ได้ออกแบบโครงร่างไว้

2.3.4 การจัดทำชิ้นงานให้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป

เมื่อสร้างเป็นชิ้นงานเรียบร้อยแล้ว ก็ทำชิ้นงานนั้นให้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปศึกษาใช้งานได้ทันที และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ แต่ก่อนที่จะมีการนำ แผ่นคอมแพคดิสก์เพื่อการฝึกอบรม ออกไปเผยแพร่หรือนำเสนอ เราควรที่จะทำการทดสอบการใช้งาน ดังนั้นเราควรประเมินผลและทดสอบก่อนนำไปเผยแพร่

2.4 คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์

Courseware หมายถึง เนื้อหาและเทคนิคการเรียนรู้ที่ถูกแปลงให้อยู่ในลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถประกอบด้วย

- 2.4.1 Class notes, scanned images, syllabi, textbooks, tutorials และ assignments ของผู้สอนที่นำเสนอด้วยเทคโนโลยี Internet/WWW.
- 2.4.2 สื่อในรูปแบบปฏิสัมพันธ์ที่เผยแพร่ทั้งในลักษณะเชิงพาณิชย์และให้บริการดาวน์โหลด
- 2.4.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่พัฒนาด้วย Authoring Tools เช่น HyperCard, PowerPoint, Macromedia Director, Toolbox, หรือ Authorware
- 2.4.4 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นำเสนอทั้งในรูปแบบออฟไลน์ (Offline) และออนไลน์ (Online) ด้วยผ่านกระบวนการบีบอัด (Compress) หรือการกระจายให้เป็นแฟ้มขนาดเล็กหลายแฟ้ม ด้วยโปรแกรมเฉพาะที่แต่ละบริษัทพัฒนา เพื่อให้สามารถแสดงผลผ่านเว็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ต้องรอการส่งแฟ้มเป็นเวลานาน
- 2.4.5 หนังสือ/วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีลักษณะเป็นรูปเล่มและองค์ประกอบของเล่มหนังสืออย่างครบถ้วน นิยมจัดทำในฟอร์แมต Acrobat ด้วย Acrobat Writer และใช้โปรแกรม Acrobat Reader ในการอ่าน
- 2.4.6 เทปเสียงดิจิทัล/วีดิทัศน์ดิจิทัล ที่ใช้เทคโนโลยี Real/Audio หรืออื่นๆ ที่เหมาะสมที่สามารถแสดงผลได้ด้วยเทคนิคการกระจายแฟ้ม เพื่อไม่ต้องรอการถ่ายโอนแฟ้มนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 รูปแบบของสื่อคอร์สแวร์

สื่อคอร์สแวร์ มีหลายประเภทด้วยกัน เช่น เอกสารการฝึกอบรม ในรูปแบบต่างๆ เช่น หนังสือประกอบการอบรม (Coursebook) หนังสือคู่มือวิทยากร (Instructor's Guide) หนังสือคู่มือผู้เรียน (Student's Guide) หนังสือคู่มือทางด้านเทคนิค (Technical Guide) สื่อมัลติมีเดีย ระบบเรียนรู้ด้วยตนเอง และ สื่อการสอนในรูปแบบ PowerPoint

2.5.1 หนังสือประกอบการอบรม (Coursebook)

หนังสือที่ให้ข้อความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา โดยมุ่งหวังให้ผู้อ่านมีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามรายละเอียดของเนื้อหาและจุดประสงค์ของเนื้อหาได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม โดยมีองค์ประกอบดังนี้

2.5.1.1 คำชี้แจงการใช้คู่มือ

2.5.1.1.1 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.5.1.1.2 ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการใช้คู่มือ

2.5.1.1.3 วิธีการใช้

2.5.1.1.4 คำแนะนำ

2.5.1.2 เนื้อหาสาระ กระบวนการ ขั้นตอนการเรียนรู้

2.5.1.3 ความรู้เสริม หรือแบบฝึกหัด หรือแบบฝึกปฏิบัติ

2.5.1.4 สรุปปัญหาและการป้องกันแก้ไข

2.5.1.5 แหล่งข้อมูลและแหล่งอ้างอิง

2.5.2 หนังสือคู่มือวิทยากร (Instructor's Guide)

หนังสือที่ให้แนวทาง และคำแนะนำสำหรับวิทยากร เกี่ยวกับสาระ วิธีการ กิจกรรม สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ แหล่งข้อมูลหรือแหล่งอ้างอิงต่างๆ ของเนื้อหาที่นำเสนอ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

2.5.2.1 คำชี้แจงการใช้คู่มือ

2.5.2.1.1 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.5.2.1.2 เวลาในการอบรม

2.5.2.1.3 ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการใช้คู่มือ

2.5.2.1.4 วิธีการใช้

2.5.2.1.5 คำแนะนำ

2.5.2.2 บทคัดย่อของเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.3 เนื้อหาสาระ กระบวนการ ขั้นตอนการเรียนรู้ โดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบาย

ประกอบ อาจมีการวิเคราะห์สาระประกอบ

การเตรียมการสอน

กระบวนการ วิธีการ กิจกรรมการสอน อันเป็นส่วนสำคัญของคู่มือครู

2.5.2.4.1 คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีดำเนินการสอน

2.5.2.4.2 คำแนะนำ และตัวอย่างเกี่ยวกิจกรรมการสอนที่จะช่วยให้การสอนบรรลุผล

2.5.2.5.3 คำถาม ตัวอย่าง แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัด และสื่อต่างๆ ที่ใช้ในการสอน

2.5.2.6 ข้อเสนอแนะต่างๆ

2.5.2.7 การวัดผลและการประเมิน ตัวอย่างข้อสอบแบบต่างๆ วิธีวัดผล, เกณฑ์การ

ประเมินผลในลักษณะข้อเสนอแนะ

2.5.2.8 ความรู้เสริม หรือแบบฝึกหัด หรือแบบฝึกปฏิบัติ

2.5.2.9 สรุปปัญหาและการป้องกันแก้ไข

2.5.2.10 สรุปคำศัพท์และความหมายตามเนื้อหา

2.5.2.11 แหล่งข้อมูลและแหล่งอ้างอิง

2.5.3 หนังสือคู่มือผู้เรียน (Student's Guide)

หนังสือที่ผู้เรียนใช้ควบคู่กับหนังสือประกอบการอบรม และ/หรือสื่ออื่นๆ ที่มีมาพร้อมกัน มักประกอบด้วยสาระ คำสั่ง แบบฝึกหัด ปัญหาหรือคำถาม การทดสอบต่างๆ โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

2.5.3.1 คำชี้แจงการใช้คู่มือ

2.5.3.1.1 วัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3.1.2 ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการใช้คู่มือ

2.5.3.1.3 วิธีการใช้

2.5.3.1.4 คำแนะนำ

2.5.3.2 สารที่เรียน ปัญหาหรือคำถาม แบบฝึกหัด และกิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนคิดหรือทำที่ว่างสำหรับเขียนคำตอบสรุปคำศัพท์

2.5.3.3 คำแนะนำ และแหล่งข้อมูลสำหรับค้นคว้าเพิ่มเติม

2.5.3.4 แหล่งข้อมูลและแหล่งอ้างอิง

2.5.3.5 เฉลยคำตอบ แบบฝึกหัด (แยกเป็นเล่มเฉพาะอีก 1 เล่ม)

2.5.4 สื่อมัลติมีเดียระบบเรียนรู้ด้วยตนเอง

สื่อที่พัฒนาและนำเสนอด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเนื้อหา รูปภาพ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงผสมรวมกัน พร้อมระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งลักษณะของสื่อมีการพัฒนาจากโปรแกรมสร้างสื่อ (Authoring Tools) เช่น Macromedia Authorware, Director, Flash และ/หรือผสมผสานกัน และมีการนำเสนอเนื้อหาเป็นไปในลักษณะของบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งสามารถฝึกปฏิบัติด้วยตนเองได้เช่นกัน มีตัวอย่างประกอบเนื้อหาทั้งที่เป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือสื่อจำลองสถานการณ์ ตามความเหมาะสมของเนื้อหานั้นๆ เนื้อหาที่นำเสนอจะต้องมีทั้งข้อความ และเสียงบรรยายประกอบ ที่สามารถควบคุมได้ด้วยผู้เรียนการพัฒนาต้องร่างโครงร่างของจอภาพ พร้อม Story Board

2.6 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) เป็นกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการนำเสนอเนื้อหาเรื่องราวต่างๆ มีลักษณะเป็นการเรียนโดยตรง และเป็นการเรียน แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) คือสามารถโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ได้ โดยมีองค์ประกอบสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีการเสนอสิ่งเร้าให้กับผู้เรียน ได้แก่ เนื้อหา ภาพนิ่ง คำถาม ภาพเคลื่อนไหว ประเมินการตอบสนองของผู้เรียน ได้แก่ การตัดสินใจ คำตอบ ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการเสริมแรง ได้แก่ การให้รางวัล หรือ คะแนน รวมทั้ง ให้ผู้เรียนเลือกสิ่งเร้าในลำดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.1 รูปแบบต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.6.1.1 เพื่อการสอน (Tutorial Instruction)

วัตถุประสงค์เพื่อ การสอนเนื้อหาใหม่แก่ผู้เรียน มีการแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยย่อย มีคำถามในตอนท้าย ถ้าตอบถูกและผ่าน ก็จะเรียนหน่วยถัดไป โปรแกรมประเภท Tutorial นี้มีผู้สร้างเป็นจำนวนมาก เป็นการนำเสนอโปรแกรมแบบ สาขาสามารถสร้างเพื่อสอนได้ทุกวิชา

2.6.1.2 ประเภทการฝึกหัด (Drill and Practive)

วัตถุประสงค์คือ ฝึกความแม่นยำ หลังจากที่เราเรียนเนื้อหาจากในห้องเรียนมาแล้ว โปรแกรมจะไม่เสนอเนื้อหา แต่ใช้วิธีสุ่มคำถามที่นำมาจากคลังข้อสอบ มีการเสนอคำถามซ้ำแล้วซ้ำอีกเพื่อวัดความรู้จริง มิใช่การเดา จากนั้นก็จะประเมินผล

2.6.1.3 ประเภทสถานการณ์จำลอง (Simulation)

เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติกับสถานการณ์จำลอง ที่มีความใกล้เคียงกับเหตุการณ์จริง เพื่อฝึกทักษะและเรียนรู้ โดยไม่ต้องเสี่ยงหรือเสียค่าใช้จ่ายมาก มักเป็นโปรแกรมสาธิต(Demonstration) เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงทักษะที่จำเป็น

2.6.1.4 ประเภทเกมการสอน (Instruction Games)

ประเภทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน มีการแข่งขัน เราสามารถใช้เกมในการสอน และเป็นสื่อที่ให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้ ในแง่ของกระบวนการ ทักษะคติ ตลอดจนทักษะต่างๆ ทั้งยังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้มากขึ้นด้วย

2.6.1.5 ประเภทการค้นพบ (Discovery)

เพื่อให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสทดลองกระทำสิ่งต่างๆ ก่อน จนกระทั่งสามารถหาข้อสรุปได้ด้วยตนเอง โปรแกรมจะเสนอปัญหาให้ผู้เรียนได้ลองผิดลองถูก และให้ข้อมูลแก่ผู้เรียน เพื่อช่วยผู้เรียนในการค้นพบนั้น จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด

2.6.1.6 ประเภทการแก้ปัญหา (Problem-Solving)

เพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักการคิด การตัดสินใจ โดยจะมีเกณฑ์ ที่กำหนดให้แล้วผู้เรียนพิจารณาตามเกณฑ์นั้นๆ

2.6.1.7 ประเภทเพื่อการทดสอบ (Test)

ประเภทนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อการสอน แต่เพื่อใช้ประเมินการสอนของครู หรือการเรียนของนักเรียน คอมพิวเตอร์จะประเมินผลในทันที ว่านักเรียนสอบได้หรือสอบตก และจะอยู่ในลำดับที่เท่าไร ได้ผลการสอบกี่เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 ประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

- ปี ค.ศ. 1950 ศูนย์วิจัยของ IBM ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยงาน ด้านจิตวิทยา นับเป็นจุดเริ่มต้นของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- ปี ค.ศ. 1958 มหาวิทยาลัยฟลอริดา สหรัฐอเมริกา พัฒนา คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ช่วย ทบทวนวิชาฟิสิกส์ และสถิติ พร้อมๆ กับมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ได้นำคอมพิวเตอร์ช่วย สอน มาใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
- ปี ค.ศ. 1960 มหาวิทยาลัยฮิลินอย จัดทำ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านจิตวิทยาการศึกษา และวิศวกรรมศาสตร์ ภายใต้ชื่อ PLATA CAI - Programmed Learning for Automated Teaching Operations CAI
- ปี ค.ศ. 1970 มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาใช้ในทวีปยุโรป โดยฝรั่งเศส และอังกฤษ เป็นผู้เริ่มต้น
- ปี ค.ศ. 1971 มหาวิทยาลัย Texas และ Brigham Young ร่วมกันพัฒนา คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน กับมินิคอมพิวเตอร์ โดยผสมผสานคอมพิวเตอร์กับโทรทัศน์ ช่วยสอนวิชา ภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ ภายใต้โครงการ TICCIT - Time-shared Interactive Computer Controlled Information Television

2.6.3 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่ใช่ CAI

ปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น เพราะเทคโนโลยีมีเต็ม

คำว่า "คอมพิวเตอร์ช่วยสอน" ไม่ใช่ CAI หรือ Computer Aided Instruction เพียงอย่างเดียว แต่ ยังหมายถึง คำต่างๆ ต่อไปนี้ด้วย

- CAI - Computer Aided Instruction หรือ Computer Assisted Instruction
- CBT - Computer Based Training หรือ Computer Based Teaching
- CBE - Computer Based Education
- CAL - Computer Aided Learning หรือ Computer Assisted Learning
- CMI - Computer Managed Instruction

เอกสารนี้เผยแพร่เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยจะต้องมีลักษณะสำคัญ 4 ประการ ซึ่งเรียกย่อๆ ว่า 4-I คือ

- Information ต้องมีเนื้อหาสาระสำคัญ
- Individualized ต้องตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
- Interactive ต้องมีการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับบทเรียนได้
- Immediate Feedback ต้องให้ผลย้อนกลับโดยทันที

2.6.4 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาใช้งาน สามารถกระทำได้หลายลักษณะ ได้แก่

- ใช้สอนแทนผู้สอน ทั้งในและนอกห้องเรียน ทั้งระบบสอนแทน, บทบททวน และสอนเสริม
- ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนทางไกล ผ่านสื่อโทรคมนาคม เช่น ผ่านดาวเทียม เป็นต้น
- ใช้สอนเนื้อหาที่ซับซ้อน ไม่สามารถแสดงข้อจริงได้ เช่น โครงสร้างของโมเลกุลของสาร
- เป็นสื่อช่วยสอน วิชาที่อันตราย โดยการสร้างสถานการณ์จำลอง เช่น การสอนขับเครื่องบิน การควบคุมเครื่องจักรกลขนาดใหญ่
- เป็นสื่อแสดงลำดับขั้น ของเหตุการณ์ที่ต้องการให้เห็นผลอย่างชัดเจน และซ้ำ เช่น การทำงานของมอเตอร์รถยนต์ หรือหัวเทียน
- เป็นสื่อฝึกอบรมพนักงานใหม่ โดยไม่ต้องเสียเวลาสอนซ้ำหลายๆ หน

2.6.5 ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ดังนี้

- สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้
- ดึงดูดความสนใจ โดยใช้เทคนิคการนำเสนอด้วยกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง สวยงามและเหมือนจริง
- ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้เร็ว ด้วยวิธีที่ง่าย ๆ
- ผู้เรียนมีการโต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ และบทเรียนฯ มีโอกาสเลือก ตัดสินใจ และได้รับการเสริมแรงจากการได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที
- ช่วยให้ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้สูง เพราะมีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่ง จะเรียนรู้ได้จากขั้นตอนที่ง่ายไปหายากตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง บทเรียนมีความยืดหยุ่น สามารถเรียนรู้ได้ตามที่ต้องการ
- ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต้องควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการแก้ปัญหา และฝึกคิดอย่างมีเหตุผล
- สร้างความพึงพอใจแก่ผู้เรียน เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน
- สามารถรับรู้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้อย่างรวดเร็ว เป็นการท้าทายผู้เรียน และเสริมแรงให้อยากเรียนต่อ
- ให้ครูมีเวลามากขึ้นที่จะช่วยเหลือผู้เรียนในการเสริมความรู้ หรือช่วยผู้เรียนคนอื่นที่เรียนก่อน
- ประหยัดเวลา และงบประมาณในการจัดการเรียนการสอน โดยลดความจำเป็นที่จะต้องใช้ครูที่มีประสบการณ์สูง หรือเครื่องมือราคาแพง เครื่องมืออันตราย
- ลดช่องว่างการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนในเมือง และชนบท เพราะสามารถส่งบทเรียนฯ ไปยังโรงเรียนชนบทให้เรียนรู้ได้ด้วย

2.6.6 ข้อเสียของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แม้จะมีประโยชน์มาก อย่างไรก็ตามมีข้อเสีย ได้แก่ การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงพอสมควร ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ต้องอาศัยความคิดจากผู้ชำนาญการ หรือผู้เชี่ยวชาญ จำนวนมากในการระดมความคิด และใช้เวลาในการพัฒนานาน รวมทั้งการออกแบบสื่อ กระจ่างได้ยาก และซับซ้อน

2.6.7 ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรมีลักษณะการนำเสนอเป็นตอน ตอนสั้นๆ ที่เรียกว่าเฟรม หรือ กรอบ เรียงลำดับไปเรื่อยๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง (Self Learning) และควรจัดทำปุ่มควบคุม หรือรายการควบคุมการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้ เช่น มีส่วนที่เป็นบทบทวนแบบทดสอบ

หลังจากที่มีการนำเสนอไปแล้วละตอน หรือแต่ละช่วง ควรตั้งคำถาม เพื่อเป็นการทบทวน หรือเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ในเนื้อหาใหม่ที่นำเสนอแก่ผู้เรียน สำหรับการตอบสนองต่อการตอบคำถาม ควรใช้เสียง หรือคำบรรยาย หรือภาพกราฟิก เพื่อสร้างแรงจูงใจ ความมั่นใจในการเรียนรู้ โดยเฉพาะเนื้อหาสำหรับเด็กเล็ก นอกจากนี้ควรมีส่วนที่เสริมความเข้าใจ ในกรณีที่ผู้เรียนตอบคำถามผิด ไม่ควรข้ามเนื้อหา โดยไม่ชี้แนะแนวทางที่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องเวลาในการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปบนเว็บไซต์ทางการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรให้อิสระต่อผู้เรียน ไม่ควรจำกัดเวลา เพื่อเปิดโอกาสให้เรียนตามความต้องการของผู้เรียนเอง เนื้อหาบทเรียนควรมีทางเลือกหลากหลาย เช่น ถ้าผู้เรียนรับรู้ได้เร็ว ก็สามารถข้ามเนื้อหาบางช่วงได้ เป็นต้น หรือแบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีดำเนินงานวิจัย

3.1 อุปกรณ์และตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

3.1.1 อุปกรณ์

3.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

3.1.1.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Ulead Vedio Studio 7, Autoware 7

