



การประยุกต์ใช้การประเมินตนเองสำหรับจีเอ็มพีเอสลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)
เพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน: กรณีศึกษาผักและผลไม้อบแห้ง
ที่ใช้ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก

โดย

นางสาวสุวรรณา จิตติสรสกุล



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร แผนก ข ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การประยุกต์ใช้การประเมินตนเองสำหรับจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)
เพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน: กรณีศึกษาผักและผลไม้อบแห้ง
ที่ใช้ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร แผนก ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

IMPLEMENTATION OF SELF-ASSESSMENT EVALUATION FOR PRIMARY GMP TO
IMPROVE EFFECTIVENESS OF OPERATIONS: A CASE STUDY OF USING
PARABOLIC GREENHOUSE FOR DRIED FRUITS AND VEGETABLES



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Science (FOOD TECHNOLOGY)
Department of FOOD TECHNOLOGY
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2020
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	การประยุกต์ใช้การประเมินตนเองสำหรับจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) เพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน: กรณีศึกษาผักและผลไม้อบแห้งที่ใช้ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก
โดย	สุวรรณ จิตติสรสกุล
สาขาวิชา	เทคโนโลยีอาหาร แผน ข ระดับปริญญาโท
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกวรรณ กิ่งผดุง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย
ประธานกรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสนีโต)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ กิ่งผดุง)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัต ควรพงษากุล)



61403304 : เทคโนโลยีอาหาร แผน ข ระดับปริญญาโทบัณฑิต

คำสำคัญ : การประเมินตนเองสำหรับจีเอ็มพีสุกซ์ลักษณะขั้นพื้นฐาน, ผักและผลไม้บอบแห้ง, ระบบอบแห้ง, พลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก

นางสาว สุวรรณ จิตติสรสกุล: การประยุกต์ใช้การประเมินตนเองสำหรับจีเอ็มพีสุกซ์ลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) เพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน: กรณีศึกษาผักและผลไม้บอบแห้งที่ใช้ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกวรรณ กิ่งผดุง

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและประยุกต์ใช้แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) ตามหลักเกณฑ์จีเอ็มพีสุกซ์ลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน: กรณีศึกษาผักและผลไม้บอบแห้งที่ใช้ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ซึ่งแบบประเมินตนเองจีเอ็มพีสุกซ์ลักษณะขั้นพื้นฐาน (self-assessment evaluation for Primary GMP) เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นในรูปแบบ Microsoft Excel เพื่อให้ผู้ประกอบการที่มีความสนใจนำไปใช้ประเมินตนเองให้ทราบถึงแนวทางการตรวจและทราบถึงสิ่งที่ข้อกำหนดระบบมาตรฐาน Primary GMP ต้องการ รวมถึงทำให้ผู้ประเมินได้ทราบสิ่งที่ต้องปรับปรุงพร้อมเสนอแนวทางการแก้ไข นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการผลิต, เพิ่มรายได้, ลดต้นทุน, ก่อให้เกิดความยั่งยืนและช่วยให้สามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่ระบบมาตรฐานที่สูงขึ้น โดยศึกษากับกลุ่มผู้ประกอบการจำนวน 9 แห่ง ผลการศึกษาพบว่า ได้เครื่องมือแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ที่สามารถใช้งานได้จริงโดยจากการนำแบบประเมินตนเองไปใช้พร้อมเสนอแนวทางการแก้ไข ช่วยให้ผู้ประกอบการทราบถึงจุดที่ต้องแก้ไขของตนเอง สามารถปรับปรุงสถานที่ผลิตและกระบวนการผลิตอาหารให้สอดคล้องตามมาตรฐานจีเอ็มพีสุกซ์ลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ได้ และช่วยให้สถานประกอบการจำนวน 4 ใน 9 แห่งสามารถก้าวสู่การขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุกซ์ลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ได้

61403304 : Major (FOOD TECHNOLOGY)

Keyword : SELF-ASSESSMENT EVALUATION, PRIMARY GMP, DRIED FRUITS AND VEGETABLES, PARABOLIC GREENHOUSE

MISS SUWANNA JITTISORASAKUL : IMPLEMENTATION OF SELF-ASSESSMENT EVALUATION FOR PRIMARY GMP TO IMPROVE EFFECTIVENESS OF OPERATIONS: A CASE STUDY OF USING PARABOLIC GREENHOUSE FOR DRIED FRUITS AND VEGETABLES THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR KANOKWAN KINGPHADUNG, D.Eng.

The objective of this research is to improve effectiveness of operation GMP using self-assessment evaluation for primary GMP of dried fruits and vegetables. The self-assessment evaluation for Primary GMP standard, it is a development tool for entrepreneurs who are interested to use self-assessment to know what needs to be improved and to propose corrective action leads to increasing efficiency in production operations, increasing revenues, reducing costs, contributing to sustainability and enabling further development to a higher standard system. From studying with entrepreneurs of 9 places, the results of the study showed that from the application of self-assessment with suggestion of corrective action. The results of the study showed that from the application of self-assessment with suggestion of corrective action. To improve food production sites and processes to comply with the Primary GMP standard and enable 4 out of 9 establishments to advance GMP hygienic certification basis (Primary GMP).

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้น ณ ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกวรรณ กิ่งผดุง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่สละเวลาในการตรวจ ให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะข้อคิดต่างๆ ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยรวมถึงแนวคิดในการวางแผน การดำเนินการงานวิจัยและช่วยแก้ไขตรวจข้อบกพร่องต่างๆ จนงานวิจัยฉบับนี้เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ สมุหเสณีโต ที่กรุณาให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัต ครอบงษากุล ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยที่กรุณามาเป็นกรรมการในการสอบ

ท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดามารดาที่เป็นกำลังใจสำคัญ เป็นแรงผลักดัน ให้มีความพยายามทำให้สำเร็จ ตลอดจนส่งเสริมการศึกษา ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ อีกทั้งขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมาและขอขอบพระคุณเจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่าน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำมาอ้างอิงในงานฉบับนี้



สุวรรณา จิตติสรสกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 วรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์หรือพาราโบลาโดม.....	4
2.2 Primary GMP (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2556).....	8
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	19
3.1 ออกแบบแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment).....	19
3.2 ทวนสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	19
3.3 กำหนดกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยโดยใช้ชนิดสินค้าเป็นหลัก.....	19

3.4 นำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ไปใช้และสรุปผลความพึงพอใจ ของผู้ใช้งาน และผลการดำเนินงานจากการประเมิน.....	19
3.4.1 วิธีการเก็บข้อมูลผลความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง	20
3.4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
3.5 เสนอแนวทางในการแก้ไขจากผลการประเมินให้กับสถานประกอบการ.....	21
3.6 นำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) หลังปรับการแก้ไขไปใช้และ สรุปผลความพึงพอใจผู้ใช้งานและผลการดำเนินงานจากการประเมิน	21
3.7 ทวนสอบประสิทธิผลของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment).....	22
3.8 วิเคราะห์ผลการศึกษา.....	22
3.9 สรุปผล.....	22
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผลการวิจัย	23
4.1 แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment).....	23
4.1.1 ออกแบบแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment).....	23
4.1.2 วิธีการประเมิน.....	51
4.1.3 การแสดงผลการประเมิน.....	53
4.1.4 การเสนอแนะแนวทางการแก้ไข	55
4.2 ผลการทวนสอบความถูกต้องของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) โดยผู้เชี่ยวชาญ	56
4.3 กำหนดกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยโดยใช้ชนิดสินค้าเป็นหลัก.....	57
4.3.1 สถานประกอบการผลิตกล้วยตากแห่งพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่.....	58
4.3.2 สถานประกอบการผลิตมะเขือเทศอบแห่งพลังงานแสงอาทิตย์	58
4.3.3 สถานประกอบการสินค้าอื่นๆ อบแห่งพลังงานแสงอาทิตย์	58
4.4 ผลการนำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ไปใช้และสรุปผลความพึง พอใจผู้ใช้งาน และผลการดำเนินงานจากการประเมิน	62
4.4.1 กระบวนการผลิตของผู้ที่ใช้แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง 9 แห่ง.....	62

4.4.2 ผลการประเมินสถานประกอบการโดยใช้แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment)	70
4.4.2.1 หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารการผลิต ของทั้ง 9 ราย	73
4.4.2.2 หมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ของทั้ง 9 ราย	75
4.4.2.3 หมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต ของทั้ง 9 ราย.....	76
4.4.2.4 หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล ของทั้ง 9 ราย	78
4.4.2.5 หมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด ของทั้ง 9 ราย.....	80
4.4.2.6 หมวดที่ 6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน ของทั้ง 9 ราย	81
4.4.3 ผลประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment).....	83
4.5 เสนอแนวทางในการแก้ไขจากผลการประเมินให้กับสถานประกอบการ.....	90
4.6 ผลการประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) หลังปรับการแก้ไขไปใช้และสรุปผลความพึงพอใจผู้ใช้งานและผลการดำเนินงานจากการประเมิน	112
4.6.1 ผลประเมินด้านการดำเนินงานของสถานประกอบการหลังปรับแก้ไข	112
4.6.1.1 หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต.....	113
4.6.1.2 หมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในไลน์การผลิต	116
4.6.1.3 หมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต.....	118
4.6.1.4 หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล	121
4.6.1.5 หมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด	124
4.6.1.6 หมวดที่ 6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน	126
4.6.2 ผลประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) หลังปรับแก้ไข.....	128
4.7 ผลการทวนสอบประสิทธิผลของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment)	136
4.8 วิเคราะห์ภาพรวมธุรกิจผักและผลไม้อบแห้ง	136
4.8.1 วิเคราะห์ภาพรวมธุรกิจผักและผลไม้อบแห้งก่อนการแก้ไข	136

4.8.2 วิเคราะห์ภาพรวมธุรกิจผักและผลไม้อบแห้งหลังการแก้ไข.....	142
4.8.3 ปัญหาและอุปสรรคต่อการขอรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)	144
4.8.4 การพัฒนาต่อยอดสู่โปรแกรมสำเร็จรูป	144
4.9 สรุปผล.....	145
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย.....	146
รายการอ้างอิง	148
ประวัติผู้เขียน.....	151



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ระยะเวลาที่ใช้ในการทำแห้งผลิตภัณฑ์ต่างๆ	5
ตารางที่ 2 หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการให้คะแนน.....	11
ตารางที่ 3 ประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่ออุปสรรคในการพัฒนาและแรงจูงใจในการพัฒนาตามหลักเกณฑ์ GMP ของผู้ประกอบการโรงคั่วบรรจุผักและผลไม้สด	18
ตารางที่ 4 หมวดการประเมินทั้ง 6 หมวด.....	24
ตารางที่ 5 หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการให้คะแนน.....	26
ตารางที่ 6 ข้อมูลภาพรวมทางธุรกิจของสถานประกอบการกรณศึกษาทั้ง 9 แห่ง.....	59
ตารางที่ 7 ข้อมูลผลการประเมินก่อนการดำเนินการแก้ไขของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง.....	72
ตารางที่ 8 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายการหมวดที่ 1 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง.....	73
ตารางที่ 9 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายการหมวดที่ 2 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง.....	75
ตารางที่ 10 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายการหมวดที่ 3 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง.....	76
ตารางที่ 11 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายการหมวดที่ 4 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง.....	78
ตารางที่ 12 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายการหมวดที่ 5 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง.....	80
ตารางที่ 13 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายการหมวดที่ 6 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง.....	81
ตารางที่ 14 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง	84
ตารางที่ 15 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง ด้านคุณภาพของแบบประเมิน.....	86
ตารางที่ 16 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง ด้านลักษณะหน้าตาของแบบประเมิน.....	87
ตารางที่ 17 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง ด้านความสะดวกต่อการใช้งาน	88

ตารางที่ 18 ข้อดีและสิ่งที่ต้องแก้ไขของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองเนื่องมาจากการสำรวจ ความพึงพอใจ.....	89
ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตสมุนไพรอบแห้ง.....	91
ตารางที่ 20 ผลการประเมินหลังการดำเนินการแก้ไขของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง.....	112
ตารางที่ 21 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 1 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข	113
ตารางที่ 22 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 2 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข	116
ตารางที่ 23 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 3 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข	119
ตารางที่ 24 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 4 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข	122
ตารางที่ 25 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 5 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข	124
ตารางที่ 26 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 6 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข	126
ตารางที่ 27 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองหลังการปรับปรุง	130
ตารางที่ 28 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองหลังการปรับปรุง ด้าน คุณภาพของแบบประเมิน.....	132
ตารางที่ 29 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองหลังการปรับปรุง ด้าน ลักษณะหน้าตาของแบบประเมิน.....	133
ตารางที่ 30 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองหลังการปรับปรุง ด้าน ความสะดวกต่อการใช้งาน.....	134
ตารางที่ 31 ข้อดีและสิ่งที่ต้องแก้ไขของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองเนื่องมาจากการสำรวจ ความพึงพอใจหลังการปรับแก้ไข	135

ตารางที่ 32 การจัดกลุ่มสถานประกอบการ 3 กลุ่ม ตามแนวทางการพัฒนาระบบก่อนนำแนวทางการแก้ไขไปประยุกต์ใช้.....	137
ตารางที่ 33 ประเด็นปัญหาที่พบของสถานประกอบการแต่ละประเภทตามลำดับ	141
ตารางที่ 34 ประเด็นปัญหาที่ส่งผลต่ออุปสรรคในการพัฒนาและแรงจูงใจในการพัฒนาตามหลักเกณฑ์มาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP).....	144



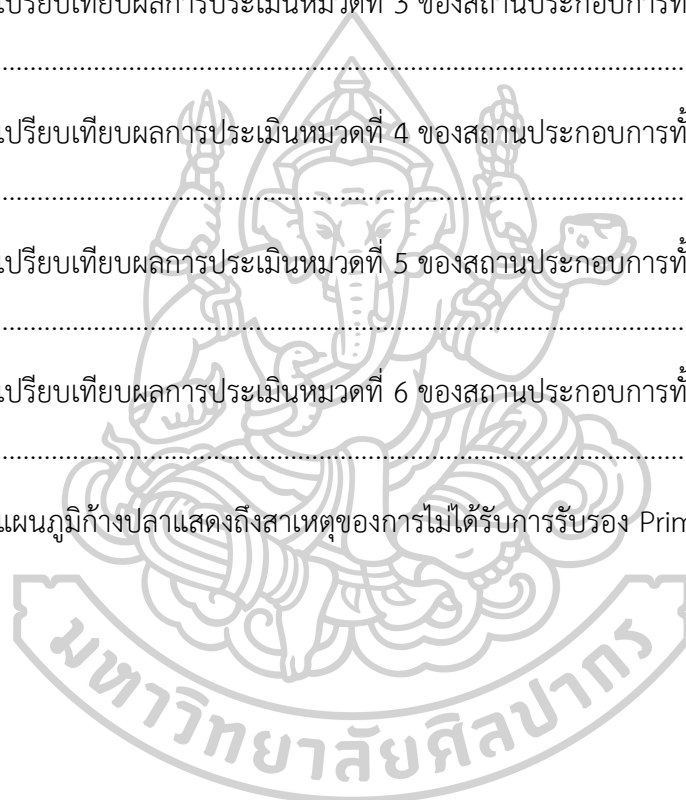
สารบัญญภาพ

หน้า

รูปภาพที่ 1 โครงสร้างและส่วนประกอบระบบอบแห้งแบบเรือนกระจก.....	4
รูปภาพที่ 2 แผนภูมิแสดงสัดส่วนร้อยละกลุ่มผลิตภัณฑ์อบแห้งของการติดตามและประเมินผลระบบ อบแห้ง ปี 2559-2561.....	6
รูปภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการสนับสนุน ปี 2554-2561 ที่นำระบบอบแห้ง พาราโบลาโคมไปใช้งาน.....	7
รูปภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงสัดส่วนร้อยละแบบมาตรฐานและความปลอดภัยอาหารของการติดตามและ ประเมินผลระบบอบแห้ง จำนวน 101 แห่ง ปี 2559-2561.....	8
รูปภาพที่ 5 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 1.....	9
รูปภาพที่ 6 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 2.....	10
รูปภาพที่ 7 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 3.....	10
รูปภาพที่ 8 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 4.....	10
รูปภาพที่ 9 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 5.....	10
รูปภาพที่ 10 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 6.....	11
รูปภาพที่ 11 แบบประเมิน Sheet ที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน.....	27
รูปภาพที่ 12 แบบประเมิน Sheet ที่ 2 วิธีการประเมิน.....	28
รูปภาพที่ 13 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 3 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคาร ผลิต.....	31
รูปภาพที่ 14 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 4 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการผลิต.....	35
รูปภาพที่ 15 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 5 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 3 การควบคุม กระบวนการผลิต.....	37
รูปภาพที่ 16 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 6 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 4 การสุขาภิบาล.....	41

รูปภาพที่ 17 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 7 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและ การทำความสะดวก.....	44
รูปภาพที่ 18 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 8 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 6 บุคลากรและ สุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน.....	45
รูปภาพที่ 19 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 9 แสดงผลการประเมิน.....	48
รูปภาพที่ 20 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 10 แสดงรายละเอียดที่ต้องแก้ไขของแต่ละรายการตรวจเช็ค	49
รูปภาพที่ 21 ตัวอย่างคำอธิบายรายหมวด.....	51
รูปภาพที่ 22 ตัวอย่างคำอธิบายของหัวข้อหลักที่ประเมิน.....	51
รูปภาพที่ 23 ตัวอย่างรูปแบบคำถามทั้ง 2 คำถามในแต่ละหัวข้อการประเมิน.....	52
รูปภาพที่ 24 ตัวอย่างผลการประเมินแต่ละรายหมวด.....	53
รูปภาพที่ 25 ตัวอย่างผลการประเมินรายหมวดในรูปแบบกราฟเรดาร์.....	54
รูปภาพที่ 26 ตัวอย่างผลการประเมินทั้ง 3 เงื่อนไขการผ่าน.....	55
รูปภาพที่ 27 ตัวอย่างแนวทางการแก้ไขในหมวดที่ 1.....	56
รูปภาพที่ 28 แผนภูมิแสดงกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการสนับสนุน ปี 2554-2561 ที่นำระบบอบแห้ง พาราโบลาโดมไปใช้งาน.....	57
รูปภาพที่ 29 ขั้นตอนกระบวนการผลิตแผ่นกล้วยดิบตากแห้งของวิสาหกิจชุมชนจังหวัดอุดรธานี ...	62
รูปภาพที่ 30 ขั้นตอนกระบวนการผลิตกล้วยตากแห้งของโรงเรียนจังหวัดอุดรธานี.....	63
รูปภาพที่ 31 ขั้นตอนกระบวนการผลิตกล้วยอบแห้งของโรงงานผลไม้อบแห้งจังหวัดพิษณุโลก	64
รูปภาพที่ 32 ขั้นตอนกระบวนการผลิตมะเขือเทศอบแห้งของวิสาหกิจชุมชนจังหวัดนครปฐม.....	65
รูปภาพที่ 33 ขั้นตอนกระบวนการผลิตมะเขือเทศอบแห้งของโรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม.....	66
รูปภาพที่ 34 ขั้นตอนกระบวนการผลิตมะเขือเทศอบแห้งของโรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม.....	67
รูปภาพที่ 35 ขั้นตอนกระบวนการผลิตสมุนไพรอบแห้งของวิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ	68

รูปภาพที่ 36 ขั้นตอนกระบวนการผลิตสมุนไพรอบแห้งของกลุ่มเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี.....	69
รูปภาพที่ 37 ขั้นตอนกระบวนการผลิตพริกตากแห้งของกลุ่มเกษตรกรจังหวัดนครปฐม.....	70
รูปภาพที่ 38 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 1 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลัง แก้ไข	113
รูปภาพที่ 39 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 2 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลัง แก้ไข	116
รูปภาพที่ 40 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 3 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลัง แก้ไข	118
รูปภาพที่ 41 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 4 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลัง แก้ไข	121
รูปภาพที่ 42 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 5 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลัง แก้ไข	124
รูปภาพที่ 43 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 6 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลัง แก้ไข	126
รูปภาพที่ 44 แผนภูมิแกงปลาแสดงถึงสาเหตุของการไม่ได้รับการรับรอง Primary GMP	141



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ข้อมูลจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์อัปเดตเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2563 พบว่าประเทศไทยมีเกษตรกรทั้งสิ้น 8,094,954 ครัวเรือน จำนวน 9,368,245 ราย เป็นเกษตรกรที่หาเลี้ยงชีพด้วยการปลูกพืชเป็นหลักมากถึง 4,900,875 ราย (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2563: ออนไลน์) ผลิตผลทางการเกษตรส่วนใหญ่ ได้แก่ ผักและผลไม้, สมุนไพร เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้การตากแห้งตามธรรมชาติ ซึ่งมักเสียหายจากการรบกวนของแมลงและการเปียกฝน (ประสาน ปานแก้ว, 2563) อีกทั้งยังถูกปนเปื้อนด้วยสิ่งสกปรกจากสภาพแวดล้อม จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2546 มีการพัฒนาเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจกหรือแบบ “พาราโบลาโดม” (Green solar dryer) ขึ้น ซึ่งเป็นนวัตกรรมการผลิตผักผลไม้อบแห้งที่สำคัญและเป็นที่ยอมรับอย่างมากในปัจจุบัน จากข้อมูลของผู้จัดการออนไลน์ (2562) และศูนย์ข่าวพลังงาน (2562) ระบุว่ากระทรวงพลังงานพร้อมสนับสนุนเกษตรกรเข้าร่วมโครงการระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ (พาราโบลาโดม) โดยระบุถึงข้อมูลการนำพาราโบลาโดมไปใช้ตั้งแต่ปี 2554-2561 รวม 256 ระบบ ปัจจุบันเกษตรกรได้เพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตรด้วยการใช้ระบบอบแห้งพาราโบลาโดมอย่างหลากหลาย เช่น กลัวยตาก ข้าวแต่น ผัก ผลไม้อบแห้ง แมคคาเดเมีย กาแฟ หมอนยางพารา พริกไทย เครื่องเทศ เป็นต้น

เนื่องมาจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการแข่งขันทางการค้าที่สูงขึ้น ผลิตภัณท์มีความหลากหลายมากขึ้น การสร้างความแตกต่างของรูปแบบผลิตภัณท์ที่แตกต่างจากคู่แข่งจะส่งผลให้ได้สัดส่วนทางการตลาดมากยิ่งขึ้น (วรายุ ศิริรินทร์ และระบิล พันภัย, 2563) นอกจากนี้สิ่งสำคัญที่ช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันด้านการค้าที่สำคัญคือ การสร้างระบบมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ ได้แก่ ระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุลัษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในเรื่องของคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า แต่เนื่องจากผู้ประกอบการธุรกิจผักและผลไม้อบแห้งจากพาราโบลาโดมส่วนใหญ่เป็นเพียงเกษตรกรหรือกลุ่มสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณท์ (OTOP) ขาดความรู้ความเข้าใจในการควบคุมกระบวนการผลิต การสุขาภิบาล สุขอนามัยส่วนบุคคล ทำให้สินค้าที่ได้มีเปอร์เซ็นต์สูญเสียค่อนข้างมาก มีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ รวมถึงขาดความรู้ในการยื่นขอการรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุลัษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ทำให้เกิดความจำกัดด้านการขายสินค้าขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีงานวิจัยด้านการศึกษาข้อมูลด้าน GMP เป็นจำนวนมาก เพื่อศึกษาลักษณะการดำเนินงานและต้องการยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้า โดยวิธีการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามและบันทึกการตรวจอ้างอิงเกณฑ์ประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ไม่พบการเสนอแนวทางแก้ไขให้ผู้ประกอบการดำเนินการแก้ไขเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่การขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน อีกทั้งยังไม่พบการสร้างหรือออกแบบเครื่องมือในการให้ผู้ประกอบการใช้ในการประเมินความพร้อมของตนเอง ทางผู้ศึกษาจึงเกิดแนวความคิดในการออกแบบเครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินความพร้อมทางธุรกิจด้วยตนเองขึ้น เพื่อให้ผู้ประกอบการที่มีการประยุกต์ใช้พาราโบล่าโดมอยู่แล้วสามารถประเมินตนเองถึงความพร้อมในการต่อยอดขอรับรองมาตรฐานเพื่อยกระดับคุณภาพสินค้าและช่วยในการปรับทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานให้มีสุขลักษณะมากขึ้น อีกทั้งช่วยให้การผลิตถูกต้องตามกฎหมายเพิ่มช่องทางทางการตลาดและเป็นทางเลือกให้กับลูกค้าในการตัดสินใจซื้อสินค้าได้ง่ายขึ้น ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบแบบประเมินความพร้อมทางธุรกิจด้วยตนเองที่เหมาะสมรวมถึงเสนอแนวทางการแก้ไขเพื่อก้าวสู่การขอรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ได้อย่างประสบความสำเร็จ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อสร้างแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (self-assessment) ในรูปแบบของโปรแกรม Microsoft excel และสามารถนำไปให้สถานประกอบการผลิตผักและผลไม้อบแห้งใช้ในการประเมินตนเองตามมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ได้
- 2) เพื่อเสนอแนวทางการแก้ไขให้กับสถานประกอบการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้และปรับปรุงให้สอดคล้องตามระบบมาตรฐาน Primary GMP
- 3) เพื่อติดตามผลของการใช้แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self- assessment) ของสถานประกอบการสู่การรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP

1.3 สมมติฐานการวิจัย

- 1) แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) สามารถใช้ในการประเมินความพร้อมของสถานประกอบการผลิตผักและผลไม้อบแห้งและสามารถนำแนวทางการแก้ไขไปประยุกต์ใช้ได้จริง
- 2) แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) สามารถช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ได้

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1) เลือกใช้ Microsoft Excel ในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment)

2) เลือกทำการศึกษาเฉพาะผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้อบแห้งโดยใช้พาราโบล่าโดมที่มีความประสงค์ขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนจำนวน 3 แห่ง, โรงงานจำนวน 3 แห่ง, โรงเรียนจำนวน 1 แห่ง และกลุ่มเกษตรกรจำนวน 2 แห่ง

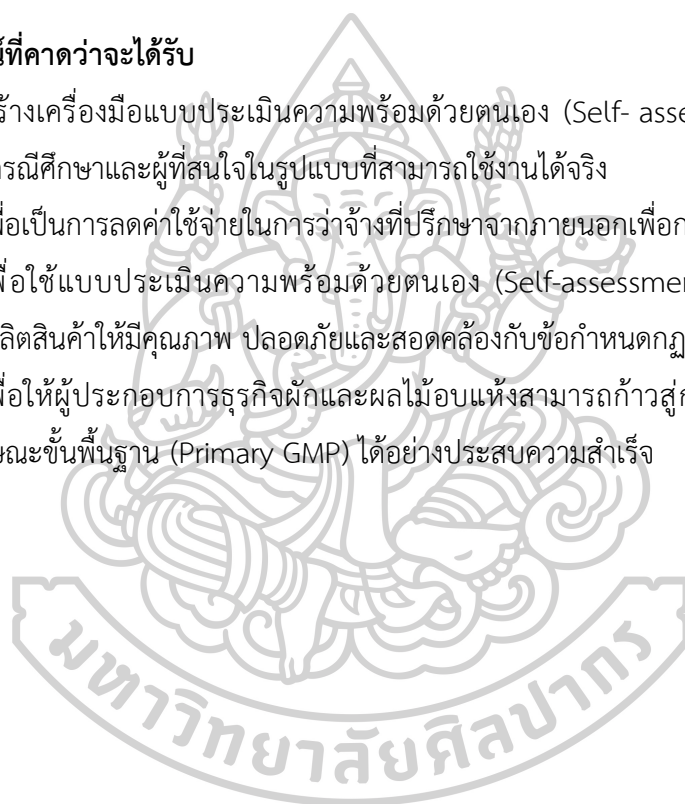
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) สร้างเครื่องมือแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) สำหรับสถานประกอบการกรณีศึกษาและผู้สนใจในรูปแบบที่สามารถใช้งานได้จริง

2) เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างที่ปรึกษาจากภายนอกเพื่อการพัฒนาระบบได้

3) เพื่อใช้แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) เป็นแนวทางในการประเมินและผลิตสินค้าให้มีคุณภาพ ปลอดภัยและสอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมาย

4) เพื่อให้ผู้ประกอบการธุรกิจผักและผลไม้อบแห้งสามารถก้าวสู่การขอรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุกัลักษณ์ขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ได้อย่างประสบความสำเร็จ



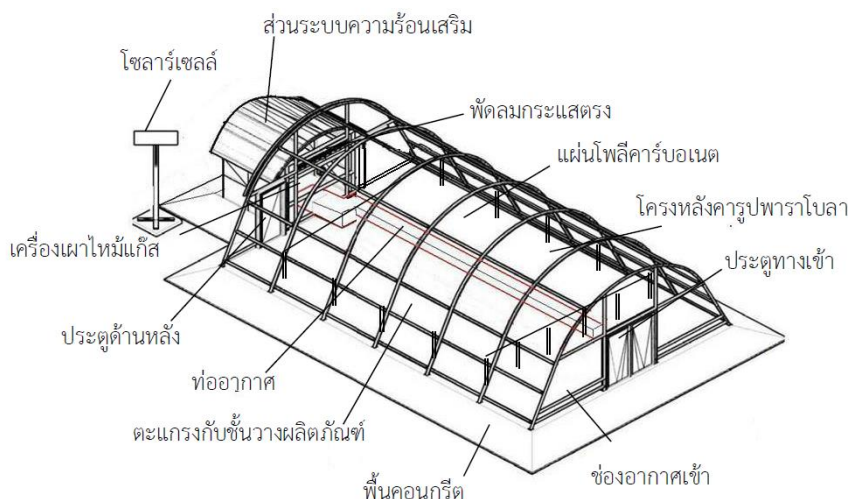
บทที่ 2

วรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์หรือพาราโบลาโดม

ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์มีลักษณะเป็นเรือนกระจก (Greenhouse) ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกระทรวงพลังงาน (พพ.) มีการสนับสนุนการลงทุนโดยออกแบบเป็นรูปพาราโบลาโดม (Parabola dome) โครงสร้างและส่วนประกอบระบบอบแห้งแบบเรือนกระจกแสดงดังรูปภาพที่ 1 ประกอบด้วย หลังคาทำจากวัสดุใสเป็นแผ่นโพลีคาร์บอเนตชนิดเคลือบสารป้องกันแสงยูวีปิดบนหลังคาโครงโลหะที่ตั้งอยู่บนพื้นซีเมนต์ ซึ่งการใช้แผ่นโพลีคาร์บอเนตในการทำหลังคาช่วยทำให้แสงอาทิตย์ส่องผ่านได้ดี แต่รังสีความร้อนที่แผ่จากภายในโรงอบแห้งจะผ่านออกมาได้น้อยจึงทำให้เกิดผลเรือนกระจก (Green House Effect) ซึ่งผลผลิตภัณฑ์ที่ต้องการอบแห้งจะวางบนชั้นภายในโดม ถือเป็นการใช้พลังงานสะอาดคือพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับความร้อนเหลือทิ้ง ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกที่ พพ. ให้การสนับสนุน มี 3 ขนาด (เสริม จันทร์ฉาย, 2559) ได้แก่

- ขนาดเล็ก กว้าง 6 เมตร ยาว 8.2 เมตร สูง 3.25 เมตร (แบบระบบอบแห้งฯ พพ. 1)
- ขนาดกลาง กว้าง 8 เมตร ยาว 12.4 เมตร สูง 3.35 เมตร (แบบระบบอบแห้งฯ พพ. 2)
- ขนาดใหญ่ กว้าง 8 เมตร ยาว 20.8 เมตร สูง 3.35 เมตร (แบบระบบอบแห้งฯ พพ. 3)



รูปภาพที่ 1 โครงสร้างและส่วนประกอบระบบอบแห้งแบบเรือนกระจก

ที่มา: เสริม จันทร์ฉาย (2559)

โดยพาราโบลามีข้อดีหลายอย่าง (ศูนย์การเรียนรู้ครบวงจรกาแพชาวไทยภูเขา
ฮิลล์คอฟฟี่, 2562) ดังนี้

- ปราศจากการปนเปื้อนจากฝุ่นละอองและฝน
- ปราศจากการรบกวนของแมลงต่างๆ
- ใช้ระยะเวลาในการอบแห้งน้อยลง
- ทดแทนก๊าซหุงต้มหรือการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้อย่างดี
- ผลิตรัศมีที่ได้มีความสะอาด ปลอดภัย
- ทำให้ผลผลิตมีมูลค่าสูง
- เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ช่วยลดการใช้พลังงาน

พาราโบลามีสามารถนำไปทำแห้งผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ โดยสามารถลดระยะเวลาในการทำแห้งได้ เช่น กลัวยตากสามารถลดระยะเวลาทำแห้งได้ 2 วัน กาแฟสามารถลดระยะเวลาทำแห้งได้ 11 วัน พริกสามารถลดระยะเวลาทำแห้งได้ 4 วัน และสมุนไพรสามารถลดระยะเวลาทำแห้งได้ 6 วัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระยะเวลาที่ใช้ในการทำแห้งผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ผลิตภัณฑ์	ระยะเวลาในการทำแห้งด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำแห้งต่างๆ	
	การตากแดด (วัน)	ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก (วัน)
กลัวยตาก (กลัวยน้ำข้าว)	7	5
กลัวยตาก (เล็บมีอนาง)	-	2
กลัวยตาก (กลัวยแผ่น)	1	1
กาแฟ	21	10
ชา ชาสมุนไพร	1	-
ผลไม้แห้ง (สตอเบอรี่)	6	-
มะม่วงแผ่น	4	1.5
พริกแห้ง	7	3
สมุนไพรแห้ง	9	3

ที่มา: บุศราภรณ์ มหาโยธี และคณะ (2557)

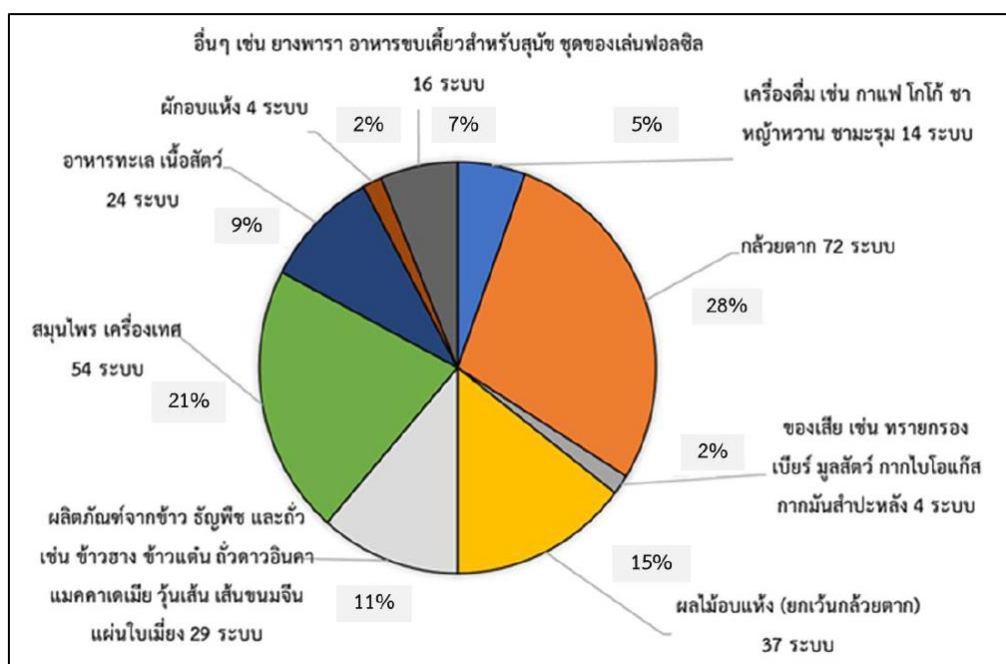
ปัจจุบันพาราโบลาโดมถูกนำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรมอย่างแพร่หลายและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี ตัวอย่างประเภทสินค้าอบแห้งจากพาราโบลาโดม เช่น พืชผลทางการเกษตร เช่น ผลไม้ สมุนไพร กลัวยตาก แมคคาเดเมีย กาแฟ หมอนยางพารา เนื้อสัตว์ ขนมอบเคี้ยว เช่น ข้าวแต่นดิบ เป็นต้น

จากรายงานผลการติดตามการใช้และติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ปี 2559-2561 กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์กระทรวงพลังงาน เคยให้การสนับสนุนก่อนหน้าจำนวนไม่น้อยกว่า 103 ระบบ แสดงสัดส่วนร้อยละตามกลุ่มผลิตภัณฑ์อบแห้ง ดังนี้ สมุนไพร เครื่องเทศ 25.7%, ผลิตภัณฑ์จากข้าวและธัญพืช เช่น ข้าวแต่น ข้าวเกรียบ ลูกเดือย 17.8%, ผลไม้อบแห้ง 16.8%, กลัวยตาก 13.9% เป็นต้น (บุศราภรณ์ มหาโยธี และคณะ, 2562) ดังรูปภาพที่ 2 และตั้งแต่ปี 2554-2561 กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์กระทรวงพลังงานสนับสนุนรวม 256 ระบบ (บุศราภรณ์ มหาโยธี และคณะ, 2562)



รูปภาพที่ 2 แผนภูมิแสดงสัดส่วนร้อยละกลุ่มผลิตภัณฑ์อบแห้งของการติดตามและประเมินผลระบบอบแห้ง ปี 2559-2561

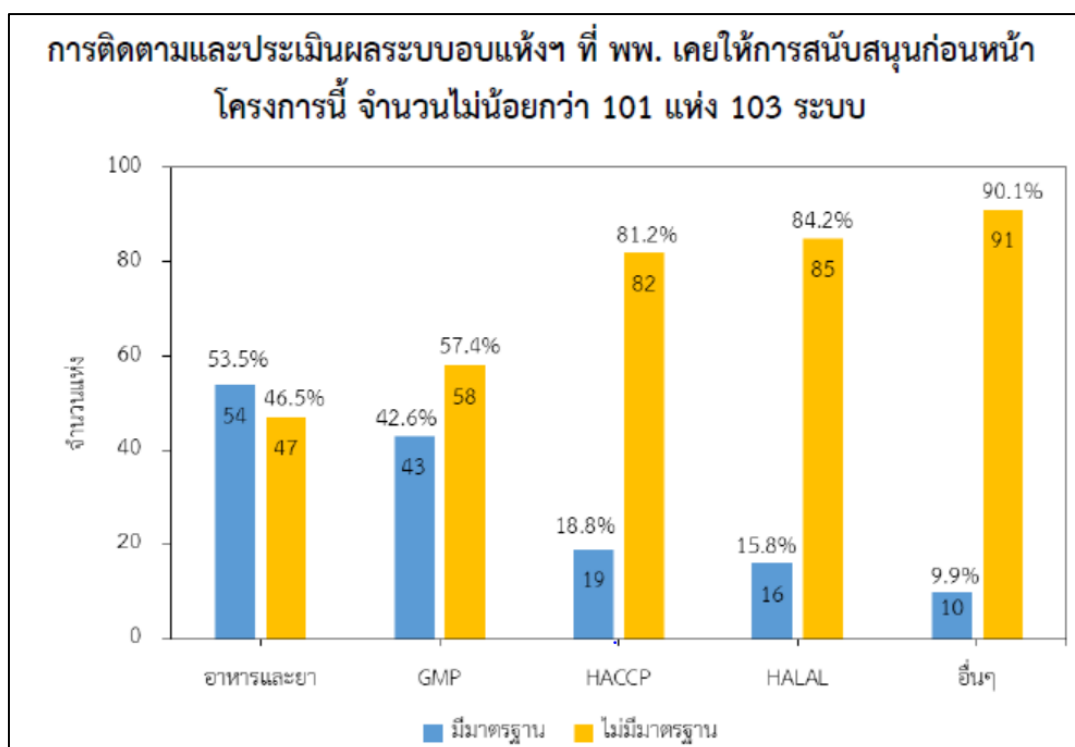
ที่มา: บุศราภรณ์ มหาโยธี และคณะ (2562)



รูปภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการสนับสนุน ปี 2554-2561 ที่นำระบบอบแห้ง พาราโบลาโดมไปใช้งาน
ที่มา: บุศรากรณ์ มหาไยธี และคณะ (2562)

จากข้อมูลข้างต้น เมื่อทำการพิจารณาแยกประเภทสินค้าที่ได้จากการนำพาราโบลาโดมไปประยุกต์ใช้ มีความสอดคล้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2556) แต่ทั้งนี้กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจผักและผลไม้อบแห้งที่มีการนำพาราโบลาโดมไปใช้ ส่วนใหญ่เป็นเพียงกลุ่มเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน ส่วนใหญ่เป็นเพียงชาวบ้านทั่วไปที่ไม่ทราบการควบคุมหรือปฏิบัติตามหลัก GMP ที่ถูกต้อง ส่งผลให้สินค้าที่ทำการผลิตไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและมีของเสียจากกระบวนการจำนวนมาก อีกทั้งยังส่งผลให้การยื่นขอการรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุขภาพขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) เป็นไปได้ยาก

จากรายงานผลการติดตามการใช้และติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ปี 2559-2561 กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์กระทรวงพลังงาน พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่ได้ยื่นขอการรับรองระบบมาตรฐานมากกว่าผู้ประกอบการที่ยื่นขอรับรองแล้ว ดังรูปภาพที่ 4



รูปภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงสัดส่วนร้อยละแบบมาตรฐานและความปลอดภัยอาหารของการติดตามและประเมินผลระบบอบแห้ง จำนวน 101 แห่ง ปี 2559-2561
ที่มา: บุศราภรณ์ มหาโยธี และคณะ (2557)

2.2 Primary GMP (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2556)

‘GMP’ ย่อมาจาก Good Manufacturing Practice หมายถึง สุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร เป็นหลักเกณฑ์พื้นฐานเพื่อควบคุมให้การผลิตสินค้ามีความปลอดภัย มีคุณภาพ ส่วน Primary GMP คือ จีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐานสำหรับอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย” ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 7 พฤศจิกายน 2555

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย กำหนดให้ “อาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย” หมายความว่า อาหารที่ผ่านกระบวนการแปรรูป เช่น ตัดแต่งในลักษณะที่นำไปปรุงหรือบริโภค คั่ว ทำให้แห้ง หมักดอง เป็นต้น หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของอาหาร หรืออาหารที่ผ่านกระบวนการผลิตเรียบร้อยแล้ว และบรรจุใน

ภาชนะพร้อมจำหน่ายต่อผู้บริโภค แต่ทั้งนี้ไม่รวมถึงอาหารควบคุมเฉพาะหรืออาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน และอาหารที่ต้องมีฉลากที่มีประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ต้องปฏิบัติตามวิธีการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแล้ว” มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริโภคได้บริโภคอาหารที่สะอาดและปลอดภัย สมควรให้มีมาตรการประกันคุณภาพของอาหารแปรรูปเพื่อลดการปนเปื้อนทั้งทางด้านกายภาพ เคมีและชีวภาพ ตลอดจนยกระดับมาตรฐานการผลิตอาหารแปรรูปเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2556) หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย แบ่งเป็น 6 หมวด คือ

- หมวดที่ 1: สถานที่ตั้งและอาคารผลิต มีข้อกำหนดที่ต้องตรวจสอบ ดังรูปภาพที่ 5
- หมวดที่ 2: เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต มีข้อกำหนดที่ต้องตรวจสอบดังรูปภาพที่ 6
- หมวดที่ 3: การควบคุมกระบวนการผลิต มีข้อกำหนดที่ต้องตรวจสอบดังรูปภาพที่ 7
- หมวดที่ 4: การสุขาภิบาล มีข้อกำหนดที่ต้องตรวจสอบดังรูปภาพที่ 8
- หมวดที่ 5: การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด มีข้อกำหนดที่ต้องตรวจสอบดังรูปภาพที่ 9
- หมวดที่ 6: บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน มีข้อกำหนดที่ต้องตรวจสอบดังรูปภาพที่ 10

<p>1.1 สถานที่ตั้งตัวอาคารและที่ใกล้เคียง ต้องอยู่ในที่ที่จะไม่ทำให้อาหารที่ผลิตเกิดการปนเปื้อนได้ง่าย โดย</p> <p>1.1.1 สถานที่ตั้งตัวอาคารและบริเวณโดยรอบสะอาด ไม่ปล่อยให้มีการสะสมสิ่งที่ไม่ใช้แล้ว หรือสิ่งปฏิกูลอันอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงรวมทั้งเชื้อโรคต่างๆ ขึ้นได้</p> <p>1.1.2 อยู่ห่างจากบริเวณหรือสถานที่ที่มีฝุ่นมากผิดปกติ</p> <p>1.1.3 ไม่อยู่ใกล้เคียงกับสถานที่น่ารังเกียจ</p> <p>1.1.4 บริเวณพื้นที่ตั้งตัวอาคารไม่มีน้ำขังและและสกปรก และมีท่อระบายน้ำเพื่อให้ไหลลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>ในกรณีที่ตั้งตัวอาคารซึ่งใช้ผลิตอาหารอยู่ติดกับบริเวณที่มีสภาพไม่เหมาะสม หรือไม่ปฏิบัติตามข้อ 1.1.1-1.1.4 ต้องมีกรรมวิธีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันและกำจัดแมลงและสัตว์นำโรค ตลอดจนฝุ่นผงและสาเหตุของการปนเปื้อนอื่น ๆ ด้วย</p> <p>1.2 อาคารผลิตหรือบริเวณผลิตมีการรักษาความสะอาดและรักษาให้อยู่ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะ</p> <p>1.2.1 มีการจัดการและรักษาสภาพแวดล้อมในอาคารหรือบริเวณผลิตให้มีความเป็นระเบียบ ถูกสุขลักษณะ เป็นระเบียบ ไม่มีสิ่งของที่ใช้แล้ว และไม่เกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์ สะดวกและเหมาะสมในการปฏิบัติงาน</p> <p>1.2.2 ต้องแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกับที่อยู่อาศัย</p> <p>1.2.3 จัดให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เหมาะสม เพียงพอตามความเหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานภายในอาคารผลิต</p> <p>1.2.4 มีท่อหรือทางระบายน้ำ ร่องรับน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต เพื่อให้ไหลลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>1.2.5 ต้องมีมาตรการป้องกันสัตว์และแมลงไม่ให้เข้าสู่อาคารหรือบริเวณผลิต หรือ สัมผัสอาหาร</p>

รูปภาพที่ 5 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 1

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (2556)

<p>2.1 การออกแบบเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมและคำนึงการปนเปื้อนที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถทำความสะอาดตัวเครื่องมือ อุปกรณ์ และบริเวณที่ตั้งได้ง่ายและทั่วถึง</p> <p>2.2 ภาชนะหรืออุปกรณ์ในการผลิตที่สัมผัสกับอาหาร ต้องทำจากวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร อันอาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค และง่ายต่อการทำความสะอาด</p> <p>2.3 โต๊ะหรือพื้นผิวที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตในส่วนที่สัมผัสกับอาหาร ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เกิดสนิม ทำความสะอาดง่าย ไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค โดยตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ทำความสะอาดง่าย มีความสูงเหมาะสมในการปฏิบัติงานหรือมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นได้</p>
--

รูปภาพที่ 6 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 2

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (2556)

<p>3.1 วัตถุดิบและส่วนผสมในการผลิตอาหาร ต้องมีการคัดเลือกให้อยู่ในสภาพที่สะอาด มีคุณภาพดี เหมาะสำหรับใช้ในการผลิตอาหารสำหรับบริโภค ต้องล้างหรือทำความสะอาดตามความจำเป็นเพื่อขจัดสิ่งสกปรก หรือสิ่งปนเปื้อนที่อาจติดหรือปนมากับวัตถุดิบนั้นๆ และต้องเก็บรักษาวัตถุดิบภายใต้สภาวะที่ป้องกันการปนเปื้อนได้โดยมีการเสื่อมสลายน้อยที่สุด และมีการหมุนเวียน สต็อกของวัตถุดิบและส่วนผสมอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ และ หากมีการใช้วัตถุดิบอาหาร ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง วัตถุดิบอาหาร</p> <p>3.2 การดำเนินการระหว่างการผลิตอาหารมีการดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ และบรรจุภัณฑ์ ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน</p> <p>3.3 ผู้ผลิตมีขั้นตอนและวิธีการในการควบคุมกระบวนการผลิตเป็นไปตามข้อกำหนดหรือตามความเหมาะสมของกระบวนการผลิตนั้นๆ อย่างเคร่งครัด</p> <p>3.4 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่สัมผัสกับอาหารต้องเป็นน้ำสะอาด บริโภคได้ มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำบริโภค และการนำไปใช้ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะ</p> <p>3.5 น้ำแข็งใช้ในกระบวนการผลิตที่สัมผัสกับอาหาร สะอาด มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำแข็ง และการนำไปใช้ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะ</p> <p>3.6 การผลิต การเก็บรักษา ขนย้าย และขนส่งผลิตภัณฑ์อาหาร ต้องป้องกันการปนเปื้อนและป้องกันการเสื่อมสลายของอาหารและภาชนะบรรจุด้วย</p>
--

รูปภาพที่ 7 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 3

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (2556)

<p>4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิต ต้องเป็นน้ำสะอาดและจัดให้มีการปรับคุณภาพน้ำตามที่จำเป็น</p> <p>4.2 จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดในจำนวนที่เพียงพอ และมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม</p> <p>4.3 จัดให้มีห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องส้วมให้เพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และต้องถูกสุขลักษณะ มีอุปกรณ์ในการล้างมืออย่างครบถ้วน ใช้งานได้ สะอาด และต้องแยกต่างหากจากบริเวณผลิต หรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง</p> <p>4.4 จัดให้มีอ่างล้างมือในบริเวณผลิตให้เพียงพอ ใช้งานได้ สะอาด และมีอุปกรณ์ล้างมืออย่างครบถ้วน</p> <p>4.5 มีวิธีการจัดการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครกอย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม</p>

รูปภาพที่ 8 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 4

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (2556)

<p>5.1 ตัวอาคารสถานที่ผลิตต้องทำความสะอาดและรักษาให้อยู่ในสภาพที่สะอาดถูกสุขลักษณะอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต มีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้</p> <p>5.3 การเก็บรักษาสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขลักษณะ จะต้องแยกเป็นสัดส่วนและปลดก๊อ และมีป้ายแสดงชื่อ</p>
--

รูปภาพที่ 9 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 5

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (2556)

6.1 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่ผลิตต้องไม่เป็นโรคติดต่อหรือโรคนำรังเกียจตามที่กำหนดโดยกฎกระทรวง หรือมีบาดแผลอันอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์
6.2 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนในขณะที่ดำเนินการผลิตและมีการสัมผัสโดยตรงกับอาหาร หรือส่วนผสมของอาหาร หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพื้นที่ผิวที่สัมผัสกับอาหาร ต้อง <ul style="list-style-type: none"> 6.2.1 สวมเสื้อผ้าที่สะอาดและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน กรณีที่ใช้เสื้อคลุมก็ต้องสะอาด 6.2.2 มีมาตรการในการจัดการรองเท้าที่ใช้ในการผลิตที่เหมาะสม เช่น เปลี่ยนใจรงเท้าเฉพาะบริเวณ หรือจุ่มรองเท้าในน้ำยาฆ่าเชื้อโรคเข้าสู่บริเวณผลิตเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์ 6.2.3 ไม่สวมเครื่องประดับต่างๆขณะปฏิบัติงาน และดูแลสุขอนามัยของมือและเล็บให้สะอาดอยู่เสมอ 6.2.4 ดูแลรักษามือและเล็บให้สะอาด และ ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งทั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานและหลังการปนเปื้อน 6.2.5 สวมหมวก หรือผ้าคลุมผม หรือตาข่าย
6.3 แสดงคำเตือน ห้ามหรือป้องกันมิให้บุคคลใดแสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจในการผลิตอาหาร เช่น สูบบุหรี่ ข้วนน้ำลาย เป็นต้น
6.4 ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ปฏิบัติตามข้อ 6.1-6.2 เมื่ออยู่ในบริเวณผลิต

รูปภาพที่ 10 รายการตรวจเช็คในหมวดที่ 6

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (2556)

หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการให้คะแนนในบันทึกการตรวจ GMP อาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการให้คะแนน

ระดับ	นิยาม	คะแนนประเมิน
ดี	เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย	2
พอใช้	เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย แต่ยังพบข้อบกพร่องซึ่งยอมรับได้ เนื่องจากมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนในอาหารหรือข้อบกพร่องนั้นไม่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยโดยตรงกับอาหารที่ผลิต	1
ปรับปรุง	ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่อง วิธีการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย	0

ข้อบกพร่องที่รุนแรง (Major Defect)

หมายถึง ข้อบกพร่องที่เป็นความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนและความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค ได้แก่

1. น้ำที่ใช้ปรุงผสมหรือสัมผัสกับอาหารโดยตรงในกระบวนการผลิต ไม่มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องน้ำบริโภค ซึ่งประเมินตามบันทึกการตรวจ ตส. 9(55) ข้อ 3.4.1 ยกเว้นกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาแล้วเห็นว่าคุณสมบัติของน้ำทางกายภาพหรือทางเคมีซึ่งต่างไปจากคุณภาพมาตรฐานของน้ำบริโภคไม่มีผลต่อความปลอดภัยของอาหาร

2. ข้อ 3.1.4 การใช้วัตถุเจือปนอาหารตามที่กฎหมายกำหนด พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องพิจารณาให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง

3. ข้อบกพร่องอื่นๆ ที่คณะเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจได้ประเมินแล้วว่าเป็นความเสี่ยง ซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค

หมายเหตุ: ข้อบกพร่องรุนแรง (Major Defect) ยังคงให้มีไว้ในประเด็น “ข้อบกพร่องอื่นๆ ที่คณะเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจได้ประเมินแล้วว่าเป็นความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค” เนื่องจากมีความแตกต่างของสถานที่ สภาพแวดล้อมรวมทั้งการจัดการทำให้สถานที่ผลิตอาหารแต่ละรายอาจมีข้อบกพร่องบางประการที่ค่อนข้างรุนแรงและสามารถทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคอาหาร

ขณะเดียวกันคะแนนรวมในบันทึกการตรวจผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ซึ่งหากไม่มีการระบุข้อนี้ ผู้ประกอบการอาจไม่ทำการปรับปรุงเนื่องจากผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคได้

การยอมรับผลการตรวจ (ผ่าน / ไม่ผ่าน)

การยอมรับผลการตรวจว่าผ่านการประเมินจะต้องมีคะแนนที่ได้รวมแต่ละหัวข้อและคะแนนรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และต้องไม่พบข้อบกพร่องที่รุนแรง

ประโยชน์ของการประยุกต์ให้มาตรฐานจีเอ็มพีขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) มีดังนี้

- ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการผลิตอาหารที่ปลอดภัยต่อการบริโภค
- ลดความเสี่ยงที่จะเกิดอันตราย ชีวภาพ เคมี และกายภาพ
- ป้องกันไม่ให้จุลินทรีย์ใดๆ ที่มีอยู่เจริญเติบโตจนทำให้เกิดโรคหรืออาหารเน่าเสียได้
- เป็นแนวทางการผลิตเพื่อประกันว่าผลิตภัณฑ์มีคุณภาพปลอดภัยตรงตามที่มาตรฐานกำหนดและผลิตภัณฑ์มีความสม่ำเสมอในทุกๆ ล็อตการผลิต ช่วยให้อาหารมีคุณภาพสูงขึ้น, ช่วยยืดอายุผลิตภัณฑ์

- สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ กำลังคน, เงินทุน, เวลา, เพิ่มปริมาณการผลิต

- เป็นที่เชื่อถือของลูกค้า ผู้บริโภคได้รับผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยมีคุณภาพ
- เพิ่มการแข่งขันทางการตลาด สามารถเพิ่มกำไรได้มากขึ้น
- สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด
- ช่วยลดข้อผิดพลาดหรือความเบี่ยงเบนที่จะผลิตไม่ได้มาตรฐาน
- ป้องกันไม่ให้เกิดข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตหรือการควบคุมคุณภาพ

รวมทั้งจัดปัญหาไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำซ้อน

- ส่งผลต่อคุณภาพอาหารในระยะยาวและช่วยลดต้นทุนการผลิต
- มีความสะดวก และง่ายต่อการติดตามข้อมูล
- มีการควบคุมและรักษามาตรฐานความสะอาดและถูกสุขลักษณะของโรงงาน
- สร้างความสะอาดปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ปฏิบัติงาน
- ช่วยสร้างทัศนคติที่ดี และถูกต้องแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- ความคล่องตัวในการดูแล การจัดการและการประเมินงานในโรงงาน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากข้อมูลปัจจุบันได้มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการศึกษาผลของการจัดทำระบบมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหารรวมถึงวิธีการเก็บข้อมูล ดังตัวอย่างเช่น

งานวิจัยด้านทัศนคติต่อ GMP

Lee et al. (2017) ได้ทำการประเมินเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติต่ออาหาร โดยประเมินความปลอดภัยโดยการใช้แบบสอบถามและประเมินด้านจุลชีววิทยาจากมือของผู้จับต้องอาหาร (Swab test) ที่ทำงานในมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในกรุงกัวลาลัมเปอร์ประเทศมาเลเซีย จำนวน 85 คน เป็นตัวบ่งชี้การปฏิบัติด้านสุขอนามัยในสถานที่อาหาร เพื่อตรวจวิเคราะห์เชื้อ Total aerobic count, Coliform, E. coli, S. aureus, Salmonella, V. cholerae และ V. parahaemolyticus พบว่าผู้ปฏิบัติงานด้านอาหารมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารอยู่ในระดับปานกลาง (61.7%) มีทัศนคติที่ดี (51.9 / 60) แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าผลการตอบแบบสอบถามด้วยตนเองในเชิงที่ตื้นนั้นไม่ได้สะท้อนให้เห็นว่าการประเมินทางจุลชีววิทยาของมือของผู้จับต้องอาหารจะดีตาม ซึ่ง 65% ของผู้จับต้องอาหารมีเชื้อ Total aerobic count 20 CFU/ cm² และตรวจพบเชื้อ Salmonella 48% มือของผู้จับต้องอาหาร จากผลของการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าผู้ปฏิบัติงานด้าน

อาหารมีความรู้ด้านความปลอดภัยด้านอาหารที่เพียงพอแต่การมีความรู้ไม่เป็นการบ่งบอกว่าจะปฏิบัติได้

สุภัทรา สุขะภักดิ์ และคณะ (2559) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารขั้นต้นของผู้ประกอบการในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรจำนวน 84 ราย โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) ผลการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกิจการ (ร้อยละ 59.5) จบการศึกษต่ำกว่าระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 59.5) ประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 5 ปี (ร้อยละ 33.3) ระยะเวลาของการดำเนินกิจการ 9 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 59.5) จำนวนพนักงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 คน (ร้อยละ 85.7) เกินครึ่งไม่ผ่านเกณฑ์การตรวจประเมินตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารขั้นต้น (ร้อยละ 54.8) มีความรู้และการยอมรับหลักเกณฑ์ที่มีต่อหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารขั้นต้นในระดับดีมาก มีทัศนคติเชิงบวกต่อหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารขั้นต้น จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า มีเพียงปัจจัยด้านทัศนคติที่มีผลต่อการยอมรับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารขั้นต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

Sneed et al. (2004) ได้ทำการศึกษาการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยด้านอาหารและความพร้อมในการใช้โปรแกรม HACCP ในสถานบริการช่วยเหลือในรัฐไอโอวา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาหาร, ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารของพนักงาน, การให้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการใช้โปรแกรมการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) ในบริการช่วยเหลือผู้ป่วยในที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีออกแบบการศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาหารโดยใช้การสังเกตและใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเพื่อกำหนดกลุ่มประชากร ข้อมูลและทัศนคติของพนักงานและความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหาร ผลลัพธ์ที่ได้พบว่ามี การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาหารและมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

งานวิจัยด้านผลการดำเนินงานตามระบบระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)

ลัญญณ์ฐ ภาตะนันท์ (2551) ได้ศึกษาศักยภาพของสถานประกอบการผลิตเส้นขนมจีนในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (General GMP) โดยศึกษาในพื้นที่เขตภาคเหนือ จำนวน 18 แห่ง พร้อมทั้งได้ศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคของผู้ประกอบการในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพของสถาน

ประกอบการผลิตเส้นขนมจีนและแบบประเมินสถานที่ผลิตอาหาร จากผลการศึกษาพบว่าสถานที่ผลิตเส้นขนมจีนทั้ง 18 แห่ง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักเกณฑ์ GMP ซึ่งปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือพบข้อบกพร่องรุนแรง กล่าวคือน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่ได้มาตรฐานของน้ำบริโภค อีกทั้งสถานที่ผลิตที่เข้าข่ายโรงงานไม่มีการขออนุญาตผลิตอาหารให้ถูกต้องตามกฎหมาย ลักษณะของธุรกิจเป็นแบบครัวเรือน และส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการดำเนินการมาจากรุ่นสู่รุ่น นอกจากนี้ยังพบว่าสถานที่ผลิตส่วนใหญ่ผลิตในบ้านเรือนที่อยู่อาศัย เป็นการยากที่จะให้มีการจัดสร้างสถานที่ผลิตแยกออกมาเฉพาะ เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนเพิ่มสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ร่วมกับครัวเรือน หรือกรณีที่มีการออกแบบเครื่องจักรเฉพาะจะพบปัญหาในเรื่องของการทำความสะอาดยาก มีชอกมุ่ม ใช้น้ำสกปรกไม่เหมาะสมกับการผลิตอาหาร การส่งผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจวิเคราะห์ ซึ่งมีต้นทุนสูงและผู้ผลิตไม่มีความรู้ในส่วนนี้ สำหรับการจัดทำบันทึกนั้นเป็นการยากในการที่จะให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามเนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นการขายวันต่อวันในส่วนของน้ำใช้ในกระบวนการผลิตนั้นจะใช้ปริมาณมาก การลงทุนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำสูงและผู้ผลิตส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับสุขลักษณะในลักษณะของการผลิตอุตสาหกรรม โดยจะมีสุขลักษณะการผลิตเหมือนกับการทำครัวทั่วไป

งานวิจัยด้านปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานตามระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)

สมทรง นาคศรีสังข์ และบุรพร กำบุญ (2561) ศึกษาความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารไทยผ่านมาตรฐาน Good Manufacturing Practice (GMP) ผ่านศึกษาแรงจูงใจที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการจัดการมาตรฐานวิธีการผลิตที่ดี GMP โดยใช้กระบวนการศึกษาแบบผสมวิธี (Mixed Method) คือ ใช้การศึกษาเชิงปริมาณเพื่อทราบถึงข้อมูลพื้นฐานรวมถึงแรงจูงใจ ปัจจัยแวดล้อมทางมหภาค การจัดการมาตรฐานวิธีการผลิตที่ดี GMP มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแข่งขันและใช้การศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อทราบข้อมูลเชิงลึกจากผู้มีประสบการณ์ในเรื่องระบบมาตรฐานการจัดการการผลิตที่ดีของอุตสาหกรรมอาหารไทยด้วยการอธิบายและการพรรณนาจากการศึกษาข้อมูลกลุ่มตัวอย่างของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารไทย 400 ราย โดยใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ เครื่องมือทางเทคนิคสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) ผลการศึกษารูปได้ว่าทั้งปัจจัยแวดล้อมทางมหภาค (Macro Environment Analysis) และการจัดการมาตรฐานวิธีการผลิตที่ดี (GMP) มีอิทธิพลเชิงบวกกระบบการจัดการและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารประเทศไทยตามลำดับ โดยองค์ประกอบปัจจัยแวดล้อมทางมหภาค (MAC) ตัวแปรที่มีน้ำหนักสำคัญมากที่สุดคือ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ (ECO) และน้อยที่สุดคือปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม/สังคม

ณัฐพันธ์ ปัญญาโรจน์ และคณะ (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนเข้าสู่มาตรฐานการผลิตขั้นต้น กรณีศึกษา: วิสาหกิจชุมชนน่านมอลต์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเป็นแบบสอบถามชี้แนะในการสัมภาษณ์ (Guided interview) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน และแบบประเมินเกี่ยวกับวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายการผลิตอาหาร โดยมีข้อกำหนดของ Primary GMP มี 6 ข้อ คือ 1. สถานที่ตั้งและอาคารผลิต 2. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต 3. การควบคุมกระบวนการผลิต 4. การสุขาภิบาล 5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด และ 6. บุคลากรและผู้ปฏิบัติงาน ผลการวิจัยพบว่าการบริหารทางการเงินเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการดำเนินงานมากที่สุด รองลงมาคือการบริหารทางการผลิต การบริหารทางการตลาด โครงสร้างการบริหารจัดการองค์กร และการบริหารทางการสนับสนุนส่งเสริมของภาครัฐบาล ตามลำดับ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จในการดำเนินงานธุรกิจ

งานวิจัยด้านปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นขอการรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)

จิระสันต์ มีรัตนธนะวัต (2558) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยื่นขอปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตขั้นต้นของผู้ประกอบการกลุ่มหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเขตจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการส่งแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในเขตจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 จังหวัด นำแบบสอบถามไปให้ประชากรของการศึกษา จำนวน 225 แห่ง ตอบแบบสอบถามและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นประธานกลุ่มหรือเจ้าของกิจการร้อยละ 69.0 ลักษณะการประกอบกิจการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ผลิตชุมชนทั่วไปร้อยละ 45.8 ทำการผลิตอาหารประเภทผักและผลไม้แปรรูปร้อยละ 44.3 โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งกลุ่ม OTOP เพื่อสร้างรายได้ให้แก่กลุ่ม/สมาชิก ร้อยละ 57.1 ซึ่งส่วนใหญ่อำนาจการตัดสินใจของการดำเนินกิจการขึ้นกับผู้บริหารเพียงคนเดียวร้อยละ 41.9 และมีสถานประกอบการที่ยังไม่ได้ยื่นขอปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตขั้นต้น ร้อยละ 56.7 สำหรับการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่างๆ กับการยื่นขอปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตขั้นต้น พบว่าประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทำการผลิต (P-value = 0.027) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสถานประกอบการ (P-value = 0.001) และระยะเวลาดำเนินกิจการของสถานประกอบการ (P-value = 0.006) ปัจจัยด้านการประกอบกิจการ (ตามหลัก 4 M) ปัจจัยด้านการให้บริการของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (ตามหลัก 4 P's) และปัจจัยด้านลูกค้าต่อผลิตภัณฑ์ (ตามหลัก 4 P's) มี

ผลกับการยื่นขอปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตขั้นต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.05$

ปัญหาและอุปสรรคในการยื่นขอการรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)

สมประสงค์ ปิวโรสง (2547) ได้ศึกษาปัญหาในการขออนุญาตผลิตอาหารตามกฎหมายจีเอ็มพีของผู้ประกอบการในพื้นที่อำเภอเมืองชลบุรี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาสาเหตุข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาการขออนุญาตผลิตอาหารตามกฎหมายจีเอ็มพีโดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและใช้แบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาปัญหาการขออนุญาตผลิตอาหารด้านการสนับสนุนจากภาครัฐด้านการปฏิบัติตามเกณฑ์จีเอ็มพีและขั้นตอนกระบวนการขออนุญาตตามกฎหมาย ผลการวิจัยพบปัญหาด้านการสนับสนุนจากภาครัฐในประเด็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เนื่องจากความเร่งด่วนของนโยบาย ทำให้หน่วยงานระดับล่างขาดการเตรียมพร้อม ดังนั้นหน่วยงานเบื้องบนควรเป็นหน่วยงานหลักในระยะแรกและหน่วยงานระดับล่างควรเพิ่มเติมรูปแบบการประชาสัมพันธ์ให้ครอบคลุมเป้าหมาย ปัญหาด้านความเพียงพอของเจ้าหน้าที่ เนื่องจากมีสถานประกอบการจำนวนมากควรเพิ่มเติมเวลาให้บริการนอกเวลาราชการ ด้านการปฏิบัติตามเกณฑ์จีเอ็มพีพบปัญหาในประเด็นการไม่มีสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตอยู่ในบริเวณตลอดจนการป้องกันสัตว์แมลงเข้าสู่อาคารผลิต การจัดทำบันทึกและรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ เก็บบันทึกและรายงานไว้อย่างน้อย 2 ปี การจัดทำมีห้องส้วมแยกต่างหากจากบริเวณผลิต มีอ่างล้างมือ ถูกสุลักษณะและเพียงพอ ตลอดจนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสุลักษณะทั่วไปและความรู้ทั่วไปในการผลิตอาหารตามความเหมาะสม ทั้งหมดมีสาเหตุโดยรวมจากการที่สถานประกอบการพัฒนามาจากระบบครอบครัว

พวงเพ็ชร นิธยานนท์ (2561) ทำการศึกษากระบวนการบริหารจัดการโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด เพื่อพัฒนาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต โดยรวบรวมข้อมูลและประเด็นปัญหาเพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบบริหารจัดการที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงให้กับโรงคัดบรรจุตามหลักเกณฑ์ GMP การศึกษาเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) และใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) การศึกษาครั้งนี้ได้เลือกตัวอย่าง โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) กับกลุ่มประชากรจำนวนทั้งสิ้น 30 ราย ผลจากการถามประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่ออุปสรรคในการพัฒนาและแรงจูงใจในการพัฒนาตามหลักเกณฑ์ GMP ของผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด แสดงตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่ออุปสรรคในการพัฒนาและแรงจูงใจในการพัฒนาตามหลักเกณฑ์ GMP ของผู้ประกอบการโรงคั่วบรจุผักและผลไม้สด

ประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่ออุปสรรค	แรงจูงใจในการพัฒนาระบบ
1.การจัดทำระบบเป็นการดำเนินการที่มีต้นทุนสูง	1. ต้องการสร้างความมั่นคงหรือความแน่นอนในการดำเนินธุรกิจ
2.การจัดทำระบบมีความยุ่งยาก	2. ต้องการสนับสนุนการสร้างตราสินค้า
3.ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำระบบ	3. ทำให้ราคาของสินค้าเพิ่มขึ้น
4.การจัดทำระบบมีเอกสารที่ต้องบันทึกจำนวนมาก	4. ผู้บริโภคเชื่อมั่นในความปลอดภัยของสินค้า
5.ไม่มีเจ้าหน้าที่ของรัฐในการฝึกอบรมและสนับสนุนในการจัดทำระบบ	5.สามารถเปลี่ยนการซื้อขายแบบประมูลเป็นแบบประกันราคา

จากรายงานการศึกษาวิจัยข้างต้น พบว่าผู้ศึกษาส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีการศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาทำการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ และสรุปผลที่ได้เป็นข้อมูลทางสถิติเช่นกัน แต่ไม่พบการสร้างหรือออกแบบเครื่องมือในการให้ผู้ประกอบการใช้ในการประเมินความพร้อมของตนเองสู่การเตรียมพร้อมสู่การขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ออกแบบแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment)

ออกแบบแบบประเมินความพร้อมทางธุรกิจผักและผลไม้บ่มแห้งจากพาราโบลาโดมโดยอ้างอิงเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย โดยแปลงแบบประเมินรูปแบบกระดาษเป็นแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-Assessment) รูปแบบ Microsoft excel

3.2 ทวนสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ

นำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการทวนสอบความถูกต้องและพิจารณาความใช้ได้ ผู้วิจัยได้เลือกผู้เชี่ยวชาญดังนี้

- คณาจารย์จากภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จำนวน 3 ท่าน
- ผู้ตรวจประเมินรับรองระบบมาตรฐานโรงงาน (Auditor) ของบริษัทตรวจประเมินเอกชนแห่งหนึ่งในประเทศไทยจำนวน 3 ท่าน

3.3 กำหนดกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยโดยใช้ชนิดสินค้าเป็นหลัก

กำหนดกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยโดยเลือกจากสถานประกอบการที่มีการประยุกต์ใช้ระบบอบแห้งพาราโบลาโดมเพื่อการผลิตโดยใช้ชนิดของสินค้าเป็นหลักเกณฑ์ในการเลือก

3.4 นำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ไปใช้และสรุปผลความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และผลการดำเนินงานจากการประเมิน

นำไปใช้ ณ สถานประกอบการที่มีการประยุกต์ใช้พาราโบลาโดมในการผลิตสินค้าผักและผลไม้บ่มแห้ง ที่มีความประสงค์ขอรับการรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP และสรุปผลความพึงพอใจผู้ใช้งานต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-Assessment) พร้อมนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับแก้ไข

3.4.1 วิธีการเก็บข้อมูลผลความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเป็นแบบปฐมภูมิ คือข้อมูลที่ได้จากการแจกแบบประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองไปยังสถานประกอบการกรณีศึกษา จากนั้นผู้วิจัยเก็บแบบประเมินความพึงพอใจกลับคืนมาทุกฉบับ นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล แล้วจึงนำแบบสอบถามทั้งหมดไปวิเคราะห์ผลโดยวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ เพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลและนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาทดสอบกรอบแนวคิด

3.4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำสถิติที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยมาใช้ในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แบ่งอันตรภาคชั้นเพื่อหาความหมายของระดับความเห็นในแต่ละตัวเลือก สามารถคำนวณหาความกว้างของชั้น (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

จากเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายของระดับคะแนน ได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	ระดับความพึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	ระดับความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	ระดับความพึงพอใจน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ใช้เป็นสถิติเบื้องต้นในการอภิปรายผล ได้แก่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยใช้อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ระดับแสดงความคิดเห็น

1.1 ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้เปรียบเทียบความถี่ หรือจำนวนที่ต้องการกับความถี่หรือจำนวนทั้งหมดที่เทียบเป็น 100 จะหาค่าร้อยละจากสูตรต่อไปนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P แทน	ค่าร้อยละ
	F แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
	N แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมดหรือจำนวนผู้ตอบทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ ใช้แปลความหมายของข้อมูลด้านต่างๆ โดยใช้สูตร
ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545: 39)

เมื่อ	\bar{x} แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$ แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของกลุ่ม
	n แทน	จำนวนของคะแนนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูล
ด้านต่างๆ โดยใช้สูตรดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544: 49)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

เมื่อ	S แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	X แทน	ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกึ่งกลางชั้นแต่ละตัว
	\bar{x} แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	N แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

3.5 เสนอแนวทางในการแก้ไขจากผลการประเมินให้กับสถานประกอบการ

เสนอแนวทางการดำเนินการแก้ไขให้สถานประกอบเพื่อนำไปประยุกต์ใช้

3.6 นำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) หลังปรับการแก้ไขไปใช้และ สรุปผลความพึงพอใจผู้ใช้งานและผลการดำเนินงานจากการประเมิน

นำไปใช้ ณ สถานประกอบการที่มีการประยุกต์ใช้พาราโบล่าโดมในการผลิตสินค้าผักและ
ผลไม้อบแห้งประเมินตนเองอีกครั้งหลังจากเสนอแนวทางการแก้ไขให้ผู้ประกอบนำไปประยุกต์ใช้แล้ว
และสรุปผลความพึงพอใจผู้ใช้งานต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-Assessment) โดย
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอ้างอิงตามวิธีการวิจัยข้อ 3.4.1 วิธีการเก็บข้อมูลผลความพึงพอใจต่อแบบ

ประเมินความพร้อมด้วยตนเอง และวิธีการวิจัยข้อ 3.4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับแก้ไข

3.7 ทวนสอบประสิทธิผลของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment)

ติดตามผลการขอรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP ของสถานประกอบการที่มีการนำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) และแนวทางการแก้ไขไปประยุกต์ใช้

3.8 วิเคราะห์ผลการศึกษา

นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ผล ดังนี้

3.8.1 วิเคราะห์ภาพรวมธุรกิจผักและผลไม้ก่อนการแก้ไข

3.8.2 วิเคราะห์ภาพรวมธุรกิจผักและผลไม้หลังการแก้ไข

3.8.3 วิเคราะห์สิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการขอรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้น

พื้นฐาน

3.8.4 พิจารณานำมาพัฒนาต่อยอด เช่น สร้างระบบการประเมินแบบออนไลน์เพื่อให้ผู้

ที่สนใจนำไปใช้ได้

3.9 สรุปผล

สรุปผลการวิจัยและนำแนวทางที่ได้จากการดำเนินการมาแก้ไขแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ให้มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งานมากขึ้น พร้อมสรุปผลภาพรวมของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการจัดทำระบบและการก้าวสู่การขอรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) และภาพรวมของสถานประกอบการแต่ละแห่งเกี่ยวกับจุดที่ต้องแก้ไข

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผลการวิจัย

4.1 แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment)

4.1.1 ออกแบบแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment)

ทำการออกแบบแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) เพื่อประเมินความพร้อมทางธุรกิจผักและผลไม้อบแห้งจากพาราโบลาโตม โดยออกแบบเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนในรูปแบบ Microsoft excel อ้างอิงตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย

แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) มีความแตกต่างจากบันทึกการตรวจของทางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ซึ่งเป็นเพียงบันทึกรูปแบบกระดาษเท่านั้น, ไม่มีคำอธิบายในแต่ละหัวข้อการตรวจประเมินที่ชัดเจน, สถานประกอบการเข้าใจได้ยากถึงวิธีการหรือหลักการวิธีให้คะแนนของทางผู้ตรวจ (Auditor), ไม่พบการเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้กับสถานประกอบการเพื่อปรับปรุงพัฒนา พบเพียงการระบุประเด็นความไม่สอดคล้องที่ตรวจพบเท่านั้น ผู้วิจัยจึงทำการออกแบบพัฒนาเครื่องมือในรูปแบบโปรแกรม MS excel ขึ้น โดยเพิ่มคำอธิบายรายหมวดและรายหัวข้อการตรวจประเมินที่ชัดเจน, เพิ่มหลักเกณฑ์วิธีการในตรวจประเมินรวมถึงวิธีการให้คะแนนในแต่ละหัวข้อ, เพิ่มการคำนวณคะแนนและผลสรุปการประเมิน, เพิ่มการเสนอแนวทางการแก้ไขให้กับสถานประกอบการ และเนื่องจากเครื่องมือนี้เป็นรูปแบบโปรแกรม MS excel ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานทั่วไปทำให้สามารถใช้งานได้ง่ายและเหมาะกับผู้ที่ต้องการใช้ทุกวัย, สามารถประเมินได้ทุกที่ ทุกเวลาที่ ต้องการ รวมถึงสามารถแสดงผลการประเมินให้ทราบได้ทันทีทันใด จึงก่อให้เกิดความสะดวกสบายต่อผู้ที่ใช้งานได้เป็นอย่างดี อีกทั้งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างที่ปรึกษาได้ และทางผู้ประกอบการสามารถสรุปประเด็นปัญหาเป็นรายหมวดหลักและข้อย่อยเก็บไว้เป็นหลักฐานของก่อนและหลังการปรับปรุงสถานประกอบการ พร้อมกับเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้หรือถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้ต่อไป

หมวดการประเมินมีทั้งหมด 6 หมวด โดยมีข้อกำหนดหลักและข้อย่อยภายในแต่ละหมวด แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 หมวดการประเมินทั้ง 6 หมวด

หมวดที่	ข้อกำหนดหลัก	รายการตรวจเช็ค
หมวดที่ 1: สถานที่ตั้งและอาคารผลิต	มี 2 ข้อกำหนดหลัก	ข้อ 1 มี 7 รายการตรวจเช็ค ข้อ 2 มี 6 รายการตรวจเช็ค
หมวดที่ 2: เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	มี 4 ข้อกำหนดหลัก	ข้อ 1 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 2 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 3 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 4 มี 1 รายการตรวจเช็ค
หมวดที่ 3: การควบคุมกระบวนการผลิต	มี 6 ข้อกำหนดหลัก	ข้อ 1 มี 4 รายการตรวจเช็ค ข้อ 2 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 3 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 4 มี 2 รายการตรวจเช็ค ข้อ 5 มี 2 รายการตรวจเช็ค ข้อ 6 มี 2 รายการตรวจเช็ค
หมวดที่ 4: การสุขาภิบาล	มี 5 ข้อกำหนดหลัก	ข้อ 1 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 2 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 3 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 4 มี 6 รายการตรวจเช็ค ข้อ 5 มี 4 รายการตรวจเช็ค
หมวดที่ 5: การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด	มี 3 ข้อกำหนดหลัก	ข้อ 1 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 2 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 3 มี 1 รายการตรวจเช็ค
หมวดที่ 6: บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน	มี 4 ข้อกำหนดหลัก	ข้อ 1 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 2 มี 6 รายการตรวจเช็ค ข้อ 3 มี 1 รายการตรวจเช็ค ข้อ 4 มี 1 รายการตรวจเช็ค

การยอมรับผลการตรวจ (ผ่าน / ไม่ผ่าน)

การยอมรับผลการตรวจว่าผ่านการประเมินจะต้องผ่านเกณฑ์ประเมินทั้ง 3 เงื่อนไข ดังนี้

1. มีคะแนนที่ได้ในแต่ละรายหมวดไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
2. คะแนนรวมทุกหมวดทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
3. ไม่พบข้อบกพร่องที่รุนแรง (Major Defect)

ข้อบกพร่องที่รุนแรง (Major Defect) หมายถึง ข้อบกพร่องที่เป็นความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนและความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค ได้แก่

1. น้ำที่ใช้ปรุงผสมหรือสัมผัสกับอาหารโดยตรงในกระบวนการผลิตไม่มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องน้ำบริโภค ซึ่งประเมินตามบันทึกการตรวจ ตส. 9(55) ข้อ 3.4.1 ยกเว้นกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาแล้วเห็นว่าคุณสมบัติของน้ำทางกายภาพหรือทางเคมีซึ่งต่างไปจากคุณภาพมาตรฐานของน้ำบริโภคไม่มีผลต่อความปลอดภัยของอาหาร

2. ข้อ 3.1.4 การใช้วัตถุเจือปนอาหารตามที่กฎหมายกำหนด พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องพิจารณาให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง

3. ข้อบกพร่องอื่นๆ ที่คณะเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจได้ประเมินแล้วว่าเป็นความเสี่ยง ซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค

หมายเหตุ : ข้อบกพร่องรุนแรง (Major Defect) ยังคงให้มีไว้ในประเด็น “ข้อบกพร่องอื่นๆ ที่คณะเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจได้ประเมินแล้วว่าเป็นความเสี่ยง ซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค” เนื่องจากมีความแตกต่างของสถานที่ สภาพแวดล้อม รวมทั้งการจัดการทำให้สถานที่ผลิตอาหารแต่ละรายอาจมีข้อบกพร่องบางประการที่ค่อนข้างรุนแรงและสามารถทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคอาหาร แต่ขณะเดียวกันคะแนนรวมในบันทึกการตรวจผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ซึ่งหากไม่มีการระบุข้อนี้ผู้ประกอบการอาจไม่ทำการปรับปรุงเนื่องจากผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคได้

หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการให้คะแนนในบันทึกการตรวจ GMP อาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย

หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการให้คะแนนแสดงดังตารางที่ 5 ประกอบด้วยเกณฑ์ 3 ระดับ คือ ดี หรือเท่ากับ 2 คะแนน, พอใช้ หรือเท่ากับ 1 คะแนน และปรับปรุงหรือ 0 คะแนน

ตารางที่ 5 หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการให้คะแนน

ระดับ	นิยาม	คะแนน ประเมิน
ดี	เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย	2
พอใช้	เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย แต่ยังพบข้อบกพร่องซึ่งยอมรับได้ เนื่องจากมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนในอาหาร หรือข้อบกพร่องนั้นไม่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยโดยตรงกับอาหารที่ผลิต	1
ปรับปรุง	ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555 เรื่อง วิธีการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย	0

แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-Assessment) มีทั้งหมด 10 แผ่นประเมิน (Sheet)

1. แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 1: ให้ผู้ใช้แบบประเมินกรอกรายละเอียดที่สำคัญของสถานประกอบการประกอบด้วย ชื่อผู้ให้ข้อมูล, ตำแหน่ง, ชื่อสถานประกอบการ, สถานที่ตั้ง, ประเภทสินค้าที่ผลิต, กระบวนการผลิตโดยย่อ, ขนาดพื้นที่อาคารโรงงาน, ขนาดของพาราโบล่าโดมและจำนวนพนักงาน โดยเอกสารนี้ช่วยให้ผู้ออกแบบประเมินความพร้อมได้รับข้อมูลทางธุรกิจเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการขอรับรองมาตรฐาน Primary GMP ในเบื้องต้นได้ ดังรูปภาพที่ 11

ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน	
ชื่อ-สกุล	_____
ตำแหน่ง	_____
ชื่อสถานประกอบการ	_____
สถานที่ตั้ง	_____
ประเภทสินค้าที่ผลิต	<input type="checkbox"/> ผักอบแห้ง ได้แก่ _____
	<input type="checkbox"/> ผลไม้อบแห้ง ได้แก่ _____
	<input type="checkbox"/> สมุนไพรอบแห้ง ได้แก่ _____
	<input type="checkbox"/> เนื้อสัตว์อบแห้ง ได้แก่ _____
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ได้แก่ _____
กระบวนการผลิตโดยย่อ	_____
ขนาดพื้นที่หรืออาคาร โรงงาน	จำแนกตามขนาด ตามนิยามในกฎกระทรวง
	<input type="checkbox"/> โรงงานขนาดย่อมหรือขนาดเล็ก (เงินทุน ไม่เกิน 50 ล้านบาทหรือคนงานไม่เกิน 50 คน)
	<input type="checkbox"/> โรงงานขนาดกลาง (เงินทุนมากกว่า 50 ล้านบาทแต่ไม่เกิน 200 ล้านบาทหรือคนงานมากกว่า 50 แต่ไม่เกิน 200
	<input type="checkbox"/> โรงงานขนาดใหญ่ (เงินทุนมากกว่า 200 ล้านบาท และคนงานมากกว่า 200 คน ขึ้นไป)
ขนาดของ Parabolic greenhouse dome	<input type="checkbox"/> โดมขนาดเล็ก กว้าง 6.0xยาว 8.2 ม.
	<input type="checkbox"/> โดมขนาดกลาง กว้าง 6.0xยาว 12.4 ม.
	<input type="checkbox"/> โดมขนาดใหญ่ กว้าง 8.0xยาว 20.8 ม.
จำนวนพนักงาน	_____ คน

รูปภาพที่ 11 แบบประเมิน Sheet ที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

2. แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 2 อธิบายวิธีการประเมินความพร้อมทางธุรกิจด้วยตนเอง มีรายละเอียดดังรูปภาพที่ 12

วิธีการประเมิน
<p>แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองนี้มีการออกแบบให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๓๔๒) พ.ศ. ๒๕๕๕ เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายนี้มีด้วยกันทั้งหมด 6 หมวด แบ่งออกเป็น...</p> <p>หมวดที่ 1: สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง</p> <p>หมวดที่ 2: เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต</p> <p>หมวดที่ 3: การควบคุมกระบวนการผลิต</p> <p>หมวดที่ 4: การสุขาภิบาล</p> <p>หมวดที่ 5: การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด</p> <p>หมวดที่ 6: บุคลากรและสุขลักษณะของผู้ปฏิบัติงาน</p>
<p>การยอมรับผลการตรวจ (ผ่าน / ไม่ผ่าน)</p> <p>การยอมรับผลการตรวจว่าผ่านการประเมินจะต้องมีคะแนนที่ได้รวมแต่ละหัวข้อและคะแนนรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และต้องไม่พบข้อบกพร่องที่รุนแรง</p>
<p>ข้อบกพร่องที่รุนแรง (Major Defect)</p> <p>ข้อบกพร่องที่รุนแรง หมายถึง ข้อบกพร่องที่เป็นความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนและความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำที่ใช้ปรุงผสมหรือสัมผัสกับอาหาร โดยตรงในกระบวนการผลิต ไม่มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องน้ำบริโภค ซึ่งประเมินตามบันทึกการตรวจ ศส. 9(55) ข้อ 3.4.1 ยกเว้นกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาแล้วเห็นว่าคุณสมบัติของน้ำทางกายภาพหรือทางเคมี ซึ่งต่างไปจากคุณภาพมาตรฐานของน้ำบริโภคไม่มีผลต่อความปลอดภัยของอาหาร 2. ข้อ 3.1.4 การใช้วัตถุเจือปนอาหารตามที่กฎหมายกำหนด พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องพิจารณาให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง 3. ข้อบกพร่องอื่น ๆ ที่คณะเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจได้ประเมินแล้วว่าเป็นความเสี่ยง ซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค <p>หมายเหตุ : ข้อบกพร่องรุนแรง (Major Defect) ยังคงให้มีไว้ในประเด็น “ข้อบกพร่องอื่น ๆ ที่คณะเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจได้ประเมินแล้วว่าเป็นความเสี่ยง ซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค ” เนื่องจากมีความแตกต่างของสถานที่ สภาพแวดล้อม รวมทั้งการจัดการทำให้สถานที่ผลิตอาหารแต่ละรายอาจมีข้อบกพร่องบางประการที่ค่อนข้างรุนแรงและสามารถทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคอาหารแต่ละขณะเดียวกันคะแนนรวมในบันทึกการตรวจผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ซึ่งหากไม่มีการระบุนข้อนี้ผู้ประกอบการอาจไม่ทำการปรับปรุงเนื่องจากผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคได้</p>

รูปภาพที่ 12 แบบประเมิน Sheet ที่ 2 วิธีการประเมิน

แบบประเมินความพร้อม

มีด้วยกันทั้งหมด 10 Sheet คือ

- Sheet 1 ผู้ประเมิน,
- Sheet 2 วิธีการประเมิน,
- Sheet 3-6 คือ Sheet การประเมิน (sheet 3-8) มีด้วยกันทั้งหมด 6 Sheet เริ่มตั้งแต่หมวดที่ 1-6,
- Sheet 9 สรุปผลการประเมินและ
- Sheet 10 สิ่งที่ต้องแก้ไข

แต่ละหมวดการประเมินประกอบด้วย ...