3.1.1.3 เครื่องสแกนภาพ

3.1.1.4 กล้องดิจิทัล

3.1.1.5 กล้องวิดีโอ

3.1.1.6 แผ่นดิสก์

3.1.1.7 แผ่นซีดี

3.1.1.8 คู่มือประกอบการจัดทำสื่อการเรียนการสอน

3.1.1.9 ชุดทดสอบการทำความสะอาดมือ และเครื่องจักร อุปกรณ์ (Swab Test)

ของกองอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (ภาคผนวก ง)

3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.1.2.1 พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร จำนวน 35 คน

3.2 วิธีดำเนินงานวิจัย มีขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

3.2.1 ศึกษาขั้นตอนการจัดทำ จีเอ็มพี ตามมาตรฐาน CODEX โดยเขียนเป็นหลักสูตร

การเรียนการสอน ดังนี้

3.2.1.1 วัตถุประสงค์

3.2.1.2 ขอบข่าย/การใช้/นิยามศัพท์

3.2.1.3 การผลิตในขั้นต้น

3.2.1.4 การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก (Establishment : Design and Facilities)

3.2.1.5 การควบคุมกระบวนการผลิต (Control of Operation)

3.2.1.6 การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล (Establishment : Maintenance and Sanitation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในอุตสาหกรรมอาหาร

- 3.2.7 ประเมินผลการดำเนินการตามคอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร ในหัวข้อการทำความสะอาดและสุขลักษณะส่วนบุคคล โดยทำ Swab Test เครื่องมือ อุปกรณ์และมือพนักงานหลังทำความสะอาด ก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมภายใน 2 สัปดาห์
- 3.2.8 จัดทำ Checklist การตรวจติดตามระบบ จีเอ็มพี
- 3.2.9 จัดทำแบบประเมินหลักสูตรการเรียนการสอน
- 3.2.10 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และแปลผล

3.3 สถานที่ดำเนินงานวิจัย

บริษัท จิมกรุ๊ป จำกัด จ.ปทุมธานี

โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา

โรงงานนมสถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร

โรงงานน้ำดื่ม ND จ.สมุทรสาคร

บริษัทวี.อาร์.ฟรุตตี้ จำกัด จ.ปทุมธานี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทที่ 4

ผลการทดลองและวิจารณ์ผลการทดลอง

4.1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

บริษัท วี.อาร์ ฟรุตตี้ จำกัด ตั้งอยู่ในอารดาามินแพคตอรีแลนด์ ต.ลำลูกกา อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี เป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อม ลักษณะอุตสาหกรรมเป็นอุตสาหกรรมประเภทผลิตน้ำดื่ม และน้ำผลไม้บรรจุขวด มีพนักงานทั้งหมดจำนวน 45 คน ทำงานในหน่วยงานต่างๆ ดังนี้ ฝ่ายบริหาร แผนกบุคคล แผนกขาย แผนกน้ำดื่ม แผนกผสม แผนกบรรจุ แผนกบรรจุหีบห่อ แผนกน้ำดื่ม และ แผนกช่าง

4.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานที่ทำงานในหน่วยงานต่างๆ จำนวน 35 คน เป็นพนักงานชายจำนวน 9 คน คิดเป็น 25.71 % พนักงานหญิง จำนวน 26 คน คิดเป็น 74.29 % มีอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 20-30 ปี คิดเป็น 48.57 % ช่วง 30-40 ปี คิดเป็น 42.86 % ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็น 40.00 % ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น 34.29 % พนักงานส่วนใหญ่ 82.86 % ไม่เคยผ่านการฝึกอบรม GMP ดังรายละเอียดในตาราง 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างพนักงานด้านต่างๆ

รายการ	ลักษณะ	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
1.เพศ	ชาย	9	25.71
	หญิง	26	74.29
	รวม	35	100.00
2.อายุ	น้อยกว่า 20 ปี	3	8.57
	20-30 ปี	17	48.57
	30-40 ปี	15	42.86
	รวม	35	100.00
3.ระดับ การศึกษา	ประถมศึกษา	14	40.00
	มัธยมศึกษาตอนต้น	12	34.29
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	6	19.74
	อนุปริญญา/ปวส.	2	5.71
	ปริญญาตรี	1	2.86
	รวม	35	100.00
4.ทำงานใน หน่วยงาน	ผสม	3	8.57
	บรรจุ	5	14.29
	บรรจุหีบห่อ	22	62.85
	น้ำดื่ม	1	2.86
	ผลิตขวด	1	2.86
	รวม	35	100.00
	5.การฝึกอบรม GMP	เคย	6
ไม่เคย		29	82.86
รวม		35	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร

การจัดทำคอร์สแวร์คอมพิวเตอร์นี้ เพื่อให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนที่สั้น ประมาณ 2 ชั่วโมง และทำให้พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ได้เรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้ดำเนินการวิจัย ได้ทำการออกแบบเนื้อหาเป็นการนำเสนอในรูปแบบของสไลด์โปรแกรม Power Point ก่อน เพื่อดูความถูกต้อง และครอบคลุมเนื้อหา ของจีเอ็มพี หลังจากนั้นจึงดำเนินการเขียน Story Board โดยมีการออกแบบให้มีการสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์ ด้านจีเอ็มพี ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อให้ผู้เรียน ได้เข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของจีเอ็มพี การนำไปประยุกต์ใช้ และเกิดความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น โดยเนื้อหาคอร์สแวร์ เพื่อการฝึกอบรมจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้ คือ ส่วนที่ 1 เป็นการแนะนำหลักสูตร มีวิดีโอ สัมภาษณ์บุคคลอาชีพต่างๆ และ สัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์จีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร ระยะเวลาในการนำเสนอประมาณ 5 นาที ส่วนที่ 2 เนื้อหาตามข้อกำหนดของจีเอ็มพีตามมาตรฐานของ CODEX ข้อที่ 1 วัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 ขอบข่าย/การใช้/นิยามศัพท์ ข้อที่ 3 การผลิตในขั้นต้น ประกอบด้วย ภาพนิ่งจำนวน 30 ภาพ แฟ้มเสียงจำนวน 30 แฟ้ม ส่วนที่ 3 เป็นการประเมินก่อนฝึกอบรม จำนวน 12 ข้อ และเนื้อหาตามข้อกำหนดของจีเอ็มพี ข้อที่ 4 การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก ข้อที่ 5 คือ การควบคุมกระบวนการผลิต ข้อกำหนดที่ 6 การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล ประกอบด้วยแฟ้มวิดีโอ จำนวน 8 แฟ้ม และภาพนิ่งจำนวน 115 ภาพ แฟ้มเสียงจำนวน 115 แฟ้ม และแบบประเมินหลังฝึกอบรม จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 4 เป็นการประเมินก่อนการฝึกอบรม 5 ข้อ และเนื้อหาตามข้อกำหนดของจีเอ็มพี ข้อที่ 7 สุขลักษณะส่วนบุคคล ข้อที่ 8 การขนส่ง ข้อที่ 9 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภค ข้อที่ 10 การฝึกอบรม ประกอบด้วยภาพนิ่งจำนวน 70 ภาพ แฟ้มเสียงจำนวน 70 แฟ้ม และแฟ้มวิดีโอ จำนวน 1 แฟ้ม และแบบประเมินหลังการฝึกอบรม 5 ข้อ

4.4 ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจในการฝึกอบรมคอร์สแวร์คอมพิวเตอร์ เพื่อการฝึกอบรมจีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหารก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม

ในการวิจัยนี้ได้มีแบบประเมินก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาในความรู้ของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร โดยเนื้อหาคอร์สแวร์ เพื่อการฝึกอบรมจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้ คือ ส่วนที่ 1 เป็นการแนะนำหลักสูตร ส่วนที่ 2 เนื้อหาตามข้อกำหนดของจีเอ็มพีตามมาตรฐานของ CODEX ข้อที่ 1 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 ขอบข่าย / การใช้ / นิยามศัพท์ ข้อที่ 3 การผลิตในขั้นต้น ส่วนที่ 3 เป็นการประเมินก่อนฝึกอบรมตามข้อกำหนดของจีเอ็มพี ข้อที่ 4 การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก ข้อที่ 5 คือ การควบคุมกระบวนการผลิต ข้อกำหนดที่ 6 การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล โดยกำหนดเกณฑ์ผ่านที่ > 50 % จากผลการประเมินดังตารางที่ 4.3 พบว่า ก่อนการฝึกอบรมพนักงานจำนวน 35 คน สอบผ่าน 34 คน คิดเป็น 97.14 % และหลังฝึกอบรมพนักงานทุกคนผ่านการฝึกอบรมที่ 50 % และมีเพียง 4 คนหรือคิดเป็น 11.43 % ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การฝึกอบรมที่ 70% จึงให้พนักงานที่ไม่ผ่าน ทำการฝึกอบรมซ้ำ และทำแบบประเมินหลังฝึกอบรมอีกครั้ง จนกระทั่งผ่าน 70% จึงสามารถเข้าสู่เนื้อหาในส่วนของที่ 4 ได้ ส่วนที่ 4 เป็นการประเมินก่อนการฝึกอบรม ตามข้อกำหนดของจีเอ็มพี ข้อที่ 7 สุขลักษณะส่วนบุคคล ข้อที่ 8 การขนส่ง ข้อที่ 9 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภค ข้อที่ 10 การฝึกอบรม จากผลการประเมินพบว่าพนักงานจำนวน 35 คน ผ่านเกณฑ์ 50% จำนวน 33 คน คิดเป็น 94.29% และผลการประเมินหลังฝึกอบรมพบว่าพนักงานทุกคนผ่านการฝึกอบรมที่ 50% และมีเพียง 1 คน หรือคิดเป็น 2.86% ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 70% จึงให้พนักงานที่ไม่ผ่านทำการฝึกอบรมซ้ำ และทำแบบประเมินหลังฝึกอบรมอีกครั้ง จนกระทั่งผ่าน 70% ซึ่งแสดงว่าได้ผ่านการฝึกอบรมคอร์เวิร์คคอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงคะแนนของการฝึกอบรม Pre-Test และ Post-Test ในส่วนที่ 3 (ข้อกำหนดจีเอ็มพี ข้อ 4-6) และส่วนที่ 4 (ข้อกำหนดจีเอ็มพี ข้อ 7-10)

ช่องคะแนน	จำนวนพนักงาน (คน)		จำนวนพนักงาน (คน)		รวม
	ส่วนที่ 3 ข้อกำหนดที่ 4-6		ส่วนที่ 4 ข้อกำหนดที่ 7-10		
	Pre - Test	Post - Test	Pre - Test	Post - Test	
21 - 30	1	0	0	0	ไม่ผ่าน
31 - 40	0	0	0	0	
41 - 50	6	0	2	0	
51 - 60	6	2	10	1	ผ่าน 50-70 %
61 - 70	9	2	0	0	
71 - 80	7	17	10	2	ผ่าน >70 %
81 - 90	4	9	0	0	
91 - 100	2	5	13	32	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงคะแนนฝึกอบรม Pre-Test และ Post-Test ส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4

ข้อที่ (เปอร์เซ็นต์)	คะแนนก่อนฝึกอบรม				คะแนนหลังฝึกอบรม			
	สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สูงสุด	ต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ข้อกำหนด 4-6 (100)	100	30	69.70 ^a	16	100	60	78.90 ^b	10.30
ข้อกำหนด 7-10 (100)	100	40	79.40 ^a	19.1	100	60	97.11 ^b	8.08

a,b ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรกำกับต่างกัน แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี t-test

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ผลการทดสอบความสะอาดของเครื่องมือ อุปกรณ์ และมือของพนักงาน

จากผลการทดสอบสุ่มตรวจความสะอาดของเครื่องมือ อุปกรณ์ และมือของพนักงาน ทั้งหมด 20 ตัวอย่าง ได้แก่ ถังผสม ไบพัตกวน หัวบรรจุ สายพานลำเลียง ขวดพลาสติกบรรจุ ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง พนักงานแผนกผสม พนักงานแผนกบรรจุ พนักงานแผนกบรรจุ นีบห่อ พนักงานแผนกน้ำดื่ม ผลการทดสอบพบว่า

ในการทดสอบครั้งที่ 1 ในวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2547 พบว่า จากการสุ่มตรวจ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต จำนวน 10 ตัวอย่าง ผ่าน 4 ตัวอย่าง ไม่ผ่าน 6 ตัวอย่าง คิดเป็น ผ่านเกณฑ์ 40 % อยู่ในระดับ +1 3 ตัวอย่าง และระดับ +2 3 ตัวอย่าง และมือ พนักงาน 10 ตัวอย่าง ผ่าน 2 ตัวอย่าง ไม่ผ่าน 8 ตัวอย่าง อยู่ในระดับ +1 4 ตัวอย่าง +2 2 ตัวอย่าง +3 2 ตัวอย่าง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามือพนักงาน มีความสะอาดอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ผ่านเกณฑ์เพียง 20 % ดังตารางที่ 4.2

หลังจากนั้นเมื่อพนักงานได้ผ่านการอบรมโดยใช้ คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการ ฝึกอบรมจีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร แล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์จึงสุ่มตรวจความสะอาด ครั้งที่ 2 จำนวน 10 ตัวอย่าง และพนักงานจำนวน 10 ตัวอย่าง เช่นเดิม ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2547 ผลการทดสอบพบว่า เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต จำนวน 10 ตัวอย่าง ผ่าน 7 ตัวอย่าง ไม่ผ่าน 3 ตัวอย่าง คือ ไบพัตกวน และหัวบรรจุ อยู่ในระดับ +1 3 ตัวอย่าง คิดเป็น เปอร์เซ็นต์ที่ผ่าน 70 % จากการสัมภาษณ์พนักงานพบว่า อุปกรณ์ที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ได้แก่ ไบพัตกวนมีลักษณะโค้งทำความสะอาดยากมีมุมอับ ส่วนหัวบรรจุหลังการทำ ความสะอาดและมีการวางคว่ำไว้บนพื้นโต๊ะ และมีการใช้ผ้าเช็ดเนื่องจากมีน้ำขังอยู่ในหัวบรรจุ จึงได้แนะนำให้ ทำความสะอาดไบพัตกวน โดยคัดเลือกแปรงที่สามารถขัดในมุมอับ และวางทิ้งไว้บนโต๊ะที่ทำความ สะอาดแล้ว ส่วนหัวบรรจุให้มีการแช่ไว้ในน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วตั้งทิ้งไว้บนโต๊ะที่ทำความ สะอาดแล้ว ไม่แนะนำให้ใช้ผ้าเช็ดเนื่องจาก จะเป็นการเพิ่มเชื้อจุลินทรีย์จากผ้าที่อับชื้น และอาจมีเศษของผ้า ติดไปกับหัวบรรจุด้วย และจากผลการสุ่มตรวจความสะอาดของมือพนักงานในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2547 พบว่า มือพนักงานจำนวน 10 ตัวอย่าง ผ่าน 8 ตัวอย่าง ไม่ผ่าน 2 ตัวอย่าง อยู่ในระดับ +1 คิดเป็น 80 % ที่ผ่าน โดยพนักงานในส่วนผสมไม่ผ่านเกณฑ์โดยรวม จากการสัมภาษณ์พนักงาน พบว่าพนักงานต้องมีการหยิบจับถุงวัตถุดิบอยู่เสมอ จึงแนะนำให้ ล้างมือทุก 2-3 ชั่วโมง และก่อนนำถุงวัตถุดิบเข้าสู่ห้องผสมให้เช็ดทำความสะอาด

การทดสอบในครั้งที่ 3 ในวันที่ 6 มีนาคม 2547 ร่วมกับการให้คำแนะนำ เพื่อยืนยัน ผลของการฝึกอบรมต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พบว่า จากการสุ่มตรวจ เครื่องมือ อุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใช้ในการผลิต จำนวน 10 ตัวอย่าง ผ่านทั้ง 10 ตัวอย่าง และสุ่มตรวจมือพนักงานจำนวน 10 ตัวอย่าง พบว่าผ่านทั้ง 10 ตัวอย่าง

จึงสรุปได้ว่าการใช้คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร แก่พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร จะทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบความสะอาดของเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
และมือของพนักงาน

ตัวอย่าง	จำนวน ตัวอย่าง	ก่อนอบรม			หลังฝึกอบรม				หลังฝึกอบรม			
		(Pre-Test)			(Post-Test 1)				(Post test 2)			
		เกณฑ์ประเมินผล			เกณฑ์ประเมินผล				เกณฑ์ ประเมินผล			
		C	+	+	+	C	+	+	+	C	+	+
	1	2	3		1	2	3		1	2	3	
ถังผสม	2	1	1		2				2			
ใบพัดกวาน	2			2	1	1			2			
หัวบรรจุ	3	1	1	1	1	2			3			
สายพานลำเลียง	1		1		1				1			
ขวดพลาสติกบรรจุ- ผลิตภัณฑ์	1	1			1				1			
อุปกรณ์เก็บ-ตัวอย่าง	1	1			1				1			
พนักงานแผนกผสม	2		1	1		2			2			
พนักงานแผนกบรรจุ	5		3	1	1	5			5			
พนักงานแผนก- บรรจุหีบห่อ	2	1	1		2				2			
พนักงานแผนกน้ำดื่ม	1	1			1				1			
รวม	20	6	ผ่าน ไม่ ผ่าน 1 4		15	ผ่าน ไม่ ผ่าน 5			20	ผ่าน ไม่ ผ่าน 0		

หมายเหตุ ระดับ C ไม่มีตะกอนดำ (ผ่าน)
 +1 มีตะกอนดำที่ปลายลำลี (ไม่ผ่าน)
 +2 มีสีดำกระจายทั่วขวด แต่ยังไม่มองทะลุขวดได้ (ไม่ผ่าน)
 +3 มีสีดำเข้ม มองไม่เห็นลำลี (ไม่ผ่าน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 ผลการทดสอบการประเมินหลักสูตร คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร

ก่อนนำคอร์สแวร์คอมพิวเตอร์ เพื่อการฝึกอบรม จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร ไปใช้งาน ได้มีการทดสอบคอร์สแวร์ โดยนำไปให้ผู้มีความรู้เกี่ยวกับ จีเอ็มพี ทำการประเมินผล โดยในแต่ละหัวข้อมีคะแนนเต็ม เท่ากับ 5 คะแนน คะแนนของการประเมินหลักสูตร ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงคะแนนการประเมินหลักสูตร คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร

ความเข้าใจในเนื้อหา	คะแนน
1. เนื้อหาบทเรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย	3.4
2. เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.6
3. การใช้ภาษาสื่อความหมายได้ชัดเจน	3.2
4. ความเหมาะสมของแบบประเมิน	3.8
5. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอบทเรียน	4.4
เฉลี่ย	3.68
การนำเสนอ	คะแนน
1. การนำเสนอเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	3.8
2. บทเรียนมีการออกแบบให้ใช้ง่ายเมนูไม่สับสน	4.2
3. สีและรูปภาพประกอบสามารถสื่อความหมายและมีความสอดคล้องกับเนื้อหา มีความชัดเจน	3.4
เฉลี่ย	3.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการสร้างคอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร พบว่าสามารถนำไปใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยจัดหาผู้ที่สนใจที่มีความรู้ทางด้าน จีเอ็มพี จำนวน 20 คน มาทดสอบคอร์สแวร์นี้ ซึ่งจะสรุปเป็นคะแนนเฉลี่ยของความชอบ เป็น 2 วัตถุประสงค์คือทางด้านเนื้อหา ซึ่งได้คะแนนเฉลี่ย 3.68 จัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และทางด้านนำเสนอคะแนนเฉลี่ย 3.8 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลางค่อนข้างดี

จากผลการทดสอบการประเมินก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม โดยมีการใช้ คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร พบว่าพนักงานสามารถ ทดสอบโดยผ่านเกณฑ์ที่กำหนดก่อนฝึกอบรมเกณฑ์ 50% และหลังฝึกอบรม 70% อยู่ในระดับที่พึงพอใจ และหลังจากฝึกอบรมพนักงานมีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีกิจกรรมจีเอ็มพีในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ช่วยกันตั้งเตือน และปฏิบัติตามหลักจีเอ็มพี รวมทั้งสามารถมั่นใจได้ว่าอาหารที่ทำการผลิตมีความปลอดภัยกับผู้บริโภค

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้ศึกษาพฤติกรรมของพนักงานหลังจากฝึกอบรมเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ จึงทำการตรวจสอบหรือทวนสอบสุ่มลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน และทวนสอบการทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ (Swab Test) พบว่า เมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือน มีการ Swab Test 2 ครั้ง ผลการทดสอบผ่านทุกตัวอย่าง ดังนั้นในการจัดทำระบบจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหารจะต้องมีการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเคร่งครัด ดังนั้นนอกจากมีหัวหน้าที่คอยควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดแล้ว จะต้องมีการใช้ Test Kit เพื่อทวนสอบการปฏิบัติงานตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น อาจทวนสอบทุก 1 เดือน 3 เดือน หรือ 6 เดือน เป็นต้น เพื่อให้พนักงานมีความเคร่งครัดในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ควรมีการฝึกอบรมเป็นระยะๆ เพื่อให้พนักงานได้ทบทวนความรู้ และเพื่อเป็นการให้ความรู้เพิ่มเติมกับพนักงานที่เข้ามาทำงานใหม่

ข้อเสนอแนะ

1. คอร์สแวร์นี้ควรเพิ่มรายละเอียดหรือความรู้ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจีเอ็มพีในอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ข้อกำหนดกฎหมาย เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยและปลอดภัยกับผู้บริโภค เป็นต้น เพื่อให้เนื้อหาเป็นที่น่าสนใจ และทันสมัยอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การกำหนดภาพบางภาพไม่สามารถกำหนดให้เหมาะสมกับทุกธุรกิจ เนื่องจากเป็น จีเอ็มพี เบื้องต้น ควรมีการปรับปรุงหากเป็นไปได้
3. ควรมีการใช้ชุดทดสอบ Swab Test และกำหนดเป็นความถี่ที่ชัดเจน และให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ ที่ทำการผลิต
4. ควรมีหัวหน้าควบคุมการใช้คอร์สแวร์นี้อย่างใกล้ชิด เพื่อประเมินความสามารถในการเรียนรู้ และให้คำปรึกษากับพนักงาน รวมทั้งมีการกำหนดการทบทวนการเรียนรู้ตามระยะที่กำหนดตามความเหมาะสมของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารนั้นๆ
5. ควรมี Check List ตรวจสอบระบบจีเอ็มพี เพื่อให้ระบบจีเอ็มพีมีการปฏิบัติอย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งคงอยู่กับโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 2546. คู่มือชุดทดสอบความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหาร และมือ กองอาหาร กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 2546. ความรู้เกี่ยวกับสารเคมี/จุลินทรีย์ในอาหารในโครงการ สุขภาพดีเริ่มที่อาหารปลอดภัย. กระทรวงสาธารณสุข, นนทบุรี. 13 น.
- ชิตชนก ศรีโพธิ์จันทร์. 2542. ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการแสดงออกเกี่ยวกับสุขวิทยา ส่วนบุคคลของพนักงานในโรงงานอาหารเบเกอรี่ กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ธวัชชัย งามสันติวงศ์. 2540. SPSS/PC + SPSS FOR WINDOWS หลักการและวิธีใช้คอมพิวเตอร์ในงานสถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ฝ่ายคลังข้อสอบ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ศิวาพร ศิวเวช. 2536. การสุخابิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 4 ภาควิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 367 น.
- สุমনชา วัฒนสินธุ์. 2545. ความปลอดภัยของอาหาร (การใช้ระบบ HACCP) . พิมพ์ครั้งที่ 2 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) . กรุงเทพฯ. 399 น.
- สุวิมล กীরติพิบูล. 2544. ระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย. พิมพ์ครั้งที่ 2 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) . กรุงเทพฯ. 171 น.
- สุวิมล กীরติพิบูล. 2544. ระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร HACCP . พิมพ์ครั้งที่ 1 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) . กรุงเทพฯ. 212 น.
- สุวิมล กীরติพิบูล. 2545. มาตรการป้องกันนการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 1 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) . กรุงเทพฯ. 192 น.
- สุวิมล กীরติพิบูล. 2546. จุลินทรีย์กับการควบคุมสุขลักษณะการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร .พิมพ์ครั้งที่ 1 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) . กรุงเทพฯ. 149 น
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2542. คู่มือปฏิบัติการด้านสุขลักษณะอาหาร. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ. 71 น
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2546. Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System. [Online]. Available : <http://www.tisi.go.th/haccp/haccp.html>.




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. 2546. ความปลอดภัย
ด้านอาหารกับระบบ HACCP (Food Safety : HACCP). [Online]. Available :
www.moc.go.th/thai/dbe/research/vijai48.htm.
- Doyle, M.P. 1989. **Foodborn Bacterial Pathogens**. New York : Marcel Dekker.
- FDA. 1997. Food Code. U.S. Public Health Service, U.S. Dept. of Health and Human
Services, **Food and Drug Administration**. Pub. No. PB. 97-141204.
- FDA. 1999. Food Code. Food and Drug Administration, Bethesda, MD.
- Lund, M.B., Baird-Paker, T.C. and Gould, G.W. 2000. **The Microbiological Safety and
Quality of Food**. Vo. II. Maryland : Aspen.
- Salyers, A.A. and Whitt, D.D. 2001. **Microbiology : diversity, disease, and the
environment**. Maryland : Fitzgerald Science.
- Steere, A.K. and G.F. Mallison. 1975. Hand washing practices for the Preventive of
nosocomial infections. *Annals Int. Med.* 83 : 683-690
- Woller, R. 2003. Hygiene rules and orders in the commal feedind. Personal Teaching
documents.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก
โครงร่างบทเรียน

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
ส่วนที่ 1	 <p>คอร์สเวอร์คอบพิวเตอร์ เพื่อการฝึกอบรม ซีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร</p>	<p>หน้าจอแสดง คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์ เพื่อการฝึกอบรม ซีเอ็มพี ใน อุตสาหกรรมอาหาร</p>	30 วินาที	
		<p>ลงชื่อ เพื่อเข้าสู่บทเรียน</p>		
		<p>ยินดีต้อนรับผู้ลงทะเบียนเข้าสู่ บทเรียน</p>	10 วินาที	
0.0	<p>VDO Part 1 1.Intro</p>	<p>พิธีกรกล่าวคำแนะนำก่อนเข้าสู่ เนื้อหา GMP</p>	30 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
0.1	VDO Part 1 2.Interview GMP	บทสัมภาษณ์ GMP บุคคลใน อาชีพต่างๆ	1 นาที	
0.2	VDO Part 1 3.Interview Asst.QA	บทสัมภาษณ์ GMP คุณภรรยา อยู่ตำราญ ผู้มีประสบการณ์ใน การนำ GMP ไปใช้ใน อุตสาหกรรมอาหาร	2 นาที 30 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



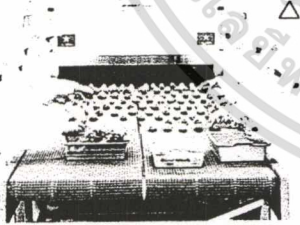
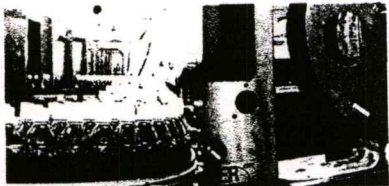
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
1.1		ข้อกำหนดที่ 1 วัตถุประสงค์	5 วินาที	เป็นอักษร วิ่ง และมี เสียง บรรยาย
1.2		วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์ ทั่วไป เกี่ยวกับสุขลักษณะ อาหาร ของ Codex	15 วินาที	
1.3		จะแสดงหลักการที่สำคัญของ การนำสุขลักษณะของอาหาร มาปฏิบัติ เพื่อให้มั่นใจว่า อาหารที่ผลิตนั้น มีความ ปลอดภัยกับผู้บริโภค	20 วินาที	
1.4		มีการแนะนำให้มีการนำ หลักการ HACCP มาใช้เพื่อ เพิ่มความปลอดภัยของอาหาร	15 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

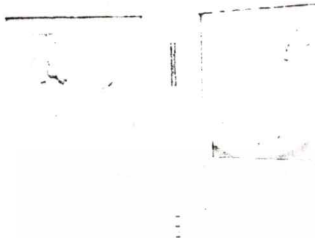


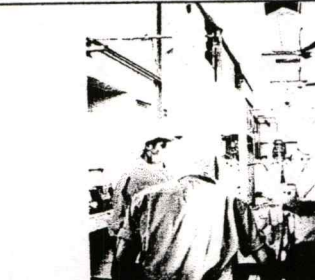
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
1.5		<p>และในการปฏิบัติตามแต่ละข้อกำหนดจะต้องระบุว่า นำหลักการเหล่านี้ มีใช้อย่างไร</p>	20 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
2.1	<p>ข้อกำหนดที่ 2 ขอบข่าย การใช้ นิยามศัพท์</p> 	<p>ข้อกำหนดที่ 2 ขอบข่าย การใช้ นิยามศัพท์</p>	15 วินาที	<p>เป็นอักษร วิ่ง และมี เสียง บรรยาย</p>
2.2		<p>การจัดทำระบบ GMP หรือ คุณลักษณะที่ดีในการผลิต ได้มี ข้อกำหนดด้านคุณลักษณะที่ จำเป็นสำหรับการผลิตอาหารที่ ปลอดภัย และเหมาะสม สำหรับการบริโภค</p>	35 วินาที	<p>เป็นอักษร วิ่ง และมี เสียง บรรยาย</p>
2.3		<p>เริ่มจากการผลิตในขั้นต้น ตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงผู้บริโภคใน ขั้นสุดท้าย</p>	20 วินาที	
2.4		<p>ในแต่ละข้อกำหนด หรือหัวข้อ ของ GMP นี้ จะกล่าวถึงเหตุผล และวัตถุประสงค์ของเหตุผลที่ เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และความเหมาะสมของอาหาร</p>	25 วินาที	<p>เป็นอักษร และมีเสียง บรรยาย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

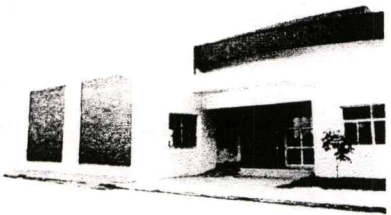

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
2.5		สำหรับจุดมุ่งหมายของข้อกำหนด ได้มีการอธิบายศัพท์ที่เกี่ยวข้องดังนี้	20 วินาที	เป็นอักษร วิ่ง และมี เสียง บรรยาย
2.6		การทำความสะดวกเป็นการกำจัดสิ่งสกปรก เศษอาหาร น้ำมัน หรือสิ่งที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ	20 วินาที	เป็นอักษร วิ่ง และมี เสียง บรรยาย
2.7		สารเคมีหรือชีวภาพใดๆ สิ่งแปลกปลอม หรือสารอื่นๆที่ไม่ได้ตั้งใจเติมเข้าไปในอาหาร ที่อาจทำให้เป็นอันตรายต่อความปลอดภัยของอาหาร	30 วินาที	เป็นอักษร วิ่ง และมี เสียง บรรยาย
2.8		การลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม ให้อยู่ในระดับที่ไม่ทำอันตรายต่อผู้บริโภค โดยใช้วิธีทางเคมี และ/หรือฟิสิกส์	20 วินาที	เป็นอักษร วิ่ง และมี เสียง บรรยาย

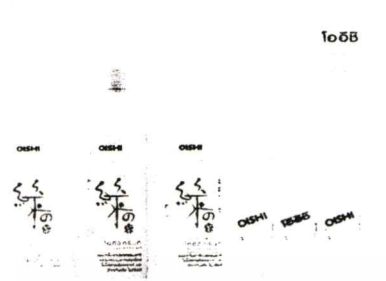



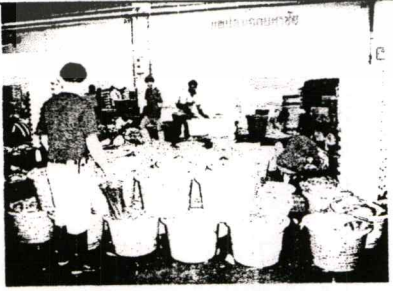
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
2.9		<p>สภาวะและมาตรการต่างๆ ที่จำเป็นที่จะทำให้แน่ใจในความปลอดภัยของอาหาร</p>	15 วินาที	<p>เป็นอักษร วิ่ง และมี เสียง บรรยาย</p>
2.10		<p>เป็นระบบที่บังคับประเมินและควบคุมอันตรายต่อผู้บริโภค เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการบริโภคอาหารเหล่านั้น</p>	20 วินาที	<p>เป็นอักษร วิ่ง และมี เสียง บรรยาย</p>




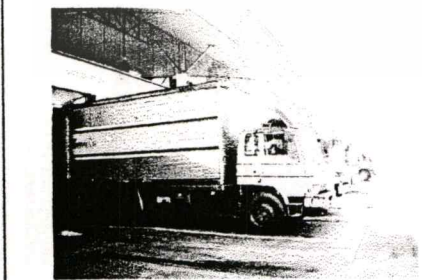
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
3.1		ข้อกำหนดที่ 3 การผลิตในขั้นต้น	5 วินาที	เป็น ตัวอักษรวิ่ง และมีเสียง บรรยาย
3.2		ในการผลิตอาหาร เราจะต้องมี การพิจารณา การนำวัตถุดิบ มาใช้ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจหลัก ของการผลิตอาหารที่ปลอดภัย	30 วินาที	
3.3				
3.4				



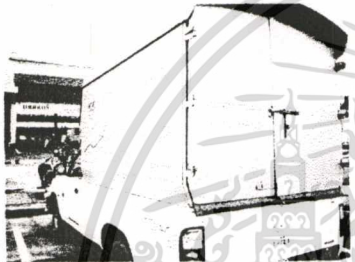

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
3.5				
3.6		<p>ตัวอย่างเช่น ไม่จับปลาใน แหล่งที่มีการปนเปื้อนของสาร ตะกั่วหรือแคดเมียม</p>	10 วินาที	
3.7		<p>ไม่นำผัก หลังจากที่มีการฉีด พ่นสารเคมีแล้วนำมา รับประทานทันที</p>	10วินาที	
3.8		<p>ถ้ามีสิ่งสกปรก เช่น กระจาด เศษไม้ กระจ่อง โลหะปนมา กับวัตถุดิบให้ทำการคัดแยก ออก</p>	10 วินาที	

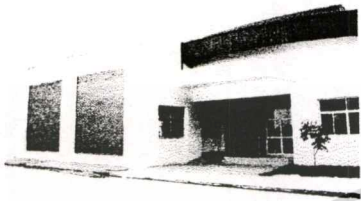
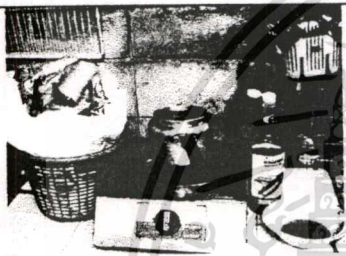


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
3.9		<p>ถ้ามีสิ่งสกปรก เช่น กระดาษ เศษไม้ กระจัง โลหะปนมากับวัตถุดิบให้ทำการคัดแยกออก</p>	10 วินาที	
3.10		<p>แล้วจึงทำความสะอาด เพื่อกำจัดสิ่งสกปรกเหล่านั้นออก</p>	10 วินาที	
3.11				
3.12		<p>ในกรณีของอาหารที่มีการเน่าเสียง่ายเช่นอาหารทะเล ให้ทำการทำการขนส่ง ด้วยรถขนส่งที่มีการควบคุมอุณหภูมิ</p>	20 วินาที	

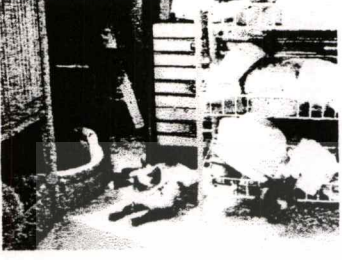



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
3.13				
3.14		<p>ซึ่งในการขนส่งนี้ จะต้องพิจารณาด้วยว่า ไม่ทำให้อาหารเหล่านั้นเน่าเสีย หรือเสื่อมคุณภาพในระหว่างการขนส่ง</p>	10 วินาที	
3.15		<p>นอกจากนี้การตรวจรับวัตถุดิบควรมีการจัดทำเอกสารในการตรวจรับวัตถุดิบ ระเบียบวิธีการตรวจสอบ เกณฑ์ในการพิจารณาการรับเข้า เป็นต้น</p>	10 วินาที	

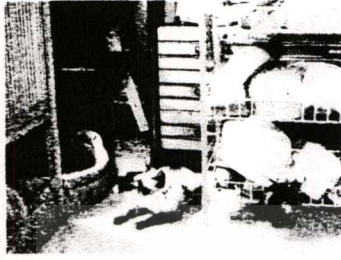






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.1	<p>ภาพพื้นเป็นรูปโรงงานอาหาร</p> 	<p>ข้อกำหนดที่ 4 การออกแบบ และสิ่งอำนวยความสะดวก</p>	10 วินาที	<p>ภาพพื้นหลัง เป็นภาพ โรงงานอาหาร ภาพจางๆ มีอักษรวิ่งและ มีเสียง บรรยาย</p>
4.2		<p>ลองคิดดูซิค่ะว่า...ถ้าห้องครัวที่ ผลิตอาหารมีสภาพสกปรก อย่างนี้! คุณจะกล้ารับประทาน อาหารหรือเปล่า?</p>	20 วินาที	
4.3				
4.4				




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.5				
4.6		<p>เป็นไงบ้างคะ เห็นอะไรที่คิดว่า ไม่ควรมีในครัวกันบ้างเอ่ย</p>	20 วินาที	<p>วงกลมสิ่งที่ไม่ ควรมีในครัว เช่น สัตว์ เลี้ยง ชยะ</p>
4.7				
4.8				

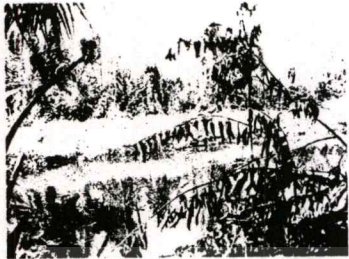


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.9				
4.10		<p>แล้วถ้าครัวแบบนี้หละคะ คิดว่าคุณกล้ารับประทาน หรือเปล่า</p> 	10 วินาที	
4.11				
4.12		<p>เป็นไงคะ.... เริ่มทิวกันแล้วใช่ไหมหละ</p> 		

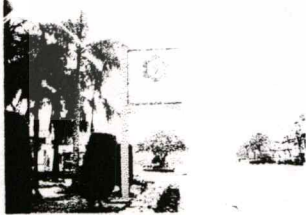
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.13				
4.14				
4.15				
4.16		<p>กลับมาสู่โรงงานอาหารของเรา นะคะเมื่อผู้ประกอบการ ต้องการจะเลือกทำเลที่ตั้งของ โรงงานผลิตอาหาร ก็ต้องมี การพิจารณาสิ่งต่างๆเหล่านี้ เช่นกันค่ะ</p>	15 วินาที	