1. คำอธิบายภาพรวมรายหมวด:

แสดงนิยามภาพรวมเบื้องต้นเพื่อให้ผู้ประเมินเข้าใจถึงภาพรวมความต้องการของข้อกำหนดมากขึ้น

หมวดที่ 1: สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง

คำอธิบาย

สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง คือ

- พื้นที่หรืออาคารการผลิตหลักด้านในตัวอาคาร เริ่มตั้งแต่จุดเริ่มต้นของขั้นตอนการผลิตไปจนถึงสิ้นสุดกระบวนการผลิตที่โรงงานรับผิดชอบ เช่น รับวัตถุดิบจนกระทั่งถึงพื้นที่ไหลคสินค้าเพื่อขนส่ง
- พื้นที่อาคารจัดเก็บหรือส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิตที่อยู่บริเวณรอบนอกอาคาร เช่น ห้องหรือพื้นที่เก็บวัตถุดิบ, ห้องหรือพื้นที่เก็บบรรจุภัณฑ์, ห้องหรือพื้นที่เก็บสินค้าระหว่างกระบวนการ, ห้องหรือพื้นที่เก็บสินค้าสำเร็จรูป, พื้นที่จุดปิดคลากสินค้า, พื้นที่ไหลคสินค้าสำเร็จรูป, พื้นที่เก็บสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เป็นต้น
- ระบบที่ช่วยสนับสนุนการผลิต เช่น พื้นที่ระบบการกรองน้ำใช้ในโรงงาน, พื้นที่เก็บสารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดในพื้นที่การผลิต, พื้นที่ติดตั้งระบบแก๊ส, พื้นที่ติดตั้งระบบการกรองลม, ห้องช่างซ่อมบำรุงหรือบริเวณซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ เป็นต้น
- พื้นที่ใกล้เคียงตัวอาคารการผลิต เช่น อาคารออฟฟิศหรืออื่นใดที่อยู่รอบข้างอาคารการผลิต ที่มีผลอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่สายการผลิต

2. ในแต่ละข้อตรวจสอบจะประกอบด้วย;

2.1 อธิบายรายชื่ออย่างสั้นๆ

1.1 สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง

<p>(1) ไม่มีความสะดวกสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว</p>	<p>หมายถึง สถานที่ประกอบควรต้องมีการจัดการกับสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว เช่น เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์, โด๊ะ, แก๊อ, วัตถุติด, ส่วนผสม, บรรจุภัณฑ์หรืออื่นใด ในพื้นที่รอบอาคารผลิตตลอดจนพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตใดๆ เช่น รอบอาคารคลังวัตถุดิบ, รอบอาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป, รอบอาคารสโตร์กับบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น ที่อาจมีความเสี่ยงให้เกิดการปนเปื้อนข้าม</p> <p><small>ขยายขอบเขตให้ครอบคลุมทั่วอาคารผลิตและพื้นที่บนและล่างของตัวอาคารและแสดงได้ (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</small></p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องรอบอาคารผลิตทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมหรือไม่ เช่น มีการกำหนดให้มีการทำความสะอาดหรือจัดการสั้วที่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิต รวมถึงกำหนดให้มีการตรวจเช็คการทำความสะอาดเสมอ เป็นต้น</p> <p>☑ มี มาตรการควบคุม</p> <p>☐ ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
---	---	---

รูปภาพที่ 12 แบบประเมิน Sheet ที่ 2 วิธีการประเมิน (ต่อ)

2.2 ใน 1 ข้อมี 2 คำถาม แต่ละคำถามมี 2 ตัวเลือกให้เลือกตอบแต่ละคำถามเพียงข้อใดข้อหนึ่งโดย คำถามที่ 1 ประกอบด้วย 2 ตัวเลือก;

- หากเลือกข้อที่มี คำว่า "หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2" หมายถึง ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2 ต่อในข้อนี้ สามารถข้ามไปตอบรายการ ตรวจเช็คต่อไปได้เลย แต่...

- หากเลือกตอบข้อที่มีคำว่า "หากตอบข้อนี้ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ" หมายถึงให้ผู้ประเมินตอบคำถามที่ 2 ในข้อนั้นต่อ คำถามที่ 2 จะมี 2 ตัวเลือก ให้ผู้ประเมินเลือกตอบเพียงข้อใดข้อหนึ่งเช่นกัน

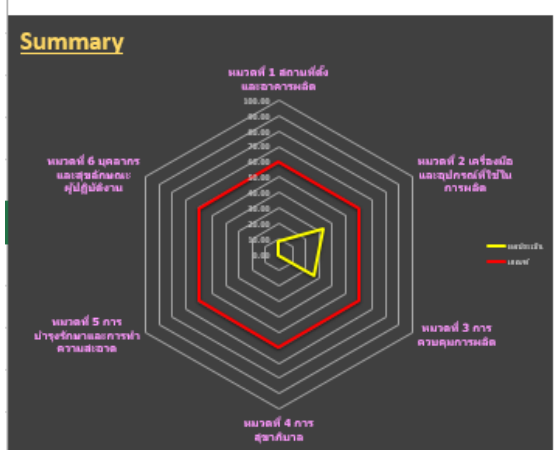
1.1 สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง	
(1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการมีการจัดวางสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วหลายจุดในพื้นที่รอบอาคาร โรงงาน อันก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหนะและอากาศยาน ในการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่สายการผลิต อีกทั้งการจัดการดูแลอาจทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>ไม่มีการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วรอบอาคารโรงงานหรือสถานประกอบการที่มีการจัดการเลี้ยงสัตว์ซึ่งไม่ใช่แล้วออกจากพื้นที่รอบอาคารหรือในอาคารโรงงานได้ดี หรือมีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บที่ห่างไกลจากตัวอาคารการผลิต และอาคารอื่นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอย่างชัดเจน ทำให้ไม่มีความเสี่ยงหรือโอกาสปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิตและลดการเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์และแมลงได้ (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วซึ่งรอบอาคารการผลิต ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมดูแลหรือไม่ เช่น มีการกำหนดให้มีการทำความสะอาดหรือจัดการสัตว์พาหนะเสมอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิต รวมถึงกำหนดให้มีการตรวจเช็คการทำ ความสะอาดเสมอ เป็นต้น</p> <p>☑ มี มาตรการควบคุม</p> <p>☐ ไม่มี มาตรการควบคุม</p> </div> </div>

ผลการประเมิน

แสดงใน Sheet สรุปผลการประเมิน จะแสดงคะแนนที่ได้ในแต่ละรายการหมวดและแสดงผลผ่านไม้ผ่าน, แสดงผลรวมทุกหมวดและผล ข้อบกพร่องรุนแรงพร้อมแสดงผลผ่านไม้ผ่าน, และแสดงในรูปกราฟเรดาร์เพื่อให้ง่ายต่อการดู

หมวดที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็น %	สรุปผล รายหมวด
หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งอาคารผลิต	11	1.00	9.09	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	6	2.00	33.33	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 3 การควบคุมการผลิต	15	4.00	26.67	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล	13	0.00	0.00	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและสภาพแวดล้อม	5	0.00	0.00	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 6 บุคลากรและสุขลักษณะปฏิบัติงาน	10	0.00	0.00	ไม่ผ่าน
เฉลี่ย			11.52	

สรุปผล ทั้ง 3 ประเภทประเมิน	ผล
1) คะแนนรวมแต่ละรายการหมวดมากกว่าร้อยละ 60	
หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งอาคารผลิต	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 3 การควบคุมการผลิต	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและสภาพแวดล้อม	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 6 บุคลากรและสุขลักษณะปฏิบัติงาน	ไม่ผ่าน
2) คะแนนรวมทุกหมวดมากกว่าร้อยละ 60	ไม่ผ่าน
3) ไม่เจอประเมิน Major defect	ผ่าน Major FOOD ADDITIVE ไม่ผ่าน Major WATER



**ถ้าไม่มีผู้บังคับ ปลอดภัยจากการดำเนินการไปตลอดแล้วตามข้อห้ามบนผลของ จาก มีข้อบกพร่องรุนแรง (Major Defect) ใดๆ ที่อาจพบจนตรวจประเมิน (สามารถ พบบางเส้นดังกล่าวได้ในทุกข้อ)

รูปภาพที่ 12 แบบประเมิน Sheet ที่ 2 วิธีการประเมิน (ต่อ)

รายละเอียดข้อที่ต้องดำเนินการแก้ไข	
จากผลการประเมินทั้งหมดจะแสดงใน Sheet สิ่งที่ต้องแก้ไข เมื่อพบว่าการดำเนินการปฏิบัติยังไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดและไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เมื่อพบว่าการดำเนินการปฏิบัติมีประสิทธิภาพจะแสดงรายละเอียดว่า 'ดำเนินการได้ดีแล้ว'	
หมวดที่ 1	สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง
	ข้อ 1.1 (1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว--> ดำเนินการได้ดีแล้ว
	ข้อ 1.1 (2) ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล ต้องไม่มีสิ่งปฏิกูลรวมถึงขยะหรือของเสียที่เน่าเปื่อยได้ เช่น เศษวัสดุคิบหรืออาหารทั้งจากการผลิตและ/หรือกิจกรรมอื่น เป็นต้น ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล จนก่อให้เกิดกลิ่นและ/หรือเป็นแหล่ง เพาะพันธุ์สัตว์แมลงและเชื้อโรคต่างๆ ได้
	ข้อพึงระวัง การหมักหมมของวัสดุคิบ บรรจุภัณฑ์ใดๆ จนเกิดการหมักหมมทำให้เกิดการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะ หรือมีลักษณะเป็นกองขยะ
	ข้อ 1.1(3) ไม่มีฝุ่นควันมากผิดปกติ--> ดำเนินการได้ดีแล้ว
ข้อ 1.1 (4) ไม่มีวัสดุอันตราย วัสดุอันตรายหมายถึงวัสดุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัสดุอันตราย; สถานที่ผลิตรวมถึงจุดที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น ระบบกรองน้ำใช้, ห้องเก็บวัสดุคิบบรรจุภัณฑ์, ห้องเก็บสินค้าสำเร็จรูป ต้องไม่มีวัสดุอันตรายและสารเคมีอันอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์รวมทั้งเป็นอันตรายต่อร่างกาย และควรพิจารณาถึงกลิ่นสารเคมีที่อาจปนเปื้อนไปในบริเวณผลิตและผลิตภัณฑ์ด้วย	

รูปภาพที่ 12 แบบประเมิน Sheet ที่ 2 วิธีการประเมิน (ต่อ)

3. แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 3 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต แสดงดังรูปภาพที่ 13

หมวดที่ 1: สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง
<p>คำอธิบาย</p> <p>สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่หรืออาคารการผลิตหลักด้านในตัวอาคาร เริ่มตั้งแต่จุดเริ่มต้นของขั้นตอนการผลิตไปจนถึงสิ้นสุดกระบวนการผลิตที่โรงงานรับผิดชอบ เช่น วัสดุคิบจนกระทั่งถึงพื้นที่โหลดสินค้าเพื่อขนส่ง - พื้นที่อาคารจัดเก็บหรือส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิตที่อยู่บริเวณรอบนอกอาคาร เช่น ห้องหรือพื้นที่เก็บวัสดุคิบ, ห้องหรือพื้นที่เก็บบรรจุภัณฑ์, ห้องหรือพื้นที่เก็บสินค้าระหว่างกระบวนการ, ห้องหรือพื้นที่เก็บสินค้าสำเร็จรูป, พื้นที่จุดปิดลากสินค้า, พื้นที่โหลดสินค้าสำเร็จรูป, พื้นที่เก็บสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เป็นต้น - ระบบที่ช่วยสนับสนุนการผลิต เช่น พื้นที่ระบบการกรองน้ำใช้ในโรงงาน, พื้นที่เก็บสารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดในพื้นที่การผลิต, พื้นที่ติดตั้งระบบแก๊ส, พื้นที่ติดตั้งระบบการกรองลม, ห้องช่างซ่อมบำรุงหรือบริเวณซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ เป็นต้น - พื้นที่ใกล้เคียงตัวอาคารการผลิต เช่น อาคารอพฟิศหรืออื่นใดที่อยู่รอบข้างอาคารการผลิต ที่มีผลอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่สายการผลิต

รูปภาพที่ 13 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 3 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

รายการตรวจเช็ค		
1.1 สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง		
(1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการมีการจัดวางสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหลายจุดในพื้นที่รอบอาคารโรงงาน อันก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะและมีอากาศในการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่สายการผลิต อีกทั้งการจัดการดูแลอาจทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p><input type="radio"/> ไม่มีการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วรอบอาคารโรงงานหรือสถานประกอบการมีการจัดการเคลียร์สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วออกจากพื้นที่รอบอาคารหรืออาคารโรงงานได้ดี หรือมีการกำหนดพื้นที่การเก็บที่ห่างไกลจากตัวอาคารการผลิตและอาคารอื่นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอย่างชัดเจน ทำให้ไม่มีความเสี่ยงหรือโอกาสปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิตและการเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์และแมลงได้ (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องรอบอาคารการผลิต ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมดูแลหรือไม่ เช่น มีการกำหนดให้มีการทำความสะอาดหรือจัดการสัตว์พาหะเสมอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิต รวมถึงกำหนดให้มีการตรวจเช็คการทำความสะอาดเป็นประจำ</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
(2) ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีจัดการหรือมีการจัดการแต่ไม่ดีเท่าที่ควรทำให้เกิดการหมักหมมของสิ่งปฏิกูลรอบอาคารโรงงาน เช่น ขยะ น้ำเสีย อุปกรณ์ซ่อมสร้างของช่าง เป็นต้น อันก่อให้เกิดการสะสมของฝุ่นกลิ่นเหม็น และนำมาซึ่งสัตว์พาหะ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการเคลียร์พื้นที่รอบอาคารโรงงานให้อยู่ในสภาพที่</p> <p><input type="radio"/> สะอาด ไม่มีการสะสมของสิ่งปฏิกูลต่างๆได้เป็นอย่างดี (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีความจำเป็นซึ่งมีการวางสิ่งปฏิกูลรอบอาคารการผลิต เช่น บ้านขยะหรือจุดทิ้งขยะชั่วคราว, จุดทิ้งกากหรือของเสียจากกระบวนการ ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมดูแลหรือไม่</p> <p>เช่น กำหนดให้พนักงานทำความสะอาดตลอดเวลา กำหนดให้มีการขนย้ายออกไปทิ้งนอกโรงงานตามความถี่ที่เหมาะสม กำหนดมีการล้างพื้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
(3) ไม่มีฝุ่นควันทากปนเปื้อน	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการจัดการหรือควบคุมป้องกันฝุ่นควันจากภายนอกได้ไม่ดีเท่าที่ควร (เช่น ฝุ่นควันจากกรมเผาป่า ภูเขา อ้อยของชาวบ้านรอบอาคารโรงงาน) และจากภายในกระบวนการเอง (เช่น จากขั้นตอนการรมควัน, ขั้นตอนการเผาวัตถุดิบ เป็นต้น) ซึ่งทำให้ไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนข้ามสู่ตัวอาคารและกระบวนการผลิต (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>ไม่มีฝุ่นควันที่มากกว่าปกติในสถานประกอบการหรือการออกแบบให้มีมาตรการในการป้องกันหรือจัดการฝุ่นควันจากภายนอกอาคารและฝุ่นควันจากกระบวนการผลิตหนึ่งไปสู่กระบวนการผลิตหนึ่งได้เป็นอย่างดี ทำให้ไม่มีโอกาสหรือความเสี่ยงในการปนเปื้อนข้ามสู่ผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีปัญหาหรือได้รับผลกระทบจากฝุ่นควันจากภายนอกอาคารหรือกระบวนการผลิตข้างเคียง ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมดูแลหรือไม่ การย้ายจุดผลิตชั่วคราวไปยังพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ, กำหนดให้หยุดการผลิตสินค้าจากไลน์ที่ไม่สามารถควบคุมฝุ่นควันได้ชั่วคราวเพื่อลดความเสี่ยงสู่กระบวนการและสินค้าชนิดอื่น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
(4) ไม่มีวัตถุอันตราย	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีมาตรการหรือกำหนดการควบคุมดูแลจัดการสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ทำให้เกิดความเสียหายต่อการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการผลิต (หากตอบข้อนี้ให้ตอบข้อที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบให้มีการควบคุม จัดการดูแลวัตถุอันตรายได้เป็นอย่างดี เช่น มีการจัดการสารเคมีที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และสารกำจัดศัตรูพืชโดยจัดพื้นที่แยกเก็บกับเคมีในกระบวนการ เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการยังไม่ได้กำหนดให้มีการควบคุมจัดการวัตถุอันตรายหรือสารเคมีที่เป็นอันตราย ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมดูแลหรือไม่ เช่น หากสงสัยว่าสารเคมีมีการปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิตจะต้องทำการ Hold หรือ Reject สินค้าทันที, หรือมีการกำหนดให้เจ้าของกิจการหรือผู้รับผิดชอบเป็นผู้รับชมและใช้เพียงคนเดียวเพื่อป้องกันความคิดพลาดและการปนเปื้อนข้าม เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 13 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 3 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต (ต่อ)

<p>(5) ไม่มีคอกปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีการควบคุมป้องกันสัตว์จากภายนอก เช่น วัว แมว สุนัข จากเพื่อนบ้านใกล้เคียงเข้าสู่ตัวอาคาร หรือสถานประกอบการปัจจุบันยังมีการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงในพื้นที่โรงงานอยู่ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีมาตรการป้องกันสัตว์พาหะจากภายนอกเข้าสู่รั้ว</p> <p>○ โรงงานและอาคารการผลิตเป็นอย่างดี รวมถึงไม่มีการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงภายในรั้วโรงงาน (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงในรั้ว โรงงาน ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการแก้ไขเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามหรือ เช่น การล้างโซ่ หรือการขังกรงให้ห่างจากพื้นที่การผลิต และแยกผู้ดูแลเฉพาะ (ผู้ดูแลสัตว์เลี้ยงต้องไม่เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า เนื่องจากเวลาให้อาหารหรือจัดการอื่นๆ อาจชนหรือสิ่งปฏิกูลติดตามเสื้อผ้าและปนเปื้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต ได้)</p> <p>○ มี มาตรการควบคุม</p> <p>○ ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>(6) ไม่มีน้ำแข็งและสกรปรก</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีจัดการแก้ไขพื้นที่ที่มีการท่วมขังของน้ำ เช่น ถนนในโรงงาน, จุดที่รับวัตถุดิบ, พื้นที่เตรียมวัตถุดิบ เป็นต้น หรือมีการออกแบบพื้นที่บางจุดไม่มีความลาดเอียงไม่เหมาะสม จึงเกิดการขังของน้ำ เมื่อมีการล้างทำความสะอาด (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบพื้นที่รอบอาคารโรงงานได้ดี มีความลาดเอียงเหมาะสม รวมถึงมีการซ่อมแซมกรณีที่มีการแตกชำรุด ทำให้น้ำสามารถไหลลงทางระบายน้ำได้ ไม่เกิดการท่วมขัง (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีพื้นที่บางจุดที่มีน้ำขังบริเวณรอบอาคารการผลิต ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมดูแลหรือไม่ เช่น จัดพนักงานบริดน้ำตลอดเวลา กรณีพื้นที่นั้นเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือถ้าเสียงสินค้าอาจมีการหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่จุดนั้นหรือทำการย้ายจุดชั่วคราวเพื่อลดโอกาสเกิดปนเปื้อนข้าม</p> <p>○ มี มาตรการควบคุม</p> <p>○ ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>(7) มีท่อหรือหรือทางระบายน้ำน้อออกอากาศเพื่อระบายน้ำทิ้ง</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีการคำนึงถึงการออกแบบให้มีระบบการระบายน้ำหรือน้ำทิ้งรอบอาคารทำให้เกิดน้ำขังและสกรปรกหรือการออกแบบทางระบายน้ำรอบอาคารที่มีอยู่แล้วนั้นไม่เหมาะสม มีขนาดไม่พอดีกับปริมาณน้ำเสียจากตัวอาคาร เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบทางระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการการผลิตและน้ำหม้อรอบอาคารโรงงานได้เป็นอย่างดีทำให้สามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด ทำให้ไม่เกิดการขังสะสม (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีการออกแบบท่อหรือทางระบายน้ำทิ้งน้อออกอากาศไม่เหมาะสม ทางสถานประกอบการมีมาตรการอื่นในการควบคุมหรือแก้ไขหรือไม่ เช่น กำหนดให้พนักงานทำการออกท่อเสมอเพื่อป้องกันการอุดตันของทางระบายน้ำหรือตั้งวางระแนงที่เหนือพื้นที่อื่นที่สามารถช่วยให้อากาศได้ทันเป็นการชั่วคราว และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงโดยเร็ว</p> <p>○ มี มาตรการควบคุม</p> <p>○ ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>1.2 อาคารผลิตหรือบริเวณผลิต</p>		
<p>1.2.1 สะอาด ถูกสุขลักษณะ เป็นระเบียบและไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีการออกแบบให้มีการทำความสะอาดพื้นที่ในอาคารการผลิต ทำให้สภาพโดยรวมหรือพื้นที่บางจุดในตัวอาคารสกปรกซึ่งอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนเข้าสู่กระบวนการ หรือการออกแบบชั้นคอนกรีต, วัสดุ, ความถี่ที่กำหนดไว้ยังไม่มีความเหมาะสมหรือเนื่องพนักงานไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนทำความสะอาดที่กำหนด และพบว่ามีการเก็บสะสมของสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วในอาคารการผลิต (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการคำนึงถึงความสะดวกและสุขลักษณะของอาคารการผลิตเป็นอย่างดี ทำให้พื้นที่ภายในตัวอาคารอยู่ในสภาพที่สะอาด และ</p> <p>○ พนักงานมีการทำความสะอาดตามความถี่และวิธีที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตลอดจนไม่มีการเก็บสะสมของสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วในอาคารผลิต (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากพบพื้นที่บางจุดไม่สะอาดหรือมีการกำหนดการทำความสะดวกที่ไม่เหมาะสม ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามหรือไม่ เช่น กำหนดให้มีการทวนเช็คความสะอาดของตัวอาคารก่อนการผลิตทุกครั้ง หากพบว่าไม่สะอาดต้องทำความสะอาดใหม่ทันที, หรือทำการย้ายพื้นที่การผลิตชั่วคราวและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทันที เป็นต้น</p> <p>○ มี มาตรการควบคุม</p> <p>○ ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 13 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 3 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต (ต่อ)

<p>1.2.2 มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัยและผลิตภัณฑ์อื่นๆ</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังมีการกำหนดแยกพื้นที่ผลิตอาหารออกจากพื้นที่พักอาศัยไม่ชัดเจน เช่น ใช้เส้นทางสำหรับรถบรรทุกผ่านพื้นที่พักอาศัยของพนักงาน, หรือทางขึ้นห้องพักพนักงานต่อหน้าห้องผลิต เป็นต้น ทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการผลิตได้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการกำหนดพื้นที่ผลิตอาหารแยกออกจากส่วนพื้นที่พักอาศัยและผลิตภัณฑ์อื่นๆ อย่างชัดเจน ทำให้ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามสู่กระบวนการผลิตสินค้า (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากมีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกจากที่พักอาศัยและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ยังไม่ชัดเจน มีบางจุดใช้ร่วมกันและมีความเสี่ยงก่อให้เกิดการปนเปื้อนทางสถานประกอบการมีมาตรการในการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามหรือไม่ เช่น มีการกำหนดช่วงเวลาในการขึ้นลงที่พักอาศัย ทำฉากกั้นเพื่อแยกพื้นที่และจัดทำความสะอาดพื้นที่และทวนสอบความสะอาดก่อนการผลิตทุกครั้ง</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>1.2.3 มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีการคำนึงถึงความสว่างของแสงไฟในพื้นที่การปฏิบัติงาน ทำให้ พนักงานทำงานได้ไม่สะดวกและคุณภาพของสินค้าที่คิด</p> <p><input type="radio"/> แยกใช้หรือผลิตใต้ออกมามีคุณภาพต่างกัน หรือทำให้คุณภาพผิดเพี้ยนไป เช่น จุดคิดสี/น้ำหนักของกล้วย ณ จุดบรรจุ เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการคำนึงถึงความสว่างในพื้นที่การผลิตแต่ละจุดตามลำดับความสำคัญทำให้พนักงานทำงานได้สะดวก และส่งผลให้คุณภาพของงานที่ทำมีความสม่ำเสมอในทุกผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิต (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากมีแสงสว่างในพื้นที่บางจุดไม่เพียงพอ ทางสถานประกอบการมีมาตรการอื่นในการควบคุมหรือไม่ เช่น ให้พนักงานเปลี่ยนจุดทำงานชั่วคราวไปยังจุดที่มีแสงสว่างเพียงพอหรือระงับการทำงานชั่วคราวในช่วงชั่วคราวเพื่อซ่อมหรือแก้ไขแสงสว่างให้เหมาะสมก่อน</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>1.2.4 มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีการออกแบบหรือยังไม่ได้คำนึงถึงการระบายอากาศในพื้นที่ตัวอาคารการผลิตทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการผลิต เช่น มีการออกแบบให้อากาศจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคารการผลิตโดยไม่มีการกรองหรือติดตั้งลู่วิ่งเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกหรือสัตว์พาหะจากภายนอก เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบระบบระบายอากาศในตัวอาคารการผลิตเป็นอย่างดี สามารถป้องกันฝุ่นละอองและสัตว์พาหะจากภายนอกได้ อีกทั้งยังไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการผลิต (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากมีการระบายอากาศในพื้นที่บางจุดไม่เหมาะสม มีมาตรการในการป้องกันการปนเปื้อนข้ามข้ามหรือไม่ เช่น กรณีติดตั้งลู่วิ่งเพื่อระบายอากาศหรือใช้ฉากกั้นภายนอกพื้นที่บรรจุมีการทวนสอบโดยการทำ Air test หรือ Swab test ตามความถี่ที่เหมาะสม</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>1.2.5 มีท่อหรือทางระบายน้ำทิ้ง</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีการคำนึงถึงการออกแบบให้มีระบบระบายน้ำหรือน้ำทิ้งภายในตัวอาคารทำให้เกิดน้ำขังและสกปรกหรือการออกแบบทาง</p> <p><input type="radio"/> ระบายน้ำภายในตัวอาคารที่มีอยู่แล้วนั้นไม่เหมาะสม มีขนาดไม่พอดีกับปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการ เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบทางระบายน้ำทั้งจากการกระบวนการผลิตภายในอาคารโรงงานได้เป็นอย่างดีทำให้สามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่</p> <p><input type="radio"/> เกิดขึ้นได้ทั้งหมด ทำให้ไม่เกิดการขังสะสม และการออกแบบเส้นทางท่อไหลมีการไหลจากที่สะอาดมากกว่าไปยังพื้นที่ที่สะอาดน้อยกว่าเพื่อลดการปนเปื้อนข้าม (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากมีการออกแบบท่อหรือทางระบายน้ำทิ้งในอาคารไม่เหมาะสม ทางสถานประกอบการมีมาตรการอื่นในการควบคุมป้องกันหรือไม่ เช่น มีการกำหนดช่วงเวลาในการล้างทำความสะอาดขณะคนละเวลากับช่วงที่มีการใช้น้ำในการผลิตที่มาก เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 13 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 3 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต (ต่อ)

<p>1.2.6 สามารถป้องกันสัตว์และแมลงเข้าสู่อาคารผลิตหรือบริเวณผลิต หรือสัมผัสอาหาร</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกรออกแบบพื้นที่การผลิต, ส่วนใดส่วนหนึ่งของการผลิตหรือพื้นที่ทั้งหมดให้สามารถป้องกันแมลงหรือสัตว์พาหะจากภายนอกได้ เช่น ยังไม่มีการติดตั้งผ้าครอบท่อระบายน้ำเพื่อป้องกันหนูหรือสัตว์อื่นทางท่อระบายน้ำเข้าสู่ไลน์ผลิต, ไม่มีการติดตั้งสายหรือกันห้องบริเวณจุดเก็บ/คัด/ปอกกล้วย เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการดำเนินการป้องกันแมลงหรือสัตว์พาหะจึงมีการออกแบบตัวอาคารให้สามารถป้องกันสัตว์พาหะจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคาร</p> <p><input checked="" type="radio"/> ผลิตได้ รวมถึงมีการดูแลโครงสร้างอาคารสถานที่ให้อยู่ในสภาพที่ดีไม่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหรือเป็นแหล่งอาหารของสัตว์พาหะ โดยสามารถควบคุมได้เป็นอย่างดี (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีพื้นที่บางจุดที่ยังไม่สามารถป้องกันนกหรือสัตว์พาหะจากภายนอกเข้าสู่อาคารการผลิตได้ สถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมจัดการหรือไม่ เช่น เปลี่ยนไปใช้พื้นที่อื่นในการผลิตสินค้าชั่วคราวจนกว่าพื้นที่เดิมจะแก้ไขแล้วเสร็จ, หรือทำการหยุดผลิตสินค้าชั่วคราวจนกว่าอาคารการผลิตจะแก้ไขแล้วเสร็จ เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
--	--	---

รูปภาพที่ 13 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 3 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต (ต่อ)

4. แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 4 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต แสดงดังรูปภาพที่ 14

หมวดที่ 2: เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

คำอธิบาย

เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต คือ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในการผลิตตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย เช่น มีด เขียง ไม้ตะแก้อี กระละมั้ง หม้อ ลานตากกล้วย รถเข็นลำเลียง กล้องพลาสติก เป็นต้น โดยวัสดุที่ใช้ควรเป็นเกรดอาหารและเหมาะสมต่อการใช้งาน เช่นกรณีใส่สินค้าขณะร้อนต้องมียอกสารขึ้นชั้นการทนความร้อน (Migration test) และอาจหมายถึง โพลีคลิฟ แชนลิฟท์ หรือลิฟท์ที่มีการใช้ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ ต้องมีมาตรการในการควบคุมดูแล กรณีมีการใช้จาระบี น้ำมันหล่อลื่นควรมีการพิจารณาการใช้เป็นเกรดอาหาร โดยประเมินจากความเสี่ยงของกระบวนการ

การออกแบบและติดตั้งต้องเหมาะสม เอื้อต่อการใช้งาน ทำความสะอาดและการบำรุงรักษา เช่น กรณีสินค้าเป็นกรด กัดกร่อนได้ง่ายต้องเลือกชนิดเครื่องจักรหรือเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทนต่อการกัดกร่อนได้ เป็นต้น โดยเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตแนะนำให้ใช้เป็นสแตนเลสเนื่องจากทนต่อการกัดกร่อนได้ดี ทำความสะอาดได้ง่าย และมีอายุการใช้งานสูง

****กรณีวัสดุอุปกรณ์บางอย่างที่มีความจำเป็นต้องใช้เป็นไม้ ต้องมีมาตรการในการควบคุมดูแล และตรวจเช็คสภาพตามความเหมาะสม เนื่องจากอุปกรณ์ที่เป็นไม้เกิดความชื้นและเป็นเชื้อราได้ง่าย อีกทั้งยังแตกหักชำรุดได้ง่าย**

รูปภาพที่ 14 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 4 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

รายการตรวจเช็ค		
<p>2.1 ง่ายการทำความสะดวก</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบหรือเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ยากต่อการทำความสะอาด เช่น มีจุดอับ ซอก มุมที่ไม่สามารถถอดล้างได้ อันก่อให้เกิดการหมักหมมของเศษอาหารและเกิดการเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ได้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการเลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่ายหรือในกรณีที่เป็นระบบท่อ มีการกำหนดสเปคเพื่อให้อาหารที่หมักหมมหรือใช้ทำความสะอาดได้เป็นอย่างดี (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากยากต่อการทำความสะอาด... มีมาตรการในการแก้ไขหรือไม่ เช่น กรณีไม่สามารถล้างระบบบิครวมถึงไม่สามารถถอดล้างได้จะทำกรอกเล็กใช้และหาเครื่องล้างในน้ำแทน หรือกำหนดไม่ให้มีการใช้เบบต่อเนื่องเพื่อหลีกเลี่ยงทำความสะอาดจนกว่าจะมั่นใจได้ว่าสะอาดและไม่มีการตกค้างของสารเคมีรวมถึงสิ่งสกปรกเป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>2.2 ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน สภาพสะอาด</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีออกแบบหรือเลือกอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ทำให้เครื่องมือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีไม่สามารถทนต่อการกัดกร่อน แดกหักง่าย หรืออุปกรณ์บางส่วนไม่ได้มีพื้นฐานการทนอุณหภูมิร้อน/เย็น ตลอดจนเครื่องมือบางรายการยังมีการเลือกใช้แบบผิวไม่เรียบอยู่ทำให้เกิดการสะสมของเศษอาหารและเชื้อจุลินทรีย์ได้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการเลือกอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรมาใช้โดยคำนึงถึงลักษณะการใช้งานเป็นหลัก โดยวัสดุที่ใช้ต้องมีผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ (กรณีใช้งานต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่างๆ เช่น สีที่ซึมออกมา, กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์, ควันหรือเขม่าควันโดยไม่ได้ตั้งใจ), สามารถทนต่อการใช้งานได้ดี ไม่แตกหักง่าย และดูแลให้อยู่ในสภาพสะอาดเสมอ (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีเครื่องมือเครื่องจักรบางตัวที่ไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องในพื้นที่ผลิต... เช่น เครื่องจักรบางตัวเป็นสนิม หรือตะแกรงมีรอยเชื่อมไม่เรียบ เป็นต้น มีวิธีการแก้ป้องกันอยู่หรือไม่ เช่น ออกเิกการใช้งานเครื่องจักรตัวนั้นชั่วคราวหรือคิดป๊ายซ์บ่ง (แต่ต้องมีกรทำความสะอาดเสมอเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามและเป็นที่อยู่ของสัตว์พาหะ) และมีแผนส่งซ่อมเพื่อแก้ไขหรือหาเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่สอดคล้องมาใช้แทนชั่วคราว</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>2.3 พื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน และสูงจากพื้นหรือมีมาตรการอื่นตามความเหมาะสม</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่ได้คำนึงถึงการทำหนดให้พนักงานทำงานบนโต๊ะหรือที่ที่สูงจากพื้นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม หรือการเลือกวัสดุพื้นผิว เช่น ไม้ สายพานยังมีลักษณะไม่สามารถทนต่อการใช้งานเกิดลักษณะแตก เป็นสนิมหรือเป็นพิษ รวมถึงการเลือกแบบที่มีผิวขรุขระมาใช้ทำให้ยากต่อการทำความสะอาด (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการเลือกหรือกำหนดให้พนักงานทำงานบนโต๊ะหรือพื้นผิวที่สูงจากพื้นอย่างน้อย 20 เซนติเมตรเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม และการเลือกวัสดุที่ใช้ผิวเรียบ แข็งแรง ทนต่อการกัดกร่อนได้ดี ไม่เป็นสนิม และสามารถทำความสะอาดได้ง่าย (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการยังมีความกังวลที่ไม่สอดคล้องตามที่กำหนด เช่น มีผิวขรุขระยากต่อการทำความสะอาดอยู่ในพื้นที่ หรือขอบบางส่วนเป็นสนิม เป็นพิษ ไม่ทนต่อการกัดกร่อน มีลักษณะฉีกหรือสูงจากพื้นไม่เหมาะสม... สถานประกอบการมีมาตรการในการแก้ไขหรือควบคุมหรือไม่ เช่น การยกเลิกใช้งานชั่วคราว คิดป๊ายซ์บ่งให้ชัดเจนและหาพื้นที่หรือวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมมาใช้แทนชั่วคราวจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>2.4 ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามระหว่างการทำงาน เช่น มีการติดตั้งเครื่องบรรจุในพื้นที่บังแดด, การติดตั้งเครื่องไม่ผสมสินค้ากับในพื้นที่ที่พัดลมค่าสุก เป็นต้น หรือมีการติดตั้งในตำแหน่งสูงหรืออยู่ในพื้นที่แคบเกินไปทำให้พนักงานไม่สามารถเข้าทำความสะอาดหรือเข้าไปบำรุงรักษาได้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบการติดตั้งเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม พนักงานสามารถเข้าทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้ และการออกแบบแผนผังการติดตั้งเครื่องมือเครื่องจักรไม่ย้อนกลับไปกลับมาแยกโซนดับสูญชัดเจน สอดคล้องตามขั้นตอนการผลิตทำให้ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามขณะผลิต (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากมีอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรบางส่วนติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม...เช่น กรณีอาคารมีอาคารเดียวและต้องใช้พื้นที่ในการเตรียมวัตถุดิบที่เป็นของเดิมและสินค้าที่สุกในพื้นที่เดียวกัน สถานประกอบการมีมาตรการในการป้องกันหรือไม่ เช่น กำหนดช่วงเวลาในการใช้พื้นที่หรือเครื่องจักรที่ติดตั้งไม่เหมาะสมนั้น (เช่น ใช้พื้นที่นั้นเตรียมวัตถุดิบ</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 14 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 4 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต (ต่อ)

5. แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 5 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต แสดงดังรูปภาพที่ 15

หมวดที่ 3: การควบคุมกระบวนการผลิต		
<p>คำอธิบาย</p> <p>การควบคุมการผลิต หมายถึง การจัดการและการกำกับดูแลการผลิตตั้งแต่การผลิตขั้นต้นจนถึงขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งการควบคุมการผลิตถือเป็นเรื่องที่สำคัญเนื่องจากให้มั่นใจได้ว่าสินค้าที่ทำการผลิตมีคุณภาพและความปลอดภัยอย่างแท้จริง</p> <p>การควบคุมการตรวจรับ, จัดเก็บ, เคลื่อนย้ายวัตถุดิบ/ส่วนผสม/บรรจุภัณฑ์, การจัดการน้ำ/น้ำแข็งและการนำไปใช้, การจัดการสินค้าสำเร็จรูป, การควบคุมการขนส่ง เป็นต้น อาจใช้วิธีการกำหนดสเปกหรือค่าควบคุมตามความเหมาะสมและดำเนินการควบคุมให้สอดคล้องตามที่กำหนดในแต่ละขั้นตอน เช่น อุณหภูมิ ความชื้น เวลา ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รส เป็นต้น โดยความถี่ในการตรวจติดตามต้องเพียงพอและเหมาะสม</p> <p>เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจเช็คค่าควบคุมต้องมีการสอบเทียบตามช่วงใช้งานจริงและมีความถี่ที่เหมาะสม เช่น เครื่องชั่งสารกันเสียตามที่กฎหมายกำหนด, เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในการอบ, เครื่องชั่งจุลบรรจุสินค้า, เครื่องวัดความชื้นของสินค้า เป็นต้น</p>		
รายการตรวจเช็ค		
3.1 วัตถุดิบ ส่วนผสมต่างๆ และภาชนะบรรจุ		
3.1.1 มีการคัดเลือก	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดขั้นตอนการคัดเลือก การตรวจรับเข้าวัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์ ส่วนผสม ที่ชัดเจน (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p><input type="radio"/> รับเข้าวัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์ ส่วนผสม ที่ชัดเจน (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการกำหนดขั้นตอนในการคัดเลือก เกณฑ์การคัดเลือกวัตถุดิบ ส่วนผสม บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และพนักงานตรวจรับวัตถุดิบตามเกณฑ์ที่กำหนดทุกครั้ง (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> <p><input type="radio"/> คัดเลือกวัตถุดิบ ส่วนผสม บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และพนักงานตรวจรับวัตถุดิบตามเกณฑ์ที่กำหนดทุกครั้ง (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากยังไม่มีกำหนดขั้นตอนการคัดเลือก!... มีมาตรการอื่นเพื่อควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยหรือไม่เช่น กรณีซื้อวัตถุดิบจากตลาดสดไม่สามารถระบุแหล่งที่มาที่ชัดเจนได้ อาจต้องมีการจัดทำทะเบียนรายชื่อของเจ้าประจำที่ซื้อและตรวจวิเคราะห์ยามาเมลงก่อนการรับเข้า หรือกรณีมีความจำเป็นต้องซื้อจากเจ้าอื่นที่ไม่ใช่ประจำจะมีการตรวจเช็คหลายมาเมลงก่อนการรับเข้าทุกครั้ง</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
	3.1.2 มีการล้างทำความสะอาดอย่างเหมาะสมในบางประเภทที่จำเป็น	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาด วัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์ บางประเภทตามที่เป็น หรือยังไม่มีกำหนดวิธีการที่เหมาะสมทำให้วัตถุดิบหรือบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวมีการปนเปื้อนอยู่ หรือกรณีมีการใช้เคมีในการล้างทำความสะอาดสถานประกอบการยังไม่มีกำหนดความเข้มข้นของสารเคมี (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการกำหนดวิธีการล้างทำความสะอาดวัตถุดิบ ส่วนผสมหรือบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และกรณีมีการใช้สารเคมีในการล้างทำความสะอาดกำหนดขั้นตอนวิธีการเตรียมสารเคมี ตลอดจนการตรวจเช็คสารเคมีตกค้างหลังการล้างตามที่กำหนด (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>

รูปภาพที่ 15 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 5 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต

<p>3.1.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดขั้นตอนหรือวิธีการเก็บรักษา หรือสภาวะในการเก็บรักษาสำหรับวัตถุดิบ, ส่วนผสมและบรรจุภัณฑ์ เช่น วางสัมผัสพื้นห้องโดยตรง, ไม่มีป้ายชี้บ่งชี้, ไม่มีการตรวจสอบอุณหภูมิการจัดเก็บ, วางวัตถุดิบใต้เครื่องทำความเย็นโดยตรง เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการกำหนดวิธีการเก็บรักษา พื้นที่ในการเก็บรักษา สภาวะในการเก็บรักษา สำหรับวัตถุดิบส่วนผสม บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ช่วยให้อุณหภูมิขณะหรืออุณหภูมิของวัตถุดิบส่วนผสมไว้ได้ (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>กรณีที่สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดขั้นตอนในการจัดเก็บ, สถานที่ในการจัดเก็บหรือสภาวะในการจัดเก็บที่เหมาะสม สถานประกอบการมีการกำหนดมาตรการอื่นเพื่อควบคุมหรือไม่ เช่น กำหนดให้มีการตรวจสอบเช็คสภาพวัตถุดิบก่อนการนำไปใช้งานหรือกรณีอุณหภูมิห้องเย็นไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตามกำหนดจะมีมาตรการเคลียร์วัตถุดิบให้หมดเป็นรายวัน หรือตรวจสอบเช็คคุณภาพก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>(Major)</p> <p>3.1.4 มีการใช้วัตถุดิบอาหารตามที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดวิธีการหรือการทวนสอบในการนำวัตถุดิบอาหารมาใช้วัตถุดิบอาหาร ตลอดจนการใช้ไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานที่รับผิดชอบไม่ควบคุมหรือปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ถูกสั่งทำให้มีผลต่อปริมาณการใช้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการใช้วัตถุดิบอาหารเป็นไปตามปริมาณที่กฎหมายกำหนด และมีการกำหนดให้มีการทวนสอบปริมาณก่อนการนำไปใช้ทุกครั้ง (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>กรณีสถานประกอบการยังไม่มีกำหนดขั้นตอนหรือวิธีการในการใช้วัตถุดิบอาหาร สถานประกอบการมีการกำหนดมาตรการอื่นในการแก้ไขหรือไม่ เช่น ระบุการผลิตสินค้าที่ไม่สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนดหรือระบุ ระบุการผลิตจนกว่าจะมีการแก้ไขหรือดำเนินการผลิตให้สอดคล้องตามกฎหมาย</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>3.2 ในระหว่างการผลิตอาหารมีการดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ และบรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดเส้นทางลำเลียง หรือวิธีการในการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม หรือบรรจุภัณฑ์ ทำให้เกิดการปนเปื้อนข้าม เช่น ใช้การลากสัมผัสพื้นโดยตรง, วางสัมผัสพื้นโดยตรง, พื้นที่ที่ผิววัตถุดิบชั่วคราวมีสารเคมีทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามได้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการกำหนดเส้นทางในการลำเลียง วิธีการในการลำเลียงวัตถุดิบ ส่วนผสม บรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม เช่น มีภาชนะรองรับขณะขนย้าย, มีการกำหนดเส้นทางลำเลียงแยกฝั่งซ้ายและฝั่งขวาจากกันชัดเจน เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการยังไม่มีกำหนดขั้นตอนหรือวิธีการในการขนย้ายวัตถุดิบ, ส่วนผสมและบรรจุภัณฑ์ ทางสถานประกอบการมีการกำหนดมาตรการอื่นเพื่อจัดการหรือไม่ เช่น หากพบกรณีมีการปนเปื้อนที่ไม่เหมาะสมกับการ Hold หรือตรวจสอบเช็คเป็นกรณีพิเศษเพื่อพิจารณาว่าสามารถผลิตต่อได้หรือต้องทิ้งทันที</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>3.3 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีการออกแบบให้มีการควบคุมกระบวนการผลิตที่เหมาะสม เช่น การกำหนดลำดับก่อนหลังในการผลิตที่ไม่ชัดเจน, มีการผลิตสินค้าดิบในพื้นที่ชื้นสูง, ไม่ได้ทำการสอบเทียบเครื่องมือวัดอุณหภูมิจุดเข้าซื้อสินค้า เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบให้มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม ส่งผลให้คุณภาพของสินค้าและความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากมีขั้นตอนบางอย่างที่มีการออกแบบควบคุมการผลิตไม่เหมาะสม ทางสถานประกอบการมีการกำหนดมาตรการอื่นเพื่อควบคุมหรือไม่ เช่น กรณีไม่ได้ทำการสอบเทียบเครื่องมือวัดอุณหภูมิที่ใช้ จุดนำเชื้อ จะทำการ Hold สินค้าและเก็บตัวอย่างสินค้าส่งตรวจวิเคราะห์ด้านจุลินทรีย์และด้านอื่นๆ เพื่อประเมินว่าสามารถปล่อยขายได้หรือไม่ หรือทำการระบุการผลิตรั่วคราวจนกว่าจะมีการแก้ไขกระบวนการผลิตที่ไม่สอดคล้องให้แล้วเสร็จ เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 15 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 5 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต (ต่อ)

3.4 น้ำที่ใช้ในการผลิต		
<p>(Major) 3.4.1 มีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p><input type="radio"/> สถานประกอบการยังไม่มีกรอบแบบให้มีการทวนสอบคุณภาพของน้ำที่ใช้ในการผลิตอาหารประจำปีตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข หรือพบว่าผลตรวจวิเคราะห์ยืนยันคุณภาพน้ำเกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนด (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p><input type="radio"/> สถานประกอบการมีการกำหนดให้ทวนสอบคุณภาพน้ำประจำปี และมีผลตรวจวิเคราะห์สอดคล้องตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไม่สอดคล้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องน้ำบริโภค สถานประกอบการมีการกำหนดมาตรการในการแก้ไขหรือไม่ เช่น ทาสีท่อ, กำหนดแนวทางการแก้ไข, ดำเนินการแก้ไขทันทีพร้อมส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำซ้ำเพื่อยืนยันหลังการแก้ไขและต้องแสดงผลผ่าน</p> <p>หรือกรณีสถานประกอบการยังไม่มีกำหนดให้มีการตรวจเช็คคุณภาพน้ำประจำปี สถานประกอบการมีมาตรการอื่นหรือไม่ เช่น เลือกใช้น้ำดื่มจากบริษัทผลิตน้ำดื่มที่ได้รับรองมาตรฐานหรือเลือกใช้น้ำประปาในการผลิตให้มีการกำหนดให้ทวนสอบค่าทางเคมี กายภาพและจุลินทรีย์โดยเฉลี่ยภายในความถี่ที่กำหนดเพื่อประเมินหรือพิจารณาว่าน้ำดังกล่าวสามารถใช้ในการผลิตได้หรือไม่</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
	<p>คำถามที่ 1</p> <p><input type="radio"/> สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดวิธีการหรือเส้นทางในการลำเลียง ขนย้ายน้ำที่ใช้ในการผลิตที่ชัดเจน ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดการปนเปื้อนข้ามสู่กระบวนการผลิตได้ เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p><input type="radio"/> สถานประกอบการมีการออกแบบวิธีการขนย้าย การเก็บรักษา และการนำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม เช่น กำหนดสีของท่อเพื่อบอกระดับของน้ำทำให้พนักงานนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการยังไม่มีกำหนดวิธีการขนย้าย การเก็บรักษาและการนำไปใช้ที่ชัดเจน สถานประกอบการมีการกำหนดมาตรการในการแก้ไขหรือควบคุมอื่นๆ หรือไม่ เช่น ขณะผลิตพบว่ามีตะไคร่น้ำหลุดมาขณะทำการล้างวัตถุดิบอาจต้องแก้ไขโดยทาสีท่อ, กำหนดแนวทางการแก้ไข, ดำเนินการแก้ไขพร้อมหรือทำการ Hold สินค้าเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียดอีกครั้งก่อนปล่อยผ่านผู้ขึ้นคอนกรีตไป เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
3.5 น้ำแข็งที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต		
<p>3.5.1 มีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p><input type="radio"/> สถานประกอบการยังไม่มีกรอบแบบให้มีการทวนสอบคุณภาพของน้ำแข็งที่ใช้ในการผลิตอาหารประจำปีตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข หรือพบว่าผลตรวจวิเคราะห์ยืนยันคุณภาพน้ำแข็งเกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนด (หากตอบข้อนี้ ให้)</p> <p><input type="radio"/> ทุกปีและมีผลตรวจวิเคราะห์สอดคล้องตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากผลตรวจวิเคราะห์แสดงผลไม่สอดคล้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนด สถานประกอบการมีมาตรการในการแก้ไขหรือไม่ เช่น ทาสีท่อ กำหนดแนวทางการแก้ไข ดำเนินการแก้ไขพร้อมส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งซ้ำเพื่อยืนยันหลังการแก้ไขและแสดงผลผ่าน</p> <p>หรือกรณีสถานประกอบการยังไม่มีกำหนดให้มีการตรวจเช็คคุณภาพน้ำแข็งประจำปี สถานประกอบการมีมาตรการอื่นหรือไม่ เช่น กำหนดให้มีการใช้น้ำแข็งจากบริษัทผู้ผลิตน้ำแข็งที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานเพื่อการผลิตแทน เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 15 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 5 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต (ต่อ)

<p>3.5.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา การนำไปใช้ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะ</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดวิธีการในการใช้และขนย้าย น้ำแข็งที่ชัดเจน หรือมีการกำหนดเส้นทางในการลำเลียง ขนย้าย น้ำแข็งที่ใช้ในการผลิตที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้มีโอกาสปนเปื้อนข้ามสู่กระบวนการผลิตได้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบวิธีการขนย้าย การเก็บรักษา และการนำน้ำแข็งไปใช้ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม เช่น การกำหนดให้มีรถเข็นน้ำแข็งหรือถังน้ำแข็งพร้อมฝาปิดทำให้ไม่เกิดการปนเปื้อนเมื่อมีการลำเลียงไปใช้ หรือ มีการกำหนดให้พนักงานกวาดกองน้ำแข็งต้องทำการเปลี่ยนเป็นรองเท้าที่กำหนดให้ใช้ในพื้นที่ก่อนทุกครั้ง เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการยังไม่มีกำหนดวิธีการหรือขั้นตอนในการจัดเก็บและการนำน้ำแข็งไปใช้ ทางสถานประกอบการมีการกำหนดมาตรการในการแก้ไขอื่นหรือไม่ เช่น กรณีพบพนักงานมีการนำน้ำแข็งไปใช้ในสภาพที่ไม่ถูกสุขลักษณะ จะทำการที่น้ำแข็งกระสอบนั้นทันทีและพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อสินค้าที่มีการใช้น้ำแข็งนั้นไปเพื่อพิจารณาว่าสามารถปล่อยสินค้าหรือวัตถุดิบนั้นๆ เข้าสู่กระบวนการถัดไปได้หรือไม่ เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มีมาตรการควบคุม</p>
<p>3.6 ผลิตภัณฑ์</p>		
<p>3.6.1 มีการคัดแยกหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกรอบแบบขั้นตอนการจัดการสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ไม่มีการกำหนดพื้นที่ในการจัดวางเพื่อแยกจากสินค้าที่ดีหรือไม่มีการติดป้ายชี้บ่งให้ชัดเจน ไม่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบหรือผู้มีหน้าที่หลาย เป็นต้น ทำให้มีความเสี่ยงที่สินค้าดังกล่าวจะปนเปื้อนสู่สินค้าที่เป็นของดี หรือมีความเสี่ยงที่พนักงานจะนำสินค้าดังกล่าวขึ้นไหลตเพื่อส่งให้กับลูกค้า (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบขั้นตอนการจัดการสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด พร้อมระบุผู้รับผิดชอบในการกักและปล่อยที่ชัดเจน พร้อมมีการแยกพื้นที่ในการจัดเก็บพร้อมติดป้ายชี้บ่งเพื่อให้ฝ่ายต่อการสังเกตและป้องกันการการหยิบนำไปไหลตและช่วยลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนข้ามสู่สินค้าที่เป็นของดี (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการยังไม่มีกำหนดขั้นตอนการจัดการสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว สถานประกอบการมีมาตรการในการดำเนินการแก้ไขหรือป้องกันการปนเปื้อนสู่สินค้าที่เป็นของดีหรือไม่ เช่น กรณีไม่สามารถแยกพื้นที่ในการจัดเก็บที่ชัดเจนได้ จำเป็นต้องใช้พื้นที่จัดเก็บร่วมกันจะมีการพันฟิล์มให้สนิทเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สินค้าที่เป็นของดี หรือกรณีมีการดีสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานจากลูกค้าจะทำการทำลายทิ้งทันทีเพื่อควบคุมไม่ให้นำเข้ามาจัดเก็บในพื้นที่และลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนข้าม เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>3.6.2 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสมและขนส่งในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสลาย</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกรอบแบบควบคุมสภาวะในการจัดเก็บสินค้าและสภาวะในการขนส่งที่เหมาะสม เช่น ยังไม่มีการกำหนดอุณหภูมิในการจัดเก็บและขนส่งกรณีสินค้าเก็บที่อุณหภูมิเย็น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบสภาวะและพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสมช่วยให้คุณลักษณะด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหารยังคงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด หรือมีการกำหนดมาตรการควบคุมแก้ไขกรณีพบความไม่สอดคล้องชัดเจน (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>กรณีสถานประกอบการมีการออกแบบขั้นตอนการเก็บรักษาและการขนส่งที่ไม่เหมาะสม!...</p> <p>มีมาตรการในการดำเนินการจัดการหรือไม่ เช่น กำหนดให้ตรวจเช็คคุณภาพของสินค้าด้านอุณหภูมิ เคมี และกายภาพทุกล็อตเพื่อประเมินว่าสามารถขายได้หรือไม่ เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 15 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 5 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต (ต่อ)

6. แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 6 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 4 การสุขาภิบาล แสดง
 ดังรูปภาพที่ 16

หมวดที่ 4: การสุขาภิบาล	
<p>คำอธิบาย</p> <p>สุขาภิบาล หมายถึง การจัดการ การดำเนินการ การควบคุม ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง แก้ไขสภาวะของสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์ต่อการผลิตและการดำรงชีวิตให้อยู่ในลักษณะที่ดี ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันโรคและส่งเสริมสุขอนามัยในสถานที่ผลิตอย่างเหมาะสม เช่น การกำจัดขยะ, การจัดการน้ำทิ้งและน้ำเสีย, การจัดการระบบน้ำใช้, สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้กับพนักงาน เช่น ห้องน้ำห้องส้วม เป็นต้น</p>	
รายการตรวจเช็ค	
<p>4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิตเป็นน้ำสะอาด</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>น้ำที่ใช้เป็นน้ำสะอาด ทราบแหล่งที่มาชัดเจน เช่น ประปา บาดาล แต่ ไม่มีการตรวจเช็คคุณภาพน้ำเบื้องต้นเพื่อรับสภาพให้เหมาะสมต่อการใช้ หรือไม่ทราบแหล่งที่มาของน้ำที่ใช้ในสถานที่ผลิต (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> <p>น้ำที่ใช้เป็นน้ำสะอาด ทราบแหล่งที่มาชัดเจน เช่น ประปา บาดาล และผ่านการปรับคุณภาพน้ำเบื้องต้นเพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งาน (การปรับคุณภาพน้ำเบื้องต้นขึ้นกับผลที่วิเคราะห์ได้) เช่น ทรินิตัตด้วยคลอรีน เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบ</p>
<p>4.2 มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิดและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมและเพียงพอ และมีวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>ยังไม่มีกรออกแบบให้มีภาชนะใส่ขยะ หรือมีภาชนะสำหรับใส่ขยะแต่ไม่มีฝาปิด หรือมีถังขยะพร้อมฝาปิดแต่ต้องใช้มือสัมผัสเพื่อเปิดฝา หรืออยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบภาชนะใส่ขยะที่มีฝาปิดและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และการออกแบบต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามขยะใช้งาน เช่น เป็นแบบเท้าเหยียบ, เช่น เซอร์ เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>
<p>4.3 มีการจัดการการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกรออกแบบให้มีการจัดการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก หรือพบมีการจัดการในบางจุดไม่เหมาะสม เช่น ติดตัวเครื่องของการจำกัดของสถานที่ (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> <p>สถานประกอบการมีการจัดการการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครกอย่างเหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามสู่กระบวนการผลิตได้ (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>
	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการไม่ทราบแหล่งที่มาและไม่มีการตรวจเช็คเพื่อปรับคุณภาพน้ำเบื้องต้น ทางสถานประกอบการมีมาตรการอื่นในการตรวจเช็คคุณภาพน้ำหรือไม่ เช่น กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยเสียบภายในครอบคลุมเชื้อจุลินทรีย์ และเคมี ภายหลัง ก่อนการใช้งานทุกครั้งหรือตามความถี่ที่เหมาะสม เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input checked="" type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากภาชนะใส่ขยะ ไม่มีฝาปิด สถานประกอบการมีมาตรการในการดูแลป้องกันการปนเปื้อนข้ามอื่นหรือไม่เพื่อลดการปนเปื้อนข้าม เช่น กำหนดรอบการขนถ่ายออกไปด้านนอกไลน์ผลิต โดยเร็ว, แยกสินค้าที่คาดว่าการปนเปื้อนข้ามทันที เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากไม่เหมาะสม!..</p> <p>มีมาตรการในการป้องกันไม่ให้ปนเปื้อนข้ามสู่กระบวนการผลิตหรือไม่ เช่น จัดคนคอยดูแลทำความสะอาด โดยการกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการผลิตชั่วคราวกรณีไม่สามารถป้องกันได้ เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 16 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 6 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 4 การสุขาภิบาล

4.4 ห้องส้วมและอ่างล้างมือ หน้าห้องส้วม																		
<p>4.4.1 ห้องส้วมแยกจากบริเวณผลิต หรือไม่เปิดตรงกับบริเวณการผลิตโดยตรง</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบให้ห้องส้วมอยู่ในพื้นที่บริเวณผลิต</p> <p><input type="radio"/> หรือเปิดตรงกับบริเวณการผลิตโดยตรงอันก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามได้ (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> <p>สถานประกอบการมีห้องส้วมที่มีการออกแบบโดยแยกจาก</p> <p><input type="radio"/> บริเวณผลิต หรือไม่เปิดตรงกับบริเวณการผลิตโดยตรง (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากมีการออกแบบให้อยู่ในพื้นที่การผลิตหรือเปิดตรงกับที่การผลิต</p> <p>สถานประกอบการมีมาตรการในการลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนหรือไม่ เช่น คล้องกุญแจปิดล็อกวาล์วเพื่อป้องกันการรั่วของพนักงานและมีแผนในการทบทวนหรือซักจุดโดยเร็ว เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มีมาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มีมาตรการควบคุม</p>																
<p>4.4.2 ห้องส้วมอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีหรือการออกแบบให้ดูแลห้องส้วม พบห้องส้วมบางส่วนหรือทั้งหมดชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ มีคราบสกปรกสะสม มีกลิ่นเหม็น (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> <p>สถานประกอบการมีการดูแลห้องส้วมที่อยู่ในสภาพใช้งานได้</p> <p><input type="radio"/> สะอาด และถูกต้องตามสุขลักษณะ ไม่มีกลิ่นเหม็น (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากพบสภาพความไม่สอดคล้องดังกล่าว ทางสถานประกอบการมีแผนในการแก้ไขป้องกันหรือปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือไม่ เช่น มีแผนการปรับปรุงห้องน้ำและในเบื้องต้นให้พนักงานย้ายไปใช้จุดอื่น เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มีมาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มีมาตรการควบคุม</p>																
<p>4.4.3 ห้องส้วมมีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน</p> <p><i>เกณฑ์จำนวนห้องน้ำ - ห้องส้วม อ่างล้างมือ ต่อคนงาน</i></p> <table border="1" data-bbox="316 947 671 1144"> <thead> <tr> <th>จำนวนคนงาน</th> <th>ส้วม</th> <th>บัสสาวะชาย</th> <th>อ่างล้างมือ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ไม่เกิน 15 คน</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>มากกว่า 15 คน แต่ไม่เกิน 40 คน</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>มากกว่า 40 คน แต่ไม่เกิน 80 คน</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>คนงานตั้งแต่ 80 คนขึ้นไป จะต้องเพิ่มส้วม ที่บัสสาวะชาย และอ่างล้างมือ อีก 1 ที่ต่อคนงานที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 50คน</p>	จำนวนคนงาน	ส้วม	บัสสาวะชาย	อ่างล้างมือ	ไม่เกิน 15 คน	1	1	1	มากกว่า 15 คน แต่ไม่เกิน 40 คน	2	2	2	มากกว่า 40 คน แต่ไม่เกิน 80 คน	3	3	3	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบห้องส้วมไม่เพียงพอกับพนักงานหรือห้องส้วมมีจำนวนน้อยไม่เป็นไปตามเกณฑ์จำนวนห้องน้ำห้องส้วมอ่างล้างมือต่อคนงานตามที่กำหนด (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบให้ห้องส้วมมีจำนวนเพียงพอกับ</p> <p><input type="radio"/> ผู้ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามเกณฑ์จำนวนห้องน้ำห้องส้วมอ่างล้างมือต่อคนงานตามที่กำหนด (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากจำนวนไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ ทางสถานประกอบการมีมาตรการอื่นในการแก้ไขและดำเนินการหรือไม่ เช่น การกำหนดเวลาพักของพนักงานแต่ละแผนกที่ต่างกันเพื่อลดความแออัดการใช้ห้องน้ำในเวลาเดียวกัน</p> <p><input type="radio"/> มีมาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการในการควบคุม</p>
จำนวนคนงาน	ส้วม	บัสสาวะชาย	อ่างล้างมือ															
ไม่เกิน 15 คน	1	1	1															
มากกว่า 15 คน แต่ไม่เกิน 40 คน	2	2	2															
มากกว่า 40 คน แต่ไม่เกิน 80 คน	3	3	3															
<p>4.4.4 มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และอุปกรณ์ทำใ้มือแห้ง</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีหรือติดตั้งอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยา</p> <p><input type="radio"/> ฆ่าเชื้อโรค และอุปกรณ์ทำใ้มือแห้ง หรือมีการติดตั้งแต่มีการออกแบบที่ไม่เหมาะสม (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> <p>สถานประกอบการมีการติดตั้งอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยา</p> <p><input type="radio"/> ฆ่าเชื้อโรค และอุปกรณ์ทำใ้มือแห้งอย่างเหมาะสม (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากไม่มีหรือติดตั้ง...มีมาตรการในการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามหรือไม่ เช่น มีการติดตั้งถังน้ำพร้อมก๊อกเพื่อให้นักงานเปิดล้างมือชั่วคราวพร้อมกำหนดแผนในการสร้างโดยเร็ว</p> <p><input type="radio"/> มีมาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>																
<p>4.4.5 อ่างล้างมือและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีหรือการออกแบบให้ดูแลรักษาสภาพอ่างล้างมือและอุปกรณ์ ก่อให้เกิดสภาพชำรุด หรือปัจจุบันอ่างล้างมือและอุปกรณ์สกปรกหรือบางจุด ชำรุด และอยู่ในสภาพที่ไม่สะอาด (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> <p>สถานประกอบการมีการดูแลรักษาอ่างล้างมือและอุปกรณ์ใ้</p> <p><input type="radio"/> อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากชำรุด สกปรก... มีมาตรการในการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามหรือไม่ เช่น ติดตั้งถังใส่น้ำพร้อมก๊อกเพื่อใช้ล้างมือชั่วคราว และมีแผนในการแก้ไขปรับปรุงสภาพโดยเร็ว</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>																

รูปภาพที่ 16 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 6 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 4 การสุขาภิบาล (ต่อ)

<p>4.4.6 อ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>เกณฑ์จำนวนห้องน้ำ - ห้องส้วม อย่างล้างมือ ต่อคนงาน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>จำนวนคนงาน</th> <th>ส้วม</th> <th>บัสสาวะชาย</th> <th>อ่างล้างมือ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ไม่เกิน 15 คน</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>มากกว่า 15 คน แต่ไม่เกิน 40 คน</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>มากกว่า 40 คน แต่ไม่เกิน 80 คน</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>คนงานตั้งแต่ 80 คนขึ้นไป จะต้องเพิ่มส้วม ที่บัสสาวะชาย และอ่างล้างมือ อีก 1 ที่ต่อคนงานที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 50คน</p>	จำนวนคนงาน	ส้วม	บัสสาวะชาย	อ่างล้างมือ	ไม่เกิน 15 คน	1	1	1	มากกว่า 15 คน แต่ไม่เกิน 40 คน	2	2	2	มากกว่า 40 คน แต่ไม่เกิน 80 คน	3	3	3	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการมีการติดตั้งอ่างล้างมือให้มีจำนวนเพียงพอ กับพนักงานตามเกณฑ์การติดตั้งที่กำหนด (หากตอบข้อนี้ ไม่ ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> <p><input type="radio"/> สถานประกอบการมีการออกแบบติดตั้งอ่างล้างมือให้มีจำนวน เพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานตามเกณฑ์จำนวนห้องน้ำห้องส้วม อย่างล้าง มือต่อคนงาน ตามเกณฑ์ที่กำหนด (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบ คำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากไม่มี, ไม่เพียงพอ, หรือไม่เกิดประสิทธิผลต่อการใช้งาน...มีมาตรการ ในการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามหรือไม่ เช่น มีการติดตั้งถังน้ำ พร้อมก๊อกเพื่อให้นักงานเปิดล้างมือชั่วคราวพร้อมกำหนดแผนในการ สร้างโดยเร็ว</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
จำนวนคนงาน	ส้วม	บัสสาวะชาย	อ่างล้างมือ															
ไม่เกิน 15 คน	1	1	1															
มากกว่า 15 คน แต่ไม่เกิน 40 คน	2	2	2															
มากกว่า 40 คน แต่ไม่เกิน 80 คน	3	3	3															
<p>4.5 อ่างล้างมือบริเวณผลิต</p>																		
<p>4.5.1 มีสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการ หรือมีการออกแบบหรือติดตั้งสบู่หรือน้ำยาฆ่า เชื้อโรคในบริเวณผลิตที่ไม่เหมาะสมหรืออยู่ในตำแหน่งที่ก่อให้เกิด การปนเปื้อนข้ามได้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p><input type="radio"/> สถานประกอบการมีการออกแบบ ติดตั้งสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค อย่างเหมาะสม และอยู่ในตำแหน่งไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม สูกระบวนการผลิตได้ (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากไม่มีการติดตั้งสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรคบริเวณอ่างล้างมือดังกล่าว มี วิธีการในการควบคุมป้องกันหรือไม่ เช่น จัดหาพื้นที่อื่นที่ใกล้ถึงที่สุด ที่มีสบู่เหลวหรือน้ำยาฆ่าเชื้อเพื่อให้นักงานใช้แทนชั่วคราว หรือ มีการ มอบหมายให้นักงานเฉพาะคอยฉีดสบู่เหลวหรือแอลกอฮอล์ให้ ชั่วคราวจนกว่าจะมีการติดตั้งแล้วเสร็จ</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>																
<p>4.5.2 อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกรออกแบบให้มีการดูแลรักษาสภาพ หรือปัจจุบันอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และอุปกรณ์ ทำให้อื้อแฉะ อยู่ในสภาพที่ชำรุดและสกปรก อันก่อให้เกิดการ ปนเปื้อนข้ามได้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p><input type="radio"/> สถานประกอบการมีการออกแบบให้ดูแลรักษาสภาพอ่างล้างมือ พร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และอุปกรณ์ทำให้อื้อแฉะให้อยู่ใน สภาพที่สะอาดและอยู่ในสภาพใช้งานได้และสะอาด (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากมีการชำรุดหรือไม่สะอาด สถานประกอบการมีมาตรการในการ ควบคุมป้องกันหรือไม่ เช่น กำหนดให้นักงานไปใช้จุดอื่นแทนจุดที่ ชำรุดและสกปรกนี้เป็นการชั่วคราวก่อน ทำการเพิ่มหรือปรับความถี่ใน การทำความสะอาดหรือมีแผนการปรับปรุงซ่อมสร้างโดยเร็ว</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>																
<p>4.5.3 มีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการมีการออกแบบอ่างล้างมือบริเวณผลิตยังไม่ เพียงพอต่อการใช้งาน พนักงานต้องรอคิว (หากตอบข้อนี้ ให้ ้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p><input type="radio"/> สถานประกอบการมีการติดตั้งอ่างล้างมือบริเวณผลิตมีจำนวน เพียงพอต่อการใช้งาน (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากจำนวนไม่เพียงพอ, หรือไม่เกิดประสิทธิผลต่อการใช้งาน...มี มาตรการในการแก้ไขอื่นหรือไม่ เช่น มีการติดตั้งถังน้ำพร้อมก๊อกเพื่อให้นัก งานเปิดล้างมือชั่วคราวพร้อมกำหนดแผนในการสร้างเพิ่มเติมโดยเร็ว</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>																
<p>4.5.4 อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการมีการติดตั้งอ่างล้างมือบริเวณการผลิตใน ตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม หรืออยู่ก่อนข้างไกลจากบริเวณผลิต และ ไม่สะดวกต่อการล้างมือก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนการติดตั้งในจุดที่ ก่อเกิดการปนเปื้อนข้ามสู่กระบวนการผลิตได้ไม่มีการใช้งาน (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p><input type="radio"/> สถานประกอบการมีการติดตั้งอ่างล้างมือบริเวณผลิตด้านหน้าหรือ ในบริเวณผลิต โดยมีกรออกแบบติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม สะดวกต่อการล้างมือก่อนปฏิบัติงานและไม่ปนเปื้อนกับกระบวนการ ผลิตและผลิตภัณฑ์ (หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากจุดเดิมที่ออกแบบไว้ไม่เหมาะสม มีมาตรการในการแก้ไขหรือไม่ เช่น มีการติดตั้งถังน้ำพร้อมก๊อกเพื่อให้นักงานเปิดล้างมือชั่วคราวหน้า พื้นที่ผลิต หรือสั่งให้นักงานไปใช้จุดอื่นชั่วคราวก่อนการแก้ไขแล้วเสร็จ พร้อมกำหนดแผนในการสร้างหรือขจัด โดยเร็ว</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>																

รูปภาพที่ 16 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 6 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 4 การสุขาภิบาล (ต่อ)

7. แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 7 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด แสดงดังรูปภาพที่ 17

หมวดที่ 5: การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด		
<p>คำอธิบาย</p> <p>สถานประกอบการต้องมีการทำความสะอาดตัวอาคารผลิต พื้น ผนัง เพดาน วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องจักรสม่ำเสมอโดยกำหนดวิธีการทำความสะอาดและตรวจเช็คที่เหมาะสม ตลอดจนมีการดูแลรักษาสภาพของเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ในการผลิตให้ทำงานได้ดี ปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามสู่กระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์</p>		
รายการตรวจเช็ค		
5.1 มีวิธีการหรือมาตรการดูแลทำความสะอาดอาคารการผลิตอย่างสม่ำเสมอ	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดวิธีการหรือมาตรการดูแลทำความสะอาดอาคารการผลิต หรือมีการกำหนดแต่ไม่เหมาะสมและไม่มีประสิทธิภาพ และสภาพโดยรวมหรือบางจุดของอาคารสปรก (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>มีการกำหนดวิธีการหรือมาตรการ ดูแลทำความสะอาดอาคารการผลิตอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากการ ไม่มีกำหนดวิธีการ ขั้นตอนทำความสะอาด... มีมาตรการในการแก้ไขหรือไม่ เช่น กำหนดให้มีการทวนสอบความสะอาดก่อนการใช้งานและดำเนินการแก้ไขทันทีหากพบว่าไม่สะอาด</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	<p>คำถามที่ 1</p> <p>เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ การผลิตบางส่วนชำรุด สปรก อันเนื่องมาจากมีการทำความสะอาดที่ไม่เพียงพอและไม่เหมาะสม (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ การผลิตมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอและอยู่ในสภาพที่สะอาด ใช้งานได้ (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตสปรก เนื่องจากมีการทำความสะอาดที่ไม่เพียงพอหรือพบว่ามีสภาพชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ สถานประกอบการมีมาตรการป้องกันหรือแก้ไขหรือไม่ เช่น คิดบัญชี บ่งบนเครื่องจักรที่ชำรุดให้เรียบร้อย แยกพื้นที่วาง ทำความสะอาดและควบคุมดูแลไม่ให้เกิดการปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิต, กำหนดให้มีถังทำความสะอาดทันทีหากพบเครื่องมือเครื่องจักรไม่สะอาด เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
5.3 มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขลักษณะ และมีป้ายแสดงชื่อแยกให้เป็นสัดส่วนและปลอดภัย	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีควบคุมสารเคมีและไม่มีการติดป้ายชี้บ่งหรือแยกเก็บให้เป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม รวมถึงยังไม่มีกำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บที่ชัดเจน หรือมีการเก็บสารเคมีที่ใช้ในการทำความสะอาดปนกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรหรือสารเคมีที่ใช้ในการผลิตอาหาร (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขลักษณะโดยแยกจากวัตถุอันตราย, บรรจุภัณฑ์และสารเคมีอันตราย อีกทั้งยังมีการปิดล็อกกุญแจห้องจัดเก็บกรณีนำไปใช้ในพื้นที่ผลิตมีป้ายชี้บ่งแสดงชื่ออย่างชัดเจน มีเอกสารด้านความปลอดภัย (MSDS) ครบถ้วน (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากยังไม่มีมีการควบคุมด้านการจัดการสารเคมีดังกล่าว ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมป้องกันหรือไม่ เช่น กรณีไม่มีป้ายชี้บ่งแต่มีการกำหนดด้วยสีกระปุกเพื่อแสดงถึงชนิดของสารเคมีที่ชัดเจน หรือมีการเตรียมเฉพาะผู้ที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น, นำเข้าไลน์โดยผู้รับผิดชอบโดยตรง, กำหนดใช้เฉพาะจุด หรือมีการกำหนดให้ตรวจเช็คขณะใช้งาน</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 17 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 7 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

8. แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 8 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 6 บุคลากรและ
 สุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน แสดงดังรูปภาพที่ 18

หมวดที่ 6: บุคลากรและสุขลักษณะของผู้ปฏิบัติงาน		
<p>คำอธิบาย</p> <p>บุคลากรหมายถึง ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตสินค้าในสถานประกอบการ ซึ่งต้องมีการควบคุมสุขลักษณะตามความเหมาะสม เช่น การแต่งกาย การคัดกรองทางการแพทย์ เป็นต้น รวมถึงต้องมีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณผลิตเพื่อให้สินค้ามีคุณภาพและความปลอดภัยตรงตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้</p>		
รายการตรวจเช็ค		
<p>6.1 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตอาหาร ไม่มีบาดแผล ไม่มีโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีมาตรการคัดกรองหรือร้องขอผลตรวจสุขภาพจากพนักงานก่อนการเริ่มงาน หรือ ในสถานประกอบการมีผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิต</p> <p><input type="radio"/> อาหารมีบาดแผล เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง หรือไม่มีผลตรวจสุขภาพยืนยันประจำตามที่กำหนด (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีมาตรการในการคัดกรองหรือร้องขอผลตรวจสุขภาพจากพนักงานก่อนการเริ่มงาน และผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตอาหาร ไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากมีบาดแผลหรือเป็นพาหะของโรค!! ทางสถานประกอบการมีมาตรการแก้ไขป้องกันหรือไม่ เช่น กรณีผลตรวจสุขภาพพนักงานมีผลเป็น Positive จะกำหนดให้พนักงานย้ายปฏิบัติงานในจุดอื่นที่ไม่สัมผัสอาหารและให้ไปตรวจสุขภาพซ้ำทันที</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input checked="" type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
6.2 ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่สัมผัสอาหารขณะปฏิบัติงานต้องปฏิบัติดังนี้		
<p>6.2.1 แต่งกายสะอาด เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนสะอาด</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>การกำหนดการแต่งกายยังไม่ชัดเจนหรือยังไม่มีการกำหนดรูปแบบการแต่งกายที่เหมาะสมตามความเป็น และพบพนักงานสวมใส่เสื้อผ้าไม่สะอาด หรือมีสภาพขาดหลุดลุ่ย มีโอกาสในการปนเปื้อนข้ามสู่การผลิตได้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>มีการกำหนดระเบียบหรือรูปแบบการแต่งกายที่ชัดเจนตามความเป็น และพนักงานการแต่งกายสะอาด, เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนสะอาด และอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่ขาดหลุดลุ่ย (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>กรณีมีการกำหนดการแต่งกายยังไม่ชัดเจน สถานประกอบการมีมาตรการควบคุมอื่นหรือไม่ เช่น กำหนดผู้ตรวจเช็คก่อนการเข้าไลน์ กรณีพบตรวจพบความไม่สอดคล้องด้านการแต่งกาย จะให้พนักงานแก้ไขทันทีพร้อมทั้งรวมผลกระทบท่ออื่นคือเข้าไป</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>6.2.2 มีมาตรการจัดการรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดรูปแบบรองเท้าสำหรับใส่ในพื้นที่การผลิต หรือยังไม่แยกแหว่งรองเท้าที่ใส่มาจากบ้านกับรองเท้าที่ใส่ในพื้นที่การผลิตที่ชัดเจน (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>มีมาตรการจัดการรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม แยกพื้นที่ชัดเจน</p> <p><input type="radio"/> ชัดเจน และสภาพที่พบสะอาด ไม่ขาดหลุดลุ่ย (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>กรณีมาตรการจัดการรองเท้ายังไม่ชัดเจน... สถานประกอบการมีมาตรการควบคุมอื่นหรือไม่ เช่น กำหนดผู้ตรวจเช็คก่อนการเข้าไลน์ กรณีพบตรวจพบความไม่สอดคล้องจะให้พนักงานแก้ไขทันทีก่อนการเข้าไลน์</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