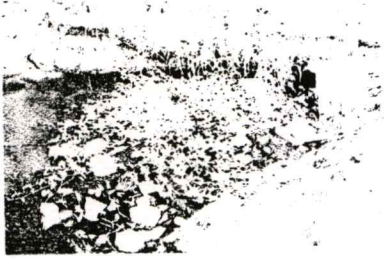
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.17				
4.18		<p>ไม่ต้องอยู่บริเวณแหล่งน้ำเน่า เสีย</p>	10 วินาที	
4.19		<p>ไม่ต้องอยู่บริเวณแหล่งน้ำเน่า เสียและมีขยะ</p>	10 วินาที	
4.20		<p>เพราะจะเป็นแหล่งสะสมของ สัตว์พาหะต่างๆ เช่น แมลงวัน หนู ซึ่งจะ นำโรคมารู้อันได้</p>	10 วินาที	

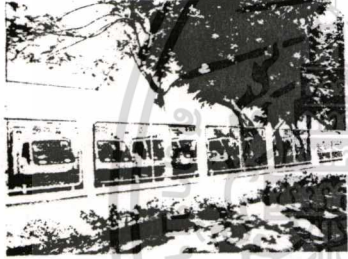

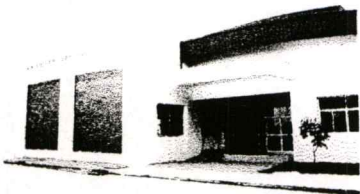
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.21		ควรมีรั้วรอบโรงงาน	10 วินาที	
4.22				
4.23		มีมาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้ามาในบริเวณผลิต	10วินาที	
4.24		ห้ามมีสัตว์เลี้ยงภายในโรงงาน	10 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.25		ถนนรอบโรงงานควรเป็นคอนกรีตหรือวัสดุอื่นๆที่บำรุงรักษาง่าย	15 วินาที	
4.26				
4.27	<p data-bbox="178 1153 606 1196"><u>สรุป</u> พิมพ์และบรรยายด้านบนภาพ</p> 	เข้ามาดูพื้นที่ภายในอาคารคะ	5 วินาที	
4.28		<p data-bbox="649 1563 856 1606">ทำเลที่ตั้งโรงงาน</p> <ol data-bbox="699 1617 1013 1897" style="list-style-type: none"> 1. ไม่ควรอยู่ใกล้แหล่งชุมชนหรือแหล่งน้ำเน่าเสีย กองขยะ 2. ปราศจากกลิ่นไม่พึงประสงค์ ผุน คิว้น 	15 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




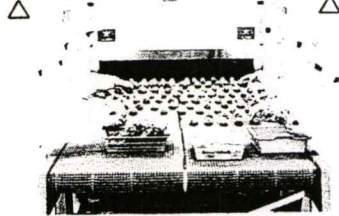
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.29		2. ไม่มีน้ำท่วมขังและ สกปรกมีท่อระบายน้ำ ลงสู่ทางระบายน้ำ สาธารณะ	10 วินาที	
4.30		3. มีรั้วรอบโรงงาน ไม่มี สัตว์เลี้ยงในโรงงาน 4. ถนนภายในโรงงาน ควรเป็นพื้นที่ทำความสะอาด สะดวก ไม่มีน้ำขัง เป็นแหล่งสะสมเชื้อ	15 วินาที	
4.31				
4.32		รู้จักสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของโรงงานอาหารแล้ว ต่อจาก นี้ขอให้ตามมานะคะจะพาท่าน รู้จักกับอาคารผลิตอาหารที่ถูก สุขลักษณะนี้ไฉะ	15 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

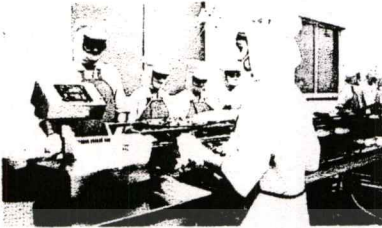



ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.33				
4.34		<p>อาคารผลิตจะต้องง่ายต่อการบำรุงรักษาส่วนของสำนักงานหรือที่พักอาศัยแยกออกจากอาคารผลิต</p>	10 วินาที	
4.35		<p>มีมาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้ามาในบริเวณผลิต</p>	10 วินาที	
4.36		<p>เข้ามาสู่พื้นที่ภายในอาคารค่ะ</p> <p>ควรออกแบบให้สายการผลิตเคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกัน</p>	10 วินาที	

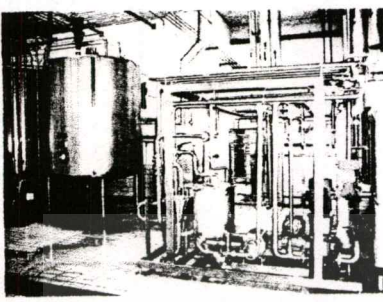
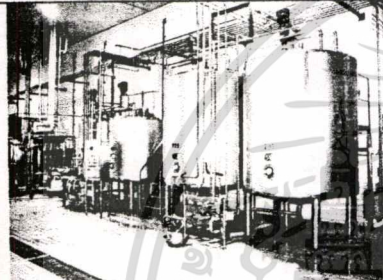
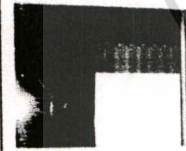

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.37		<p>ของดิบกับของสุกไม่ปนกัน เพราะอาจมีเชื้อจุลินทรีย์จาก ของดิบปนไปกับของสุกหรือ ผลิตภัณฑ์ได้</p>	10วินาที	
4.38		<p>บริเวณผลิตแยกออกจาก บริเวณรับประทาน</p>	20วินาที	
4.39				
4.40				





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.41				
4.42		พื้น ไม่เป็นหลุม ไม่มีน้ำท่วมขัง	10 วินาที	
4.43		พื้นโรงงานต้องทำความสะอาดได้ง่าย	10 วินาที	
4.44		ทางระบายน้ำ มีความลาดเอียงพอเหมาะ น้ำ ไม่เอ่อล้น ท่วมขัง	10 วินาที	




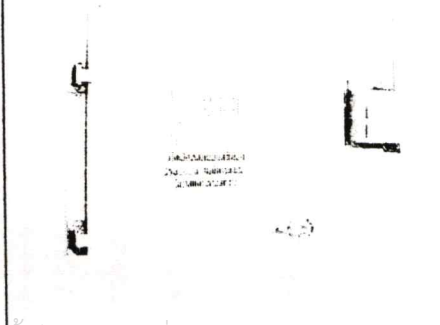
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.45		ไม่มีเศษขยะหรือเศษอาหาร ตกค้าง	10 วินาที	
4.46		ไม่ระบายน้ำจากพื้นที่สกปรก มาสู่พื้นที่สะอาด เช่น น้ำจากห้องสุขามาสู่ห้อง บรรจุ	15 วินาที	
4.47		ผนัง กำแพง ไม่มีสิ่งสกปรกเกาะ ผนังเรียบ	10 วินาที	
4.48		ควรทาสีอ่อน	5 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



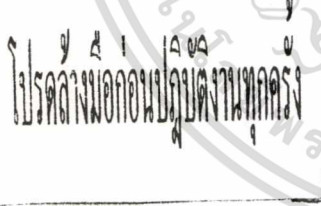
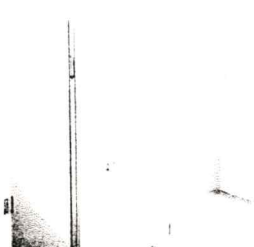
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.49		เพดาน ควรเป็นพื้นเรียบ	5 วินาที	
4.50		ไม่ควรใช้ไม้เป็นวัสดุในการ ก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณ ผลิต	10 วินาที	
4.51		สายไฟหรืออุปกรณ์ที่ติดเพดาน ไม่มีสิ่งสกปรกเกาะ ไม่มีสีหลุดลอก	10 วินาที	
4.52		ควรจัดเก็บสายไฟ ให้เรียบร้อย	10 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.53		<p>ไม่มี</p> <p>-หยดน้ำเกาะเพดาน</p> <p>- ไม่มีหยากไย่ สางสกปรก</p> <p>เกาะเพราะอาจหลุดมาปนกับ</p> <p>อาหาร</p>	15 วินาที	
4.54		<p>หน้าต่าง</p> <p>สามารถป้องกันแมลง สัตว์</p> <p>ต่างๆเข้ามาในอาคารผลิตได้</p>	15 วินาที	
4.55		<p>ถ้าหน้าต่างเป็นกระจก ควร</p> <p>ป้องกันการแตกกระจายลงสู่</p> <p>ผลิตภัณฑ์</p> <p>วงกบหน้าต่างควรลาดเอียง</p> <p>(องศา) เพื่อป้องกันสิ่งสกปรก</p> <p>ต่างหรือถูกใช้เป็นที่วางของ</p>	15 วินาที	
4.56		<p>ประตู</p> <p>ปิดได้สนิทและปิดเมื่อไม่มีผู้</p> <p>ผ่านเข้าออก</p>	10 วินาที	

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.57		ประตูบานที่เปิดสู่บริเวณ ภายนอกอาคารสามารถ ป้องกันแมลงและสัตว์พาหะเข้า มาได้	15 วินาที	
4.58		ทางเข้าบริเวณผลิตควรรติด อุปกรณ์ป้องกันแมลง	10 วินาที	
4.59		แสงสว่าง โคมไฟที่ติดตั้งเหนือบริเวณ ผลิต ควรรมีฝาครอบ	10 วินาที	
5.60		และตรวจสอบหลอดไฟหรือฝา ครอบอยู่เสมอ	10 วินาที	

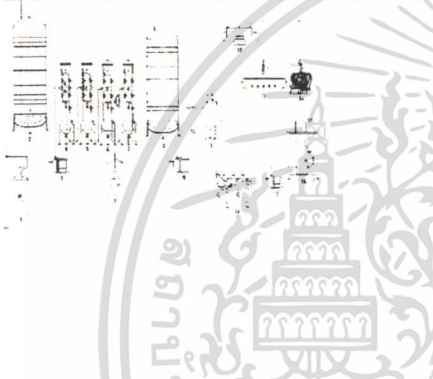
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.61		<p>จุดล้างมือ</p> <p>มีอ่างล้างมือก่อนเข้าบริเวณผลิต ควรเป็นอ่างแบบเท้าเหยียบหรือศอกดันเพื่อไม่ให้มือที่ล้างสะอาดแล้วมาสัมผัสกับก๊อกน้ำที่ไม่สะอาด</p>	20 วินาที	
4.62		<p>มีสบู่หรือน้ำยาล้างมือมีอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง</p>	10 วินาที	
4.63		<p>มีป้ายเตือนให้ล้างมือก่อนเข้าทำงาน</p>	10 วินาที	
4.64		<p>ห้องสุขาหรือห้องแต่งตัว มีจำนวนเพียงพอ</p>	10 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.65		<p>มีตู้เก็บของหรือที่รู้จักกันในนามล็อกเกอร์เพียงพอกับพนักงานเพราะห้ามนำของใช้ส่วนตัวเข้าไปพื้นที่ผลิต</p>	15 วินาที	
4.66		<p>เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ทนการกัดกร่อน</p>	15 วินาที	
4.67		<p>ทำความสะอาดง่าย ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหารหรือมีสารที่เป็นอันตรายหลุดลงไป ในอาหารขณะผลิต</p>	15 วินาที	
4.68		<p>มีการจัดวางเครื่องจักรตามลำดับขั้นการผลิต</p>	10 วินาที	

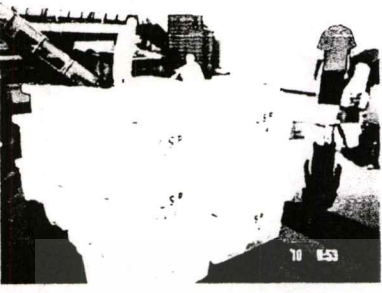



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
4.69		<p>มีการจัดวางเครื่องจักรตามลำดับขั้นการผลิต</p>	10 วินาที	
4.70		<p>สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆในการผลิตอาหาร ระบบน้ำกินและน้ำใช้ ควรมีท่อแยกออกจากกัน</p>	15 วินาที	


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
5.1		ข้อกำหนดที่ 5 การควบคุมการปฏิบัติงาน หรือ การควบคุมการผลิต	10 วินาที	เป็นตัวอักษร วิ่งและมีเสียง บรรยาย
5.2	VDO พิธีกรกล่าว	พิธีกร เป็นอย่างไรบ้างคะ เห็นอย่าง บ้างหรือยังแล้วหิวกันบ้างไหม คะ ถ้าหิวตามฉันมานะคะจะ พาไปทานส้มตำแสนอร่อย	10 วินาที	เพลงส้มตำ เริ่ม บรรเลง... เติมน้ำปลา น้ำตาล ทราย
5.3	VDO ส้มตำ	หลังจากรับประทานส้มตำกัน อย่างอร่อยคราวนี้ก็กลับมาทำ หน้าที่ของหนุ่มสาวโรงงานกัน ต่อเนะคะ	10 วินาที	
5.4	VDO พิธีกร	การผลิตอาหารในโรงงานอาหารก็ ต้องตั้งใจปรุง ให้เหมือนการตำ ส้มตำและต้องปรุงให้สะอาด ควบคุมการผลิตให้ได้รับรองสินค้า ครัวไทยก้าวไกลสู่ครัวโลก ได้เลยคะ การผลิตที่ดี เราจะต้องควบคุม ตั้งแต่การรับวัตถุดิบ กระบวนการ ผลิตการจัดเก็บ เพื่อเตรียมพร้อม สำหรับการส่งให้ลูกค้า คะ เริ่มที่วัตถุดิบเลยนะคะ	15 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
5.5		วัตถุดิบต้องสะอาด ภาชนะใส่ วัตถุดิบก็ต้องสะอาดเช่นกัน	10 วินาที	
5.6		มีการตรวจสอบคุณภาพและ คัดเลือกวัตถุดิบตามข้อกำหนด และมีวิธีรับที่รวดเร็ว	15 วินาที	
5.7		มีการส่งตัวอย่างทดสอบทาง ห้องปฏิบัติการ มีการหมุนเวียน และเก็บรักษาในสภาพที่ เหมาะสม	15 วินาที	
5.8		ส่วนสำคัญอีกอย่างที่ใช้ในการ ผลิตคือน้ำ ถ้าน้ำนั้นมีส่วน สัมผัสกับอาหารจะมีคุณภาพ ได้ตามมาตรฐานน้ำบริโภค	15 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

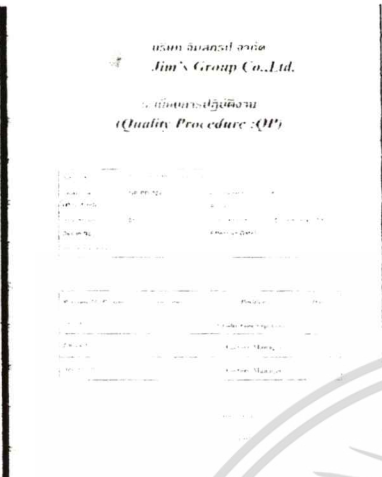

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
5.9		<p>กระบวนการผลิต</p> <p>- ควรมีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญควบคุมดูแลการผลิต และมีการควบคุมคุณภาพ การผลิต</p>	15 วินาที	
5.10	VDO อาคารกระป๋องสวนจิตร	<p>ป้องกันการปนเปื้อนได้ตลอดเวลา</p>	20 วินาที	
5.11		<p>มีการควบคุมการใช้สารเคมีอย่างเหมาะสม</p>	15 วินาที	
5.12	VDO โรงงานลาดกระบัง	<p>ทำงานอย่างรวดเร็วไม่เกิดความล่าช้าเพราะจะเกิดความเสียหายกับผลิตภัณฑ์ได้</p>	1 นาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้แก้ไขไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

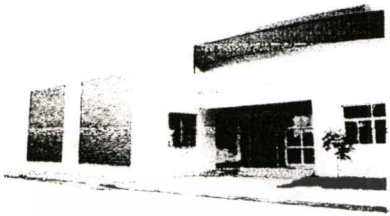

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
5.13	VDO ภาพการบรรจุในโรงนมลาดกระบัง	ในส่วนของการบรรจุมีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพการบรรจุอย่างดีควรมีห้องบรรจุแยกออกมาจากส่วนผลิตภาชนะบรรจุต้องเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในระหว่างการผลิต	30 วินาที	
5.14	VDO ห้องเก็บผลิตภัณฑ์	ห้องเก็บผลิตภัณฑ์หรือห้องเก็บวัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์ จะต้องควบคุมอุณหภูมิและสภาวะการจัดเก็บให้เหมาะสมกับสภาพสภาพค่านั้นๆ เช่น ถ้าต้องการเก็บผลิตภัณฑ์นม ควรเก็บที่อุณหภูมิ 0-5 องศาเซลเซียส เพราะจะสามารถควบคุมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และยืดอายุการเก็บรักษาได้	30 วินาที	
5.15		<ul style="list-style-type: none"> - มีแผนผังการจัดเก็บ - มีการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่มีป้ายบ่งชี้ชัดเจน - สามารถทำความสะอาดได้ง่าย - มีการตรวจสอบคุณภาพเป็นระยะและมีการกำจัดผลิตภัณฑ์ที่เสื่อมเสียออกไป 	30 วินาที	
5.16		อุตสาหกรรมอาหารระป่องน้ำที่ใช้ในการทำให้ระป่องเย็นหลังจากการฆ่าเชื้อ เช่น คลอรีน เป็นต้น	10 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

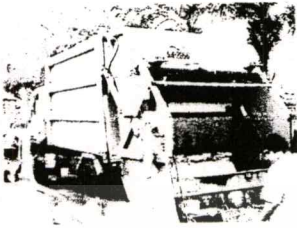

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
5.17		<p>นอกจากนี้ควรมีการจัดทำ เอกสาร การควบคุม กระบวนการผลิต ระบุวิธีการ ตรวจสอบ เกณฑ์ในการยอมรับ การสุ่มตรวจ</p>	15 วินาที	
5.18		<p>ห้องปฏิบัติการที่มีการส่ง ตัวอย่างวิเคราะห์ ควรเป็น ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการ รับรอง ISO/IEC 17025</p>	15 วินาที	
5.19	<p>เอกสารการเรียกคืนผลิตภัณฑ์</p>	<p>เอกสารที่มีการจัดทำขึ้นใน ระบบ จีเอ็มพี มีการเขียน เอกสารให้ครอบคลุมการทำงานทั้งหมด และมีการเขียน เอกสารการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ ซึ่งจริงๆแล้วในการผลิตเราต้อง มีการควบคุมการผลิตเพื่อ ป้องกันการเรียกคืนผลิตภัณฑ์</p>	15 วินาที	
5.20	<p>มีบันทึกรายงานต่างๆที่จำเป็นในการผลิต</p>	<p>แล้วอย่าลืมนะคะ บันทึกใน กระบวนการผลิต จะต้องเขียน ให้ชัดเจน และมีอายุการจัดเก็บ มากกว่าหรือเท่ากับอายุของ ผลิตภัณฑ์นะคะ เวลาจะเรียกดู ก็สามารถหาได้ง่าย</p>	15 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเอกสารที่ออกให้กัน เมื่ออนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า




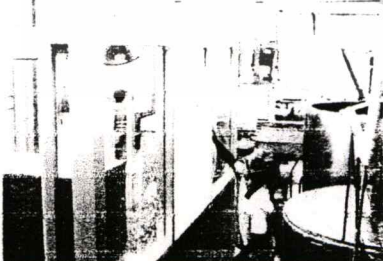
เมื่อกำหนดใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
6.1		ข้อกำหนดที่ 6 การบำรุงรักษา และสุขภาพิบาล	5 วินาที	เป็นตัวอักษร วิ่งและมีเสียง บรรยาย
6.2	VDO พิธีกร	พิธีกร สวัสดีค่ะ ผ่านมาแล้วเกือบครึ่งทาง แล้วนะคะ ไม่ยากเลยใช่ไหม เป็น เรื่องใกล้ๆตัวพวกเราทั้งนั้นเลย เฮ้!...ให้กำลังใจพวกเราพร้อมกัน นับ 1...2...3 ลุย เมื่อเราผลิตอาหาร ก็ต้องมีขยะใ ใหม่ค่ะ ทีนี้เรามาช่วยหาวิธีการ จัดการกับขยะกันเกิดค่ะ	15 วินาที	
6.3		ลองสำรวจดูรอบๆตัวเราสิคะ มีขยะ ที่เราใช้ที่สี แยกขยะตามประเภท - สีแดง - สีเหลือง - สีเขียว ที่สำคัญต้องมีฝาปิดถังขยะอย่าง มิดชิด	15 วินาที	
6.4		จุดพักขยะหรือทิ้งขยะต้องไม่ เป็นแหล่งสะสมของสัตว์พาหะ พวก หนู นก แมลง	15 วินาที	

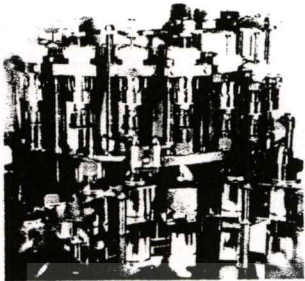



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
6.5		<p>การกำจัดขยะอย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง</p>	10 วินาที	
6.6		<p>แล้วน้ำเสียจะ น้ำเสียก็ต้องเข้าสู่ระบบบำบัด</p>	10 วินาที	
6.7				


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
6.9		กำจัดของที่ไม่ใช้ออกไปให้หมด นะค่ะ	10 วินาที	
6.10		เมื่อของหมดแล้วที่นี้เริ่มทำ ความสะอาดเลยคะ ทั้งภาชนะ อุปกรณ์ พื้นที่ผลิตด้วยนะ	15 วินาที	
6.11		แต่เดี๋ยวก่อนนะค่ะเราต้องมี การวางแผน	15 วินาที	
6.12		แผนการทำมาความสะอาด ประจำปี ประจำเดือน ประจำวัน	15 วินาที	




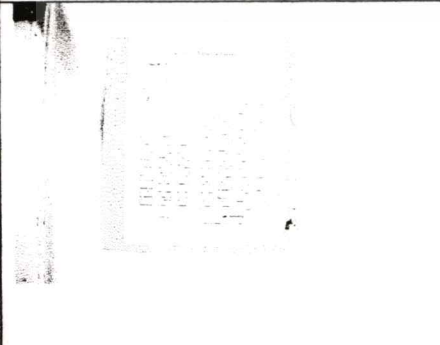
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
6.13		<p>เช่น เครื่องจักร</p> <p>1 วันหลังเลิกงานเราจะทำความสะอาดอย่างไร</p> <p>1 เดือนจะทำความสะอาดครั้งยิ่งใหญ่อย่างไร</p> <p>มีแผนไว้จะได้ไม่ลืมหรือเมื่อมีปัญหาอะไรจะได้กลับมาดูได้นะคะ</p>		
6.14		<p>มีการตรวจสอบการทำความสะอาด เช่น ตรวจสอบด้วยสายตา</p>		
6.15	 <p>รูปการ Swab test</p>	<p>ทวนสอบการทำความสะอาด เช่นการ Swab test เพื่อดูว่ามีเชื้อจุลินทรีย์หลงเหลืออยู่ในปริมาณเท่าไร</p>		
6.16		<p>แล้วอย่าลืมนะคะ.....</p> <p>สารเคมีที่ใช้ในการทำความสะอาดตรวจดูจากฉลากหรือหนังสือรับรอง จากผู้ขายว่าสามารถใช้ได้กับอุตสาหกรรมอาหารหรือไม่</p>		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
6.17	ดูวิธีการผสมสาร	เมื่อทำการผสมสารเคมีตรวจดูวิธีการผสม จากฉลากหรือจากหนังสือรับรอง ว่ามีการใช้ในอัตราส่วนที่ถูกต้องหรือไม่		
6.18	ตรวจสอบ	แล้วที่สำคัญเมื่อนำไปใช้ในการล้างทำความสะอาด ตรวจสอบว่ามีการตกค้างบนภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรเหล่านั้นหรือไม่		
6.19	รูปส่งตัวอย่างวิเคราะห์	เช่น ถ้ามีการใช้ต่างในการล้างทอก็เก็บตัวอย่างไปตรวจวิเคราะห์หรือวัดค่า pH ดูว่ามีปริมาณต่างหลงเหลือหรือไม่		
6.20		ที่นี้ตามมาตรฐานจะควรมีการเก็บสารเคมีกันอย่างไร		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
6.21		มีป้ายชี้บ่งชัดเจน สภาพภาชนะบรรจุสมบูรณ์ ไม่มีสารเคมีรั่ว		
6.22	 ภาพการจัดเก็บภาชนะบรรจุ	แล้วก็การจัดเก็บวัตถุพิษ การจัดเก็บวัตถุพิษ การจัดเก็บภาชนะบรรจุ		
6.23		การจัดเก็บผลิตภัณฑ์ จะต้องแยกออกจากกัน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน เช่น สารเคมีอันตรายใส่ภาชนะ บรรจุ หรือผลิตภัณฑ์ ก่อให้เกิดอันตรายเมื่อบริโภค อาหารเหล่านั้น		
6.24		การจัดเก็บสิ่งของต่างๆเหล่านี้ จะต้องไม่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ของสัตว์พาหนะโรค เช่น นก หนู มด แมลงสาบ จิ้งจก แมลงวัน เป็นต้น		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
6.25		<p>เราต้องมีการทั้งป้องกันและ มีการกำจัด มีการตรวจ ร่องรอยของสัตว์เหล่านั้น</p>		
6.26		<p>แล้วอย่า... นะคะ อย่า! เลี้ยงสัตว์เหล่านี้ ในโรงงาน</p>		
6.27		<p>เพราะสัตว์เหล่านี้จะนำเชื้อโรค เช่น Salmonella ที่ก่อให้เกิด ท้องร่วง มาสู่ผู้บริโภคได้</p>		
6.28		<p>นอกจากนี้เราควรมีการจัดทำ เอกสารในการทำความสะอาด</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



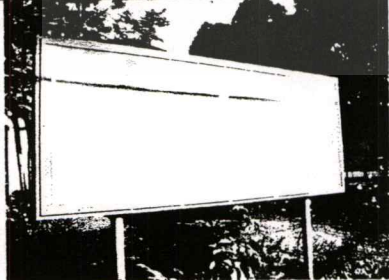
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
6.29	<p>แผนการทำความสะดวก ความถี่ ความเข้มข้นของสารเคมีที่ใช้ วิธีการตรวจสอบ วิธีการทวนสอบ</p>	<p>มีแผนในการจัดทำ ระบุความถี่ กำหนดความเข้มข้นของ สารเคมีที่ใช้ มีการตรวจสอบ และทวนสอบการทำ ความสะดวก เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มี สารเคมีตกค้างอยู่ในอาหาร หรือไม่มีจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิด โรคได้</p>		<p>มีเสียง บรรยาย อักษรวิ้งบน ภาพ</p>
6.30	<p>เอกสารการกำจัดของเสีย</p>	<p>เอกสารการกำจัดของเสีย</p>		
6.31	<p>เอกสารการกำจัดสัตว์พาหะ</p>	<p>เอกสารการกำจัดสัตว์พาหะ ระบุสารเคมีที่ใช้ในการกำจัด ควรพิจารณาว่าเหมาะสมที่จะ ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร หรือไม่ ความถี่ในการกำจัด การติดตามผลการกำจัด</p>		
6.32	<p>เอกสารการควบคุมการใช้สารเคมี</p>	<p>เอกสารการควบคุมการใช้สารเคมี มีวิธีการใช้สารเคมี ใบอนุญาตการนำเข้าสารเคมี มีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความ ปลอดภัยในการใช้สารเคมี ระบุการจัดเก็บ</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
6.33	เอกสารการซ่อมบำรุง	เอกสารการซ่อมบำรุง มีการระบุแผนในการซ่อมบำรุง การบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน ไม่ก่อให้เกิดการเสียในระหว่าง การใช้งาน ซึ่งอาจมีผลให้ อาหารที่ผลิตมีคุณภาพด้อยลง หรือเน่าเสียได้		
6.34	เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือและ อุปกรณ์	เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อให้มีการใช้ เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพใน การควบคุมการผลิต อย่าลืม ส่งเครื่องมือไปสอบเทียบที่ ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการ รับรอง ISO/IEC 17025 นะคะ เพราะจะได้เครื่องมือที่มีความ แม่นยำ และน่าเชื่อถือ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า


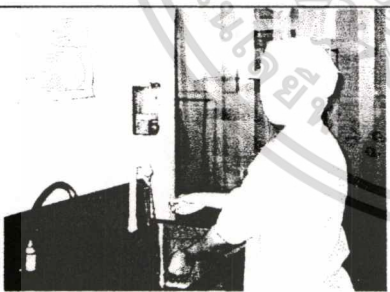
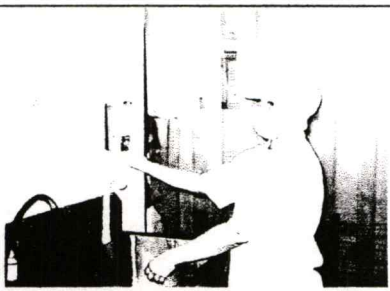
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

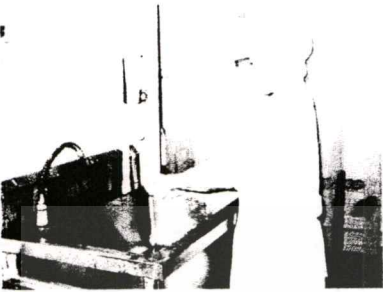



ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
7.0	ข้อกำหนดที่ 7 สุขลักษณะส่วนบุคคล	ข้อกำหนดที่ 7 สุขลักษณะส่วนบุคคล		
7.1		สวัสดิ์ค่ะ...ยินดีต้อนรับ ที่บ้านของพี่ค่ะ		
7.2		พี่เป็นคนรักความสะอาด เพราะฉะนั้นใครๆก็ตามที่ ทำงานในโรงอาหารก็ต้อง สะอาดเหมือนพี่ค่ะ		
7.3		เริ่มตั้งแต่การที่พี่เข้ามา เป็นพนักงานบ.จีเอ็มพี จำกัดนะค่ะ พี่ก็ต้องตรวจ สุขภาพทั่วไป ตรวจโรค ผิวหนัง		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

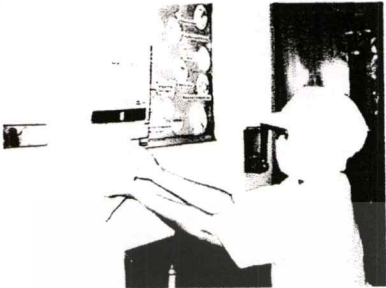

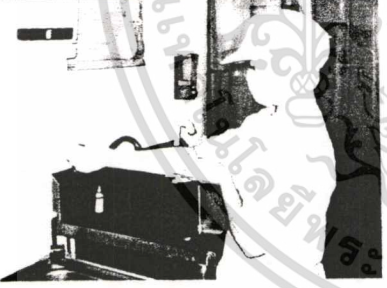

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
7.8		<p>คุณจะต้องปฏิบัติดังนี้ค่ะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ใส่เสื้อผ้ามาจากบ้าน อ้อย! ไม่ใช่ค่ะ คุณจะมาเปลี่ยนใส่ชุดทำงานที่โรงงาน - ถอดเครื่องประดับออก 		
7.9		<ul style="list-style-type: none"> - ใส่หมวกคลุมผม - เก็บผมให้เรียบร้อย - เปลี่ยนรองเท้าเป็นรองเท้าเหมาะกับงาน เช่น รองเท้าบูทหรือรองเท้าหุ้มส้น 		
7.10		<p>ทางเข้าพื้นที่ผลิต มีป้ายข้อควรปฏิบัติ สำหรับการเข้าไปในพื้นที่</p> <p>เช่น ไม่รับประทานอาหารในพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ผลิต</p>		
7.11		<p>ต้องล้างมือให้สะอาด เพราะเชื้อโรคจากมือเราจะไปสู่อาหารที่ผลิตได้</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

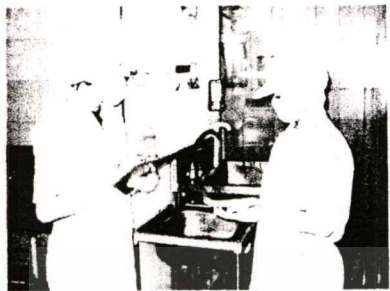


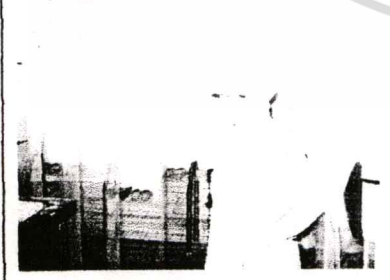
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
7.12	VDO การล้างมือ			
7.13		<p>พอจะเข้าใจแล้วใช่ไหมคะ ที่นี้ เรามาเรียนรู้วิธีการล้างมือ ที่สะอาดดีกว่าค่ะ อ้อขอบอก ะๆ รายังมีการ ประกวดล้างมือ กลุ่มไหนล้างมือสะอาด ติดต่อกันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ มีรางวัลให้คะ</p>		
7.14		<p>เริ่มมาดูวิธีการล้างมือกันอย่าง ละเอียดอีกครั้งคะ ล้างมือด้วยน้ำเปล่า</p>		
7.15		<p>กดสบู่</p>		

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
7.16		ฝามือดูฝามือ		
7.17		ดูชอกนิ้ว		
7.18		ดูจนกระทั่งถึงข้อศอก		
7.19		ล้างน้ำสะอาด		

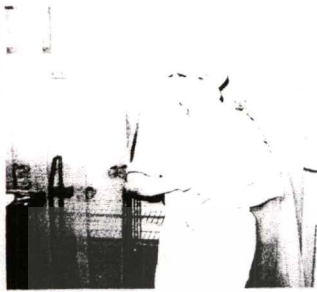
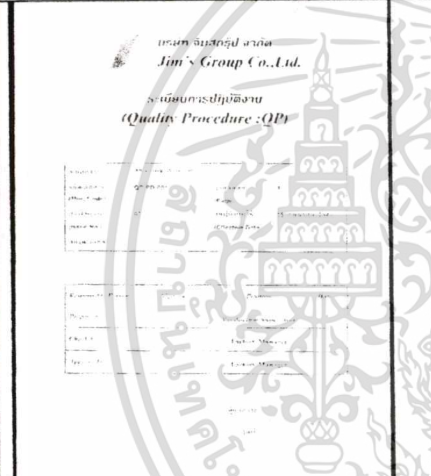
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
7.20		<p>เห็นมือ หรือเป่ามือให้แห้ง</p>		<p>ภาพ 7.20,7.21,7.22 อยู่หน้าเดียวกัน</p>
7.21				
7.22				
7.23		<p>ฉีดพ่นด้วยแอลกอฮอล์</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
7.24		<p>ตรวจความสะอาดของการล้างมือ และสุขลักษณะทั่วไป เช่น การสวมใส่เครื่องประดับ อาการป่วยเบื้องต้นที่สังเกตได้</p>	15 วินาที	
7.25		<p>และมีการทวนสอบการทำ ความสะอาดมือ หรือที่เรียกว่า Swab Test</p>	15 วินาที	
7.26		<p>ดีจังครับอย่างนั้น ผมเป็นหัวหน้าฝ่ายผลิต จะนำทีมเอง ผมจะได้รางวัลและที่สำคัญ ผมก็ได้เป็นผู้ผลิตที่มีมือสะอาดด้วยครับ</p>	15 วินาที	
7.27		<p>เมื่อล้างมือสะอาดแล้ว เวลาเข้าไปในพื้นที่ผลิต ควรใช้ผ้าขี้ผึ้งตัวดันม่านพลาสติกกันคะ</p>	15 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
7.28		<p>อย่าลืมนะคะว่า เราล้างมือสะอาดแล้ว ไม่ควรไปสัมผัสกะสิ่งที่ไม่สะอาดอีก</p>		
7.29		<p>เรามีการควบคุมดูแลลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแล้ว อย่าลืมนะ คะงที่เข้าไปซ่อมบำรุงเครื่องจักร แยกผู้เข้าไปเยี่ยมชมโรงงาน ก็ต้องปฏิบัติเช่นเดียวกันคะ</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า


ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
8.0	ข้อกำหนดที่ 8 การขนส่ง	ข้อกำหนดที่ 8 การขนส่ง	5 วินาที	
8.1		พี : สวัสดีค่ะเราได้เรียนรู้ การคัดเลือกวัตถุดิบ การเก็บรักษาแล้วนะคะ ต่อไปนี้ ก็จะเป็น การขนส่งสู่ผู้บริโภคค่ะ ตามที่มาคุณะคะ พี่ชอบสะสมรูปการขนส่งแบบต่างๆ	15 วินาที	
8.2a,8.2b		รถ เรือ เครื่องบิน ต้องป้องกันอาหารจากแหล่งปนเปื้อน ดูให้ดีนะคะ ไม่ใช่เป็นแหล่งปนเปื้อนตัวเอง	15 วินาที	
8.3a,8.3b				
8.4				



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
8.5				
8.6		ถ้าเป็นรถที่ต้องควบคุม อุณหภูมิคอยตรวจสอบด้วยว่า ยังสามารถควบคุมอุณหภูมิ ตามที่กำหนดหรือไม่		
8.7		มีการทำความสะอาดคน (อาบน้ำ) มาทำงานแล้ว อย่าลืมอาบน้ำให้รถด้วยนะ		
8.8		แล้วต้องหมั่นตรวจสอบ ความ สะอาด ความพร้อมในการใช้ งานด้วยนะคะ เขียนเป็นระเบียบปฏิบัติงาน ไว้ ด้วยนะคะ จะได้เข้าใจตรงกัน		





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
8.9		<p>จะได้ไม่ต้องบ่นจนฟันเหยิน เหมือนพี่หะ</p>		




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
9.0	ข้อกำหนดที่ 9 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	ข้อกำหนดที่ 9 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	5 วินาที	
9.1		สวัสดีค่ะ...พี่เล่าเรื่องราว จีเอ็มพี มาเยอะแล้ว คราวนี้พี่จะถามนะคะ รู้ไหมว่า ทำไมเราต้องมีการกำหนดวันที่ผลิตบนฉลากสินค้า	15 วินาที	
9.2		แคเพราะ : ก็ถูกบังคับจ้ะครับ	10 วินาที	
9.3		น้องชญ์ : จะรู้วันผลิตไงครับ	10 วินาที	