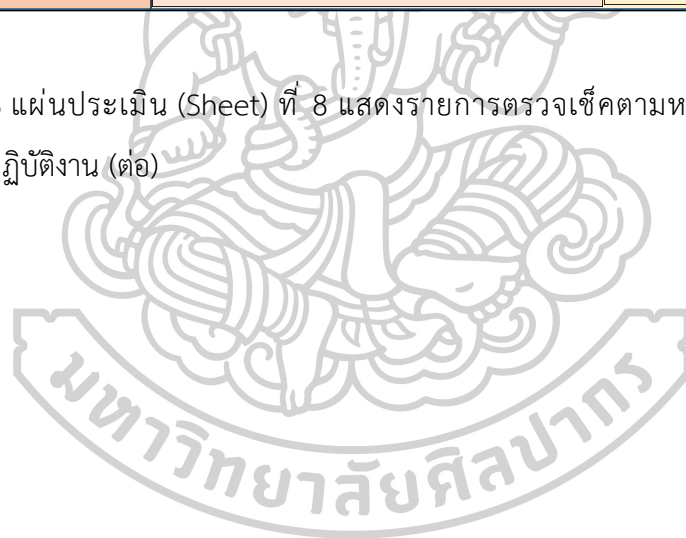
รูปภาพที่ 18 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 8 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 6 บุคลากรและ
 สุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

<p>6.2.3 ไม่สวมใส่เครื่องประดับ</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีการกำหนดกฎระเบียบควบคุมพนักงานในเรื่องของสิ่งของต้องห้ามต่างๆ ที่ไม่ครมนำเข้ารวมถึงเครื่องประดับ หรือพนักงานบางคนใส่เครื่องประดับต่างๆ เช่น แหวน สร้อย สายสิญจน์ ต่างหู เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบด้านสิ่งของต้องห้าม และควบคุมการห้ามสวมใส่เครื่องประดับขัดเงิน พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิตทุกคนปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากยังไม่มีการกำหนดกฎระเบียบในการควบคุม ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมป้องกันหรือไม่ เช่น จัดพนักงานตรวจก่อนการเข้าไลน์ทุกครั้งและให้ถอดออกทันทีที่ตรวจพบ</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>6.2.4 มือและเล็บต้องสะอาด</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีการควบคุมหรือยังไม่กำหนดกฎระเบียบที่ชัดเจน ทำให้พนักงานยังไว้เล็บยาวหรือทาสีเล็บ หรือไม่มีการกำหนดให้สวมถุงมือในกรณีจำเป็น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>มีการกำหนดกฎระเบียบชัดเจนในเรื่องห้ามพนักงานไว้เล็บยาว และกำหนดให้เล็บมือต้องสะอาด หรือกรณีกำหนดให้ใส่ถุงมือในการปฏิบัติงาน มีการกำหนดสีที่แตกต่างจากสินค้า อยู่ในสภาพดีและกำหนดรอบการเปลี่ยนที่เหมาะสม (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากยังไม่มีการควบคุมหรือกำหนดกฎระเบียบที่ชัดเจน ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมหรือไม่ เช่น มีการจัดพนักงานตรวจเช็คก่อนการเข้างานทุกครั้ง และหากตรวจพบจะให้พนักงานแก้ไขทันที</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>6.2.5 ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>ยังไม่มีการกำหนดกฎระเบียบควบคุมด้านการล้างทำความสะอาดมือและยังไม่มีการแจ้งหรืออบรมให้พนักงานทราบ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>มีการกำหนดกฎระเบียบด้านการล้างทำความสะอาดมือไว้ชัดเจน และแจ้งหรืออบรมให้พนักงานทราบ (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากยังไม่มีการควบคุมหรือกำหนดกฎระเบียบที่ชัดเจน ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมหรือไม่ เช่น มีการจัดพนักงานตรวจเช็คก่อนการเข้างานทุกครั้ง, มีความถี่ในการกำหนดให้พนักงานออกไปล้างมือ, จัดรถเข็นน้ำสำหรับล้างทำความสะอาดมือตามความถี่ที่</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>6.2.6 มีการสวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความจำเป็น</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>ยังไม่มีการกำหนดกฎระเบียบควบคุม ด้านการสวมหมวกสำหรับใส่ในพื้นที่ปฏิบัติงานและยังไม่มีการแจ้งหรืออบรมให้พนักงานทราบ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>มีการกำหนดกฎระเบียบด้านการสวมหมวกสำหรับใส่ในพื้นที่ปฏิบัติงานชัดเจน และแจ้งหรืออบรมให้พนักงานทราบ อีกทั้งพนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากยังไม่มีการควบคุมหรือกำหนดกฎระเบียบที่ชัดเจน ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมหรือไม่ เช่น มีการจัดพนักงานตรวจเช็คก่อนการเข้างานทุกครั้ง, มีการจัดให้พนักงานทวนสอบระหว่างปฏิบัติงานตามความถี่ที่เหมาะสม</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 18 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 8 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 6 บุคลากรและ
 สุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)

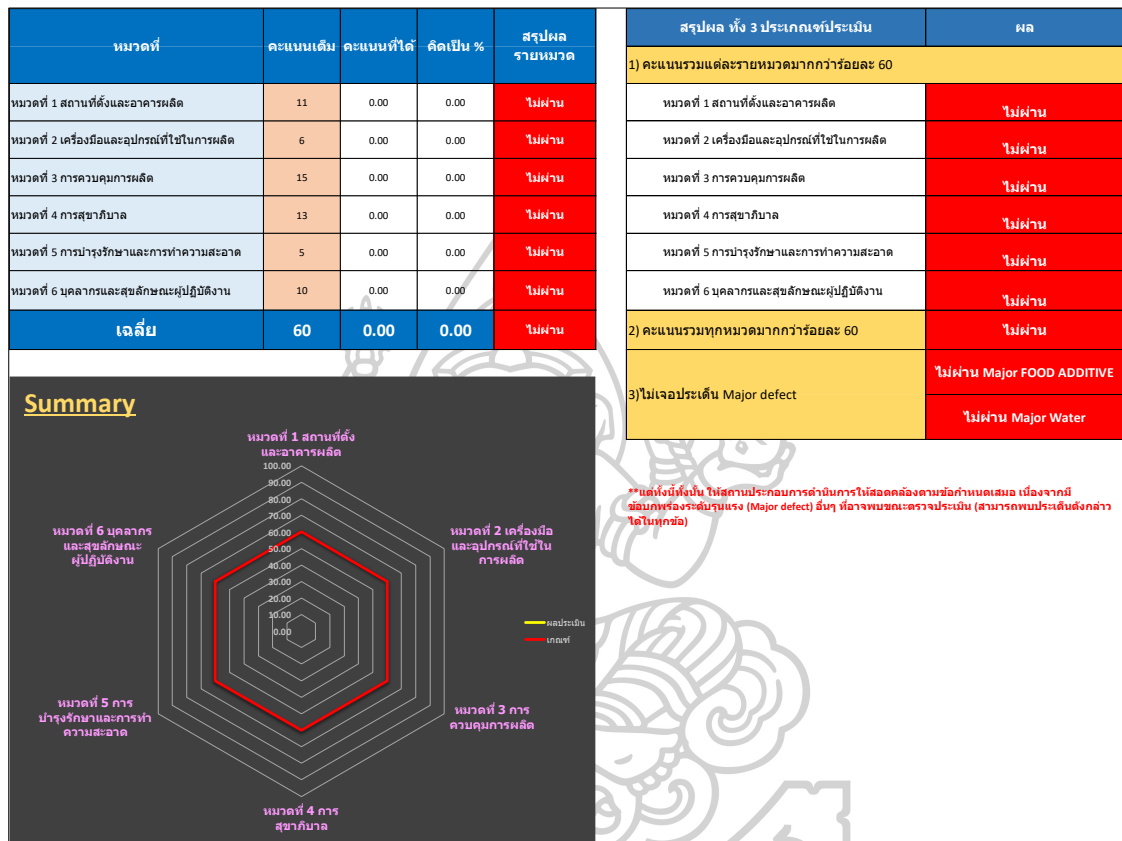
<p>6.3 มีการแสดงคำเตือนห้ามมิให้ผู้ใดแสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจในสถานที่ผลิตอาหาร</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีการแสดงคำเตือนห้ามแสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจในสถานที่ผลิตอาหารดังกล่าวและยังพบพนักงานมีการแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอยู่ เช่น การบ้วนน้ำลาย, การหยิบของตกพื้นและกลับเข้าทำงานโดยไม่ล้างมือ เป็นต้น (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>มีการติดป้ายแสดงคำเตือนไม่ให้แสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจไว้ชัดเจนและ</p> <p><input type="radio"/> ครอบคลุมภาษาอื่นเพื่อให้พนักงานทุกเชื้อชาติเข้าใจได้ และพบพนักงานเข้าใจสามารถปฏิบัติตามได้ (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากยังไม่มีการควบคุมหรือแสดงคำเตือนที่ชัดเจนทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมหรือไม่ เช่น มีการจัดพนักงานตรวจเช็คก่อนการเข้านางทุกครั้ง, มีการจัดให้พนักงานทวนสอบระหว่างปฏิบัติงานตามความถี่ที่เหมาะสม, ใช้การอบรมพนักงานหรือชี้แจงพนักงานในทุกเช้าและพนักงานปฏิบัติได้สอดคล้อง</p> <p><input type="radio"/> มีมาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>
<p>6.4 มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณผลิต</p>	<p>คำถามที่ 1</p> <p>สถานประกอบการยังไม่มีกำหนดวิธีการหรือข้อปฏิบัติในการควบคุมผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตรวมถึงผู้เยี่ยมชม และพบพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องปฏิบัติไม่สอดคล้องกฎระเบียบที่กำหนดไว้ (หากตอบข้อนี้ ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ)</p> <p>สถานประกอบการมีการกำหนดวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องไว้ชัดเจนและพบพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตและผู้เยี่ยมชมสามารถ</p> <p><input type="radio"/> ปฏิบัติได้สอดคล้องตามที่กำหนด (ตัวอย่างเช่น การสอบถามสุขภาพเบื้องต้น, การแจ้งกฎข้อห้าม/อนุญาต, การแจ้งกฎการแต่งกาย เป็นต้น) (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากยังไม่มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมป้องกันหรือไม่ เช่น มีการกำหนดให้มีผู้ควบคุมประคนผู้ไม่เกี่ยวข้องทุกครั้งเมื่อเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มีมาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 18 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 8 แสดงรายการตรวจเช็คตามหมวดที่ 6 บุคลากรและ
 สุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)



9. แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 9 แสดงผลการประเมินตามเกณฑ์การยอมรับ แสดงผลผ่าน/ไม่ผ่านของแต่ละรายการหมวด, รวมทุกหมวดและข้อบกพร่องที่รุนแรง (Major defect) แสดงดังรูปภาพที่

19



รูปภาพที่ 19 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 9 แสดงผลการประเมิน

10. แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 10 แสดงรายละเอียดที่ต้องแก้ไขของแต่ละรายการตรวจเช็ค เมื่อพบว่าการดำเนินการปฏิบัติยังไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดและไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เมื่อพบว่าการดำเนินการปฏิบัติมีประสิทธิภาพจะแสดงรายละเอียดว่า 'ดำเนินการได้ดีแล้ว' แสดงดังรูปภาพที่ 20

หมวดที่ 1	สถานที่ตั้ง ค้าอาคารและที่ใกล้เคียง
	<p>ข้อ 1.1 (1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว</p> <p>สิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว เช่น เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์, โต๊ะ, เก้าอี้, วัสดุคืบ, ส่วนผสม, บรรจุภัณฑ์หรืออื่นใด ในพื้นที่ผลิต อาคารโดยรอบที่อาจมีความเสี่ยงให้เกิดการปนเปื้อนข้าม</p> <p>สิ่งของที่ไม่ใช่แล้วเหล่านี้ไม่ควรมีในพื้นที่การผลิต แต่หากมีต้อง...</p> <ul style="list-style-type: none"> -มีการทำความสะอาดเสมอเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการ -มีการแยกพื้นที่จัดเก็บเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม -หากเป็นไปได้ กรณีเป็นเครื่องจักรควรมีการปิดป้ายแสดงสถานะ เช่น รอขาย เป็นต้น
	ข้อ 1.1(2) ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิภูล--> ดำเนินการได้ดีแล้ว
	ข้อ 1.1(3) ไม่มีฝุ่นควันมากผิดปกติ--> ดำเนินการได้ดีแล้ว
	<p>ข้อ 1.1 (4) ไม่มีวัตถุอันตราย</p> <p>วัตถุอันตรายหมายถึงวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย;</p> <p>สถานที่ผลิตรวมถึงจุดที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น ระบบกรองน้ำใช้, ห้องเก็บวัสดุคืบบรรจุภัณฑ์, ห้องเก็บสินค้าสำเร็จรูป ต้องไม่มีวัตถุอันตรายและสารเคมีอันตรายก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์รวมถึงเป็นอันตรายต่อร่างกาย และควรพิจารณาถึงกลิ่นสารเคมีที่อาจปนเปื้อนไปในบริเวณผลิตและผลิตภัณฑ์ด้วย</p>
	<p>ข้อ 1.1 (5) ไม่มีคอกปุศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์</p> <p>ไม่มีคอกปุศุสัตว์, สถานเลี้ยงสัตว์หรือสัตว์เลี้ยงภายในพื้นที่ผลิตหรือบริเวณรอบอาคาร ซึ่งรวมถึงสัตว์เลี้ยงจากภายนอกโรงงานที่อาจเข้ามาในพื้นที่การผลิตหรือรั้วโรงงานได้รวมถึงกลิ่นจากคอกปุศุสัตว์หรือสัตว์เลี้ยงด้วย</p> <p>กรณีที่อยู่อาคารกับอาคารการผลิตเป็นพื้นที่ในเขตรั้วโรงงานเดียวกัน ต้องมีมาตรการในการควบคุม เช่น ชังกรง ไม่ปล่อยวิ่งเล่นผ่าน เป็นต้น</p>
	ข้อ 1.1 (6) ไม่มีน้ำขังและสกปรก--> ดำเนินการได้ดีแล้ว

รูปภาพที่ 20 แผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 10 แสดงรายละเอียดที่ต้องแก้ไขของแต่ละรายการตรวจเช็ค

4.1.2 วิธีประเมิน

ในแต่ละข้อตรวจสอบจะประกอบด้วย คำอธิบายภาพรวมรายละเอียด: แสดงนิยามเบื้องต้น เพื่อให้ผู้ประเมินเข้าใจถึงภาพรวมความต้องการของข้อกำหนดมากขึ้น ดังรูปภาพที่ 21

หมวดที่ 1: สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง	
คำอธิบาย	
สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง คือ	
<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่หรืออาคารการผลิตหลักด้านในตัวอาคาร เริ่มตั้งแต่จุดเริ่มต้นของขั้นตอนการผลิต ไปจนถึงสิ้นสุดกระบวนการผลิตที่โรงงานรับผิดชอบ เช่น รับวัตถุดิบจนกระทั่งพื้นที่ไหลคูลินค้าเพื่อขนส่ง - พื้นที่อาคารจัดเก็บหรือส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิตที่อยู่บริเวณรอบนอกอาคาร เช่น ห้องหรือพื้นที่เก็บวัตถุดิบ, ห้องหรือพื้นที่เก็บบรรจุภัณฑ์, ห้องหรือพื้นที่เก็บสินค้าระหว่างกระบวนการ, ห้องหรือพื้นที่เก็บสินค้าสำเร็จรูป, พื้นที่จุดปิดผลผลิต, พื้นที่ไหลคูลินค้าสำเร็จรูป, พื้นที่เก็บสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เป็นต้น - ระบบที่ช่วยสนับสนุนการผลิต เช่น พื้นที่ระบบการกรองน้ำใช้ในโรงงาน, พื้นที่เก็บสารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดในพื้นที่การผลิต, พื้นที่ติดตั้งระบบแก๊ส, พื้นที่ติดตั้งระบบการกรองลม, ห้องช่างซ่อมบำรุงหรือบริเวณซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ เป็นต้น - พื้นที่ใกล้เคียงตัวอาคารการผลิต เช่น อาคารออฟฟิศหรืออื่นใดที่อยู่รอบข้างอาคารการผลิต ที่มีผลอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่สายการผลิต 	

รูปภาพที่ 21 ตัวอย่างคำอธิบายรายละเอียด

แสดงรายการตรวจเช็คหลักและรายละเอียดอย่างสั้นๆ เพื่ออธิบายความหมายของรายการตรวจเช็คนั้นๆ ให้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น ดังรูปภาพที่ 22

1.1 สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง	
(1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>หมายถึง สถานที่ประกอบควรมีการจัดการกับสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว เช่น เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์, ไม้, แก้ว, วัตถุดิบ, ส่วนผสม, บรรจุภัณฑ์หรืออื่นใด ในพื้นที่รอบอาคารผลิตตลอดจนพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตใดๆ เช่น รอบอาคารคลังวัตถุดิบ, รอบอาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป, รอบอาคารสโตร์เก็บบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น ที่อาจมีความเสี่ยงให้เกิดการปนเปื้อนข้าม</p> <p>บนเบคอนสุระกระบวนการผลิตและการปนเปื้อนของสวดและแมลงเด (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องรอบอาคารการผลิต ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมหรือไม่ เช่น มีการกำหนดให้มีการทำความสะอาดหรือจัดการส้วตวะเหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิต รวมถึงกำหนดให้มีการตรวจสอบการทำความสะอาดเสมอ เป็นต้น</p> <p> <input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม <input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม </p> </div>

รูปภาพที่ 22 ตัวอย่างคำอธิบายของหัวข้อหลักที่ประเมิน

ใน 1 ข้อมี 2 คำถาม แต่ละคำถามมี 2 ตัวเลือกให้เลือกตอบแต่ละคำถามเพียงข้อใดข้อหนึ่ง โดย

1. คำถามที่ 1 ประกอบด้วย 2 ตัวเลือก:

- หากเลือกข้อที่มีคำว่า "หากตอบข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2" หมายถึง ดำเนินการได้ สอดคล้องตามข้อกำหนดแล้ว ได้คะแนนเต็มเท่ากับ 2 และไม่ต้องตอบคำถามที่ 2 ต่อในข้อนี้ สามารถ เข้าไปตอบรายการตรวจเช็คต่อไปได้เลย

- หากเลือกตอบข้อที่มีคำว่า "หากตอบข้อนี้ให้ตอบคำถามที่ 2 ต่อ" หมายถึง ยังพบ ข้อบกพร่องอยู่ คะแนนจะหักลดลงเหลือครึ่งหนึ่งคือเท่ากับ 1 คะแนน และผู้ประเมินต้องตอบคำถาม ที่ 2 ในข้อนั้นต่อเพื่อพิจารณาว่าสามารถคงไว้ซึ่งคะแนนเท่ากับ 1 ได้หรือไม่

2. คำถามที่ 2 มี 2 ตัวเลือก ให้ผู้ประเมินเลือกตอบเพียงข้อใดข้อหนึ่งเช่นกัน โดยกรณีเลือก ว่ามีมาตรการในการควบคุม หมายถึง สถานประกอบการมีมาตรการเพื่อลดหรือขจัดอันตรายนั้นลง ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสินค้าและกระบวนการการผลิต จะสามารถคงไว้ซึ่งคะแนนเท่ากับ 1 ได้เช่นเดิม แต่หากเลือกตอบข้อ ไม่มีมาตรการควบคุม หมายถึงสถานประกอบการยังไม่มี การพิจารณาที่จะหา มาตรการใดๆเพื่อมาลดหรือขจัดอันตรายดังกล่าวลง ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและคุณภาพของ สินค้า จะหักคะแนนลงเหลือเท่ากับ 0 คะแนน แสดงดังรูปภาพที่ 23

ผู้วิจัยได้มีการออกแบบการคำนวณคะแนนโดยอ้างอิงน้ำหนักคะแนนของบันทึกการ ตรวจสอบสถานที่ (ตส.9(55)) เมื่อได้คะแนนจากการเลือกตอบใน 2 คำถามจะมีการนำคะแนนที่ได้ไป คูณกับน้ำหนักคะแนนในแต่ละรายการตรวจเช็คตามที่ผู้วิจัยได้ใส่สูตรคำนวณไว้ และจะทำการรวม คะแนนที่ได้ในแต่ละรายการตรวจเช็คและแสดงผลรวมรายหมวดในซีทที่ 9 ต่อไป

1.1 สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่เกี่ยวข้อง	
(1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว	<p>หมายถึง สถานประกอบการต้องมีการจัดการกับสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว เช่น เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์, ไม้, แก้ว, วัสดุคืบ, ส่วนผสม, บรรจุภัณฑ์หรืออื่นใด ในพื้นที่รอบอาคารผลิตตลอดพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตใดๆ เช่น รอบอาคารคลังวัตถุดิบ, รอบอาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป, รอบอาคารใส่ได้กับบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น ที่อาจมีความเสี่ยงให้เกิดการปนเปื้อนข้าม</p> <p>แบบอนุสุกรมการผลผลิตและการปนเปื้อนของสัตว์และแมลง (หากตอบข้อนี้ไม่ต้องตอบคำถามที่ 2)</p>
	<p>คำถามที่ 2</p> <p>หากสถานประกอบการมีการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องรอบอาคารผลิต ทางสถานประกอบการมีมาตรการในการควบคุมดูแลหรือไม่ เช่น มีการกำหนดให้มีการทำความสะอาดหรือจัดการสัตว์พาหะเสมอเพื่อป้องกันไม่ให้คิดการปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิต รวมถึงกำหนดให้มีการตรวจเช็คการทำ ความสะอาดเสมอ เป็นต้น</p> <p><input type="radio"/> มี มาตรการควบคุม</p> <p><input type="radio"/> ไม่มี มาตรการควบคุม</p>

รูปภาพที่ 23 ตัวอย่างรูปแบบคำถามทั้ง 2 คำถามในแต่ละหัวข้อการประเมิน

4.1.3 การแสดงผลการประเมิน

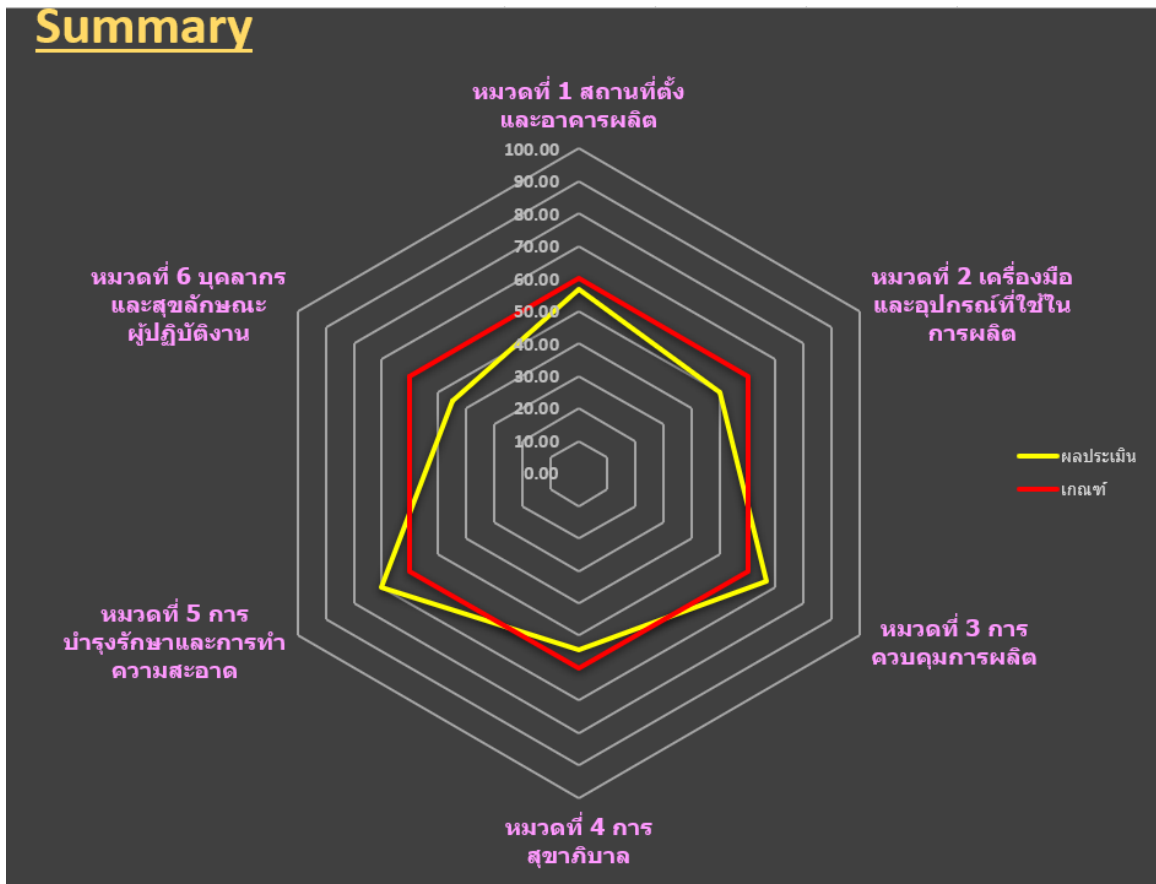
ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบให้สถานประกอบการทราบผลการประเมินของสถานประกอบของตนเองโดยตรวจสอบผลการประเมินได้จาก Sheet ที่ 9: สรุปผลการประเมิน มี 3 ตารางดังนี้

1. แสดงผลการประเมินรายหมวด โดยระบุคะแนนที่ได้เทียบกับคะแนนเต็มรายหมวดนั้นๆ และคิดเป็นร้อยละที่ได้ (แต่ละหมวดจะมีคะแนนเต็มที่ร้อยละ 100) หากผลการประเมินแต่ละรายหมวดมีคะแนนมากกว่าร้อยละ 60 จะแสดงผลว่า “ผ่าน” และหากผลการประเมินแต่ละรายหมวดมีคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 จะแสดงผลว่า “ไม่ผ่าน” ดังแสดงในรูปภาพที่ 24

2. แสดงผลการประเมินรวมทุกหมวด โดยระบุคะแนนที่ได้ของทุกหมวด และคิดเป็นร้อยละที่ได้ (คะแนนเต็มรวมทุกหมวดจะมีคะแนนเต็มที่ร้อยละ 100) หากผลการประเมินมีคะแนนมากกว่าร้อยละ 60 จะแสดงผลว่า “ผ่าน” และหากผลการประเมินแต่ละรายหมวดมีคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 จะแสดงผลว่า “ไม่ผ่าน” ดังแสดงในรูปภาพที่ 24 พร้อมกับแสดงกราฟเรดาร์แสดงผลการประเมินรายหมวด โดยแสดงเส้นกราฟระหว่างผลการประเมิน (เส้นสีเหลือง) กับเกณฑ์การผ่าน (เส้นสีแดง) ดังแสดงในรูปภาพที่ 25

หมวดที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็น %	สรุปผล รายหมวด
หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต	11	6.25	56.82	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	6	3.00	50.00	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 3 การควบคุมการผลิต	15	10.00	66.67	ผ่าน
หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล	13	7.05	54.23	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด	5	3.50	70.00	ผ่าน
หมวดที่ 6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน	10	4.50	45.00	ไม่ผ่าน
เฉลี่ย	60	34.30	57.12	ไม่ผ่าน

รูปภาพที่ 24 ตัวอย่างผลการประเมินแต่ละรายหมวด



รูปภาพที่ 25 ตัวอย่างผลการประเมินรายหมวดในรูปแบบกราฟเรดาร์

แสดงผลสรุปตามเกณฑ์การประเมินทั้ง 3 เกณฑ์ ครอบคลุมผลรายหมวด, ผลรวมทุกหมวด และผลข้อบกพร่องระดับรุนแรง (Major defect) โดยจะแสดงผลว่า “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน” ซึ่งแปลมาจากผลประเมินที่ได้ ดังแสดงในรูปภาพที่ 26

สรุปผล ทั้ง 3 ประเภทประเมิน	ผล
1) คะแนนรวมแต่ละรายการหมวดมากกว่าร้อยละ 60	
หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 3 การควบคุมการผลิต	ผ่าน
หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล	ไม่ผ่าน
หมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด	ผ่าน
หมวดที่ 6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน	ไม่ผ่าน
2) คะแนนรวมทุกหมวดมากกว่าร้อยละ 60	ไม่ผ่าน
3) ไม่เจอประเด็น Major defect	ผ่าน
	ผ่าน

รูปภาพที่ 26 ตัวอย่างผลการประเมินทั้ง 3 เงื่อนไขการผ่าน

4.1.4 การเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

แสดงในแผ่นประเมิน (Sheet) ที่ 10 แสดงรายละเอียดที่ต้องแก้ไขของแต่ละรายการตรวจเช็คเมื่อพบว่าการดำเนินการปฏิบัติยังไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดและไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เมื่อพบว่าการดำเนินการปฏิบัติมีประสิทธิภาพจะแสดงรายละเอียดว่า 'ดำเนินการได้ดีแล้ว' ดังแสดงในรูปภาพที่ 27 โดยผู้ประเมินสามารถนำข้อมูลคำแนะนำการแก้ไขไปดำเนินการแก้ไขให้สอดคล้องยิ่งขึ้นเพื่อปรับปรุงพัฒนาสถานประกอบการและการดำเนินงานให้ดีขึ้นได้ อีกทั้งยังช่วยให้สามารถขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ได้ในอย่างประสบความสำเร็จในอนาคต

ตัวอย่างหมวดที่ 1:

หมวดที่ 1	สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง
	<p>ข้อ 1.1 (1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว</p> <p>สิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว เช่น เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์, โต๊ะ, เก้าอี้, วัสดุคืบ, ส่วนผสม, บรรจุภัณฑ์หรืออื่นใด ในพื้นที่ผลิต อาคาร โดยรอบที่อาจมีความเสี่ยงให้เกิดการปนเปื้อนข้าม</p> <p>สิ่งของที่ไม่ใช่แล้วเหล่านี้ไม่ควรมีในพื้นที่การผลิต แต่หากมีต้อง...</p> <ul style="list-style-type: none"> -มีการทำความสะอาดเสมอเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการ -มีการแยกพื้นที่จัดเก็บเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม -หากเป็นไปได้ กรณีเป็นเครื่องจักรควรมีการปิดป้ายแสดงสถานะ เช่น รอขาย เป็นต้น
	ข้อ 1.1(2) ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล--> ดำเนินการได้ดีแล้ว
	ข้อ 1.1(3) ไม่มีฝุ่นควมมากผิดปกติ--> ดำเนินการได้ดีแล้ว
	<p>ข้อ 1.1 (4) ไม่มีวัตถุอันตราย</p> <p>วัตถุอันตรายหมายถึงวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย;</p> <p>สถานที่ผลิตรวมถึงจุดที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น ระบบกรองน้ำใช้, ห้องเก็บวัสดุคืบบรรจุภัณฑ์, ห้องเก็บสินค้าสำเร็จรูป ต้องไม่มีวัตถุอันตรายและสารเคมีอันตรายก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์รวมถึงเป็นอันตรายต่อร่างกาย และควรพิจารณาถึงกลิ่นสารเคมีที่อาจปนเปื้อนไปในบริเวณผลิตและผลิตภัณฑ์ด้วย</p>
	<p>ข้อ 1.1 (5) ไม่มีคอกปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์</p> <p>ไม่มีคอกปศุสัตว์, สถานเลี้ยงสัตว์หรือสัตว์เลี้ยงภายในพื้นที่ผลิตหรือบริเวณรอบอาคาร ซึ่งรวมถึงสัตว์เลี้ยงจากภายนอกโรงงานที่อาจเข้ามาในพื้นที่การผลิตหรือรั้วโรงงาน ได้รวมถึงกลิ่นจากคอกปศุสัตว์หรือสัตว์เลี้ยงด้วย</p> <p>กรณีที่อยู่อาคารกับอาคารการผลิตเป็นพื้นที่ในเขตรั้ว โรงงานเดียวกัน ต้องมีมาตรการในการควบคุม เช่น ชั่งกรง ไม่ปล่อยวิ่งเล่นผ่าน เป็นต้น</p>
	ข้อ 1.1 (6) ไม่มีน้ำขังและสกปรก--> ดำเนินการได้ดีแล้ว

รูปภาพที่ 27 ตัวอย่างแนวทางการแก้ไขในหมวดที่ 1

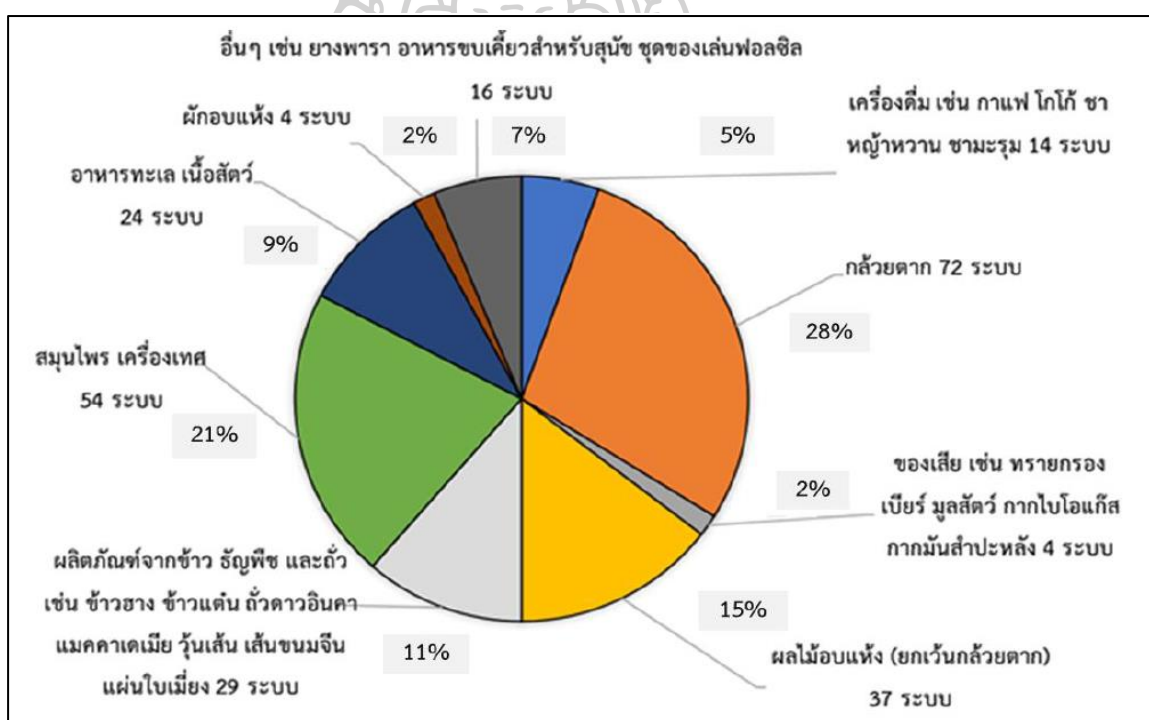
4.2 ผลการทวนสอบความถูกต้องของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) โดยผู้เชี่ยวชาญ

จากการนำแบบประเมินความพร้อมทางธุรกิจมาดำเนินการทวนสอบความถูกต้องของการออกแบบโดยคณาจารย์จากภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จำนวน 3 ท่านและผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจประเมินรับรองระบบมาตรฐานโรงงาน (Auditor) ของบริษัทเอกชนตรวจประเมินรับรองระบบมาตรฐานแห่งหนึ่งในประเทศไทย จำนวน 3 ท่าน มีข้อเสนอแนะสรุปรวมนดังนี้

- เป็นความคิดที่ดีเพราะมีประโยชน์ต่อสถานประกอบการที่ต้องการได้รับการรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณ์ขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)
- เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์เพราะสามารถประเมินสถานที่ผลิตได้ด้วยตัวเอง ไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างที่ปรึกษา

- หลักการคิดง่ายต่อการเข้าใจ
- เครื่องมือนี้สามารถบอกเกี่ยวกับจุดอ่อนและจุดแข็งของธุรกิจได้ อีกทั้งยังสามารถแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้นได้
- ในอนาคตควรมีการพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างชุดซอฟต์แวร์ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและเพื่อให้เกิดความแม่นยำยิ่งขึ้น
- ค่าบางค่าเป็นค่าศัพท์เฉพาะมากเกินไป ทำให้เข้าใจได้ยาก
- ควรปรับปรุง excel sheet เนื่องจากไม่สามารถรีเซตฟอร์มขณะทำการใช้งานได้
- ควรสร้าง excel sheet ให้สามารถสรุปรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการครั้งละหลายๆ

4.3 กำหนดกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยโดยใช้ชนิดสินค้าเป็นหลัก



รูปภาพที่ 28 แผนภูมิแสดงกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการสนับสนุน ปี 2554-2561 ที่นำระบบอบแห้งพาราโบลาโดมไปใช้งาน

ที่มา: บุศรากรณ์ มหาโยธี และคณะ (2562)

จากรูปภาพที่ 28 แสดงสัดส่วนสินค้าจากระบบอบแห้งพาราโบลาโดม ผู้วิจัยได้สนใจสินค้ากลุ่มผลไม้อบแห้ง มีสัดส่วน 15%, กล้วยตาก มีสัดส่วน 28%, สมุนไพร เครื่องเทศ มีสัดส่วน 21%

และผักอบแห้ง มีสัดส่วน 2% รวมเป็น 66% ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความพร้อมไปใช้กับสถานประกอบการ 9 แห่ง ที่มีการประยุกต์ใช้พาราโบล่าโตมในการผลิตสินค้าผักและผลไม้อบแห้งที่มีความสนใจการต่อยอดสู่การขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุกซ์ลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) คิดเป็น 13.63% โดยสามารถจัดหมวดหมู่ประเภทตามชนิดสินค้าได้ดังนี้

4.3.1 สถานประกอบการผลิตกล้วยตากแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- สถานประกอบการ A: วิสาหกิจชุมชนจังหวัดอุดรธานี ผลิตกล้วยดิบตากแห้ง บรรจุในถุงพลาสติก
- สถานประกอบการ B: โรงเรียนจังหวัดอุดรธานี ผลิตกล้วยซีกตากแห้งบรรจุในถุงพลาสติก
- สถานประกอบการ C: โรงงานผลไม้อบแห้งจังหวัดพิษณุโลก ผลิตกล้วยอบแห้งบรรจุในถุงพลาสติก

4.3.2 สถานประกอบการผลิตมะเขือเทศอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์

จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- สถานประกอบการ D: วิสาหกิจชุมชนจังหวัดนครปฐม ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก
- สถานประกอบการ E: โรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก
- สถานประกอบการ F: โรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก

4.3.3 สถานประกอบการสินค้าอื่นๆ อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์

จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- สถานประกอบการ G: วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตสมุนไพรอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก
- สถานประกอบการ H: กลุ่มเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี ผลิตสมุนไพรตากแห้งบรรจุถุงพลาสติก
- สถานประกอบการ I: กลุ่มเกษตรกรจังหวัดนครปฐม ผลิตพริกตากแห้งบรรจุถุงพลาสติก

ข้อมูลทางธุรกิจโดยรวมของสถานประกอบการ

จากการตรวจสอบข้อมูลพบว่าสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง มีข้อมูลทางธุรกิจดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ข้อมูลภาพรวมทางธุรกิจของสถานประกอบการนิติศึกษาทั้ง 9 แห่ง

ลำดับ	สถานประกอบการ	สินค้า	ลักษณะการบริการ	ขนาด	คนงาน	ยอดขาย (บาท/ปี)		ความคาดหวังต่อการประยุกต์ใช้ Primary GMP				
						ก่อนติดตั้งโดม	หลังติดตั้งโดม	สินค้ามีคุณภาพ,ปลอดภัย,สอดคล้องตามกฎหมาย	เพิ่มยอดขาย	ลดการสูญเสีย	สร้างความยั่งยืนทางการตลาด	สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน
A	วิสาหกิจชุมชนจังหวัดอุดรธานี	กล้วยดิบตากแห้ง	บรรจุถุงพลาสติก	พพ.1	8	136,200	284,700	/	/	/	/	/
B	โรงเรียนจังหวัดอุดรธานี	กล้วยตากแห้ง	บรรจุถุงพลาสติก	พพ.1	8	-	15,625	/	/	/	/	/
C	โรงงานผลไม้อบแห้งจังหวัดพิษณุโลก	กล้วยอบแห้ง	บรรจุถุงพลาสติก	พพ.3	16	5,890,500	6,778,540	/	/	/	/	/

ตารางที่ 6 ข้อมูลภาพรวมทางธุรกิจของสถานประกอบการนิติศึกษาทั้ง 9 แห่ง (ต่อ)

ลำดับ	สถานประกอบการ	สินค้า	ลักษณะการบรรจุ	ขนาดโตม	คนงาน	ยอดขาย (บาท/ปี)		ความคาดหวังต่อการประยุกต์ใช้ Primary GMP				
						ก่อนติดตั้งโตม	หลังติดตั้งโตม	สินค้ามีคุณภาพ,ปลอดภัย,สอดคล้องตามกฎหมาย	เพิ่มยอดขาย	ลดการสูญเสีย	สร้างความยั่งยืนทางการตลาด	สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน
D	วิสาหกิจชุมชนจังหวัดนครปฐม	มะเขือเทศอบแห้ง	บรรจุถุงพลาสติก	พพ.1	7	445,878	587,956	/	/	/	/	/
E	โรงงานผลไม้อบแห้ง อ.บางเลน จ.นครปฐม	มะเขือเทศอบแห้ง	บรรจุถุงพลาสติก	พพ.3	23	-	10,239,400	/	/	/	/	/
F	โรงงานผลไม้อบแห้ง อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม	มะเขือเทศอบแห้ง	บรรจุถุงพลาสติก	พพ.3	25	5,433,400	8,321,500	/	/	/	/	/
G	วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ	สมุนไพรอบแห้ง	บรรจุถุงพลาสติก	พพ.1	13	2,345,001	4,299,311	/	/	/	/	/

ตารางที่ 6 ข้อมูลภาพรวมทางธุรกิจของสถานประกอบการนิติวิชาชีพ 9 แห่ง (ต่อ)

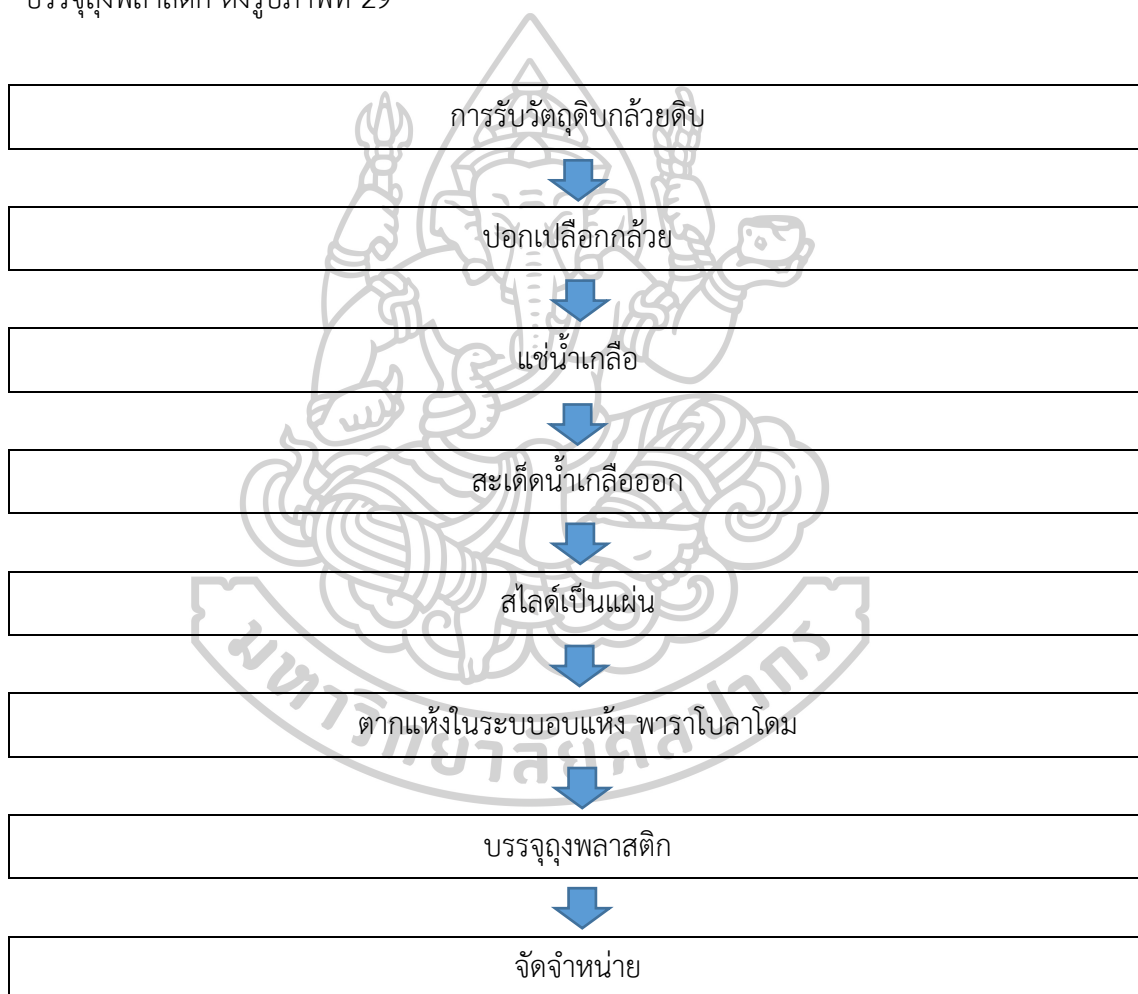
ลำดับ	สถานประกอบการ	สินค้า	ลักษณะการ บรรจุ	ขนาด โตม	คน งาน	ยอดขาย (บาท/ปี)		ความคาดหวังต่อการประยุกต์ใช้ Primary GMP					
						ก่อน ติดตั้งโดม	หลัง ติดตั้งโดม	สินค้ามีคุณภาพ, ปลอดภัย, สอดคล้องตาม กฎหมาย	เพิ่ม ยอดขาย	ลดการ สูญเสีย	สร้างความ ยั่งยืน ทางการ ตลาด	สร้างรายได้ ให้กับคนใน ชุมชน	
H	กลุ่มเกษตรกร จังหวัดอุดรธานี	สมุนไพรตาก แห้ง	บรรจุ ถุงพลาสติก	พพ.1	7	-	380,479	/	/	/	/	/	/
I	กลุ่มเกษตรกร จังหวัด นครปฐม	พริกตาก แห้ง	บรรจุ ถุงพลาสติก	พพ.1	7	-	480,495	/	/	/	/	/	/

4.4 ผลการนำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ไปใช้และสรุปผลความพึงพอใจผู้ใช้งาน และผลการดำเนินงานจากการประเมิน

จากการนำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ไปให้สถานประกอบการที่มีการประยุกต์ใช้พาราโบล่าโตมในการผลิตสินค้าผักและผลไม้อบแห้งใช้งานพร้อมสัมภาษณ์เพิ่มเติม ทำให้ได้ทราบถึงกระบวนการผลิตสินค้า (Process flow diagrams) ดังนี้

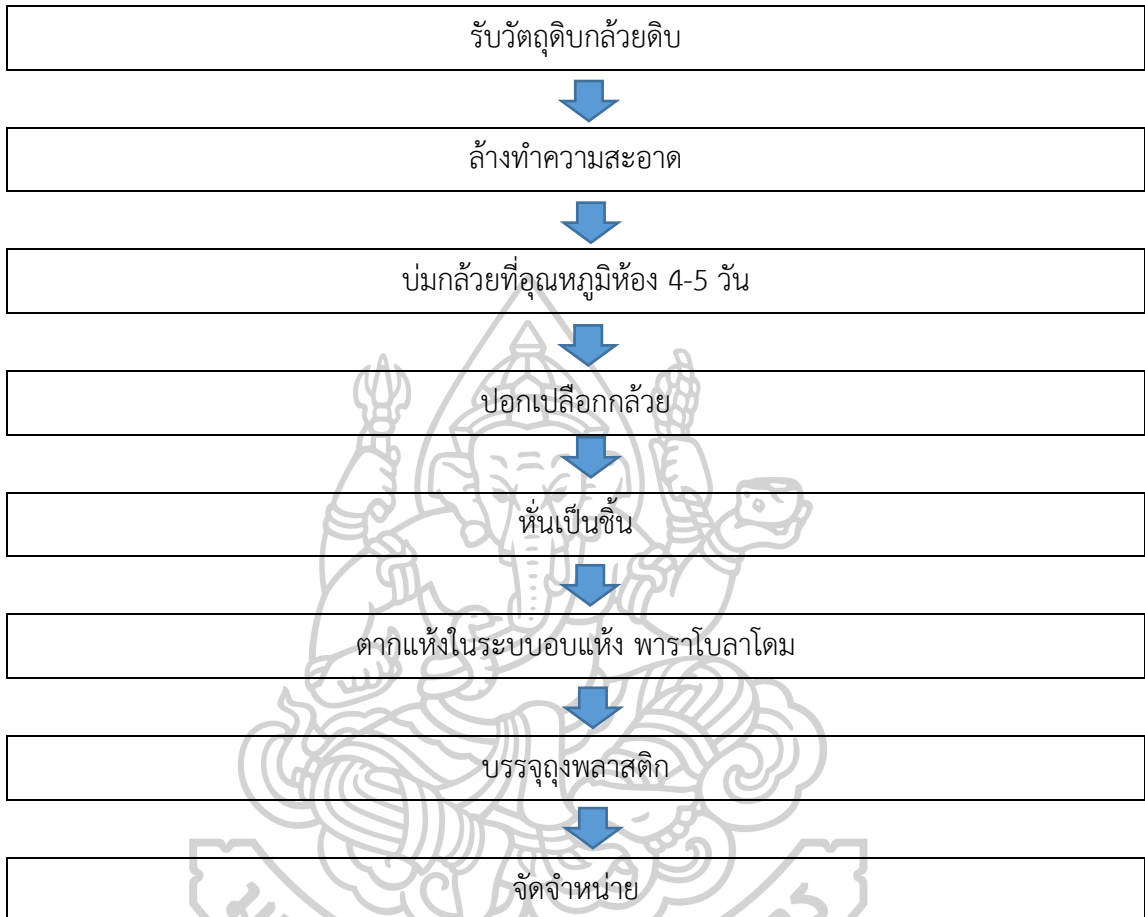
4.4.1 กระบวนการผลิตของผู้ที่ใช้แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง 9 แห่ง

1. สถานประกอบการ A: วิสาหกิจชุมชนจังหวัดอุดรธานี ผลิตแผ่นกล้วยดิบตากแห้งบรรจุถุงพลาสติก ดังรูปภาพที่ 29



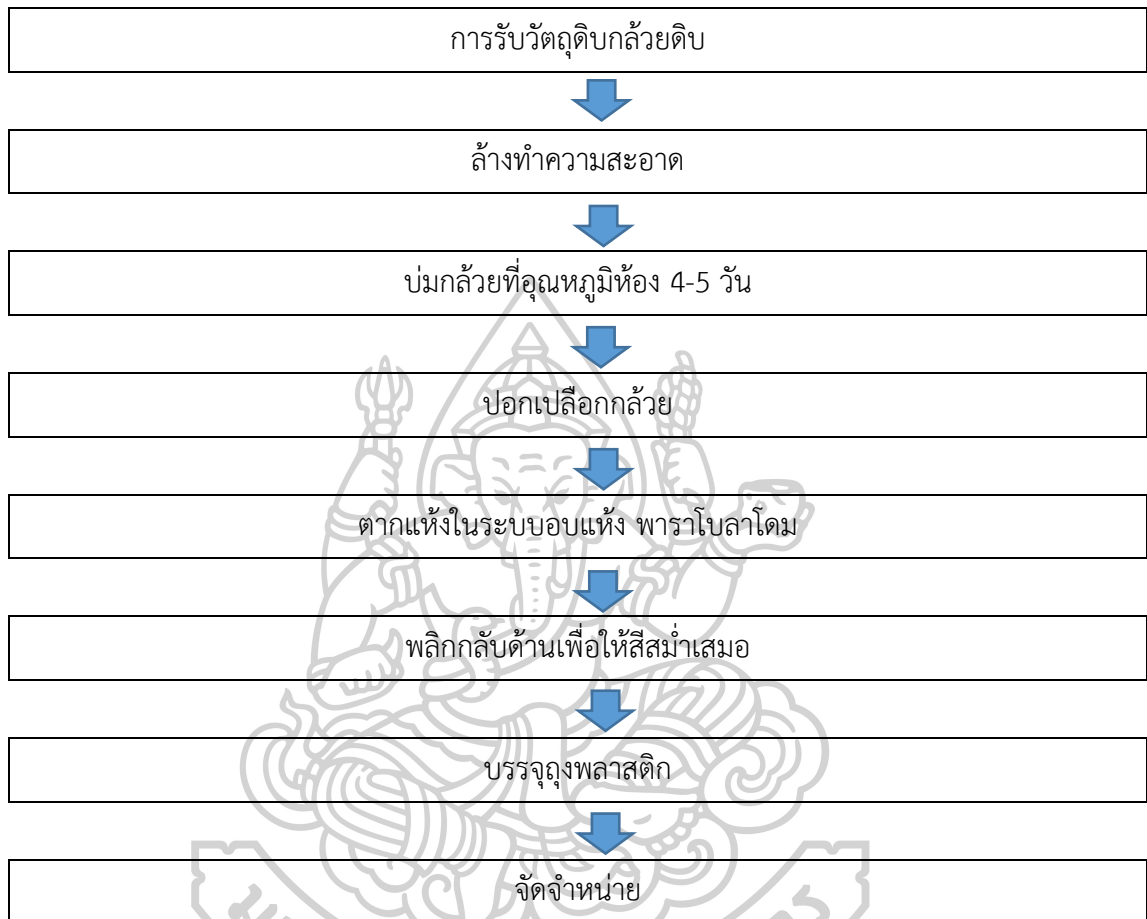
รูปภาพที่ 29 ขั้นตอนกระบวนการผลิตแผ่นกล้วยดิบตากแห้งของวิสาหกิจชุมชนจังหวัดอุดรธานี

2. สถานประกอบการ B: โรงเรียนจังหวัดอุดรธานี ผลิตกล้วยตากแห้งบรรจุถุงพลาสติก ดังรูปภาพที่ 30



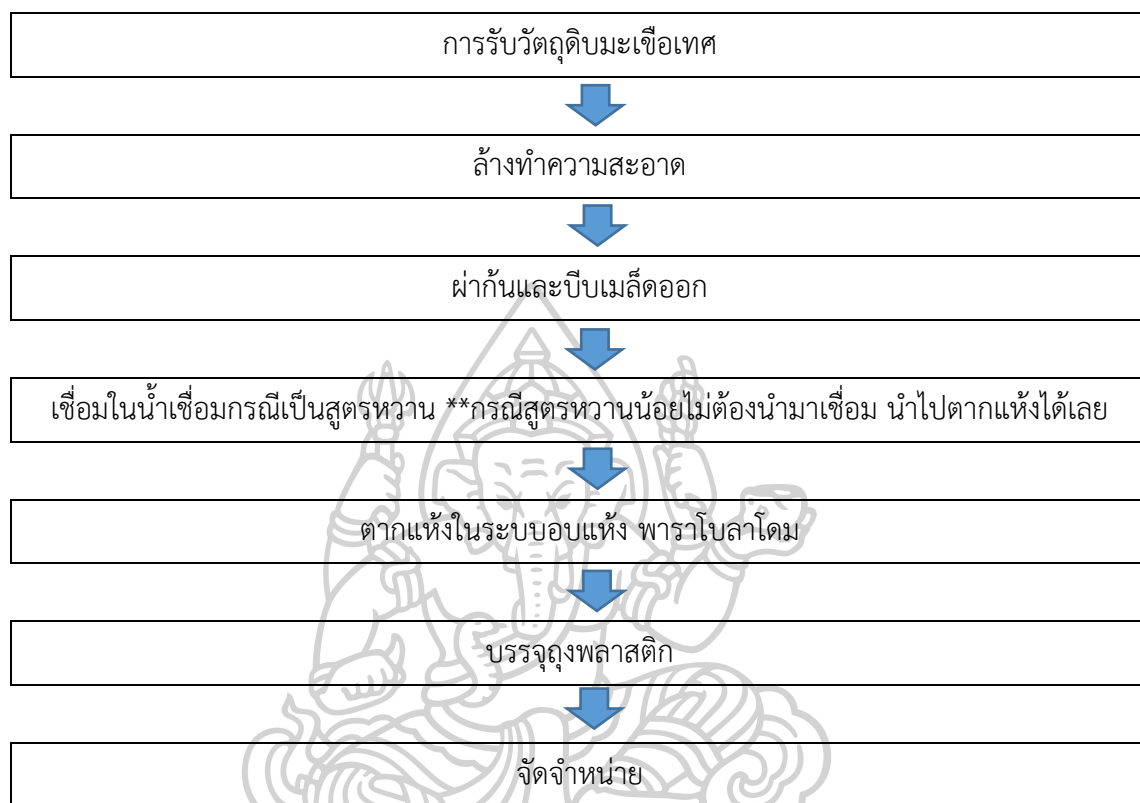
รูปภาพที่ 30 ขั้นตอนกระบวนการผลิตกล้วยตากแห้งของโรงเรียนจังหวัดอุดรธานี

3. สถานประกอบการ C: โรงงานผลไม้อบแห้งจังหวัดพิษณุโลก ผลิตกล้วยอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ดังรูปภาพที่ 31



รูปภาพที่ 31 ขั้นตอนกระบวนการผลิตกล้วยอบแห้งของโรงงานผลไม้อบแห้งจังหวัดพิษณุโลก

4. สถานประกอบการ D: วิสาหกิจชุมชนจังหวัดนครปฐม ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ดังรูปภาพที่ 32



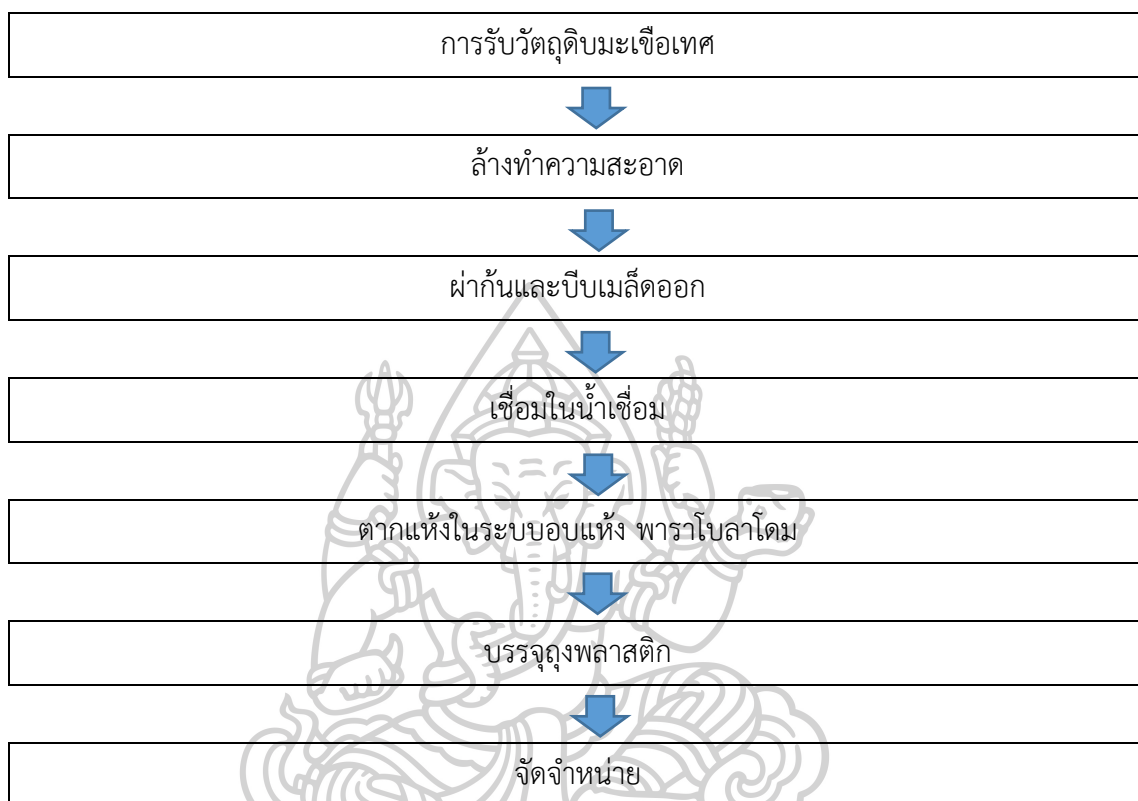
รูปภาพที่ 32 ขั้นตอนกระบวนการผลิตมะเขือเทศอบแห้งของวิสาหกิจชุมชนจังหวัดนครปฐม

5. สถานประกอบการ E: โรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ดังรูปภาพที่ 33



รูปภาพที่ 33 ขั้นตอนกระบวนการผลิตมะเขือเทศอบแห้งของโรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

6. สถานประกอบการ F: โรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ดังรูปภาพที่ 34



รูปภาพที่ 34 ขั้นตอนกระบวนการผลิตมะเขือเทศอบแห้งของโรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

7. สถานประกอบการ G: วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตสมุนไพรอบแห้ง ดังรูปภาพ
ที่ 35



รูปภาพที่ 35 ขั้นตอนกระบวนการผลิตสมุนไพรอบแห้งของวิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ



8. สถานประกอบการ H: กลุ่มเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี ผลิตสมุนไพรตากแห้ง ดัง
รูปภาพที่ 36

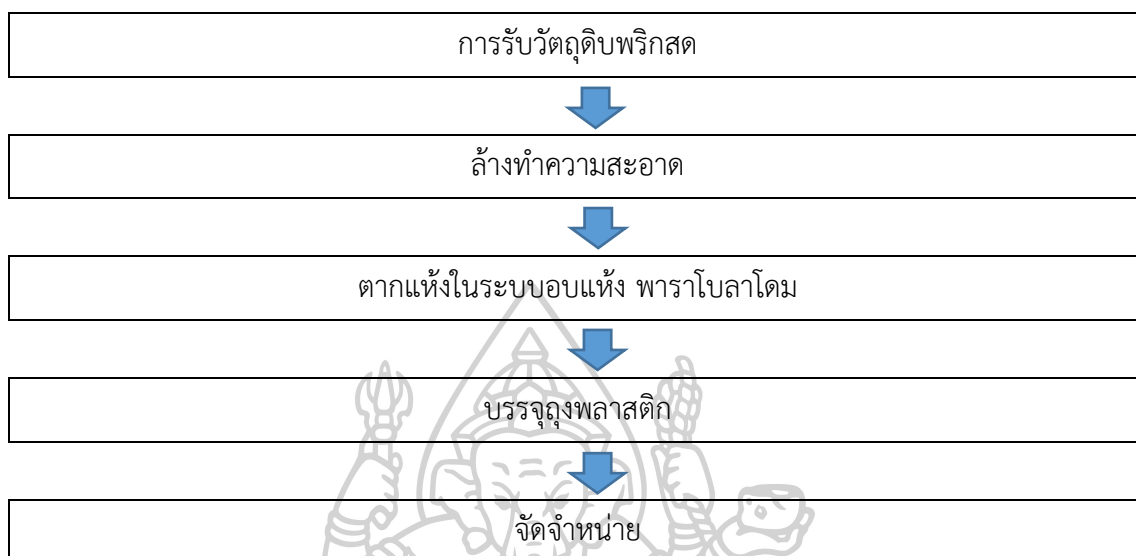


รูปภาพที่ 36 ขั้นตอนกระบวนการผลิตสมุนไพรอบแห้งของกลุ่มเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี



9. สถานประกอบการ I: กลุ่มเกษตรกรจังหวัดนครปฐม ผลิตพริกตากแห้ง ดังรูปภาพที่

37



รูปภาพที่ 37 ขั้นตอนกระบวนการผลิตพริกตากแห้งของกลุ่มเกษตรกรจังหวัดนครปฐม

4.4.2 ผลการประเมินสถานประกอบการโดยใช้แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self- assessment)

จากการส่งแบบประเมินความพร้อมให้สถานประกอบการผลิตผักและผลไม้อบแห้งที่ใช้ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกจำนวนทั้ง 9 แห่ง มีผลดังนี้

สถานประกอบการ A: วิสาหกิจชุมชนจังหวัดอุดรธานี ผลิตแผ่นกล้วยดิบตากแห้งบรรจุถุงพลาสติก ผลการประเมินพบว่า ไม่ผ่านตามเกณฑ์การผ่านทั้ง 3 เงื่อนไขของจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด โดยมีคะแนนรวมแต่ละรายการหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 ทั้ง 6 หมวด, มีคะแนนรวมทุกหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 คืออยู่ที่ร้อยละ 40.74 และพบประเด็นข้อบกพร่องระดับรุนแรงในเรื่องของน้ำที่ใช้ในการผลิตอาหารมีคุณภาพไม่สอดคล้องตามมาตรฐาน

สถานประกอบการ B: โรงเรียนจังหวัดอุดรธานี ผลิตกล้วยตากแห้งบรรจุถุงพลาสติก ผลการประเมินพบว่า ไม่ผ่านตามเกณฑ์การผ่านทั้ง 3 เงื่อนไขของจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด โดยมีคะแนนรายการหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 ทั้ง 6 หมวด, มีคะแนนรวมทุกหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 คืออยู่ที่ร้อยละ 48.34 และพบประเด็นข้อบกพร่องระดับรุนแรงในเรื่องของน้ำที่ใช้ในการผลิตอาหารมีคุณภาพไม่สอดคล้องตามมาตรฐาน

สถานประกอบการ C: โรงงานผลไม้อบแห้งจังหวัดพิษณุโลก ผลิตกล้วยอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ผลการประเมินพบว่า ไม่ผ่านตามเกณฑ์การผ่านของจีเอ็มพีสุกลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด โดยมีคะแนนรวมหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 ในหมวดที่ 2 และหมวดที่ 6, มีคะแนนรวมทุกหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 คืออยู่ที่ร้อยละ 59.52 และไม่พบประเด็นข้อบกพร่องระดับรุนแรง

สถานประกอบการ D: วิสาหกิจชุมชนจังหวัดนครปฐม ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ผลการประเมินพบว่า ไม่ผ่านตามเกณฑ์การผ่านของจีเอ็มพีสุกลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด โดยมีคะแนนรวมหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 ในหมวดที่ 1, 2, 4, 6 และมีคะแนนรวมทุกหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 คืออยู่ที่ร้อยละ 52.03 และไม่พบประเด็นข้อบกพร่องระดับรุนแรง

สถานประกอบการ E: โรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ผลการประเมินพบว่า ไม่ผ่านตามเกณฑ์การผ่านของจีเอ็มพีสุกลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด โดยมีคะแนนรวมหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 ในหมวดที่ 2, 5, 6, มีคะแนนรวมทุกหมวดมากกว่าร้อยละ 60 คืออยู่ที่ร้อยละ 60.55 และไม่พบประเด็นข้อบกพร่องระดับรุนแรง

สถานประกอบการ F: โรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ผลการประเมินพบว่า ไม่ผ่านตามเกณฑ์การผ่านของจีเอ็มพีสุกลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด โดยมีคะแนนรวมหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 โดยหมวดที่ 1, 2, 4, 6, มีคะแนนรวมทุกหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 คืออยู่ที่ร้อยละ 54.43 และไม่พบประเด็นข้อบกพร่องระดับรุนแรง

สถานประกอบการ G: วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตสมุนไพรอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ผลการประเมินพบว่า ไม่ผ่านตามเกณฑ์การผ่านของจีเอ็มพีสุกลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด โดยมีคะแนนรวมหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 ในหมวดที่ 2, 5, 6, มีคะแนนรวมทุกหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 คืออยู่ที่ร้อยละ 59.44 และไม่พบประเด็นข้อบกพร่องระดับรุนแรง

สถานประกอบการ H: กลุ่มเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี ผลิตสมุนไพรตากแห้งบรรจุถุงพลาสติก ผลการประเมินพบว่า ไม่ผ่านตามเกณฑ์การผ่านของจีเอ็มพีสุกลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด โดยมีคะแนนรวมหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 ในหมวดที่ 1, 2, 4, 6, คะแนนรวมทุกหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 คืออยู่ที่ร้อยละ 56.56 และไม่พบประเด็นข้อบกพร่องระดับรุนแรง

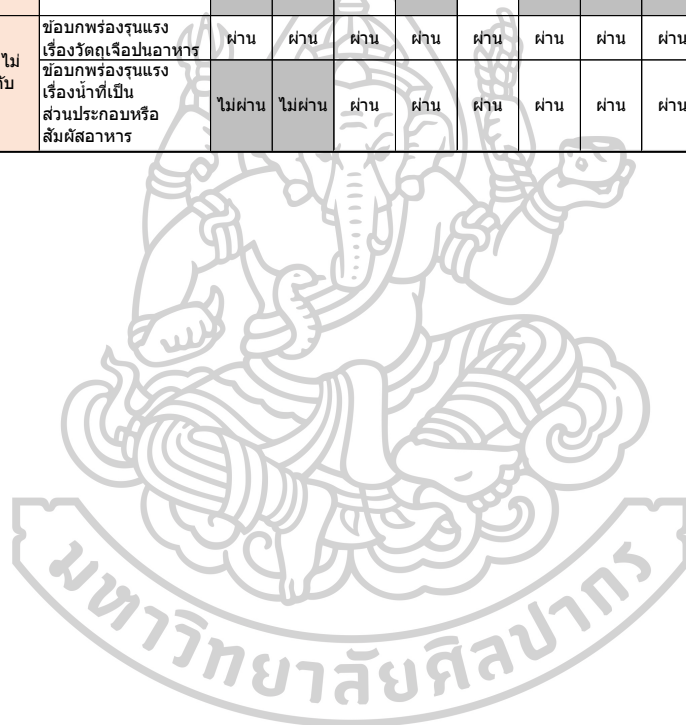
สถานประกอบการ I: กลุ่มเกษตรกรจังหวัดนครปฐม ผลิตพริกตากแห้งบรรจุถุงพลาสติก ผลการประเมินพบว่า ไม่ผ่านตามเกณฑ์การผ่านของจีเอ็มพีสุกลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด เนื่องจากมีคะแนนรวมหมวดต่ำกว่าร้อยละ 60 ในหมวดที่ 1, 4, 6 และมีคะแนนรวมทุกหมวดมากกว่าร้อยละ 60.00 คืออยู่ที่ร้อยละ 60.36 และไม่พบประเด็นข้อบกพร่องระดับรุนแรง

จากการวิเคราะห์ผลการประเมินทั้ง 9 แห่ง พบว่าหมวดที่พบปัญหามากที่สุดคือ หมวดที่ 6 พบไม่ผ่านเกณฑ์คิดเป็น 100%, รองลงมาคือหมวดที่ 2 พบไม่ผ่านเกณฑ์คิดเป็น 88.89%, หมวดที่ 1, 4 พบไม่ผ่านเกณฑ์คิดเป็น 66.67%, หมวดที่ 5 พบไม่ผ่านเกณฑ์คิดเป็น 44.44% และหมวดที่ 3 ไม่

ผ่านเกณฑ์คิดเป็น 22.22% ตามลำดับ และพบว่ามิฉะนั้นรวมทุกหมวดไม่ผ่านเกณฑ์คิดเป็น 66.67% แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ข้อมูลผลการประเมินก่อนการดำเนินการแก้ไขของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง

เกณฑ์การผ่าน	หมวดที่	สถานประกอบการ									คิดเป็นร้อยละ	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	% ผ่านเกณฑ์	% ไม่ผ่านเกณฑ์
เกณฑ์การผ่านที่ 1 (คะแนนรวมหมวด \geq ร้อยละ 60)	1	29.55	38.64	63.64	56.82	61.36	61.36	56.82	56.82	59.09	33.33	66.67
	2	50.00	50.00	41.67	33.33	58.33	58.33	50.00	58.33	66.67	11.11	88.89
	3	38.33	58.33	68.33	66.67	81.67	75.00	66.67	60.00	68.33	77.78	22.22
	4	46.54	58.08	73.46	50.38	61.92	61.92	54.23	54.23	58.08	33.33	66.67
	5	50.00	50.00	70.00	70.00	50.00	50.00	70.00	60.00	60.00	55.56	44.44
	6	30.00	35.00	40.00	35.00	50.00	50.00	45.00	50.00	50.00	0.00	100.00
เกณฑ์การผ่านที่ 2 (คะแนนรวมทุกหมวด \geq ร้อยละ 60)	รวมทุกหมวด	40.74	48.34	62.85	52.03	60.55	59.44	57.12	56.56	60.36	33.33	66.67
เกณฑ์การผ่านที่ 3 ไม่พบข้อบกพร่องระดับรุนแรง	ข้อบกพร่องรุนแรง เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	100.00	0.00
	ข้อบกพร่องรุนแรง เรื่องน้ำที่เป็น ส่วนประกอบหรือ สัมผัสอาหาร	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	77.78	22.22



4.4.2.1 หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารการผลิต ของทั้ง 9 ราย ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายหมวดที่ 1 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผล									% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนการแก้ไข	
	สถานประกอบการ										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ผ่าน	ไม่ผ่าน
	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน		
1. สถานที่ตั้งและอาคารผลิต											
1.1 สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียงมีลักษณะดังต่อไปนี้											
(1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
(2) ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล	x	x	x	/	x	x	/	x	x	22.22%	77.78%
(3) ไม่มีฝุ่นควันทากคืดปกติ	x	x	/	/	/	/	/	/	/	77.78%	22.22%
(4) ไม่มีวัตถุอันตราย	x	/	/	x	x	x	x	x	/	33.33%	66.67%
(5) ไม่มีคอกปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
(6) ไม่มีน้ำขังและแสงสปรก	x	/	/	/	/	x	/	/	/	77.78%	22.22%
(7) มีท่อหรือทางระบายน้ำออกอาคารเพื่อระบายน้ำทิ้ง	x	/	/	x	/	/	x	/	/	66.67%	33.33%
1.2 อาคารผลิตหรือบริเวณผลิต											
1.2.1 สะอาด ถูกสุขลักษณะ เป็นระเบียบและไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
1.2.2 มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัยและผลิตภัณฑ์อื่นๆ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
1.2.3 มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
1.2.4 มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
1.2.5 มีท่อหรือทางระบายน้ำทิ้ง	x	x	/	x	/	/	x	x	x	33.33%	66.67%
1.2.6 สามารถป้องกันสัตว์และแมลงเข้าสู่อาคารหรือบริเวณผลิต หรือ สัมผัสอาหาร	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

พบรายการตรวจเช็คที่มีเปอร์เซ็นต์ไม่ผ่านตามเกณฑ์มากกว่า 50% ของสถานประกอบการทั้งหมด ดังนี้

หัวข้อ 1.1 (1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว พบว่าสถานประกอบการยังมีการเก็บของที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้ใช้งานบริเวณรอบอาคารการผลิตและพื้นที่ข้างเคียง เช่น เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักรเก่า และขาดการจัดให้เป็นระเบียบ

หัวข้อ 1.1 (2) ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล พบว่าสถานประกอบการมีการทำความสะอาดไม่ทั่วถึง รวมถึงมีการจัดเก็บสิ่งของไม่ใช่แล้ว/ขยะ/ของเสียในพื้นที่โดยไม่มีจัดการให้เหมาะสมทำให้เกิดเป็นแหล่งของสิ่งปฏิกูลที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่พื้นที่และกระบวนการผลิตได้

หัวข้อ 1.1 (4) ไม่มีวัตถุอันตราย พบว่าสถานประกอบการมีการจัดเก็บวัตถุอันตรายบางรายการ ได้แก่ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, สารเคมีที่ใช้ในการทำความสะอาด, สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต เป็นต้น ในพื้นที่การผลิตและรอบอาคารการผลิต โดยไม่มีจัดการและควบคุม

รวมถึงพบมีการจัดเก็บปนกันโดยไม่แบ่งประเภทให้ชัดเจน ทำให้มีความเสี่ยงในการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการผลิต

หัวข้อ 1.1 (5) ไม่มีคอกปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์ พบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตชุมชน ทำให้การป้องกันสัตว์เลี้ยงและสัตว์จรจัดจากภายนอกเข้ามาพื้นที่สถานประกอบการทำได้ยากและพบว่าสถานประกอบการเองยังมีการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงจำพวกสุนัขและแมวเพื่อเฝ้าสถานที่

หัวข้อ 1.2.1 สะอาด ถูกสุขลักษณะ เป็นระเบียบและไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว พบว่าสถานประกอบการยังมีการเก็บของที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้ใช้งานในอาคารการผลิต เช่น เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรเก่า ของใช้ส่วนตัว อีกทั้งการกำหนดให้มีการทำความสะอาดยังไม่ชัดเจน

หัวข้อ 1.2.2 มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัยและผลิตภัณฑ์อื่นๆ พบว่าสถานประกอบการมีการพัฒนาจากการผลิตในครัวร้อนสู่การขยายกิจการในรูปแบบวิสาหกิจชุมชนและโรงงานขนาดเล็ก ทำให้การแยกพื้นที่ผลิตออกจากพื้นที่อยู่อาศัยยังไม่ชัดเจน

หัวข้อ 1.2.3 มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน พบว่าสถานประกอบการมีการพัฒนาจากการผลิตในครัวร้อนสู่การขยายกิจการในรูปแบบวิสาหกิจชุมชนและโรงงานขนาดเล็ก มีการติดตั้งหลอดไฟส่องสว่างไว้แต่ไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อควบคุมกระบวนการผลิตทำให้แสงสว่างในบางจุดไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และไม่พบการติดตั้งฝาครอบหลอดไฟเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามกรณีตกหล่นลงมาแตก

หัวข้อ 1.2.4 มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน พบว่าสถานประกอบการมีการเปิดหน้าต่างของตัวอาคารเพื่อระบายอากาศโดยไม่มีการติดตั้งมุ้งลวดและบางแห่งเป็นพื้นที่โล่ง ทำให้ไม่สามารถควบคุมการปนเปื้อนที่มากับอากาศได้

หัวข้อ 1.2.5 มีท่อหรือทางระบายน้ำทิ้ง พบว่าการออกแบบอาคารตั้งแต่แรกเริ่มของวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มเกษตรกรยังไม่มีการออกแบบให้คำนึงถึงการทำท่อหรือทางระบายน้ำเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นการผลิตบนพื้นฐานการผลิตแบบครัวเรือน แต่สถานประกอบการประเภทโรงงานพบการออกแบบให้ครอบคลุมการท่อและทางระบายน้ำไว้แล้ว

หัวข้อ 1.2.6 สามารถป้องกันสัตว์และแมลงเข้าสู่อาคารหรือบริเวณผลิตหรือสัมผัสอาหาร พบว่าอาคารการผลิตส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เปิดโล่งและเปิดหน้าต่างเพื่อระบายอากาศในการทำงาน ส่งผลให้ไม่สามารถป้องกันสัตว์พาหะจำพวก หนู แมลงหวี่ แมลงวัน ผึ้ง และอื่นๆ เข้ามาในพื้นที่การผลิตได้

4.4.2.2 หมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ของทั้ง 9 ราย ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายการหมวดที่ 2 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผล									% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนการแก้ไข	
	สถานประกอบการ									ผ่าน	ไม่ผ่าน
	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน		
2. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต											
2.1 ง่ายแก่การทำความสะอาด	x	x	/	x	x	x	x	/	/	33.33%	66.67%
2.2 ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษทนต่อการกัดกร่อน สภาพสะอาด	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
2.3 พื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารทำด้วยวัสดุเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน และสูงจากพื้นหรือมีมาตรการอื่นตามความเหมาะสม	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
2.4 ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ทำความสะอาดง่าย	x	x	x	x	/	/	x	x	/	33.33%	66.67%

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

พบรายการตรวจเช็คที่มีเปอร์เซ็นต์ไม่ผ่านตามเกณฑ์มากกว่า 50% ของสถานประกอบการทั้งหมด ดังนี้

หัวข้อ 2.1 ง่ายแก่การทำความสะอาด พบว่าสถานประกอบการยังมีการเลือกเครื่องมือเครื่องจักรเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานแต่ยังไม่ได้คำนึงถึงการล้างทำความสะอาด ทำให้พบอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรบางรายการยากต่อการล้างทำความสะอาด เช่น เครื่องสไลด์กล้วย, เขียง สับสมุนไพโร เป็นต้น

หัวข้อ 2.2 ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษทนต่อการกัดกร่อน สภาพสะอาด พบเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ส่วนใหญ่ใช้มาเป็นระยะเวลานานมีร่องรอยการแตก บิ่น หัก ได้แก่ เขียงแตกมีเศษเสี้ยนไม้, มีดบิ่น, ตะแกรงตากแห้งรอยเชื่อมขาดและชำรุด, ก่องใส่วัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูปแตก เป็นต้น และเครื่องมืออุปกรณ์ส่วนใหญ่เป็นไม้ เสื่อมสภาพและขาดการควบคุมดูแล

หัวข้อ 2.3 พื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารทำด้วยวัสดุเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน และสูงจากพื้นหรือมีมาตรการอื่นตามความเหมาะสม พบว่าการปฏิบัติงานส่วนใหญ่จะนั่งผลิตกับพื้นในระดับเดียวกับวัตถุดิบเป็นหลัก ไม่มีการรองด้วยภาชนะรองพื้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม และโต๊ะที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นไม้ มีรอยแตก บิ่น และเสี้ยนไม้ทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการผลิตได้

หัวข้อ 2.4 ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ทำความสะอาดง่าย พบว่าสถานประกอบการมีการเลือกติดตั้งตามจุดที่ง่ายต่อการผลิต แต่อาจไม่สะดวกต่อการทำความสะอาดหรือเข้าถึงได้ยาก

4.4.2.3 หมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต ของทั้ง 9 ราย

ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายหมวดที่ 3 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผล										% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนการแก้ไข	
	สถานประกอบการ										ผ่าน	ไม่ผ่าน
	A	B	C	D	E	F	G	H	I			
ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน			
3. การควบคุมกระบวนการผลิต												
3.1 วัตถุประสงค์ ส่วนผสมต่างๆ และภาชนะบรรจุ												
3.1.1 มีการคัดเลือก	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
3.1.2 มีการล้างทำความสะอาดอย่างเหมาะสมใน บางประเภทที่จำเป็น	/	/	x	x	/	/	x	x	/	/	66.67%	33.33%
3.1.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม	x	x	/	x	x	x	x	x	x	x	11.11%	88.89%
(M) 3.1.4 มีการใช้วัตถุเจือปนอาหารตามที่กฎหมาย กำหนด	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100.00%	0.00%
3.2 ในระหว่างการผลิตอาหารมีการดำเนินการขน ย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ และบรรจุภัณฑ์ ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน	x	x	x	x	/	x	x	x	x	x	11.11%	88.89%
3.3 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม	/	/	/	x	x	x	x	x	x	x	33.33%	66.67%
3.4 นำสัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต												
(M) 3.4.1 มีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตาม มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
3.4.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา การนำไปใช้ใน สภาพที่ถูกละลักษณะ	x	x	x	/	/	/	x	x	x	x	33.33%	66.67%
3.5 นำแข็งที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต												
3.5.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของ กระทรวงสาธารณสุข	/	/	/	/	/	/	/	x	x	/	77.78%	22.22%
3.5.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา การนำไปใช้ใน สภาพที่ถูกละลักษณะ	x	x	x	x	/	/	/	/	/	/	55.56%	44.44%
3.6 ผลิตภัณฑ์												
3.6.1 มีการคัดแยกหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่ เหมาะสม	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%
3.6.2 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสมและขนส่งใน ลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสลาย	x	x	x	x	/	/	x	x	x	x	22.22%	77.78%

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

พบรายการตรวจเช็คที่มีเปอร์เซ็นต์ไม่ผ่านตามเกณฑ์มากกว่า 50% ของสถานประกอบการทั้งหมด ดังนี้

หัวข้อ 3.1.1 มีการคัดเลือก พบว่า การควบคุมการผลิตของสถานประกอบการเป็นการดำเนินงานแบบคร่ำเรื้อรัง ขาดการกำหนดมาตรฐานในการตรวจรับวัตถุดิบ เช่น อายุของวัตถุดิบ, ความสุกแก่, ขนาด, ปริมาณ เป็นต้น ทำให้วัตถุดิบที่เข้ามาไม่มีความสม่ำเสมอในเรื่องของคุณภาพ

ควบคุมการผลิตได้ไม่สม่ำเสมอในแต่ละล็อตการผลิต ขาดการตรวจสอบด้านเคมีตกค้างในวัตถุดิบเมื่อมีการตรวจรับ รวมถึงไม่มีอุปกรณ์ในการตรวจเช็คและบันทึกผล

หัวข้อ 3.1.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม พบว่าสถานประกอบการยังไม่ได้กำหนดพื้นที่สำหรับจัดเก็บและวิธีในการจัดเก็บวัตถุดิบ ส่วนผสม บรรจุภัณฑ์ที่ชัดเจน พบมีการวางวัตถุดิบสัมผัสพื้นโดยตรงและไม่สามารถป้องกันการปนเปื้อนข้ามรวมถึงสัตว์พาหะได้ อีกทั้งไม่พบการซีบ่งเพื่อระบุล็อต วันที่ผลิตหรือหมดอายุเพื่อควบคุมการนำไปใช้ตาม FIFO/FEFO ทำให้พบปัญหาการนำไปใช้ไม่เป็นไปตามลำดับก่อนหลัง