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
9.4		<p>น้องมีม : ไม่ใช่ๆ เพื่อจะได้เรียก คืนและสอบกลับได้กรณี เกิดปัญหา</p>		
9.5		<p>พี : เก่งกันทุกคนเลย..</p> <p>เราต้องมีการระบุชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อผู้ผลิต รุ่นหรือ CODE หรือ วันที่ผลิตไว้เพื่อให้ผู้บริโภค เข้าใจถูกต้อง เช่น กรณีของ น้ำมันปลานะคะ มีการกำหนด ฉลากที่ชัดเจน</p>		
9.6		<p>ชื่อ ผลิตภัณฑ์ ชูน่าออยล์ มีการกำหนดวันที่ผลิตและ หมดอายุ</p>		
9.7		<p>มีการให้ความรู้แก่ผู้บริโภค เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เด็กและสตรีมีครรภ์ไม่ควร รับประทาน 2. ห้ามใช้ในผู้ที่แพ้ปลาทะเลหรือ น้ำมันปลา 3. ควรระวังในผู้ที่มีเลือดแข็งตัวช้า หรือผู้ที่ใชยาต้านการแข็งตัวของ เลือดหรือแอสไพริน 		





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
9.8		<p>พี่ : เห็นความสำคัญของฉลาก หรือยังคะ ข้อมูลของฉลากที่ชัดเจน สามารถเรียกคืนสินค้ากลับมาได้ง่าย แต่นั่นเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ทางที่ดี เราควรทำอย่างไรคะ</p>	20 วินาที	
9.9		<p>น้องมีม : ตรวจสอบการผลิต ตั้งแต่วัตถุดิบ กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ การจัดเก็บ การขนส่ง เพื่อให้เรามั่นใจในความปลอดภัยในตัวสินค้าของเรา เราเกล้ารับประทานลูกค้าก็เกล้ารับประทานครับ</p>	20 วินาที	
9.10		<p>: เก่งมากคะน้องมีม ขอบคุณมากคะทุกๆคน</p>	10 วินาที	

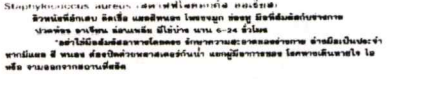
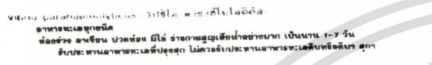

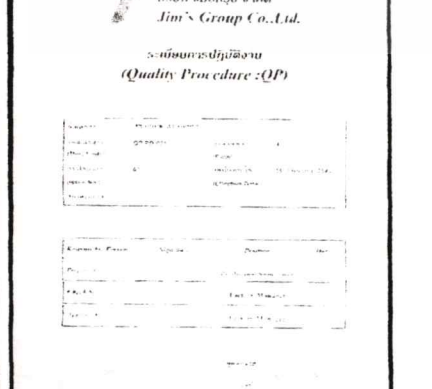
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
10.0	ข้อกำหนดที่ 10 การฝึกอบรม	ข้อกำหนดที่ 10 การฝึกอบรม	5 วินาที	
10.1		<p>สวัสดิ์ค่ะ...มาถึงนิยายบท สุดท้ายแล้วนะคะ มีลูนบทไหนเป็นพิเศษบ้างไหม ค่ะ การอ่านตั้งแต่บทต้นมาการ เหมือนการฝึกอบรมหละค่ะ</p>	20 วินาที	
10.2		<p>เริ่มจากฝ่ายบุคลากร/ ผู้บริหาร จัดทำแผนการฝึกอบรมประจำปี</p>	20 วินาที	
10.3		<p>กำหนดหัวข้อที่จะฝึกอบรม เช่น การฝึกอบรม จีเอ็มพี การศึกษา ระบบ HACCP</p>	20 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
10.4		<p>การฝึกอบรมที่มีการรวมหัวข้อ กันคือ ความปลอดภัยของอาหาร</p>	20 วินาที	
10.5	 <p>Salmonella typhi (เชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค) เชื้อนี้สามารถอยู่รอดในสิ่งแวดล้อมได้เป็นเวลานานถึง 1-3 วัน สามารถเข้าสู่ร่างกายคนได้โดยการรับประทานอาหารหรือน้ำดื่มที่ปนเปื้อนเชื้อ หรือโดยการสัมผัสโดยตรงกับผู้ติดเชื้อ</p>	เชื้อจุลินทรีย์ทำให้เกิดโรค	30 วินาที	
10.6	 <p>Salmonella spp. (เชื้อแบคทีเรีย) เชื้อนี้สามารถอยู่รอดในสิ่งแวดล้อมได้เป็นเวลานานถึง 1-3 วัน สามารถเข้าสู่ร่างกายคนได้โดยการรับประทานอาหารหรือน้ำดื่มที่ปนเปื้อนเชื้อ หรือโดยการสัมผัสโดยตรงกับผู้ติดเชื้อ</p>	ซัลโมเนลลา	30 วินาที	
10.7	 <p>Bacillus (เชื้อแบคทีเรีย) เชื้อนี้สามารถอยู่รอดในสิ่งแวดล้อมได้เป็นเวลานานถึง 1-3 ปี สามารถเข้าสู่ร่างกายคนได้โดยการรับประทานอาหารหรือน้ำดื่มที่ปนเปื้อนเชื้อ หรือโดยการสัมผัสโดยตรงกับผู้ติดเชื้อ</p>	บาซิลลัส	30 วินาที	




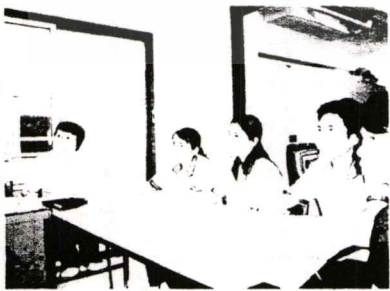
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
10.8		สถาปนิกฟิโสดคอกคัส	30 วินาที	
10.9		วิบริโอ	30 วินาที	
10.10		<p>สำหรับการฝึกอบรมในการ เขียนเอกสารและการบันทึก การสอบเทียบเครื่องมือ การเรียกคืนผลิตภัณฑ์</p>	30 วินาที	
10.11		<p>ฝึกอบรม On the job training ให้เหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายจริง มีการปฏิบัติ จริง</p>	30 วินาที	


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
10.12		การทำความสะอาด	30 วินาที	
10.13		การควบคุมกระบวนการผลิต การตรวจรับวัตถุดิบ	30 วินาที	
10.14		-การบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ -การสอบเทียบ -การควบคุมการใช้สารเคมี	30 วินาที	
10.15		การจัดการขยะและของเสีย -การป้องกันและกำจัดสัตว์ พาหะนำเชื้อ	30 วินาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
10.16		การตรวจติดตามภายใน -การเรียกคืนผลิตภัณฑ์ -การรับข้อร้องเรียน -การชี้แจงและสอบกลับได้ของ ผลิตภัณฑ์	30 วินาที	
10.19		การจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ เป็นไปตามข้อกำหนด -การควบคุมน้ำใช้		
10.21		มีการทดสอบหรือประเมินการ ฝึกอบรม เพื่อให้พนักงานที่ ผ่านการฝึกอบรม มีการพัฒนา ที่ดีขึ้นเพราะเป็นทรัพยากรที่มี ค่ายิ่งกว่าสิ่งใด		
10.22		ถ้ามีดีไม่ได้ผ่านการสับ ก็ไม่ คมฉับใด คนที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมก็ไม่ ฉลาดเช่นนั้น		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย	เวลา	เทคนิค
10.23		แล้วเรา เราพาท่านมาเกือบถึงฝั่งแล้วนะคะ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

แบบประเมินก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม

คอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร

ชื่อ.....เพศ.....อายุ.....ปี
การศึกษา.....แผนก..... เคยอบรม GMP มาก่อนหรือไม่.....

ตอนที่ 2		ตอนที่ 3		ตอนที่ 4		ตอนที่ 5	
1.		1.		1.		1.	
2.		2.		2.		2.	
3.		3.		3.		3.	
4.		4.		4.		4.	
5.		5.		5.		5.	
6.		6.		คะแนน		คะแนน	
7.		7.					
8.		8.					
9.		9.					
10.		10.					
คะแนน		11.					
		12.					
		13.					
		14.					
		15.					
		คะแนน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 คำถามทั่วไปเกี่ยวกับคุณสมบัติส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความจริง
เกี่ยวกับตัวท่านทุกข้อ

สำหรับผู้วิจัย

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

1.

2. อายุ

() อายุน้อยกว่า 20 ปี

() 20 - 30 ปี

2.

() 30 - 40 ปี

() อายุมากกว่า 40 ปี

3. ระดับการศึกษา

() ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 - ม.3)

() มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 4 - ม.6) / ปวช.

() สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย

3.

4. ขณะนี้ท่านกำลังทำงานในหน่วยงาน

()

()

4.

()

()

()

()

()

อื่นๆ (ระบุ)

5. ท่านเคยผ่านการฝึกอบรม GMP มาบ้างหรือไม่

() เคย จาก.....

() ไม่เคย

5.

ตอนที่ 2 และตอนที่ 3 แบบประเมินก่อนเรียน-หลังเรียน ตามคอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการ
ฝึกอบรมระบบ จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ล้อมรอบข้อที่ถูกต้อง

ข้อกำหนดที่ 4 (เลือก 5 ข้อ)

1. คุณคิดว่าหน่วยงานใดควรมีการนำระบบ GMP ไปใช้
 - ก. บริษัทผลิตตุ๊กตาต้องการแบบตุ๊กตาใหม่ๆเพื่อขยายตลาด
 - ข. โรงเรียนสอนลิงต้องการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน
 - ค. โรงงานผลิตไอศกรีมต้องการให้ผู้บริโภคมั่นใจในคุณภาพสินค้าและความปลอดภัย
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. ควรเลือกซื้อวัตถุดิบในการผลิตอาหารอย่างไร
 - ก. เลือกซื้อปลาทะเลที่สด และมีการสุ่มตรวจฟอร์มาลิน
 - ข. เลือกซื้อผักและผลไม้หลังจากมีการฉีดยาฆ่าแมลง 3 วัน
 - ค. เลือกซื้อหมูที่มีการเติมสารเร่งเนื้อแดงเพื่อให้มีสีแดงสด
 - ง. ถูกทุกข้อ
3. สถานที่ผลิตอาหารไม่ควรตั้งอยู่บริเวณใด
 - ก. ใกล้แหล่งชุมชน บึงหรือแอ่งน้ำเน่าเสีย กองขยะ
 - ข. ใกล้แหล่งวัตถุดิบ การคมนาคมสะดวก รวดเร็ว
 - ค. บริเวณที่สูง น้ำท่วมถึงยาก
 - ง. ไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ คิวหรือฝุ่น สิ่งปนเปื้อน
4. บริเวณจัดเก็บสินค้าควรมีลักษณะอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด
 - ก. ไม่มีสัตว์พาหะนำเชื้อ
 - ข. สินค้าควรอยู่ชิดผนัง เพื่อทางเดินจะได้กว้างเดินสะดวก
 - ค. ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพแยกไว้อีกกลุ่มหนึ่ง
 - ง. จัดเก็บสินค้าขนาดใหญ่ไว้ล่าง ขนาดเล็กไว้บน เพื่อประหยัดพื้นที่
5. เรามีวิธีการเลือกซื้อปลาสดเพื่อนำไปประกอบอาหารอย่างไร
 - ก. ปลาที่เหงือกสีน้ำตาลเข้ม
 - ข. ปลาที่เกล็ดหลุดออกมา
 - ค. เมื่อใช้นิ้วกดปลาแล้ว ปลามีรอยบุ๋มตามนิ้วมือ
 - ง. ปลาที่มีตาใส

6. ท่านจะเลือกรับประทานอาหารจากแม่ครัวหรือพ่อครัวท่านไหน
- ก. พานทองเทียมไม่ล้างผักและหมูก่อนผัดเพราะความร้อนฆ่าเชื้อโรคได้
 - ข. พินทองแซ่เนื้อไก่สดไว้ในกระติกน้ำและนำน้ำแข็งนั้นมาเสิร์ฟให้แขกด้วย
 - ค. พองพินซื้อไส้กรอกลดราคาทีใกล้หมดอายุมารับประทาน
 - ง. แพนทองเก็บหมูทอดจากพื้นมาใส่จานเสิร์ฟแขกเพราะสังเกตว่าพื้นไม่สกปรก
7. ท่านคิดว่าควรเลือกพื้นที่บริเวณใดสร้างสถานที่ผลิตอาหาร
- ก. บริเวณที่น้ำท่วมถึง
 - ข. บริเวณโล่งกว้าง สะอาด
 - ค. บริเวณที่มีสัตว์ แมลง ชุกชุม
 - ง. บริเวณซึ่งใกล้กองขยะเพราะได้มีที่ทิ้งขยะได้สะดวก
8. ก่อนปรุงอาหารควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. สวมผ้ากันเปื้อน
 - ข. ล้างมือ
 - ค. ทำความสะอาดห้องครัว
 - ง. ถูกทุกข้อ
9. อาคารผลิตอาหารที่ถูกสุขลักษณะควรมีลักษณะอย่างไร
- ก. มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วนจากที่พัก
 - ข. สายการผลิตเคลื่อนที่ไป ตามลำดับการผลิต ไม่ย้อนกลับไปมา
 - ค. บริเวณผลิตอาหารแยกจากบริเวณรับประทานอาหาร ห้องสุขาและบริเวณที่เลี้ยงสัตว์
 - ง. ถูกทุกข้อ
10. ข้อใดถูกต้องที่สุด
- ก. ทางระบายน้ำไม่ควรลาดเอียง
 - ข. ผนังควรทาสีเข้ม
 - ค. ประตูเปิดตลอดเวลาเพื่ออากาศถ่ายเทสะดวก
 - ง. มีป้ายเตือนให้ล้างมือก่อนกลับไปทำงาน

ข้อกำหนดที่ 5 (เลือก 4 ข้อ)

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อถูกต้องที่สุด
- ก. ล้างมือทุกครั้งก่อนปรุงอาหารเพราะจะได้ไม่มีเชื้อโรคลงไปในอาหาร
 - ข. การแต่งหน้าก่อนปรุงอาหาร ไม่ได้เป็นสาเหตุให้อาหารมีสิ่งปนเปื้อนตกลงไปได้
 - ค. ต้องอาบน้ำทุกครั้งก่อนปรุงอาหารเพราะจะได้ไม่มีสิ่งปนเปื้อนตกลงไปในอาหาร

- ง. เมื่อเกิดอาการเจ็บป่วยในขณะประกอบอาหาร ควรหยุดทำและไปโรงพยาบาลทันที
2. ข้อใดเป็นเหตุผลสำคัญที่สุดที่จะต้องมีการตรวจสอบและคัดเลือกวัตถุดิบก่อนนำไปแปรรูป
- ก. เป็นหน้าที่ของพนักงาน
- ข. เพื่อให้ได้ของที่เหมาะสมและมีมาตรฐาน
- ค. เพื่อให้เกษตรกรพัฒนาวัตถุดิบของตนเองให้ดีขึ้น
- ง. ถูกทุกข้อ
3. ข้อใด ไม่ใช่ คุณภาพของน้ำที่ใช้ในกรรมวิธีผลิตที่ดี
- ก. ต้องสะอาดและมีการใช้คลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อในปริมาณที่เหมาะสม
- ข. มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานน้ำบริโภค
- ค. ห้ามนำน้ำหมุนเวียนกลับมาใช้
- ง. น้ำที่ใช้หมุนเวียนต้องผ่านกรรมวิธีอย่างเหมาะสม
4. อาคารผลิตอาหารที่ถูกสุขลักษณะ ควรมีลักษณะอย่างไร
- ก. สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์พาหะนำเชื้อต่างๆได้บ้างเล็กน้อย
- ข. ส่วนการบรรจุควรแยกจากจุดรับวัตถุดิบ
- ค. สายการผลิตย้อนกลับเข้ามา เนื่องจากพื้นที่น้อย
- ง. ถูกทุกข้อ
5. คำกล่าวต่อไปนี้เป็น ผิด
- ก. ผนังกระจกจะต้องมีการป้องกันการแตกกระจาย
- ข. ไม่ควรใช้ไม้เป็นวัสดุในการก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณผลิตอาหาร
- ค. ทิศทางการระบายอากาศ ควรระบายจากที่สกปรกไปสู่ที่สะอาด
- ง. ทิศทางการระบายน้ำจากห้องสุขาไม่ควรผ่านจุดผลิต
6. ถ้ากระจกแตกลงในอาหารจะปฏิบัติอย่างไร
- ก. ทิ้งอาหารทั้งหมด
- ข. คัดแยกเศษกระจกออกแล้วนำอาหารกลับไปผลิตใหม่
- ค. ไม่ต้องสนใจเพราะอาหารจะถูกบดให้ละเอียด
- ง. นำไปผสมกับส่วนอื่นที่ไม่มีกระจกแตกจะได้เป็นการเจือจาง
7. ข้อใด ไม่ใช่ ลักษณะของเครื่องมือและภาชนะบรรจุที่เหมาะสม
- ก. สามารถเคลื่อนย้ายและถอดออกได้
- ข. ทำความสะอาดสะดวก
- ค. มีการฆ่าเชื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ทำด้วยวัสดุหยาบ มีรูพรุน

8. ท่านคิดว่าควรควบคุมการผลิตอาหารอย่างไร

- ก. มีการสุ่มตัวอย่างไปตรวจวัดอุณหภูมิเป็นระยะๆ
- ข. มีการบันทึกเวลาเริ่มทำการผลิตจนกระทั่งผลิตเสร็จ
- ค. ทำการสอบเทียบเครื่องมือตามแผนสอบเทียบ
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อกำหนดที่ 6 (เลือก 3 ข้อ)

1. จงเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อน - หลัง

- 1. ล้างมือและทำให้มือแห้ง
- 2. เปลี่ยนเสื้อผ้า ถอดเครื่องประดับใส่ลอคเกอร์
- 3. เดินผ่านอ่างน้ำยาฆ่าเชื้อ
- 4. เก็บผม สวมหมวก

ก. 1-2-3-4

ข. 2-4-3-1

ค. 4-1-2-3

ง. 3-2-1-4

2. ท่านคิดว่าใครปฏิบัติถูกต้อง

- ก. บริษัทยกอาหารดิบ อาหารที่ไม่ผ่านการแปรรูป ออกจากอาหารที่พร้อมบริโภค
- ข. สมณูมีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อระหว่างการผลิต
- ค. อวยพรสวมชุดกันเปื้อนและรองเท้า ที่สะอาดก่อนเข้าบริเวณผลิต
- ง. ถูกทุกข้อ

3. เราควรมีการกำจัดขยะและของเสียอย่างไร

- ก. มีถังขยะที่สะอาดและมีฝาปิดแบบมือเปิด
- ข. บริเวณที่ทิ้งขยะควรสะอาด ไม่มีกลิ่น มีการป้องกันสัตว์พาหะ เช่น หนู แมลงสาบ
- ค. ทิ้งขยะมีพิษและไม่มีพิษรวมกัน เนื่องจากโรงงานยังไม่มีระบบแยกขยะ
- ง. ถูกทุกข้อ

4. เราควรเก็บบันทึกที่จำเป็นในการผลิตอาหารไว้นานเท่าใด

ก. 1 ปี

ข. 2 ปี

ค. 3 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ง. มากกว่าหรือกับอายุผลิตภัณฑ์
5. วิธีการทำความสะอาดในข้อใดเหมาะสมที่สุด
- ก. นิตยาใช้เครื่องดูดฝุ่นดูดทำความสะอาด
- ข. นิตยาใช้น้ำยาฆ่าเชื้อทำความสะอาด
- ค. นิตยาใช้น้ำชะล้างทำความสะอาด
- ง. ถูกทุกข้อ

6. ท่านคิดว่าโรงงานใดมีการจัดเก็บของเสีย **ไม่ถูกต้อง**
- ก. ห้องพักขยะควรเป็นห้องโล่ง เพื่อให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ข. ถังขยะมีฝาปิดมิดชิด
- ค. บริเวณที่ทิ้งขยะอยู่ใกล้แม่น้ำ
- ง. ถังขยะเป็นแบบเท้าเหยียบ

ตอนที่ 4 และตอนที่ 5 แบบประเมินก่อนเรียน-หลังเรียน ตามคอร์สแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อ
การศึกษาระบบ จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ล้อมรอบข้อที่ถูกต้อง

ข้อกำหนดที่ 7 (เลือก 2 ข้อ)

1. ท่านคิดว่าพนักงานคนใดปฏิบัติตนได้เหมาะสมที่สุด
- ก. อูษา เข้าร้านเสริมสวยเพื่อทำเล็บก่อนทำงานเพราะกลัวเล็บสกปรก
- ข. อัจฉราพร เอามือปิดปากทุกครั้งก่อนจาม
- ค. อภิลิทธิ์ ใส่หน้ากากเข้าทำงานเพราะจะได้เข้า – ออกในการทำงานตรงเวลา
- ง. อัสชาพร เป็นอัสสุกอีไธ แต่ไม่ยอมหยุดงานเพราะกลัวพนักงานไม่พอ
2. ทำไมพนักงานต้องมีการตรวจร่างกายก่อนเข้ามาทำงานในโรงงานอาหาร
- ก. เป็นกฎของบริษัท / โรงงาน
- ข. พนักงานจะได้มั่นใจว่าไม่ป่วยเป็นโรคร้ายแรง เช่น เอดส์
- ค. เพื่อจะได้ไม่นำเชื้อโรคสู่อาหาร
- ง. ผิดทุกข้อ
3. ก่อนเข้าทำงานในโรงงานอาหาร ควรตรวจโรคอะไรบ้าง
- ก. โรคเอดส์
- ข. โรคทางเดินอาหาร
- ค. โรคถุงลมโป่งพอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. โรคตับแข็ง

4. ข้อใดเป็นเหตุผลสำคัญทำให้ต้องล้างมือก่อนเข้าพื้นที่

- ก. เพื่อไม่ให้เชื้อโรคลงสู่อาหาร
- ข. เพราะเป็นกฎของโรงงาน
- ค. เพราะมีการแข่งขันเพื่อให้ได้รางวัล
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อกำหนดที่ 8 (เลือก 1 ข้อ)

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด

- ก. รถขนส่งจะต้องขนส่งได้ในปริมาณมากๆ เพราะประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย
- ข. ไม่ต้องตรวจสอบความสะอาด และสภาพการใช้งานทุกวัน
- ค. พนักงานที่ขับรถขนส่งมีการฝึกอบรม เรื่องการดูแลและรถขนส่ง
- ง. ถูกทุกข้อ

2. เราควรควบคุมการขนส่งอย่างไร

- ก. ควบคุมระยะเวลาการขนส่ง ให้พนักงานขับรถให้เร็วทันตามความต้องการของลูกค้า
- ข. ควบคุมไม่ให้พนักงานขับรถไม่สุภาพ
- ค. ควบคุมคุณภาพการขนส่งให้เหมือนการจัดเก็บที่โรงงาน
- ง. ผิดทุกข้อ

ข้อกำหนดที่ 9 (เลือก 1 ข้อ)

1. เราสามารถทราบอายุของอาหารได้จากที่ไหน

- ก. ผู้จัดการ
- ข. ฉลากสินค้า
- ค. หนังสือพิมพ์
- ง. โทรทัศน์

2. ฉลากสินค้ามีความจำเป็นอย่างไร

- ก. บอกวันที่ผลิตและบอกวันหมดอายุ
- ข. บอกชื่อสินค้าและผู้ผลิต
- ค. บอกสถานที่ผลิต
- ง. ถูกทุกข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดที่ 10 (เลือก 1 ข้อ)

1. ทำไมจึงห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ขณะผลิตอาหาร

- ก. ทำให้เสียเวลาในการทำงาน
- ข. ทำให้เป็นมะเร็งปอด
- ค. ไม่เป็นการสนับสนุนการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่
- ง. ทำให้เกิดการปนเปื้อนในอาหาร

2. ทำไมจึงต้องมีการฝึกอบรม

- ก. เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำ
- ข. พนักงานสามารถทำงานได้เองโดยไม่ต้องมีหัวหน้าคอยคุมตลอด
- ค. เพื่อลดการผลิตของเสียและของไม่ได้คุณภาพเนื่องจากพนักงานมีความชำนาญ
- ง. ถูกทุกข้อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

Check List การตรวจประเมิน จีเอ็มพี ในอุตสาหกรรมอาหาร

Company Name :

Auditor :

Date :