หัวข้อ 3.2 ในระหว่างการผลิตอาหารมีการดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ และบรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน: พบว่าการลำเลียงวัตถุดิบ ส่วนผสม และบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีการลากไปกับพื้นห้องโดยตรงและการลำเลียงออกไปนอกอาคารยังไม่มี การปิดคลุมด้วยภาชนะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากสัตว์พาหะ ฝุ่นละออง และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ

หัวข้อ 3.3 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม: พบว่าสถานประกอบการยังมีการกำหนดขั้นตอนในการผลิตไม่ชัดเจน เช่น ไม่พบการกำหนดให้มีการสอบเทียบเครื่องชั่งตวง ส่วนผสมและเครื่องชั่งสินค้าสำเร็จรูป, ไม่พบการกำหนดขั้นตอนวิธีการในการตรวจเพื่อปล่อยผ่าน สินค้าสำเร็จรูป, ไม่พบการกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลการผลิตเพื่อให้สามารถสอบย้อนกลับ กระบวนการผลิตและล็อตของวัตถุดิบ ส่วนผสม และภาชนะบรรจุได้

หัวข้อ (M) 3.4.1 มีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข: พบว่าน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่เป็นน้ำประปา ไม่พบการติดตั้งระบบการกรองน้ำ เนื่องจากข้อจำกัดในการใช้จ่าย อีกทั้งไม่พบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเพื่อยืนยันความปลอดภัยและให้สอดคล้องตามข้อกำหนด

หัวข้อ 3.4.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา การนำไปใช้ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะ: พบอุปกรณ์ที่ใช้ในการรองรับน้ำเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการยังไม่เหมาะสม สถานประกอบการประเภทกลุ่มเกษตรกรใช้โถงน้ำหรือเป็นถังน้ำโดยไม่มีฝาปิดเพื่อป้องกันการปนเปื้อน พบเศษฝุ่นผง ใบไม้ในถังเก็บน้ำและการตักใช้ยังไม่สามารถลดเรื่องการปนเปื้อนข้ามได้

หัวข้อ 3.6.1 มีการคัดแยกหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม พบว่าการกำหนดมาตรฐานสินค้ายังไม่ชัดเจน ตลอดจนการแยกสินค้าที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ส่งผลให้สินค้าที่เป็นของดีได้รับผลกระทบเกิดการเน่าเสียและเสื่อมคุณภาพ ตลอดจนการจัดการหรือกำจัดสินค้าที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานยังไม่ได้กำหนดวิธีการจัดการ

หัวข้อ 3.6.2 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสมและขนส่งในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพ: พบว่าสถานประกอบการยังไม่ได้กำหนดพื้นที่สำหรับจัดเก็บสินค้าที่ชัดเจนพบมีการวางสินค้าสัมผัสพื้นห้องโดยตรงและปนกับสินค้าที่เสื่อมสภาพหรือวัตถุดิบ อีกทั้งยัง

ไม่ได้กำหนดขั้นตอนวิธีในการจัดเก็บสินค้าที่ชัดเจน เช่น สถานะการจัดเก็บ, การขี้งลือต สินค้า, การควบคุมการเบิกจ่ายสินค้าตามลำดับก่อนหลัง (FIFO/FEFO) รวมถึงบันทึกข้อมูลเพื่อให้สามารถสอบกลับได้ อีกทั้งขั้นตอนการขนส่งยังไม่พบการกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลการขนส่งสินค้า ได้แก่ การตรวจสอบสภาพความสะอาดของรถขนส่งก่อนการโหลด, ลือตของสินค้า, จำนวนสินค้า, ลูกค้า เป็นต้น

4.4.2.4 หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล ของทั้ง 9 ราย

ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขหมวดที่ 4 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผล									% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนการแก้ไข		
	สถานประกอบการ									ผ่าน	ไม่ผ่าน	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I			
ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน			
4. การสุขาภิบาล												
4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิตเป็นน้ำสะอาด	x	x	/	x	x	x	x	x	x	x	11.11%	88.89%
4.2 มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิดและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมและเพียงพอ และมีวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม	x	x	x	x	x	x	x	x	/		11.11%	88.89%
4.3 มีการจัดการการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก	x	/	/	x	/	/	/	x	/		66.67%	33.33%
4.4 ห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม												
4.4.1 ห้องส้วมแยกจากบริเวณผลิต หรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง	x	x	x	x	x	x	x	x	x		0.00%	100.00%
4.4.2 ห้องส้วมอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด	x	/	x	x	/	/	x	x	x		33.33%	66.67%
4.4.3 ห้องส้วมมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	x	x	x	x	x	x	x	x	x		0.00%	100.00%
4.4.4 มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรคและอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง	x	x	x	x	x	x	x	x	x		0.00%	100.00%
4.4.5 อ่างล้างมือและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด	x	x	x	x	x	x	x	x	x		0.00%	100.00%
4.4.6 อ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	x	x	x	x	x	x	x	x	x		0.00%	100.00%
4.5 อ่างล้างมือบริเวณผลิต												
4.5.1 มีสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค	x	x	x	x	/	/	x	x	x		22.22%	77.78%
4.5.2 อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด	x	x	/	x	/	/	x	/	/		55.56%	44.44%
4.5.3 มีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	x	/	/	/	x	x	x	x	x		33.33%	66.67%
4.5.4 อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	x	x	x	x	x	x	x	x	x		0.00%	100.00%

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

พบรายการตรวจเช็คที่มีเปอร์เซ็นต์ไม่ผ่านตามเกณฑ์มากกว่า 50% ของสถานประกอบการทั้งหมด ดังนี้

หัวข้อ 4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิตเป็นน้ำสะอาด: พบว่าน้ำที่ใช้ในสถานที่ผลิตส่วนใหญ่เป็นน้ำประปาแต่ขาดการดูแลรักษาสายยางน้ำ, ถังรองน้ำ, ขันตักน้ำ ทำให้อยู่ในสภาพที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนขณะนำไปใช้

หัวข้อ 4.2 มีภาระสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิดและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมและเพียงพอ และมีวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม

หัวข้อ 4.4.1 ห้องส้วมแยกจากบริเวณผลิต หรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง พบว่าสถานที่ผลิตมีลักษณะพัฒนามาจากธุรกิจครัวเรือนเป็นหลักเน้นความสะดวกในการใช้งาน การออกแบบไม่ได้คำนึงถึงสุขลักษณะและการป้องกันการปนเปื้อนข้ามเป็นหลัก มีการออกแบบให้อยู่ในพื้นที่การผลิตและเปิดตรงสู่บริเวณผลิตโดยตรง

หัวข้อ 4.4.2 ห้องส้วมอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด: พบว่าสถานประกอบการยังไม่ได้ให้ความสำคัญของการทำความสะอาดห้องน้ำห้องส้วม โดยพบมีการปล่อยตามสภาพการใช้งาน สกปรกและมีกลิ่นเหม็น รวมถึงพนักงานยังไม่ได้ให้ความร่วมมือในการใช้งานและการทำความสะอาดเพื่อให้ห้องส้วมมีสภาพสะอาดเสมอ

หัวข้อ 4.4.3 ห้องส้วมมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน พบว่าจำนวนที่ติดตั้งมีเพียง 1-2 ห้องตามมาตรฐานการสร้างที่พักอาศัยเท่านั้น ไม่ได้มีการติดตั้งโดยอ้างอิงข้อมูลเกณฑ์ห้องน้ำและอ่างล้างมือของสาธารณสุข ตามที่กำหนดไว้

หัวข้อ 4.4.4 มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง พบว่าสถานประกอบการแต่ละแห่งยังไม่มี การติดตั้งสบู่และอุปกรณ์ทำให้มือแห้งรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เนื่องจากความไม่เข้าใจในตัวระบบมาตรฐานของสถานประกอบการ

หัวข้อ 4.4.5 อ่างล้างมือและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด พบยังไม่พบการกำหนดและออกแบบให้มีการติดตั้งอ่างล้างมือในบริเวณผลิต และบางสถานประกอบการมีการติดตั้งอ่างล้างมือบริเวณผลิตแต่พบร่องรอยการนำวัตถุขี้มาล้างในอ่างล้างมือ

หัวข้อ 4.4.6 อ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน ยังไม่พบการกำหนดและออกแบบให้มีการติดตั้งอ่างล้างมือในบริเวณผลิต และบางสถานประกอบการมีการติดตั้งอ่างล้างมือแต่ยังไม่ได้ออกแบบให้มีจำนวนสอดคล้องตามเกณฑ์เงื่อนไขของ อย.

หัวข้อ 4.5.1 อ่างล้างมือบริเวณผลิตมีสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค: พบว่าสถานประกอบการยังไม่ทราบว่าต้องการติดตั้งสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรคบริเวณอ่างล้างมือให้กับพนักงาน รวมถึงยังไม่มี การติดตั้งอุปกรณ์ทำให้มือแห้งประเภทใดประเภทหนึ่ง

หัวข้อ 4.5.3 อ่างล้างมือบริเวณผลิตมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน: พบว่าสถานประกอบการยังมีการออกแบบอ่างล้างมือให้มีจำนวนยังไม่สอดคล้องตามเกณฑ์เงื่อนไขของ อย. แต่มีการจัดการโดยแบ่งเวลาใช้งานและแบ่งพักเพื่อแก้ไขเบื้องต้น

หัวข้อ 4.5.4 อ่างล้างมือบริเวณผลิตอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม: ยังไม่พบการกำหนดและออกแบบให้มีการติดตั้งอ่างล้างมือในบริเวณผลิต และบางสถานประกอบการมีการติดตั้งอ่างล้างมือแต่ไม่ได้คำนึงถึงจุดที่เหมาะสมทำให้ไม่สะดวกต่อการใช้งาน

4.4.2.5 หมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด ของทั้ง 9 ราย ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายหมวดที่ 5 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผล									% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนการแก้ไข		
	สถานประกอบการ									ผ่าน	ไม่ผ่าน	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I			
ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน			
5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด												
5.1 มีวิธีการหรือมาตรการดูแลทำความสะอาดอาคารผลัดอย่างสม่ำเสมอ	x	x	x	x	x	x	x	x	x		0.00%	100.00%
5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	x	x	/	/	x	x	x	x	x		22.22%	77.78%
5.3 มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขลักษณะ และมีป้ายแสดงชื่อแยกให้เป็นสัดส่วนและปลอดภัย	x	x	x	x	x	x	/	x	/		22.22%	77.78%

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

พบรายการตรวจเช็คที่มีเปอร์เซ็นต์ไม่ผ่านตามเกณฑ์มากกว่า 50% ของสถานประกอบการทั้งหมด ดังนี้

หัวข้อ 5.1 มีวิธีการหรือมาตรการดูแลทำความสะอาดอาคารผลัดอย่างสม่ำเสมอ พบว่าสถานประกอบการยังไม่ได้กำหนดขั้นตอนวิธีการ ความถี่ในการทำความสะอาดอาคารสถานที่ เครื่องมือเครื่องจักรที่ชัดเจน ทำให้การทำความสะอาดยังไม่ทั่วถึงและไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดเศษ วัสดุขี้ดและสิ่งสกปรกสะสมในพื้นที่การผลิต

หัวข้อ 5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้: พบว่าสถานประกอบการยังไม่ได้มีการกำหนดความถี่และวิธีการในความสะดวกที่ชัดเจน รวมถึงการล้างยังไม่ครอบคลุมจุดที่ล้างทำความสะอาดได้ยาก ทำให้มีคราบสกปรกสะสมติดตามเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต อีกทั้งพบว่าเมื่อเครื่องมืออุปกรณ์มีการชำรุดเกิดขึ้นจะใช้วิธีการซ่อมแซมชั่วคราวเพื่อให้สามารถใช้งานต่อไปได้โดยไม่ได้คำนึงว่าก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามหรือไม่

หัวข้อ 5.3 มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขลักษณะ และมีป้ายแสดงชื่อแยกให้เป็นสัดส่วนและปลอดภัย: พบสถานประกอบการมีการใช้สารเคมีในการล้างทำความสะอาดในพื้นที่การผลิตและมีการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตรแต่พบมีการจัดเก็บในพื้นที่เดียวกันก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนข้าม อีกทั้งไม่พบการชี้บ่งชนิดสารเคมีในการล้างทำความสะอาดเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

4.4.2.6 หมวดที่ 6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน ของทั้ง 9 ราย ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการประเมินก่อนการแก้ไขรายหมวดที่ 6 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผล									% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนการแก้ไข			
	สถานประกอบการ									ผ่าน	ไม่ผ่าน		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I				
ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน	ก่อน				
6. บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน													
6.1 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผลไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0.00%	100.00%
6.2 ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่สัมผัสกับอาหารขณะปฏิบัติงานต้องปฏิบัติดังนี้													
6.2.1 แต่งกายสะอาด เลือดคลุมหรือผากนเบอนสะอาด	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0.00%	100.00%
6.2.2 มีมาตรการจัดการรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0.00%	100.00%
6.2.3 ไม่สวมใส่เครื่องประดับ	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0.00%	100.00%
6.2.4 มือและเล็บต้องสะอาด	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0.00%	100.00%
6.2.5 ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	x	x	x	x	x	x	x	x	x			0.00%	100.00%
6.2.6 มีการสวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความจำเป็น	x	x	x	x	/	/	x	/	/	44.44%	55.56%	44.44%	55.56%
6.3 มีการแสดงคำเตือนห้ามมิให้บุคคลใดแสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจในสถานที่ผลิตอาหาร	x	x	x	x	/	/	x	x	x	22.22%	77.78%	22.22%	77.78%
6.4 มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณผลิต	x	x	/	x	/	/	x	x	x	33.33%	66.67%	33.33%	66.67%

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

พบรายการตรวจเช็คที่มีเปอร์เซ็นต์ไม่ผ่านตามเกณฑ์มากกว่า 50% ของสถานประกอบการทั้งหมด ดังนี้

หัวข้อ 6.1 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผลไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง พบว่าสถานประกอบการยังไม่ได้กำหนดให้พนักงานต้องตรวจสุขภาพเพื่อยืนยันหรือรับรองว่าสามารถปฏิบัติงานหรือสัมผัสอาหารได้ อีกทั้งยังไม่มี การตรวจสอบสุขลักษณะพนักงานครอบคลุมถึงการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บของพนักงานอีกด้วย

หัวข้อ 6.2.2 มีมาตรการจัดการรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม พบว่าสถานประกอบการยังไม่ได้กำหนดให้มีการแยกระหว่างรองเท้าที่ใช้ในสถานที่ผลิตกับรองเท้าที่สวมใส่มาจากบ้าน โดยพบอนุญาตให้พนักงานสวมใส่รองเท้าที่ใส่มาจากบ้านเข้าไปในอาคารการผลิตได้

หัวข้อ 6.2.3 ไม่สวมใส่เครื่องประดับ พบว่าสถานประกอบการยังไม่ได้ออกแบบและกำหนดกฎระเบียบในการเข้าปฏิบัติงานของพนักงาน พบพนักงานใส่แหวน นาฬิกาข้อมือ สร้อยคอ และเครื่องประดับอื่นๆ เข้าไปปฏิบัติงาน

หัวข้อ 6.2.4 มือและเล็บต้องสะอาด พบว่าสถานประกอบการยังไม่ได้ออกแบบและกำหนดกฎระเบียบในการเข้าปฏิบัติงานของพนักงาน พบพนักงานไว้เล็บยาวและทาสีเล็บ และไม่มี การพิจารณาการสวมใส่ถุงมือตามความเหมาะสม

หัวข้อ 6.2.5 ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน: ไม่พบการติดป้าย คำแนะนำหรือการอบรมชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการล้างมือที่ถูกต้องให้พนักงานทราบ โดยพนักงานผู้สัมผัส อาหารเองยังไม่เห็นความสำคัญของการล้างมือก่อนการผลิต, ระหว่างผลิต, หลังกลับมาจากห้องน้ำ ห้องส้วม หรือเมื่อสัมผัสกับสิ่งของหรือวัตถุติดกพื้น เป็นต้น รวมถึงยังไม่พบการกำหนดความถี่ในการล้างมือขณะปฏิบัติงานตามความจำเป็นที่เหมาะสมและการกำหนดให้มีการสวมถุงมือหรือเปลี่ยน ถุงมือตามความเหมาะสมเช่นเดียวกัน

หัวข้อ 6.2.6 มีการสวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความ จำเป็น: พบว่าสถานประกอบการยังไม่ได้กำหนดหรือให้ความสำคัญในการสวมใส่เน็ตหรือผ้าคลุมผม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามสู่กระบวนการผลิต และพบว่าพนักงานไม่ให้ความร่วมมือ พบบางคนไม่ สวมใส่เน็ตคลุมผมและบางคนสวมใส่แต่เก็บผมไม่เรียบร้อยทำให้มีเส้นผมตกหล่นสู่ผลิตภัณฑ์และ กระบวนการได้

หัวข้อ 6.2.1 แต่งกายสะอาด เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนสะอาด พบว่าสถาน ประกอบการยังไม่ได้ทำการกำหนดรูปแบบของเครื่องแบบปฏิบัติงานที่ชัดเจน พบให้พนักงานสวมชุด ที่ใส่มาจากบ้านเข้าปฏิบัติงานได้เลย

หัวข้อ 6.3 มีการแสดงคำเตือนห้ามมิให้บุคคลใดแสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจใน สถานทีผลิตอาหาร: พบสถานประกอบการยังไม่ได้กำหนดกฎระเบียบในการปฏิบัติงานและกฎ ระเบียบด้านสุขลักษณะเพื่อให้พนักงานทุกคนประพฤติปฏิบัติเหมือนกัน และเนื่องจากการผลิตเป็น รูปแบบครัวเรือนทำให้ผู้สัมผัสอาหารปฏิบัติตนเช่นเดียวกับการเข้าครัวที่บ้าน ทั้งยังไม่เล็งเห็นถึง ความสำคัญของกฎระเบียบที่ต้องปฏิบัติร่วมกัน

หัวข้อ 6.4 มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความ จำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณ: พบสถานประกอบการยังไม่ได้มีการกำหนดกฎระเบียบควบคุม เช่น กฎ ระเบียบเรื่องการแต่งกาย, กฎระเบียบเรื่องการคัดกรองสภาวะสุขภาพ, กฎระเบียบในการเข้าชมพื้นที่ การผลิต เป็นต้น ยังพบผู้เยี่ยมชมจากภายนอกซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวบ้านในระแวกเดียวกันเข้ามาเยี่ยม เยือนเสมอ

4.4.3 ผลประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment)

จากการนำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (self-assessment) ไปให้สถานประกอบการจำนวน 9 แห่งใช้นั้น ผู้วิจัยให้สถานประกอบการทั้ง 9 แห่งทำการประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง รวมถึงสถานประกอบการทั้ง 9 แห่งมีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ไขแบบประเมินความพร้อม โดยผู้วิจัยได้ทำการสรุปข้อมูลสามารถจัดจำแนกเป็น ผลประเมินด้านคุณภาพของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง, ด้านความสะดวกต่อการใช้และด้านหน้าตาของแบบประเมินงาน อีกทั้งยังมีการรับฟังและสำรวจด้านข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองโดยภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 3.56$) มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.45 แสดงดังตารางที่ 14

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านความสะดวกต่อการใช้งาน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านคุณภาพของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก และลำดับสุดท้ายเป็นด้านลักษณะหน้าตาของแบบประเมิน อยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง ดังนี้

(1) ด้านความสะดวกต่อการใช้งาน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.94 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.16 เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายข้อพบว่า หัวข้อไม่ต้องใช้อินเตอร์เน็ตก็สามารถประเมินผลได้ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) สูงที่สุดเท่ากับ 5.00 จัดอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดและหัวข้อโปรแกรมพื้นฐานสามารถใช้งานได้ทุกคนและทุกระดับความรู้ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) น้อยสุดอยู่ที่ 4.89 จัดอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดเช่นกัน แสดงดังตารางที่ 15

(2) ด้านคุณภาพของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.52 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.50 เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายข้อพบว่า หัวข้อความชัดเจนของคำอธิบาย มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) สูงที่สุดเท่ากับ 4.00 จัดอยู่ในระดับพึงพอใจมากและหัวข้อใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) น้อยสุดอยู่ที่ 2.56 จัดอยู่ในระดับพึงพอใจน้อย แสดงดังตารางที่ 16

(3) ด้านลักษณะหน้าตาของแบบประเมินอยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.94 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.50 เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายข้อพบว่า หัวข้อสีสันทันของแบบประเมินมีความเหมาะสมและหัวข้อการจัดแบ่งหมวดหมู่มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) สูงที่สุดเท่ากับ 3.44 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก, หัวข้อฟรอนต์ตัวอักษรมีความเหมาะสมและหัวข้อขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) น้อยสุดอยู่ที่ 2.44 จัดอยู่ในระดับพึงพอใจน้อย แสดงดังตารางที่ 17

ตารางที่ 14 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ร้อยละ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	เกณฑ์การ ประเมิน
		5	4	3	2	1				
คุณภาพของแบบประเมิน										
1	สามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจนและตรงประเด็น	0	5	4	0	0	9	71.11	0.50	พึงพอใจมาก
2	ใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย	0	0	5	4	0	9	51.11	0.50	พึงพอใจน้อย
3	ความชัดเจนของคำอธิบาย	2	5	2	0	0	9	80.00	0.67	พึงพอใจมาก
4	ความแม่นยำในการคำนวณคะแนน	0	7	2	0	0	9	75.56	0.42	พึงพอใจมาก
5	ความแม่นยำของผลประเมินเทียบกับสถานประกอบการจริง	0	7	2	0	0	9	75.56	0.42	พึงพอใจมาก
6	แนวทางการแก้ไขสถานการณ์นำไปใช้งานได้จริง	0	5	4	0	0	9	71.11	0.50	พึงพอใจมาก
7	การแสดงผลการประเมินเข้าใจได้ง่าย	0	4	5	0	0	9	68.89	0.50	พึงพอใจมาก

หมายเหตุ: เมื่อ 5 = พึงพอใจมากที่สุด, 4=พึงพอใจปานกลาง, 3=พึงพอใจน้อย, 1=พึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 14 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (ต่อ)

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	เกณฑ์การ ประเมิน
		5	4	3	2	1				
	ลักษณะหน้าตาของแบบประเมิน									
1	สีสันของแบบประเมินมีความเหมาะสม	0	4	5	0	0	3.44	68.89	0.50	พึงพอใจมาก
2	ฟรอนต์ตัวอักษรมีความเหมาะสม	0	0	4	5	0	2.44	48.89	0.50	พึงพอใจน้อย
3	ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	0	0	4	5	0	2.44	48.89	0.50	พึงพอใจน้อย
4	การจัดแบ่งหมวดหมู่มีความเหมาะสม	0	4	5	0	0	3.44	68.89	0.50	พึงพอใจมาก
	ความสะดวกต่อการใช้งาน									
1	โปรแกรมพื้นฐานสามารถใช้งานได้ทุกคน และทุกระดับความรู้	8	1	0	0	0	4.89	97.78	0.31	พึงพอใจมากที่สุด
2	ไม่ต้องใช้อินเตอร์เน็ตก็สามารถ ประเมินผลได้	9	0	0	0	0	5.00	100.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
	รวม	19	42	42	14	0	3.56	71.28	0.45	พึงพอใจมาก

หมายเหตุ: เมื่อ 5 = พึงพอใจมากที่สุด, 4 = พึงพอใจมาก, 3 = พึงพอใจปานกลาง, 2 = พึงพอใจน้อย, 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 15 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง ด้านคุณภาพของแบบประเมิน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					กลุ่มตัวอย่าง (n)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ร้อยละ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	เกณฑ์การประเมิน
		5	4	3	2	1					
คุณภาพของแบบประเมิน											
1	สามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจนและตรงประเด็น	0	5	4	0	0	9	3.56	71.11	0.50	พึงพอใจมาก
2	ใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย	0	0	5	4	0	9	2.56	51.11	0.50	พึงพอใจน้อย
3	ความชัดเจนของคำอธิบาย	2	5	2	0	0	9	4.00	80.00	0.67	พึงพอใจมาก
4	ความแม่นยำในการคำนวณคะแนน	0	7	2	0	0	9	3.78	75.56	0.42	พึงพอใจมาก
5	ความแม่นยำของผลประเมินเทียบกับสถานประกอบการจริง	0	7	2	0	0	9	3.78	75.56	0.42	พึงพอใจมาก
6	แนวทางการแก้ไขสามารถนำไปใช้งานได้จริง	0	5	4	0	0	9	3.56	71.11	0.50	พึงพอใจมาก
7	การแสดงผลการประเมินเข้าใจได้ง่าย	0	4	5	0	0	9	3.44	68.89	0.50	พึงพอใจมาก
	รวม	2	33	24	4	0	63	3.52	70.48	0.50	พึงพอใจมาก

หมายเหตุ: เมื่อ 5 = พึงพอใจมากที่สุด, 4=พึงพอใจปานกลาง, 3=พึงพอใจปานกลาง, 2=พึงพอใจน้อย, 1=พึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 16 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง ด้านลักษณะหน้าตาของแบบประเมิน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					กลุ่มค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	เกณฑ์การประเมิน
		5	4	3	2	1				
ลักษณะหน้าตาของแบบประเมิน										
1	สีสันทนของแบบประเมินมีความเหมาะสม	0	4	5	0	0	9	68.89	0.50	พึงพอใจมาก
2	ฟรอนต์ตัวอักษรมีความเหมาะสม	0	0	4	5	0	9	48.89	0.50	พึงพอใจน้อย
3	ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	0	0	4	5	0	9	48.89	0.50	พึงพอใจน้อย
4	การจัดแบ่งหมวดหมู่มีความเหมาะสม	0	4	5	0	0	9	68.89	0.50	พึงพอใจมาก
รวม		0	8	18	10	0	36	58.89	0.50	พึงพอใจปานกลาง

หมายเหตุ: เมื่อ 5 =พึงพอใจมากที่สุด, 4=พึงพอใจมาก, 3=พึงพอใจปานกลาง, 2=พึงพอใจน้อย, 1=พึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 17 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง ด้านความสะดวกต่อการใช้งาน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					กลุ่มตัวอย่าง (n)	ค่าเฉลี่ย (x̄)	ร้อยละ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	เกณฑ์การประเมิน
		5	4	3	2	1					
ความสะดวกต่อการใช้งาน											
1	โปรแกรมพื้นฐานสามารถใช้งานได้	8	1	0	0	0	9	4.89	97.78	0.31	พึงพอใจมากที่สุด
	ทุกคนและทุกระดับความรู้										
2	ไม่ต้องใช้อินเตอร์เน็ตก็สามารถประเมินผลได้	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
	รวม	17	1	0	0	0	18	4.94	98.89	0.16	พึงพอใจมาก

หมายเหตุ: เมื่อ 5 = พึงพอใจมากที่สุด, 4=พึงพอใจมาก, 3=พึงพอใจปานกลาง, 2=พึงพอใจน้อย, 1=พึงพอใจน้อยที่สุด

นอกจากนี้ผู้ใช้งานได้กล่าวถึงข้อดีและสิ่งที่ควรแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมของแบบประเมินความพร้อม สรุปลงตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ข้อดีและสิ่งที่ต้องแก้ไขของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองเนื่องมาจากการสำรวจความพึงพอใจ

ข้อดีของแบบประเมินความพร้อม	สิ่งที่ควรแก้ไขปรับปรุง
ลดค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างที่ปรึกษา	ควรมีการปรับปรุงพัฒนาสู่โปรแกรมสำเร็จรูปในอนาคต
ทราบวิธีการประเมินและรายละเอียดสิ่งที่ข้อกำหนดต้องการ	ไม่สามารถปริ้นซ์รายงานฉบับรวมได้ต้องปริ้นซ์ทีละชีท
ทราบสิ่งที่ยังไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	แนวทางการแก้ไขเป็นภาพกว้างๆ ยังไม่เฉพาะเจาะจงกับสถานประกอบการแต่ละแห่งโดยเฉพาะ
ทราบแนวทางการแก้ไขเพื่อนำไปปรับใช้	การออกแบบเครื่องมือเป็นการใส่สูตรการคำนวณและดึงข้อมูลจากผลประเมินเพื่อสรุปผลเมื่อสถานประกอบการมีการนำไปใช้และกดพลาดอาจทำให้สูตรคำนวณผิดพลาดไป ส่งผลต่อผลการประเมินที่ได้
สามารถใช้ได้ตลอดเวลา	ขนาดตัวอักษรมีขนาดเล็ก
ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อเตรียมพร้อมสู่การขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐานและเพื่อต่อยอดสู่ระบบที่สูงกว่าได้	
เป็นโปรแกรมพื้นฐานใช้งานได้ง่าย	

4.5 เสนอแนวทางในการแก้ไขจากผลการประเมินให้กับสถานประกอบการ

จากผลการประเมินที่ได้ของสถานประกอบการแต่ละแห่ง ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดสิ่งที่พบ และสิ่งที่ต้องปรับแก้ไข โดยให้ทางสถานประกอบการนำข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขใน Sheet ที่ 10 สิ่งที่ต้องแก้ไข ไปใช้เพื่อปรับพัฒนาสถานประกอบการและกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างสิ่งที่ต้องแก้ไขแสดงดังตารางที่ 19



ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์แปรรูปแห้ง

หมวดที่ 1	สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง
	<p>ข้อ 1.1 (1) <u>ไม่มีการสะสมสิ่งที่ไม่ใช้แล้ว:</u> สิ่งที่ไม่ใช้แล้ว เช่น เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์, โต๊ะ, เก้าอี้, วัสดุคิบ, ส่วนผสม, บรรจุภัณฑ์หรืออื่นใด ในพื้นที่ผลิต อาคารโดยรอบที่อาจมีความเสี่ยงให้เกิดการปนเปื้อนข้าม สิ่งที่ไม่ใช้แล้วเหล่านี้ไม่ควรมีในพื้นที่การผลิต แต่หากมีต้อง... -มีการทำความสะอาดเสมอเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการ -มีการแยกพื้นที่จัดเก็บเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม -หากเป็นไปได้ กรณีเป็นเครื่องจักรควรมีการติดป้ายแสดงสถานะ เช่น รอขาย เป็นต้น</p>
	<p>ข้อ 1.1(2) <u>ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล--> ดำเนินการได้ดีแล้ว</u></p>
	<p>ข้อ 1.1(3) <u>ไม่มีฝุ่นควันมากผิดปกติ--> ดำเนินการได้ดีแล้ว</u></p>
	<p>ข้อ 1.1 (4) <u>ไม่มีวัตถุอันตราย:</u> วัตถุอันตรายหมายถึงวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย; สถานที่ผลิตรวมถึงจุดที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น ระบบกรองน้ำใช้, ห้องเก็บวัตถุดิบบรรจุภัณฑ์, ห้องเก็บสินค้าสำเร็จรูป ต้องไม่มีวัตถุอันตรายและสารเคมีอื่นจากก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์รวมทั้งภาชนะบรรจุภัณฑ์ด้วย ที่อาจปนเปื้อนไปในบริเวณผลิตและผลิตภัณฑ์ด้วย</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวทางที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาทฤษฎีชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 1	สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง
	<p>ข้อ 1.1 (5) ไม่มีคอกปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์: ไม่มีคอกปศุสัตว์, สถานเลี้ยงสัตว์หรือสัตว์เลี้ยงภายในพื้นที่ผลิตหรือบริเวณรอบอาคาร ซึ่งรวมถึงสัตว์เลี้ยงจากภายนอกโรงงานที่อาจเข้ามาในพื้นที่การผลิตหรือรั้วโรงงานได้รวมถึงกลิ่นจากคอกปศุสัตว์หรือสัตว์เลี้ยงด้วย กรณีที่อยู่อาคารก็อาคารการผลิตเป็นพื้นที่ในเขตรั้วโรงงานเดียวกัน ต้องมีมาตรการในการควบคุม เช่น ชั่งกรง ไม่ปล่อยวิ่งเล่นผ่าน เป็นต้น</p> <p>ข้อ 1.1 (6) ไม่มีน้ำขังและสกปรก--> ดำเนินการได้ดีแล้ว</p> <p>ข้อ 1.1 (7) มีท่อหรือท่อทางระบายน้ำนอกอาคารเพื่อระบายน้ำทิ้ง: มีท่อหรือท่อทางระบายน้ำนอกอาคารที่สามารถรองรับน้ำทิ้งภายในอาคารและนำฝนเพื่อให้ระบายออกทางระบายน้ำสู่สาธารณะได้และอยู่ในลักษณะที่ดี ไม่แตกหรือรั่ว กรณีที่มีฝนตกต้องแสดงให้เห็นว่าท่อหรือท่อทางระบายน้ำทิ้งสามารถระบายน้ำได้จริงไม่ก่อให้เกิดการท่วมขัง ท่อหรือท่อทางระบายน้ำนอกอาคารไม่จำเป็นต้องมีตะแกรงปิดครอบท่อระบายน้ำ แต่ควรมีตะแกรงดักเศษอาหารที่ปลายท่อ เพื่อป้องกันการอุดตัน</p> <p>ข้อแนะนำ: บริเวณที่ตั้งอาคารผลิตไม่อยู่ใกล้กับบ่อบำบัดน้ำทิ้งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่กระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ หรือก่อความไม่สะดวกในการทำงาน</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวโน้มสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 1	สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง
	<p>1.2 อาคารผลิตหรือบริเวณผลิต</p> <p>ข้อ 1.2.1 สะอาด ถูกสุขลักษณะ เป็นระเบียบและไม่สิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว</p> <p>พื้น ผนัง เพดาน อาคารผลิต มีสภาพสะอาด มีการจัดการและรักษาสภาพแวดล้อมในอาคารผลิตให้มีความเป็นระเบียบ ถูกสุขลักษณะไม่มีสิ่งของที่ใช้แล้วและไม่เกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์ สะดวกและเหมาะสมในการปฏิบัติงาน</p> <p>*เพดาน หมายถึงทุกสิ่งที่อยู่เหนือศีรษะ เช่น ท่อสายไฟ ท่อแอร์ ท่อน้ำใช้ ที่เดินพาดผ่านบนเพดานและเพดานต้องไม่มีช่องเปิด ปิดสนิทเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอกสู่ตัวอาคารผลิต และป้องกันไม่ให้สัตว์พาหะจากภายนอกเข้ามาในตัวอาคารได้ โดยเพดานต้องอยู่ในสภาพที่สะอาดและสมบูรณ์ ไม่ทะลุเป็นช่อง รุ หรือจุดอับที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน กรณีออกแบบไว้สูงไม่สามารถทำความสะอาดได้ทุกวันต้องมีมาตรการในการทำความสะอาดที่เหมาะสม เช่น กำหนดให้ผู้รับเหมาเข้ามาทำความสะอาดให้ตามความเหมาะสม</p> <p>*ผนังควรเป็นลักษณะเรียบ ไม่มีช่องหรือรูจากการเจาะ หากมีต้องปิดให้สนิท กรณีใช้กระเบื้องแผ่นต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่แตกหักชำรุดจนทำให้สัตว์พาหะเข้าไปอาศัยได้ และมีการทำความสะอาดร่องกระเบื้องอย่างเหมาะสม</p> <p>*พื้น ต้องเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีรอยแตก ไม่มีหลุมที่ก่อให้เกิดน้ำขังหรือสิ่งสกปรกลงไปสะสมได้ อีกทั้งต้องไม่มีจุดอับที่ยากต่อการทำความสะอาด</p> <p>*** ตัวอาคารผลิตทั้งพื้น ผนังและเพดานไม่ควรใช้ไม้เนื้อจากชิ้น อดน้ำและก่อให้เกิดเชื้อราได้ง่าย</p> <p>***พื้น ผนัง เพดานควรเป็นสีสว่าง กรณีมีการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ต้องสามารถทนต่อการกัดกร่อนนั้นได้</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 1	สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง
	<p>ข้อ 1.2.2 มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัยและผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัยและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ไม่ปะปนกับที่อยู่อาศัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีผลิตใกล้กับบ้านพักอาศัยให้กันแยกสัดส่วนชัดเจน สามารถป้องกันการเกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและ ผลิตภัณฑ์ อันเนื่องจากผู้ไม่เกี่ยวข้อง 2. กรณีสถานที่ผลิตขนาดเล็ก ซึ่งมีชั้นบนเป็นที่พักอาศัยและมีบันไดขึ้น-ลง อยู่ตรงบริเวณที่เส้นทางผ่านไปยังบริเวณผลิต อันก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามไปสู่ผลิตภัณฑ์ได้ทั้งจากการที่ผู้เดินผ่านไปมาหรือจากการทำความสะอาดบริเวณที่พักอาศัย ควรดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 จัดหาทางขึ้น-ลงที่พนักอาศัยใหม่ โดยให้แยกเป็นสัดส่วนจากบริเวณผลิต 2.2 หากไม่สามารถหาทางขึ้น-ลงใหม่ได้ ให้กันบริเวณทางขึ้นลง ที่พนักอาศัยเป็นสัดส่วนจากบริเวณผลิตอย่างถาวร และปิดช่อง บันไดทางขึ้นลงให้ทับเพื่อป้องกันการปนเปื้อนในอาหารได้ 3. กรณีสถานที่ผลิตอยู่ภายในบริเวณที่พนักอาศัยให้กันแยกสัดส่วน ชัดเจนสามารถป้องกันการเกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ อันเนื่องจากผู้ไม่เกี่ยวข้อง 4. กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อ 1 -3 และจำเป็นต้องใช้ทางขึ้น-ลงเดิมโดยหลีกเลี่ยงไม่ได้ จะต้องมีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อแสดงว่าสามารถป้องกันการปนเปื้อนข้ามได้จริง