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
1 และ 2 (1.วัตถุประสงค์ 2.ขอบข่าย การใช้ และนิยามศัพท์)	ตรวจเอกสาร		
1. รายชื่อสมาชิกในทีม GMP 2. สมาชิกในทีมประกอบด้วยสมาชิกในหน่วยงานต่าง ๆ ครอบคลุมตามขอบข่ายงานที่ขอการรับรอง 3. หลักเกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกในทีม การศึกษา/ ฝึกอบรม/ ประสบการณ์การทำงาน	1. รายชื่อสมาชิกในทีม GMP 2. บันทึกการฝึกอบรมของทีม ประสบการณ์ของทีม 3. แบบบันทึกรายละเอียดของงาน (JD) 4. ผังองค์กร		
3. การผลิตเบื้องต้น			
วัตถุประสงค์	สำรวจพื้นที่ผลิต		
1.หลักเสียงบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมที่เสียงต่อความปลอดภัยของอาหาร 2.ควบคุมการปนเปื้อนจากสัตว์พาหะนำโรค และโรคจากสัตว์ และพืชต่างๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของอาหาร 3.การรับเอาวิธีการปฏิบัติและมาตรการต่างๆ เพื่อให้แน่ใจว่าอาหารผลิตขึ้นภายใต้ สภาวะที่เหมาะสม ลักษณะของสภาพแวดล้อม 4.พิจารณาแหล่งของการปนเปื้อนที่สามารถมาจากสภาพแวดล้อมในการผลิต 5.ไม่ดำเนินการในบริเวณที่มีสารที่สามารถทำให้เกิดอันตรายในระดับที่ไม่ยอมรับ การผลิตอย่างถูกสุขลักษณะของแหล่งอาหาร 6.พิจารณาผลการกระทบของกิจกรรมการผลิต วัตถุประสงค์ต่อความปลอดภัย / ความเหมาะสมของอาหาร			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
<p>7.ป้องกันจุดใดที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนสูง และนำมาตรวจการมาดำเนินการเพื่อลดอันตรายหรือการปนเปื้อนนั้น</p> <p>8.นำเอาหลักการ HACCP มาช่วยดำเนินการ</p> <p>9.ควบคุมการปนเปื้อนจากอากาศ ดิน น้ำ อาหารสัตว์ ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดแมลง และสัตว์ต่างๆ ยาสัตว์</p> <p>10.ควบคุมสุขอนามัยพืชและสัตว์ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์</p> <p>11.ป้องกันแหล่งอาหารจากสิ่งปฏิภูลและการปนเปื้อนอื่น เช่นการจัดการของเสีย การเก็บรักษาสารอันตรายอย่างเหมาะสม</p> <p>12.จัดให้มีการจัดการฟาร์ม แปลงเพาะปลูก เพื่อสนับสนุนความปลอดภัยของอาหาร</p>	<p>ตรวจเอกสาร</p> <p>1.ผังโรงงาน</p> <p>-สภาพแวดล้อม</p> <p>-แหล่งของเสีย การกำจัดขยะ</p> <p>-แหล่งสัตว์พาหะนำเชื้อ</p> <p>2.PR-การตรวจรับวัตถุดิบ</p> <p>-COA ของวัตถุดิบ</p>		
<p>4 สถานที่ประกอบการ : การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก</p>			
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>1.ลดโอกาสของการปนเปื้อนให้น้อยที่สุด</p> <p>2.การออกแบบและจัดวางผังโรงงาน : เชื้ออำนาจต่อการบำรุงรักษา การทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ และลดการปนเปื้อนจากอากาศ</p> <p>3.พื้นผิวและวัสดุต่างๆโดยเฉพาะส่วนที่สัมผัสกับอาหารจะต้องเป็นวัสดุที่ไม่เป็นพิษ ทนทาน บำรุงรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>4.สามารถควบคุมความชื้นและปัจจัยอื่นๆ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม</p>	<p>สำรวจพื้นที่ผลิต</p> <p>1. ไม่ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งชุมชน บึงหรือ แอ่งน้ำเน่าเสีย กองขยะ บริเวณที่น้ำท่วมถึง เว้นแต่มีการป้องกันที่เหมาะสม</p> <p>2. ไม่มีแนวโน้มว่ามีปัญหาด้านแมลงและสัตว์พาหะนำโรค</p> <p>3. ไม่เป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อม เช่น ควั่น กลิ่น ไม่พึงประสงค์ สิ่งปนเปื้อนต่างๆ</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
<p>5. มีการป้องกันเกี่ยวกับแมลงและสัตว์พาหะนำโรคที่มีประสิทธิภาพที่ตั้งทำเต</p> <p>6. ไม่ควรตั้งอยู่ ในที่ที่มีการพิจารณาแล้วว่า ไม่สามารถผลิตอาหารให้เหมาะสม ต่อการบริโภคได้</p>	<p>4. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต มีการสอบเทียบ ง่ายต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา รวมทั้งมีการใช้อย่างถูกสุขลักษณะและมีการเฝ้าระวัง</p> <p>5. การจัดวางผังการผลิต ในขณะที่ผลิต สามารถป้องกันการปนเปื้อนข้าม</p> <p>6. พื้น : วัสดุกันน้ำ ไม่เป็นพิษต่อการใช้งาน สามารถระบายน้ำได้ดี</p> <p>7. ผนัง : ผิวเรียบ สูง เหมาะต่อการปฏิบัติงาน</p> <p>8. เพดาน : อุปกรณ์ติดยึดด้านบน : ลดการเกาะของสิ่งสกปรก การควบแน่นของไอน้ำการหลุดกระจายของชิ้นส่วน</p> <p>9. หน้าต่าง : ทำความสะอาดได้ง่าย ป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก ถ้าติดตั้งลวดต้องสามารถถอดล้างได้ ทำความสะอาดได้</p> <p>10. ประตู : เป็นแบบเรียบ ผิวหน้าไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>11. พื้นผิวปฏิบัติงาน</p> <p>ทนทานต่อการทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ ดูแลบำรุงรักษาและฆ่าเชื้อได้ง่าย ทำจากวัสดุผิวเรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหารสารทำความสะอาด สารฆ่าเชื้อในสภาพการปฏิบัติงานตามปกติ</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
	<p>12. มีวิธีการจัดเก็บและมีการซีบ่ง วัตถุติด ผลิตภัณฑ์ ของเสีย สารเคมี อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการ ปนเปื้อน</p> <p>13. น้ำและน้ำแข็งที่สัมผัสอาหารต้อง ได้มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก หรือมาตรฐานที่สูงกว่า</p> <p>14. ต้องแยกระบบน้ำอุปโภคและ บริโภคออกจากกัน และต้องมีระบบ ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำ อุปโภคไปปนกับน้ำบริโภค</p> <p>15. จัดให้มีระบบและสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวกต่อการระบายน้ำ</p> <p>16. การกำจัด ของเสีย อย่าง มี ประสิทธิผล และหลีกเลี่ยงต่อการ ปนเปื้อนต่ออาหารและน้ำบริโภค</p> <p>17. อุปกรณ์การล้างมือและการทำมือ ให้แห้ง อย่าง ถูกสุขลักษณะ รวมถึงอ่างล้างมือ น้ำร้อน และ น้ำเย็น (ควบคุมอุณหภูมิ อย่าง เหมาะสม)</p> <p>18. ห้องสุขาที่ ออกแบบอย่างถูก สุขลักษณะและ เพียงพอ</p> <p>19. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เหมาะสม และเพียงพอ</p> <p>20. มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น อุปกรณ์ทำความร้อน ความเย็น แช่เย็นอาหาร แช่เยือกแข็ง อย่าง เพียงพอ</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
	<p>21.มีการควบคุมอุณหภูมิห้องและตรวจสอบ อย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสมแก่ลักษณะงาน</p> <p>22.ลดการปนเปื้อนของอากาศ เช่น จากละอองน้ำ หยดน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำ</p> <p>23.ควบคุมอุณหภูมิห้อง/กลิ่น/ความชื้น</p> <p>24.ทิศทางการไหลของอากาศไม่ไหลจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปบริเวณสะอาด</p> <p>25.แสงจากธรรมชาติ/แสงจากไฟฟ้ามืดอย่างเพียงพอเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องลักษณะไม่มีผลต่อสี ที่จะทำให้สีเพี้ยนไป</p> <p>26.ความเข้มของแสงเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน</p> <p>27.ควรมีระบบป้องกันสำหรับอุปกรณ์ให้แสงสว่าง เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่ปนเปื้อนจากอันตรายทางกายภาพ</p> <p>28.การเก็บรักษาอาหาร และสารเคมี ป้องกันสภาวะแวดล้อมที่ทำให้คุณภาพอาหารลดลง เช่น อุณหภูมิ ความชื้น</p> <p>ตรวจเอกสาร</p> <p>1.ผังอาคารผลิต</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
	2.ผังการผลิต 3.PR การทำความสะอาด -แผนการทำความสะอาด สารเคมีที่ใช้ในการทำความสะอาดและอาจมีโอกาสนปนเปื้อนในอาหาร -COA ของสารเคมีที่ใช้ในการทำความสะอาด -การตรวจสอบและทวนสอบการทำความสะอาด เช่น Swab Test , Air Test		
5. กรรมวิธีการควบคุมกระบวนการผลิต	สำรวจพื้นที่ผลิต		
การควบคุมอันตรายจากอาหาร โดยประยุกต์ใช้หลักการ HACCP 1. ระบุขั้นตอนที่วิกฤตต่อความปลอดภัยของอาหาร 2. วิธีการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ ณ ขั้นตอนเหล่านั้น 3. ใ้าระวังวิธีการควบคุม เพื่อให้แน่ใจว่าวิธีเหล่านั้นยังคงมีประสิทธิภาพ 4. ใ้าระวังวิธีการควบคุมเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีเหล่านั้นยังคงมีประสิทธิภาพ 5. ทบทวนวิธีการควบคุมเป็นระยะ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน 6. ประยุกต์ใช้ตลอดทั้งห่วงโซ่อาหาร เพื่อควบคุมสัญลักษณ์ตลอดอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ โดย การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการแปรรูปอย่างถูกต้อง	1.แยกอาหารดิบ อาหารที่ไม่ผ่านกระบวนการ แปรรูปจากอาหารที่พร้อมบริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ 2. จะต้องควบคุมการปนเปื้อนข้ามที่เกิดจากพนักงาน วัสดุ อุปกรณ์ พื้นผิวสัมผัสอาหาร ฯลฯ 3. ควบคุมการเข้าไปในบริเวณแปรรูปที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การสวมชุดกันเปื้อนที่สะอาด รองเท้าที่สะอาด ล้างมือก่อนเข้าบริเวณแปรรูป		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
<p>จุดสำคัญของระบบการควบคุมสุลักษณะการควบคุมอุณหภูมิและเวลา</p> <p>ระบบการควบคุมอุณหภูมิที่มีประสิทธิภาพควรคำนึงถึง :</p> <p>7. ลักษณะของอาหาร : ปริมาณน้ำในอาหาร (Aw) ระดับกรดต่าง ปริมาณจุลินทรีย์เริ่มต้น และชนิดของจุลินทรีย์</p> <p>8. อายุการเก็บรักษา (Shelf life of product) ที่กำหนดไว้</p> <p>9. วิธีการบรรจุหีบห่อและกระบวนการผลิต/วิธีบริโภค/การใช้ผลิตภัณฑ์</p> <p>10. ควรระบุความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิ และเวลาที่ยอมรับได้ รวมทั้งจะต้องจัดเก็บข้อมูลด้านอุณหภูมิ</p> <p>11. ทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือทดสอบ</p>	<p>4.ควรล้างพื้นผิวต่างๆ ภาชนะ เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ให้สะอาดอย่างทั่วถึง ทำการฆ่าเชื้อหลังจากมีการจับต้อง หรือแปรรูปอาหารดิบ</p> <p>5.ควรมีระบบการปนเปื้อน เช่น แก้ว เศษโลหะจากเครื่องจักร ฝุ่น ควันและสารเคมีที่เป็นอันตราย</p> <p>6. ควรมีอุปกรณ์ หรือเครื่องตรวจวัด หรือคัดแยกอย่างเหมาะสมในการแปรรูป (เช่น เครื่องตรวจจับโลหะ แม่เหล็ก เครื่อง x-ray เครื่องคัดแยกสี ตะแกรงกรองหรือเครื่องแยก)</p> <p>7. ระบุข้อกำหนดคุณลักษณะของวัตถุดิบ (โดยเฉพาะทางด้านความปลอดภัย)</p> <p>8. มีการตรวจสอบและคัดเลือกวัตถุดิบตามข้อกำหนด</p> <p>9. มีการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ มีการหมุนเวียนสต็อกของวัตถุดิบ</p> <p>10. วัสดุหรือแก๊สที่ใช้ต้องไม่เป็นพิษหรือทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
	<p>11. ภาชนะประเภทนำกลับมาใช้ใหม่ ควรมีความทนทาน และทำความสะอาดง่าย ฆ่าเชื้อได้</p> <p>12. ข้อมูลของกระบวนการแปรรูป การผลิต การจำหน่าย ควรเก็บรักษาไว้ช่วงเวลาหนึ่งซึ่งเกินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้</p> <p>13. เอกสารสามารถสนับสนุนความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพของระบบควบคุมความปลอดภัยของอาหาร</p> <p>14. ผลิตภัณฑ์ที่ถูกเรียกคืนกลับมา ควรมีการกักไว้ และต้องได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม</p> <p>ตรวจเอกสาร</p> <p>1.PR-การตรวจรับวัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิธีการตรวจสอบ - อ้างอิง COA - ผลการตรวจสอบและเกณฑ์ในการยอมรับ - การสุ่มตรวจและการยืนยันผลโดย Lab ที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
	2.PR-การควบคุมกระบวนการผลิต - วิธีการตรวจสอบ - อ้างอิงมาตรฐานการตรวจสอบที่ใช้ - ผลการตรวจสอบและเกณฑ์ในการยอมรับ - โอกาสในการเกิดความเสี่ยงกับผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต - การควบคุม การติดตาม 3. PR-การเรียกคืนผลิตภัณฑ์		
6.สถานประกอบการ : การบำรุงรักษา และการสุขาภิบาล	การสำรวจพื้นที่ผลิต		
การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด 1. มีการดูแล ซ่อมแซมรักษา สถานประกอบการ และอุปกรณ์ที่พอจะสามารถเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานด้านสุขอนามัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ป้องกันการปนเปื้อนของอาหาร : เศษโลหะ ชิ้นส่วนของพลาสติก ดิน ทราย และ สารเคมี 3. มีการปฏิบัติต่อสารเคมีที่ใช้ทำความสะอาด และใช้งานด้วยความระมัดระวังตามคำแนะนำของผู้ผลิต 4. สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดเก็บในภาชนะที่มีการบ่งชี้ไว้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของการปนเปื้อนอาหาร	1.เครื่องจักร และอุปกรณ์ อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน 2.มีการดูแล รักษาความปลอดภัยของเครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างเหมาะสม 3.มีการควบคุมการใช้สารเคมีในการทำความสะอาด เช่น การติดป้ายชี้บ่ง การกำหนดปริมาณการใช้		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
<p>โปรแกรมการทำความสะอาด (Cleaning Program)</p> <p>5.มีการเฝ้าระวังประสิทธิภาพ ความเหมาะสมของโปรแกรมการทำความสะอาด</p> <p>6.ควรมีการตรวจติดตามเป็นระยะๆอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ</p> <p>ระบบควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค</p> <p>7.ควรมีการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการชุกชุมแมลงและสัตว์นำโรคเข้ามา</p> <p>8.มีการซ่อมแซมอาคารและดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อป้องกันและกำจัดแหล่งที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์</p> <p>9. ตรวจสอบ ตรวจหาร่องรอยการเข้ามาอาศัยของแมลง และสัตว์พาหะนำโรคในสถานประกอบการ บริเวณโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>10. ควรจัดการเข้ามาของสัตว์พาหะนำโรคอย่างทันทีโดยใช้วิธีที่เหมาะสม : เคมี ชีวภาพ กายภาพ</p> <p>การกำจัดของเสีย</p> <p>11.ไม่ปล่อยให้มียังของเสียหมักหมมในการปฏิบัติกับอาหาร การเก็บอาหาร และบริเวณการปฏิบัติงานอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมโดยรอบและใกล้เคียง</p> <p>12. ควรติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังประสิทธิผลของระบบการสุขาภิบาล</p> <p>13. ควรมีการตรวจสอบบริเวณการผลิตก่อนการปฏิบัติงาน (Pre-operational audit)</p> <p>14. ควรมีการสุ่มตรวจเชื้อจุลินทรีย์จากสิ่งแวดล้อมและพื้นผิวที่สัมผัสอาหาร (Swab test / Air test)</p>	<p>4. มีการควบคุมการป้องกันและกำจัดแมลง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรปิดช่องต่างๆ ทางระบายน้ำให้สนิท - มีการซ่อมแซมอาคารให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ - ตัดมุ้งลวดที่หน้าต่างและอาคารผลิต - ไม่ให้สัตว์เลี้ยงและสัตว์นำโรคเข้ามาในอาคาร - เก็บอาหารในที่ที่ป้องกันสัตว์พาหะนำโรค และ/หรือไว้เหนือพื้น และห่างจากผนัง เก็บในภาชนะที่มิดชิด <p>5.ไม่มีของเสียหมักหมมในกระบวนการผลิต</p> <p>การตรวจเอกสาร</p> <p>1.มีแผนการตรวจเช็คและบำรุงรักษา เครื่องจักรประจำปี ประจำเดือน ประจำวัน เป็นต้น</p> <p>2.มีแผนการทำความสะอาดประจำปี ประจำเดือน ประจำวัน เป็นต้น</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
<p>15. มีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอและสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป</p>	<p>3. สารเคมีที่ใช้ในการทำความสะอาดผ่านการรับรองว่าสามารถใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร</p> <p>4. มีการตรวจสอบการทำความสะอาด และสามารถมั่นใจได้ว่าไม่มีสารตกค้างจากสารทำความสะอาดหลงเหลืออยู่ในผลิตภัณฑ์</p> <p>5. มีการทบทวนสอบการทำความสะอาด สะอาด เช่น การ Swab Test , Air Test เป็นต้น</p> <p>6. มีแผนในการป้องกันและกำจัดสัตว์พาหะนำโรค เช่น สัตว์รบกวน ร่องรอย มีการใช้สารเคมี การป้องกันโดยใช้ตาข่าย เป็นต้น</p> <p>7. มีผลการรับรองของสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดสัตว์พาหะว่าสามารถใช้ในอุตสาหกรรมอาหารได้</p> <p>8. ในกรณีที่มีการใช้หลอดไฟดักแมลง ต้องมีการกำหนดอายุการใช้ของหลอด และมีจุดติดตั้งที่เหมาะสม</p> <p>9. มีการมีการติดตามผลการป้องกันและกำจัดสัตว์พาหะ</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
	<p>10.หลังจากที่มีการใช้สารเคมีในการกำจัดสัตว์พาหะ จะต้องมีการทำความสะอาดทุกครั้ง</p> <p>11.มีการตรวจสอบบริเวณการผลิตก่อนการปฏิบัติงาน</p>		
<p>7 สถานประกอบการ : สุขลักษณะส่วนบุคคล</p>	<p>การตรวจพื้นที่ผลิต</p>		
<p>สุขภาพ</p> <p>1. บุคคลที่สงสัยว่าเป็นโรค กำลังเจ็บป่วยหรือเป็นพาหะนำโรคหรือการเจ็บป่วยที่อาจติดต่อโดยผ่านทางอาหาร ไม่ควรให้เข้าไปบริเวณปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหาร</p> <p>2. บุคคลดังกล่าวควรรายงานการเจ็บป่วยหรืออาการของการเจ็บป่วยให้หัวหน้า หรือผู้บริหารทราบ</p> <p>การเจ็บป่วยและบาดเจ็บ</p> <p>3.ผู้ที่มีอาการของโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่สามารถติดต่อทางอาหาร เช่น ดีซ่าน ท้องร่วง อาเจียน เป็นไข้ เจ็บคอ และมีไข้ มีแผลติดเชื้อที่ผิวหนัง มีน้ำมูก หนองบนดวงตาและ ฯลฯ ควรรายงาน ต่อ หัวหน้า / ผู้บริหาร</p> <p>ความสะอาดส่วนบุคคล</p> <p>4. ควรสวมชุดกันเปื้อน ที่คลุมผม รองเท้า</p> <p>5. กรณีมีบาดแผล ควรปิดบาดแผลด้วยผู้พันแผล / พลาสเตอร์กันน้ำ</p>	<p>1.พนักงานมีการแต่งกายถูกสุขลักษณะ</p> <p>2.ไม่มีผู้ป่วยที่มีผลกระทบโดยตรง ต่อคุณภาพของอาหาร ที่ทำการผลิต</p> <p>การตรวจเอกสาร</p> <p>1.มีผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเข้าใหม่ ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของอาหาร เช่น การตรวจโรค ผิวหนัง ทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ เป็นต้น</p> <p>2.มีผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
<p>6. พนักงานควรล้างมือเสมอ เมื่อ :- - ก่อนปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอาหาร - หลังออกจากห้องน้ำ</p> <p>7. หลังจับต้องอาหารดิบ วัสดุใดที่ปนเปื้อนที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่อาหาร</p> <p>8. ผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิตอาหาร หรือ ผู้ที่เข้าเยี่ยมชมจะต้องสวมชุด หรือปฏิบัติตนให้เหมาะสมสำหรับการเข้าไปในพื้นที่ผลิตอาหาร</p>	<p>3.PR-การควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล</p> <p>-มีการกำหนดข้อควรปฏิบัติของพนักงาน ผู้เยี่ยมชม หรือบุคคลต่างๆที่จะเข้าไปในพื้นที่ผลิต</p> <p>-มีผลการทวนสอบการทำควาสะอาดมือของพนักงาน เช่นการ Swab Test</p>		
<p>8.การขนส่ง</p>	<p>การสำรวจพื้นที่ผลิต</p>		
<p>บททั่วไป</p> <p>1. สินค้าอาหารจะต้องได้รับการป้องกัน และดูแลอย่างเหมาะสมระหว่างการขนส่ง</p> <p>2. ชนิดของยานพาหนะ ภาชนะบรรจุ ตู้ขนส่งสินค้า ขึ้นอยู่กับลักษณะของอาหารและสภาวะที่จะขนส่งอาหาร</p> <p>การออกแบบและสร้างยานพาหนะ</p> <p>3. ป้องกันการปนเปื้อนในอาหารหรือหีบห่ออาหาร</p> <p>4. สามารถทำความสะอาด ฆ่าเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5. เชื้ออำนวยการจัดแยกประเภทอาหารที่แตกต่างกันได้หรือแยกอาหารออกจากสิ่งที่ไม่ใช่อาหาร</p> <p>6. มีการป้องกันการปนเปื้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งฝุ่น และควัน</p>	<p>1.มีการป้องกันการปนเปื้อนของอาหารในระหว่าง การขนส่ง เช่น ฝุ่น ควัน</p> <p>2.มีการควบคุมอุณหภูมิ และสภาพแวดล้อมในการขนส่ง เพื่อป้องกันการเสื่อมเสียของอาหาร</p> <p>3.มีการทำความสะอาดรถขนส่ง</p> <p>4.มีการแยกประเภทอาหารที่แตกต่างกันได้หรือแยกอาหารออกจากสิ่งที่ไม่ใช่อาหาร</p> <p>การตรวจเอกสาร</p> <p>1.บันทึกการควบคุมการขนส่ง เช่น อุณหภูมิ เวลา เป็นต้น</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
<p>7.สามารถควบคุมและตรวจสอบอุณหภูมิ ความชื้น และสภาวะอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อป้องกัน อันตรายและการเสื่อมเสีย</p> <p>การใช้และดูแลรักษา</p> <p>8. ภาชนะขนส่งควรเก็บในสภาพที่สะอาด ซ่อมแซมดูแล และอยู่ในสภาพที่เหมาะสม</p> <p>9. ในกรณีขนส่งอาหารต่างชนิดกัน หรือขนส่ง สินค้าที่มีโชอาหาร จำเป็นต้องทำความสะอาด อย่างมีประสิทธิภาพและหากจำเป็น ควรมีการ ฆ่าเชื้อหลังการขนส่งแต่ละครั้ง</p> <p>10. ตู้ขนส่งสินค้าและยานพาหนะควรได้รับการ ออกแบบ และแสดงเครื่องหมายไว้กับอาหาร เท่านั้น</p>			
<p>9.ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการสร้าง ความเข้าใจแก่ผู้บริโภค</p>	<p>การสำรวจพื้นที่ผลิต</p>		
<p>ผลิตภัณฑ์</p> <p>1. ให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่เพียงพอและเข้าใจง่าย : การปฏิบัติต่ออาหาร เก็บรักษา การแปรรูป จัดเตรียม และวางจำหน่าย</p> <p>2. สามารถบ่งชี้และเรียกคืนผลิตภัณฑ์</p> <p>3. ป้องกันการปนเปื้อนและการเติบโตหรืออยู่รอด ของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคที่มาจากอาหาร โดยการเก็บรักษา จัดเตรียมและการใช้ที่ถูกต้อง</p> <p>4. ควรมีการแยกข้อมูลสำหรับการค้าและการ อุตสาหกรรมออกให้ชัดเจนจากข้อมูลสำหรับผู้บริโภค โดยเฉพาะบนฉลากอาหาร</p> <p>กำหนดรุ่นการผลิต</p> <p>6. ภาชนะบรรจุอาหารแต่ละชิ้นควรมีการระบุชื่อ ผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต รุ่น ivo อย่างถาวร</p>	<p>1. มีป้ายชี้บ่ง วัตถุประสงค์ และ ผลิตภัณฑ์</p> <p>2.ภาชนะบรรจุอาหารแต่ละชิ้น ควรมีการระบุชื่อ ผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต รุ่น ivo อย่างถาวร</p> <p>การตรวจเอกสาร</p> <p>1. มีการจัดทำเอกสารการ ควบคุมการขนส่ง</p> <p>2. มีการจัดทำเอกสารการเรียก คิน และสามารถ สอบ กลับที่มาจากสินค้าได้</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
<p>ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์</p> <p>7. ผลิตภัณฑ์อาหารทุกชนิดควรมีการให้ข้อมูลเพียงพอที่จะทำ ให้ผู้รับชวงัดไปในห้วงโซ่อาหาร วางจำหน่าย เก็บรักษา จัดเตรียม และใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>การระบุฉลาก</p> <p>8. ข้อความบนฉลากต้องชัดเจน เพื่อให้ผู้รับชวงัดไปในห้วงโซ่อาหาร สามารถปฏิบัติต่ออาหาร เก็บรักษา และใช้ผลิตภัณฑ์ อย่างปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตาม Codex General Standard for Labelling of Prepackeded Foods [CODEX STAN 1-1985 (Rev.1-1991)] <p>การให้ความรู้แก่ผู้บริโภค</p> <p>9. ควรมีการให้ความรู้ด้านสุขภาพเพื่อช่วยให้ผู้บริโภคสามารถเข้าใจความสำคัญของข้อมูล ของผลิตภัณฑ์และสามารถปฏิบัติตามข้อแนะนำที่ติดมากับผลิตภัณฑ์และรับทราบทางเลือก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริโภคควรได้รับข้อมูล เช่น - อุณหภูมิ/เวลา - การเจ็บป่วยที่เกิดจากอาหารเป็นพิษ 			
<p>10. การฝึกอบรม</p>			
<p>วัตถุประสงค์ :</p> <p>1.ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารที่มีการสัมผัสทั้งทางตรงและทางอ้อม ควรได้รับการฝึกอบรม และได้รับการแนะนำเรื่องสุขลักษณะอาหารในระดับที่เหมาะสม</p>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
<p>2. มีการปลูกฝังจิตสำนึกลดความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหารควรมีความรู้ความเข้าใจอย่างเพียงพอในการป้องกันอาหารจากการปนเปื้อนและการเสื่อมเสีย - ต้องมีการอบรมด้านสุขอนามัยพื้นฐานที่สำคัญให้แก่พนักงาน - ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีอันตราย ควรได้รับการฝึกอบรมด้านเทคนิคที่ปลอดภัย <p>3. โปรแกรมการฝึกอบรม</p> <p>ความต้องการและความจำเป็นในการฝึกอบรมขึ้นอยู่กับ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ธรรมชาติอาหารโดยเฉพาะคุณสมบัติของอาหารที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ที่ทำให้เกิดโรคหรืออาหารเสีย - ลักษณะวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับอาหารและการบรรจุหีบห่อรวมถึงโอกาสเกิดการปนเปื้อน <p>4. การให้คำแนะนำและการกำกับดูแล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการประเมินเกี่ยวกับการฝึกอบรมเป็นระยะๆ - ผู้มีหน้าที่ควบคุม ดูแลกระบวนการผลิตอาหารควรมีความรู้ที่เพียงพอทั้งในด้านสุขอนามัยและการปฏิบัติด้านสุขลักษณะอาหาร เพื่อสามารถวิเคราะห์ ตัดสินใจเกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและดำเนินการสิ่งจำเป็นที่จะแก้ไขข้อบกพร่อง 	<p>ตรวจเอกสาร</p> <p>1. PR-ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีแผนการฝึกอบรมประจำปี - มีหัวข้อการฝึกอบรมที่มีความจำเป็นในการจัดทำระบบ GMP เช่น การป้องกันการปนเปื้อนของอาหาร - การอบรมด้านสุขลักษณะ - การใช้สารเคมี - ความรู้ ความเข้าใจในระบบ GMP และเอกสารต่างๆ ที่จัดทำขึ้น - มีการประเมินผลการฝึกอบรม 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement / subject	Documents/ Topic Reviewed	Audit notes	NC/O
<p>5. การฝึกอบรมเพื่อทบทวนความรู้</p> <p>- ควรมีการทบทวนโปรแกรมการฝึกอบรมหรือปรับให้ทันสมัยเป็นประจำอยู่เสมอ เพื่อให้พนักงานมีความตระหนักรู้ตลอดเวลาเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติด้านสุขอนามัยที่จำเป็น ซึ่งอาจนำไปสู่การผลิตอาหารที่ปลอดภัย</p>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

ชุดทดสอบความสะอาด (Swab Test) ของเครื่องมืออุปกรณ์ และมือของพนักงาน วิธีการทดสอบ

ง. 1 วิธีการทดสอบ

1. ผู้ตรวจสอบเช็ดมือทั้ง 2 ข้างด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์
2. ฉีกซองบรรจุไม้พันสำลีด้านที่ไม่มีสำลี นำไม้พันสำลีจุ่มลงในน้ำยาทดสอบให้
หมาดๆ
3. ใช้น้ำพันสำลีจากข้อ 2. เช็ดภาชนะสัมผัสอาหาร มือ หรือ อาหาร
4. ใส่ไม้พันสำลีลงในขวดน้ำยาทดสอบขวดเดิมแล้วหักไม้ให้สูงไม่เกินปากขวด
5. ปิดฝาให้แน่น แล้วตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องนาน 3 วัน

ง. 2 วิธีการเช็ดตัวอย่าง

- ก. มือผู้สัมผัสกับอาหาร หงายฝ่ามือขึ้น เช็ดรอบนิ้วจากปลายนิ้วถึงข้อที่ 2 ส่วน
หัวแม่มือเช็ดถึงข้อที่ 1
- ข. แก้วน้ำ เช็ดจากขอบบนลงมาครึ่งนิ้ว ทั้งภายนอกและภายใน
- ค. จาน ชาม ถาด เขียง ถ้วยขนม ผ้าเช็ดต่างๆ เช็ดให้พื้นที่ตรงกลางประมาณ
 2×2 นิ้ว
- ง. ช้อนส้อม เช็ดที่ตัวช้อนและส้อม ทั้ง 2 ด้าน
- จ. ตะเกียบ เช็ดโดยรอบจากปลายขึ้นมา $1 \frac{1}{2}$ นิ้ว
- ฉ. อาหาร ใช้น้ำสำลีป้ายอาหารบางส่วน

ง. 3 เกณฑ์การตัดสินประเมินผล

ผลการสังเกตลักษณะของน้ำยาในขวดทดสอบ

ระดับ C ไม่มีตะกอนดำ	(ผ่าน)
ระดับ +1 มีตะกอนดำที่ปลายสำลี	(ไม่ผ่าน)
ระดับ +2 มีสีดำกระจายทั่วขวด แต่ยังมองเห็นตะกอนได้	(ไม่ผ่าน)
ระดับ +3 มีสีดำเข้มมองเห็นสำลี	(ไม่ผ่าน)

ประวัติผู้เขียน

นางสาวอินทรีรา เสวทวัชรีย์ เกิดเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2515 ที่จังหวัดชุมพร สำเร็จ การศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร) จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีการศึกษา 2537

ปี พ.ศ. 2538 ทำงานในตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต บริษัท ห้างเย็นเอเชียนซีฟู๊ดส์จำกัด (มหาชน)

ปี พ.ศ. 2539 ทำงานในตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ บริษัท ทีซี ยูเนี่ยน อโกรเทค จำกัด

ปี พ.ศ. 2541-2546 โอนย้ายไปทำงานในตำแหน่ง รองผู้จัดการฝ่ายผลิต ฝ่ายโลจิสติกส์ และ รับผิดชอบในตำแหน่ง QMR ดูแลระบบ GMP, HACCP และ ISO 9000 ของบริษัท ลัคกี้ ซูริมิโปรดักส์ จำกัด

เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2544 เป็นนักศึกษา รุ่นที่ 1 สาขาวิชาสาขาวิชาการอาหาร โครงการ คณะอุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เดือน กันยายน 2546 ถึงปัจจุบัน เป็นผู้ตรวจประเมินระบบ GMP , HACCP และ ISO 9000 ที่สำนักรับรองระบบคุณภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และเป็นอาจารย์พิเศษ เกี่ยวกับการสอน ระบบ GMP และ HACCP ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาควิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้