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวโน้มสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาทฤษฎีชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 1	สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง
	<p>ข้อ 1.2.3 มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน</p> <p>ครอบคลุมถึงการปฏิบัติงานภายในอาคารผลิต เช่น บริเวณบรรจุ ส่วนผสม บริเวณบรรจุ เป็นต้น และบริเวณพื้นที่อื่น เช่น เตรียม ล้าง คัด จัดเก็บ หรืออื่นใดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ไม่ได้มีการกำหนดค่าลักษณะที่ตายตัวแต่เพียงมีแสงสว่างที่เหมาะสมต่อการทำงานในแต่ละจุด ช่วยให้คุณภาพของงานเป็นไปตามที่ต้องการและพนักงานสามารถทำงานได้สะดวกเหมาะสม</p> <p>*ฝากครอบหลอดไฟควรมีการตรวจเช็คเพื่อป้องกันการทำงานเป็นอันตรายแก่คนหรือหุ่น</p>
	<p>ข้อ 1.2.4 มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับปฏิบัติงาน</p> <p>จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความสะดวกในการปฏิบัติงาน และไม่ก่อให้เกิดกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ โดยต้องคำนึงถึงการไหลเวียนของอากาศจากสถานที่ที่สะอาดไปยังสถานที่ที่ไม่สะอาด</p> <p>*ตัวอาคารกรณีมีการใช้พัดลมระบายอากาศควรมีการติดตั้งหลอดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนและสัตว์พาหะจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคาร</p> <p>*กรณีพื้นที่บางจุดมีการระบายอากาศโดยติดตั้งหลอด ต้องมีมาตรการในการตรวจเช็คสภาพและการทำความสะอาดที่สม่ำเสมอ แต่ควรมีการประเมินความเสี่ยงของกิจกรรมขั้นตอนการทำงานนั้นๆว่ามีความเสี่ยงจากการใช้การระบายอากาศโดยติดตั้งหลอดหรือไม่ อากาศจากภายนอกมีผลต่อคุณภาพหรือความปลอดภัยกับสินค้าหรือไม่</p> <p>*กรณีออกแบบอาคารให้มีการระบายอากาศโดยใช้กันสาดด้านบนต้องปิดช่องโดยใช้ตาข่ายหรือมุ้งลวดเพื่อไม่ให้สัตว์พาหะ เช่น นก เข้าทำรัง และช่วยป้องกันจากการปนเปื้อนจากภายนอก</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวโน้มสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาทฤษฎีชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 1	<p style="text-align: center;">สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียง</p>
	<p>ข้อ 1.2.4 มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน (ต่อ)</p> <p>*กรณีใช้ระบบแอร์ในการระบายอากาศต้องมีมาตรการในการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ตรวจเช็คสภาพเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากมีพบปัญหาแอร์หยุดหรือรั่ว และต้องควบคุมการระบายอากาศให้เหมาะสมเพื่อป้องกันความต่างอากาศที่เกิดขึ้นซึ่งจะส่งผลให้เกิดหยดน้ำควบแน่น (Condensate) ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์ได้</p>
	<p>ข้อ 1.2.5 มีท่อหรือทางระบายน้ำทิ้ง มีท่อหรือทางระบายน้ำด้านในอาคาร โดยตัวท่อหรือทางระบายน้ำต้องมีความเหมาะสมในการรองรับปริมาณน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต เพื่อให้ไหลลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะภายนอก</p> <p>กรณีท่อหรือทางระบายน้ำมีขนาดใหญ่และมีของเสียที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามได้ อาจต้องมีการพิจารณาใส่ฝาครอบ มีการดักที่อย่างเหมาะสม ควรพิจารณาติดตั้งตะแกรงดักบริเวณปลายท่ออย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันสัตว์พาหะหรือของเสียปนเปื้อนสู่การผลิต</p>
	<p>ข้อ 1.2.6 สามารถป้องกันสัตว์และแมลงเข้าสู่อาคารผลิตหรือบริเวณผลิต หรือสัมผัสสู่อากาศ อาคารผลิตต้องสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง อาจมีการติดตั้ง เช่น มุ้งลวด ฆ่าเชื้ออากาศตก ตาข่ายดักนก ตะแกรงดักสัตว์ทางท่อระบายน้ำ เป็นต้น</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 2	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
	<p><u>ข้อ 2.1 ง่ายการทำความสะดวก</u></p> <p>หมายถึง การออกแบบ การเลือกเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในสายการผลิตต้องเหมาะสม ควรมีชอกกุ่ม จุดอ่อนน้อยที่สุด สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ รวมถึงการติดตั้งต้องอยู่ในระดับที่พนักงานสามารถเข้าถึงได้เพื่อทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้</p> <p><u>ข้อ 2.2 ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน สภาพสะอาด</u></p> <p>เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในสายการผลิตควรเป็นสเตนเลส หรือพลาสติกที่มีผิวเรียบ มีชอกกุ่มน้อยที่สุด ไม่เป็นสนิมหรือก่อให้เกิดสนิมในขนาดเป็นเกรดอาหาร (Food grade) ป้องกันการแตกหักได้ดี และต้องอยู่ในสภาพที่สะอาด</p> <p>***กรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่เป็นไม้ เช่น ตะเกียบไม้ เสียมวน ต้องมีมาตรการในการควบคุมดูแลสภาพ, จำนวนอยู่เสมอ</p> <p>***กรณีมีการเชื่อมโดยการเชื่อม ต้องลบรอยเชื่อมให้อยู่ในสภาพที่เรียบ ไม่มีชอกกุ่ม เพื่อป้องกันการสะสมของสิ่งสกปรกและจุลินทรีย์</p> <p>***กรณีที่กระบวนการนั้นมีอุณหภูมิสูง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ ณ ขั้นตอนนั้นต้องสามารถทนความร้อนได้ กรณีเป็นพลาสติกควรมีผลทดสอบ Migration test เพื่อยืนยันการทนความร้อน</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวคิดของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์แปรรูปแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 2	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
	<p>ข้อ 2.3 พันธุ์หรือโตะปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับอาหารทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน และสูงจากพื้นหรือมีมาตรการอื่นตามความเหมาะสม</p> <p>พื้นผิวหรือโตะปฏิบัติงานที่สัมผัสอาหาร เช่น สายพาน, โตะ ควรทำจากสเตนเลสหรือพลาสติกที่ทนต่อการกัดกร่อน ไม่เป็นสนิม เป็นเกรดอาหารเท่านั้น แต่ไม่ควรใช้ไม้เนื่องจากก่อให้เกิดเชื้อราและจุลินทรีย์ได้ง่าย อีกทั้งยังแตกเป็นเสี่ยงได้ง่าย</p> <p>ความสูงของโตะปฏิบัติงานควรสูงไม่น้อยกว่า 60 ซม. แต่กรณีเป็นถังบรรจุ ถึงผสมควรมียกพื้นหรือโตะสูงไม่น้อยกว่า 20 ซม. หรือควรพิจารณาจากสภาพพื้นที่การผลิต หากเป็นไลน์ผลิตที่มีการใช้ น้ำ พื้นเปียกและตลอดเวลา ควรมีระยะความสูงจากพื้นมากกว่าไลน์ผลิตแบบแห้ง เพื่อป้องกันน้ำที่กระเด็นขณะเข็นรถหรือเดินสู่กระบวนการผลิต อีกทั้งยังช่วยให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ได้รับบริการทำความสะอาดอย่างทั่วถึง ไม่เป็นแหล่งสะสมหรือเพาะพันธุ์สัตว์แมลง</p>
	<p>ข้อ 2.4 ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม</p> <p>หมายถึง การออกแบบติดตั้ง (layout) ของเครื่องมืออุปกรณ์ต้องเหมาะสม ไม่ย้อนกลับไปกลับมาในสายการผลิต บ่งบอกถึงการไหลของกระบวนการอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการผลิต และในจุดหรือตำแหน่งที่ติดตั้งต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม เช่น ไม่ได้ติดกับจุดล้างหรือทำความสะอาด เป็นต้น กรณีอยู่ติดกับบริเวณล้างทำความสะอาดต้องมาดรากรป้องกัน เช่น กำหนดช่วงเวลาในการล้าง หรือมีการกั้นแยกจุดล้างเพื่อป้องกันการกระเด็นหรือเปื้อนจากสารเคมีความสะอาด รวมถึงพนักงานต้องสามารถเข้าถึงอุปกรณ์เครื่องมือนี้ได้</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวทางที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์แปรรูปแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 3	การควบคุมกระบวนการผลิต
	<p>ข้อ 3.3 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม (ต่อ)</p> <p>8) สูตรการผลิต หรือคำสั่งการผลิต ต้องมีอยู่ที่หน้างานหรือสามารถเข้าถึงได้โดยผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างถูกต้อง</p>
	<p><u>3.4 น้ำที่ใช้ในการผลิต</u></p>
	<p>ข้อ 3.4.1 มีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (Mayor)</p> <p>น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่สัมผัสกับอาหารต้องเป็นน้ำสะอาด บริโภคได้ มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำบริโภค และการนำไปใช้ในสภาพที่ถูกต้องที่สุดลักษณะ ควรทราบแหล่งที่มาของน้ำที่นำมาใช้ดังกล่าว เพื่อประเมินคุณภาพความเหมาะสมของน้ำ</p> <p>เพื่อใช้ในการปรับคุณภาพน้ำก่อนการนำไปใช้ ต้องมีผลการตรวจวิเคราะห์ยืนยันคุณภาพน้ำใช้อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี และต้องมีการทวนสอบผลวิเคราะห์น้ำดังกล่าวว่าสอดคล้องตามประกาศกระทรวงหรือไม่หากไม่สอดคล้องต้องหาสาเหตุและมีการดำเนินการแก้ไข</p> <p>ข้อเสนอแนะ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีมีการใช้น้ำสัมผัสอาหารในกระบวนการผลิต ต้องมีการปรับสภาพก่อนนำมาใช้ - กรณีมีการทวนสอบคุณภาพน้ำโดยการวิเคราะห์ภายใน ต้องมีการกำหนดความถี่ที่เหมาะสม และผลต้องสอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวคิดที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาทฤษฎีชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตสมุนไพรรอบแพ้ง (ต่อ)

หมวดที่ 3	การควบคุมกระบวนการผลิต
	<p>ข้อ 3.4.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา การนำไปใช้ ในสภาพที่อุณหภูมิลักษณะ</p> <p>ข้อแนะนำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานต้องใช้น้ำอย่างถูกต้อง ถูกแหล่ง และถูกวิธี - กรณีมีการเปิดน้ำใส่ถังเพื่อนำไปใช้ ถังที่ใช้ต้องเหมาะสม สะอาด และป้องกันการปนเปื้อนได้ การขนย้ายต้องไม่ลากไปกับพื้นโดยตรง - กรณีมีการใช้ถังพักน้ำหลังการกรองควรมีการกำหนดความถี่ในการล้างทำความสะอาดอย่างเหมาะสม - กรณีมีการใช้เครื่องปรับอากาศหมูน้ำเย็น ต้องมีมาตรการในการล้างถังพักน้ำอย่างเหมาะสม - ต้องมีแผนในการล้างทำความสะอาดหรือเปลี่ยนสายยางน้ำตามสภาพและตามความเหมาะสม
	<p>3.5 น้ำแข็งที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต</p>
	<p>ข้อ 3.5.1 มีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข--> ดำเนินการได้ดีแล้ว</p>
	<p>ข้อ 3.5.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา การนำไปใช้ ในสภาพที่อุณหภูมิลักษณะ--> ดำเนินการได้ดีแล้ว</p>
	<p>3.6 ผลิตภัณฑ์</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวโน้มสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาทฤษฎีชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 3	การควบคุมกระบวนการผลิต
	<p>ข้อ 3.6.1 มีการคัดแยกหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม มีการคัดแยกผลิตภัณฑ์คุณภาพไม่ได้มาตรฐาน ไปดำเนินการอย่างเหมาะสม เช่น การนำไปผ่านกระบวนการผลิตใหม่ หรือ ทำลายทิ้ง เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> -ควรมีวิธีการในการประเมินสินค้าถึงความสอดคล้องตามที่กำหนด -ควรมีการแยกพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าที่ไม่สอดคล้องพร้อมติดป้ายชี้แจงเพื่อควบคุมป้องกันการผลิตซ้ำเข้าสู่กระบวนการ -ควรมีการกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการจัดเก็บสินค้าดังกล่าวที่ชัดเจนเพื่อลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนข้าม -หมายรวมถึงสินค้าที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดจากกระบวนการ, สินค้าที่คืนจากลูกค้า
	<p>ข้อ 3.6.2 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสมและขนส่งในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ต้องมีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสมหมายถึง อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้, มีการจัดเก็บตามสถานะการควบคุมที่กำหนด 2) มีการควบคุมการขนส่งที่เหมาะสม เช่น <ul style="list-style-type: none"> - กรณีต้องควบคุมอุณหภูมิขณะขนส่งต้องมีการกำหนดความถี่ในการตรวจเช็ค และกำหนดมาตรการแก้ไขกรณีการเกิดเก็บและการขนส่งสินค้าไม่ไปตามสภาวะที่กำหนด - การจัดเก็บและขนส่งสินค้าที่ดีต้องสามารถป้องกันการเสื่อมสภาพและเสื่อมสภาพของสินค้ารวมถึงบรรจุภัณฑ์ได้ - การกำหนดพื้นที่การจัดวางสินค้าสำเร็จรูปต้องเหมาะสม เช่น ไม่อยู่ในพื้นที่ผลิตของดิบ หรือไม่อยู่ใกล้จุดวางของเสีย - กรณีมีการใช้รถขนส่งสินค้าต้องมีการตรวจเช็คสภาพรถเพื่อประเมินว่าสามารถโหลดสินค้าดังกล่าวได้หรือไม่ เนื่องจากสภาพรถขนส่งที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนสู่สินค้าได้

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวโน้มสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 4	การสุขภาพ
<p>ข้อ 4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิตเป็นน้ำสะอาด</p> <p>น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิต หมายถึง น้ำที่ไม่สัมผัสอาหาร เช่น น้ำใช้ล้างมือ เครื่องมีอนัน ต้องเป็นน้ำสะอาดและจัดให้มีการปรับคุณภาพน้ำตามที่จำเป็น และมีการขนส่ง/ขนย้าย ต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์</p> <p>ข้อแนะนำ</p> <p>น้ำที่ใช้ล้างมือและน้ำที่ใช้ล้างภาชนะ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ สัมผัสกับอาหาร ควรใช้การเติมคลอรีนฆ่าเชื้อเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค</p>	<p>ข้อ 4.2 มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิดและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมและเพียงพอ และมีวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม</p> <p>สถานที่ผลิตต้องจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดในจำนวนที่เพียงพอ และมีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม</p> <p>ข้อแนะนำ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ขยะภายนอกโรงงานจะต้องไม่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลง จุดที่พักหรือบ้านพักขยะต้องดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ส่งกลิ่นเน่าเหม็นหรือก่อให้เกิดการปนเปื้อนสู่กระบวนการผลิต -ขยะแห้งภายในโรงงานควรมีภาชนะรองรับซึ่งอาจเป็นถุงหรือตะกร้าก็ได้ แต่ถ้าเป็นขยะที่เน่าเสียอย่างรวดเร็ว ก็ควรที่สามารถปิดฝาได้เนื่องจากไม่สะดวกต่อการทำงานต้องมีการขนย้ายโดยเร็วไม่หมักหมมหรือเป็นพาหะนำสัตว์แมลง -ต้องไม่มีการสะสมขยะจนมีกลิ่นเหม็นและมีแมลงหรือสัตว์พาหะนำโรคเนื่องจากอาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคไปสู่อาหาร -ควรมีการกำหนดความถี่ในการขนย้ายจากไลน์มายังจุดรวบรวมทุกวัน และกำหนดความถี่ในการให้อบต. เทศบาล หรือส่วนกลางเข้ามาเก็บตามความเหมาะสม

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาทฤษฎีชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 4	การสุขาภิบาล
	<p>ข้อ 4.3 มีการจัดการการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก วิธีการจัดการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครกอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกลับเข้าสู่บริเวณผลิตอาหาร โดยให้พ้นอาคารและ ทางระบายน้ำควรมีความลาดเอียงตามความเหมาะสม <u>ข้อเสนอแนะ</u> - เน้นระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครกอย่างมีประสิทธิภาพไม่เป็นที่สะสม หมักหมม ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือเป็นแหล่งสะสมสัตว์แมลงที่ เป็นพาหะนำโรค</p>
	<p>4.4 ห้องส้วมและอ่างล้างมือ หน้าห้องส้วม</p>
	<p>ข้อ 4.4.1 ห้องส้วมแยกจากบริเวณผลิต หรือไม่เปิดตรงสู่บริเวณการผลิตโดยตรง ห้องส้วมต้องแยกออกจากบริเวณผลิตหรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่กระบวนการผลิต การถืออาคารการ ผลิตเป็นต้นบ้านหรืออาคารพาณิชย์ที่มีการออกแบบห้องน้ำในตัวอาคารผลิตโดยตรงควรปิดและกำหนดจุดสร้างห้องน้ำที่เหมาะสม หรือ พิจารณาการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม</p>
	<p>ข้อ 4.4.2 ห้องส้วมอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้สะอาด และถูกต้องตามสุขลักษณะ ไม่มีกลิ่นเหม็น ห้องส้วมต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ สะอาด และถูกต้องตามสุขลักษณะ ไม่มีกลิ่นเหม็น</p>
	<p>ข้อ 4.4.3 ห้องส้วมมีจำนวนเพียงพอกับผู้ใช้ปฏิบัติงาน มีจำนวนเพียงพอกับผู้ใช้ปฏิบัติงานตามเกณฑ์จำนวนห้องน้ำ ห้องส้วมต่อคนงาน</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวทางที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาทฤษฎีชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 4	การสุขภาพ
	<p>ข้อ 4.4.4 มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาล้างมือเชื้อโรค และอุปกรณ์ทำขนมแห้ง มีอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม พร้อมอุปกรณ์ในการล้างมือ เช่น สบู่ น้ำยาฆ่าเชื้อ อุปกรณ์ทำขนมแห้ง เป็นต้น</p> <p><u>ข้อเสนอแนะ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -กรณีอุปกรณ์ทำขนมแห้งเป็นผ้าเช็ดมือ ต้องสะอาด มีการกำหนดความถี่ในการเปลี่ยนตามเวลาที่เหมาะสม -อ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาล้างมือเชื้อโรคและอุปกรณ์ทำขนมแห้งควรอยู่หน้าห้องน้ำ ไม่ควรให้พนักงานต้องเดินไปดึงกระดาษทิชชูในห้องน้ำมาให้ เพราะทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามไม่ได้ -กรณีใช้สบู่ในการล้างมือควรเป็นสบู่เหลวไร้มล็ดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากการใช้งานและลดปัญหาสินค้าเกิดการดูดซับของกลิ่นน้ำหอมจากสบู่
	<p>ข้อ 4.4.5 อ่างล้างมือและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด</p> <p>ต้องมีการติดตั้งอ่างล้างมือ, สบู่เหลว, อุปกรณ์ทำขนมแห้ง เช่น เครื่องเป่ามือ, ทิชชู, ผ้าเช็ดมือ (อย่างใดอย่างหนึ่ง) และถังขยะ (กรณีเพื่อทิ้งทิชชู) อยู่ในสภาพใช้งานได้ และสะอาด</p> <p>*กรณีเลือกใช้เป็นผ้าเช็ดมือต้องมีการกำหนดรอบการเปลี่ยนที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการหมกหมมจนก่อให้เกิดการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์อันอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่สายการผลิตได้</p>
	<p>ข้อ 4.4.6 อ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>จัดให้มีอ่างล้างมือให้เพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานตามเกณฑ์จำนวนอ่างล้างมือต่อผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>4.5 อ่างล้างมือบริเวณผลิต</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาทฤษฎีชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 4	การสุขภาพ
	<p>ข้อ 4.5.1 มีสบูหรือสบู่ฆ่าเชื้อโรค</p> <p>มีอุปกรณ์ที่ใช้ล้างมือ เช่น สบู่ น้ำยาฆ่าเชื้อ รวมถึงอุปกรณ์ทำมือแห้ง</p> <p><u>ข้อแนะนำ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การผลิตอาหารประเภทที่มีต้องแห้งก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน ควรติดตั้งอุปกรณ์ทำมือแห้งด้วย - อุปกรณ์ทำมือแห้งควรเลือกแบบที่เหมาะสม กรณีกระดาษที่ควรเลือกแบบหนาที่ไม่ขาดติดมือเวลาเปียกน้ำ - กรณีใช้สบู่ในการล้างมือควรเป็นสบู่เหลวไร้กลิ่นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากการใช้งานและลดปัญหากลิ่นน้ำหอมจากสบู่
	<p>ข้อ 4.5.2 อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด--> ดำเนินการได้ดีแล้ว</p>
	<p>ข้อ 4.5.3 มีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน--> ดำเนินการได้ดีแล้ว</p>
	<p>ข้อ 4.5.4 อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม</p> <p>มีอ่างล้างมือด้านหน้าหรือในบริเวณผลิต และติดตั้งในตำแหน่ง ที่สะดวกต่อการล้างมือก่อนปฏิบัติงานและไม่เป็นอุปสรรคกับการผลิตและผลิตภัณฑ์</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวโน้มสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์ไพรอบแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 5	การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด
	<p>ข้อ 5.1 มีวิธีการหรือมาตรการดูแลทำความสะอาดอาคารการผลิตอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>ตัวอาคารสถานที่ผลิตมีการกำหนด;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการทำความสะดวก - ความถี่ในการทำ - ผู้รับผิดชอบ - วิธีการทำความสะอาด - วิธีการเตรียมสารเคมี (กรณีใช้สารเคมี) <p>- อุปกรณ์ที่ใช้ เป็นต้น เพื่อให้อาคารการผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่สะอาด รวมถึงต้องมีการกำหนดขั้นตอนวิธีการในการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี สะอาด ถูกสุขลักษณะอย่างสม่ำเสมอ</p>
	<p>ข้อ 5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ --> ดำเนินการได้ดีแล้ว</p>
	<p>ข้อ 5.3 มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจการรักษาสุขลักษณะ และมีป้ายแสดงชื่อแยกให้เป็นส่วนและปลอดภัย</p> <p>มีการจัดเก็บสารเคมีทำความสะอาดและฆ่าเชื้อและสารเคมีที่ใช้ในการบำรุงรักษาแยกจากสารเคมีที่ใช้กำจัดสัตว์และแมลง โดยเฉพาะต้องแยกสารเคมีที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ เช่น วัตถุเจือปนอาหารอย่างเด็ดขาดและมีป้ายแสดงชื่อสารเคมีเป็นภาษาไทยอย่างชัดเจน</p> <p>-พื้นที่จัดเก็บสารเคมี ควรมีการปิดล็อกเพื่อป้องกันการเข้าถึงหรือการนำไปใช้โดยผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาที่กลุ่มงานจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์ไพรอบแพ้ง (ต่อ)

หมวดที่ 5	การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด
	<p>ข้อ 5.3 มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจหลักๆ และมีป้ายแสดงข้อแยกให้เป็นสัดส่วนและปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> -อีกทั้งควรมีเอกสารความปลอดภัย (MSDS) ที่ชัดเจนให้กับพนักงานเตรียมหรือใช้ให้ทราบถึงรายละเอียดของสารเคมี รวมถึงการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น -ควรมีการจัดทำทะเบียนรายชื่อสารเคมีพร้อมการบันทึกเบิกจ่ายเพื่อควบคุมปริมาณและการนำไปใช้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ -ต้องมีการอบรมชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการเตรียม การใช้ การจัดเก็บสารเคมีให้กับพนักงานผู้รับผิดชอบได้ทราบ <p>บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน</p>
หมวดที่ 6	<p>ข้อ 6.1 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผล ไม่มีโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวง ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่ผลิตต้องไม่เป็นโรคหรือเป็นพาหะของโรค คือ โรคทางเดินอาหาร หรือมีบาดแผลอันอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ หรือ โรคติดต่อหรือโรคนำรังเกียจตามที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 1 ได้แก่ โรคเท้าช้าง โรคเรื้อน โรคติดยาเสพติด โรคผิวหนังที่นํารังเกียจ โรคพิษสุราเรื้อรัง วัณโรคในระยะอันตราย หรือ มีการไอ จาม หรือ เป็นหวัด การคัดกรอง: กรณีเป็นผู้ปฏิบัติงานใหม่ ให้ร้องขอผลตรวจสุขภาพตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 1 ทุกครั้งเพื่อคัดกรองว่าพนักงานนั้นสามารถทำงานสัมผัสอาหารได้หรือไม่ และกรณีเป็นผู้ปฏิบัติงานเก่า ควรมีการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามความเสียง เช่น กรณีต้องใช้สายตาในการคัดวัตถุดิบ ควรมีการตรวจตาบอดสีเพิ่มเติม หรือผู้ปฏิบัติงานที่หยิบจับสัมผัสอาหารโดยตรงควรมีการตรวจเชื้อก่อโรคในทางเดินอาหาร</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวทางที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 6	บุคลากรและสัญลักษณ์ปฏิบัติงาน
	<p>ข้อ 6.1 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง (ต่อ)</p> <p>-กรณีผลตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานแสดงผลตรวจ เชื้อก่อโรคในทางเดินอาหาร ไวรัสตับอักเสบ, x-ray เป็น Positive สถานประกอบการควรมีการดำเนินการแก้ไข เช่น ให้พนักงานกลับไปตรวจซ้ำ และพิจารณาโยกย้ายไปอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สัมผัสอาหารชั่วคราวจนกว่าผลตรวจจะแสดงผลว่าปกติ</p> <p>-กรณีพนักงานที่ปฏิบัติงานในไลน์ผลิตมีบาดแผลต้องพิจารณาว่าแผลนั้นมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนข้ามหรือไม่ กรณีไม่กระทบกับงาน เช่น เป็นแผลมีบาดแผลเล็กน้อยที่ปลายนิ้วและใกล้หายแล้ว อาจพิจารณาให้พนักงานปิดพลาสเตอร์และสวมถุงมือที่บวมถึงต้องทำการตรวจเชื้อว่าพลาสเตอร์ยังคงอยู่ทั้งก่อนและหลังปฏิบัติงาน แต่หากเป็นแผลสดและมีโอกาสในการปนเปื้อนข้ามต้องพิจารณาโอนย้ายจุดการทำงานไปยังจุดที่ไม่สัมผัสอาหารชั่วคราว</p> <p>6.2 ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่สัมผัสอาหารขณะปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามนี้</p> <p>ข้อ 6.2.1 แต่งกายสะอาด เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนสะอาด</p> <p>ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเสื้อผ้าที่สะอาดและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน กรณีที่ใช้เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อน ต้องสะอาด ไม่ขาดหลุดร่อน และไม่ควรมีกระเปาะเพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานใส่ของอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่การผลิต</p> <p>-เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนสำหรับใส่ในพื้นที่การผลิตต้องเก็บแยกจากของเก็บของใช้ส่วนตัวและเสื้อผ้าที่สวมจากบ้าน</p> <p>-เมื่อนำเสื้อคลุม หรือผ้ากันเปื้อนออกไปนอกพื้นที่การผลิต หรือใส่เข้าห้องน้ำ ต้องถอดออกก่อนทุกครั้ง</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวโน้มสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาทฤษฎีชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 6	บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน
	<p>ข้อ 6.2.2 มีมาตรการจัดการร้องทุกข์ที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม</p> <p>ต้องมีมาตรการในการจัดการร้องทุกข์ที่ใช้ในการผลิตที่เหมาะสม เช่น เปลี่ยนเครื่องทำเฉพาะบริเวณ หรือคุ้มครองทำในน้ำยาฆ่าเชื้อโรค เข้าสู่บริเวณผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> -กรณีพื้นที่ผลิตมีการใช้น้ำโคลนผลิต ควรใช้เป็นร่องทำบู้ท แต่หากเป็นพื้นที่แห้งที่สามารถใส่เป็นร่องหุ้มเส้นได้ -ต้องมีการแยกให้ชัดเจนระหว่างร่องสำหรับใส่ในพื้นที่การผลิตและร่องทำลำสำหรับใส่รอบนอกอาคาร -พื้นที่จัดเก็บร้องทุกข์ในพื้นที่การผลิตต้องแยกจากร่องทำส่วนตัวหรือเสมาจากบ้านชัดเจนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม
	<p>ข้อ 6.2.3 ไม่สวมใส่เครื่องประดับ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ผู้ปฏิบัติงานต้องไม่สวมเครื่องประดับต่างๆ ขณะปฏิบัติงาน เช่น แหวน นาฬิกา สร้อยข้อมือ ต่างหู เข็มกลัด สายสัญญาณ หรือเครื่องรางตามความเชื่อต่างๆ เป็นต้น -กรณีมีการอนุญาตให้สามารถใส่สร้อยในไลน์การผลิตได้ ต้องเป็นสร้อยยาวและอยู่ภายใต้คอเสื้อ ไม่มีโลหะพ่นออกมาด้านนอก และการเลือกสร้อยควรเป็นแบบแข็งแรง เช่น เป็นสแตนเลส ไม่เลือกสร้อยที่ทำจากเชือกหรือสร้อยที่เป็นลักษณะขาดง่าย เช่น ลูกประคำ, เพชรพลอย ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเมื่อเกิดการขาดชำรุด -กรณีเป็นพนักงานอิสลามและมีการสวมใส่ผ้าฮิญาบ สามารถใส่ในพื้นที่การผลิตได้แต่ต้องไม่ใช่เข็มกลัดที่มีเครื่องประดับ เช่น เพชรพลอย ที่อาจหล่นปนเปื้อนสู่อาหารได้ โดยอาจกำหนดให้มีการเปลี่ยนเป็นเส้นไหมสำหรับใส่ในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น -การควบคุมนิ้วรวมถึงผู้เยี่ยมชมด้วย กรณีผู้เยี่ยมชมเป็นชาวต่างชาติที่ไม่สามารถถอดแหวนแต่งงานได้ ต้องมีมาตรการตรวจสอบและหลังเข้าออกพื้นที่ และต้องสวมถุงมือเพื่อป้องกันการตกหล่นเข้าสู่กระบวนการผลิต

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวสิ่งที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิชาทฤษฎีชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 6	บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน
	<p>ข้อ 6.2.4 <u>มือและเล็บต้องสะอาด</u></p> <p>-ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้สัมผัสอาหารต้องดูแลสุขภาพอนามัยของมือและเล็บให้สะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะก่อนที่จะสัมผัสกับอาหาร ควรมีการตรวจสอบพนักงานก่อนการเข้าปฏิบัติงานในทุกวัน</p> <p>-ไม่อนุญาตให้พนักงานไว้เล็บยาวทุกกรณี รวมถึงการทาสีเล็บด้วยเมทัลลิกของพนักงานอิสลาม</p>
	<p>ข้อ 6.2.5 <u>ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน:</u></p> <p>ผู้ปฏิบัติงานต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้งทั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานและภายหลังจากห้องน้ำหรือห้องส้วมหรือหลังจากออกนอกบริเวณปฏิบัติงาน การล้างมือควรล้างอย่างน้อย 30-60 วินาที เพื่อให้การประสิทธิภาพสูงสุดและควรมีวิธีการล้างมือ 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> -กรณีพนักงานหยิบของหลังพื้นต้องเปลี่ยนถุงมือและล้างมือก่อนทุกครั้งก่อนกลับเข้าปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม -กรณีไม่ได้ทำการสวมถุงมือเนื่องจากไม่เหมาะสมกับการทำงาน ต้องมีรอบกำหนดความถี่ในการล้างมือตามความเหมาะสม
	<p>ข้อ 6.2.6 <u>มีการสวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความจำเป็น: สถานประกอบการต้องมีการสวมหมวก ผ้าคลุมผม หรือตาข่าย ซึ่งสามารถคลุมเส้นผม ตลอดไปหู เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากเส้นผม รังแคและสิ่งสกปรกอื่นๆ ในส่วนของศีรษะลงในกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์</u></p> <p>หมวกหรือเน็ตที่สวมต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่ขาดหลุดลุ่ยและปกปิด/คลุมผมได้อย่างมิดชิด</p> <p>***การสวมหมวกควรครอบคลุมใบหู เพื่อให้สามารถเก็บผมได้มิดชิด</p>

ตารางที่ 19 การนำเสนอแนวคิดที่ต้องแก้ไขของสถานประกอบการ G วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแห้ง (ต่อ)

หมวดที่ 6	บุคลากรและลูกค้าผู้ปฏิบัติงาน
	<p>ข้อ 6.3 มีการแสดงค่าเตือนห้ามมิให้ผู้ใดแสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจในสถานที่ผลิตอาหาร การแสดงค่าเตือน ได้แก่ ป้าย สัญลักษณ์หรือโปสเตอร์ต่างๆเพื่อห้ามหรือป้องกันมิให้บุคคลใดแสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจในการผลิตอาหาร เช่นสูบบุหรี่ บ้วนน้ำลาย ไอ จาม เป็นต้น โดยการติดป้ายแสดงค่าเตือน อาจติดบริเวณหน้าทางเข้าพื้นที่การผลิต เช่นห้องแต่งกาย, อ่างล้างมือ เป็นต้น เพื่อให้พนักงานทุกคนเห็นได้ชัด และสามารถปฏิบัติตามที่กำหนดได้</p> <p>*กรณีพนักงานต่างเชื้อชาติต้องมีการแสดงภาษาที่สามารถใช้สื่อสารได้ เพื่อให้พนักงานทุกคนปฏิบัติได้อย่างเท่าเทียมกัน</p>
	<p>ข้อ 6.4 มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณผลิต ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตแต่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณผลิต 6.1-6.2 เมื่ออยู่ในบริเวณผลิต วิธีการควบคุมผู้ไม่เกี่ยวข้อง ได้แก่..</p> <ul style="list-style-type: none"> -มีแบบสอบถามสุขภาพให้ผู้เยี่ยมชมได้ทำการกรอกเพื่อให้ข้อมูลก่อน ช่วยให้การตรวจความเหมาะสมได้ว่าสามารถเข้าสุพื้นที่ผลิตได้หรือไม่ -มีการกำหนดผู้ติดตามหรือผู้นำทางกรณีเข้าพื้นที่ผลิตเพื่อเป็นการควบคุมเส้นทางการเดินของผู้เยี่ยมชม ช่วยลดโอกาสการปนเปื้อนข้ามจากผู้ไม่เกี่ยวข้องสู่สายการผลิต -มีป้ายหรือวิธีการในการแต่งกายที่เหมาะสมสำหรับผู้เยี่ยมชม -มีการแจ้งกฎระเบียบแก่ผู้ไม่เกี่ยวข้องหรือผู้เยี่ยมชมอย่างเหมาะสม

4.6 ผลการประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) หลังปรับการแก้ไขไปใช้และสรุปผลความพึงพอใจผู้ใช้งานและผลการดำเนินงานจากการประเมิน

4.6.1 ผลประเมินด้านการดำเนินงานของสถานประกอบการหลังปรับแก้ไข

เมื่อผู้วิจัยได้ทำการนำผลประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะจากการประเมินครั้งก่อนหน้ามาปรับแก้ไขแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (self-Assessment) เป็นที่เรียบร้อย ได้นำไปให้สถานประกอบการทั้ง 9 แห่งได้ทำการประเมินตนเองอีกครั้ง หลังจากสถานประกอบการได้มีการปรับดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำจากแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองเป็นเวลามากกว่า 3 เดือนขึ้นไป พบผลการประเมินสถานประกอบการทั้ง 9 แห่งผ่านตามเกณฑ์เงื่อนไขการผ่านทั้ง 3 เกณฑ์ คือ คะแนนรายหมวดและคะแนนรวมทุกหมวดมากกว่าร้อยละ 60 และไม่เจอข้อบกพร่องระดับรุนแรง แสดงดังตารางที่ 20

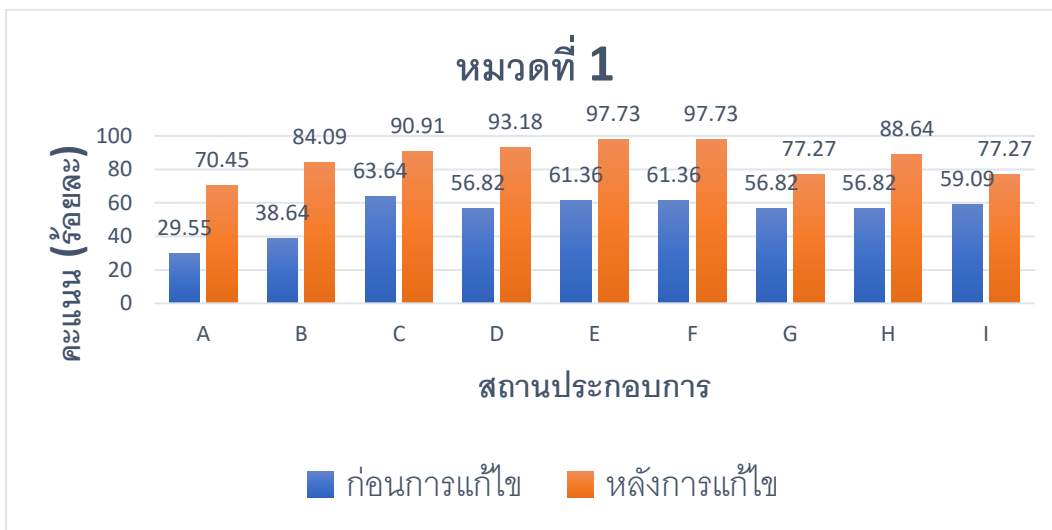
ตารางที่ 20 ผลการประเมินหลังการดำเนินการแก้ไขของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง

เกณฑ์การผ่าน	หมวดที่	สถานประกอบการ										คิดเป็นร้อยละ	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	% ผ่านเกณฑ์	% ไม่ผ่านเกณฑ์	
เกณฑ์การผ่านที่ 1 (คะแนนรายหมวด \geq ร้อยละ 60)	1	70.45	84.09	90.91	93.18	97.73	97.73	77.27	88.64	77.27	100.00	0.00	
	2	91.67	91.67	91.67	91.67	100.00	91.67	75.00	91.67	91.67	100.00	0.00	
	3	78.33	98.33	90.00	91.67	96.67	96.67	90.00	96.67	98.33	100.00	0.00	
	4	92.69	88.85	92.69	88.85	88.85	92.69	88.85	92.69	88.85	100.00	0.00	
	5	100.00	100.00	100.00	100.00	80.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	
	6	87.50	92.50	77.50	92.50	80.00	80.00	87.50	92.50	90.00	100.00	0.00	
เกณฑ์การผ่านที่ 2 (คะแนนรวมทุกหมวด \geq ร้อยละ 60)	รวมทุกหมวด	86.77	92.57	90.46	92.98	90.54	93.13	86.44	93.69	91.02	100.00	0.00	
เกณฑ์การผ่านที่ 3 ไม่พบข้อบกพร่องระดับรุนแรง	ข้อบกพร่องรุนแรง เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	100.00	0.00	
	ข้อบกพร่องรุนแรง เรื่องน้ำที่เป็นส่วนประกอบหรือสัมผัสอาหาร	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	100.00	0.00	

สามารถเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการดำเนินการแก้ไขในแต่ละรายหมวดดังต่อไปนี้

4.6.1.1 หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

ดังแสดงในรูปภาพที่ 38 และตารางที่ 21



รูปภาพที่ 38 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 1 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 1 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการแก้ไข												% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนและหลังการแก้ไข							
	สถานประกอบการ												ก่อน		หลัง					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน							
1. สถานที่ตั้งและอาคารผลิต																				
1.1 สถานที่ตั้ง ตัวอาคารและที่ใกล้เคียงมีลักษณะต่อไปนี้																				
(1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว	x	/	x	x	x	/	x	x	x	x	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	55.56%	44.44%
(2) ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล	x	/	x	/	x	/	/	x	/	x	/	x	/	x	/	22.22%	77.78%	100.00%	0.00%	
(3) ไม่มีฝุ่นควันทากัดปกติ	x	/	x	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	77.78%	22.22%	100.00%	0.00%	
(4) ไม่มีวัตถุอันตราย	x	x	/	/	/	/	x	/	x	/	x	/	x	/	33.33%	66.67%	88.89%	11.11%		
(5) ไม่มีตอกปลัสเตอร์หรือสถานเลี้ยงสัตว์	x	/	x	x	x	/	x	x	x	/	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%	44.44%	55.56%	
(6) ไม่มีน้ำขังและสกรปรก	x	/	/	/	/	/	/	/	/	x	/	/	/	/	/	77.78%	22.22%	100.00%	0.00%	
(7) มีท่อหรือทางระบายน้ำนอกอาคารเพื่อระบายน้ำทิ้ง	x	/	/	/	/	x	x	/	/	/	/	/	/	/	/	66.67%	33.33%	88.89%	11.11%	
1.2 อาคารผลิตหรือบริเวณผลิต																				
1.2.1 สะอาด ถูกสุขลักษณะ เป็นระเบียบและไม่สิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว	x	x	x	x	x	x	/	x	/	x	/	x	x	x	/	0.00%	100.00%	44.44%	55.56%	
1.2.2 มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัยและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ	x	x	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	x	0.00%	100.00%	77.78%	22.22%		
1.2.3 มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	x	0.00%	100.00%	88.89%	11.11%		
1.2.4 มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน	x	/	x	x	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	88.89%	11.11%		
1.2.5 มีท่อหรือทางระบายน้ำทิ้ง	x	/	x	/	/	/	x	/	/	/	x	/	x	/	33.33%	66.67%	100.00%	0.00%		
1.2.6 สามารถป้องกันสัตว์และแมลงเข้าสู่อาคารหรือบริเวณผลิต หรือสัมผัสอาหาร	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	x	0.00%	100.00%	88.89%	11.11%		

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

จากการติดตามผลการประเมินในหัวข้อเดิมที่พบข้อบกพร่องเมื่อครั้งก่อนดำเนินการแก้ไข พบการแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดดังนี้

หัวข้อ 1.1 (1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว พบว่าสถานประกอบการมีการเก็บของที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้ใช้งานบริเวณรอบอาคารการผลิตและพื้นที่ข้างเคียง เช่น เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักรเก่า เป็นต้น ออกจากพื้นที่และมีการดูแลรักษาสภาพพื้นที่ให้สะอาด ส่วนสถานประกอบการบางแห่งที่มีพื้นที่ไม่เพียงพอได้ดำเนินการแก้ไขโดยการจัดระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ที่มีการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของสิ่งสกปรกและสัตว์พาหะ ห่อหุ้มด้วยฟิล์มพลาสติกหรือผ้าใบคลุมเพื่อป้องกันฝุ่น แต่พบบางสถานประกอบการยังมีการเก็บสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วอยู่บริเวณตัวอาคารและสถานที่ตั้งโดยมีการทำความสะอาดไม่ทั่วถึง

หัวข้อ 1.1 (2) ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล: พบว่าสถานประกอบการมีการทำความสะอาดและจัดเก็บสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว/ขยะ/ของเสียในพื้นที่ออก พร้อมอบรมชี้แจงเกี่ยวกับสุขลักษณะแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการเป็นแหล่งของสิ่งปฏิกูลที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่พื้นที่และกระบวนการผลิตได้

หัวข้อ 1.1 (4) ไม่มีวัตถุอันตราย: พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดพื้นที่ที่ชัดเจนเพื่อเก็บวัตถุอันตรายโดยตรง โดยแยกจากพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตอย่างชัดเจน พร้อมชี้แจงพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องถึงอันตรายและการควบคุมที่ถูกต้องวิธี แต่พบสถานประกอบการบางแห่งยังมีการจัดเก็บหรือไม่วางในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ขณะนำไปใช้ เช่น มีการนำเคมีสำหรับฉีดพ่นวัชพืชออกมาเพื่อเตรียมและใช้แต่เมื่อผสมหรือเตรียมเสร็จจะไม่นำกลับไปเก็บที่เดิมก่อน ทำให้ไม่สามารถป้องกันการเข้าถึงของผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องได้

หัวข้อ 1.1 (5) ไม่มีคอกปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์ พบว่าสถานประกอบการได้ทำการล้อมรั้วและปิดประตูอาคารผลิตเพื่อป้องกันสัตว์เลี้ยงจากพื้นที่ชุมชนเข้าสู่พื้นที่การผลิต พร้อมขอความร่วมมือจากพื้นที่ข้างเคียงไม่ให้ปล่อยสัตว์เลี้ยงเช่นสุนัข และสถานประกอบการที่เดิมมีการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงในเขตพื้นที่โรงงานและอาคารการผลิตได้มีการนำออกไปเลี้ยงที่อื่น ส่วนสถานประกอบการที่ไม่สามารถนำไปเลี้ยงที่อื่นได้มีการแก้ไขโดยการผูกโซ่และเลี้ยงในกรงพร้อมแยกผู้รับผิดชอบในการดูแลโดยตรง แต่ยังคงพบปัญหาในบางสถานประกอบการที่ระบบการป้องกันสัตว์พาหะยังไม่เหมาะสม รวมถึงชาวบ้านในระแวกข้างเคียงไม่ให้ความร่วมมือ มีการปล่อยสัตว์เลี้ยงให้เดินพ่นพ่ายและเข้าสู่พื้นที่การผลิต

หัวข้อ 1.2.1 สะอาด ถูกสุขลักษณะ เป็นระเบียบและไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดให้นำสิ่งเก็บของที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้ใช้งานในอาคารการผลิต เช่น เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักรเก่า ของใช้ส่วนตัว เป็นต้น ออกจากพื้นที่การผลิต พร้อมกำหนดให้มีการทำความสะอาดอาคารสถานที่ผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่สะอาด เป็นระเบียบ

เรียบร้อย พร้อมปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรเดิมที่เสื่อมสภาพใหม่เพื่อให้ถูกสุขลักษณะ แต่จากการประเมินพบสถานประกอบการยังมีการปฏิบัติไม่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ เช่น ไม่มีการทำความสะอาดในพื้นที่เตรียมวัตถุดิบทุกวันทำให้พื้นที่สกปรกและพบอุปกรณ์บางรายการที่ไม่ใช้แล้วยังมีการจัดเก็บในพื้นที่การผลิตอยู่ รวมถึงพบพนักงานบางคนยังไม่ปฏิบัติตามมีการลักลอบนำสิ่งของที่ไมเกี่ยวข้อง เช่น ของใช้ส่วนตัว เข้าไปในพื้นที่การผลิต เป็นต้น

หัวข้อ 1.2.2 มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัยและผลิตภัณฑ์อื่นๆ พบว่าสถานประกอบการมีการกั้นพื้นที่แยกระหว่างโซนพื้นที่อยู่อาศัยและอาคารผลิตแยกออกจากกันอย่างชัดเจน มีการแก้ไขโดยจัดทำประตูเข้าออกคนละทาง ส่วนสถานประกอบการที่ไม่สามารถแยกพื้นที่ออกจากกันได้ชัดเจนพบการแก้ไขโดยทำการปิดล็อกพื้นที่โซนอยู่อาศัยตลอดระยะเวลาที่มีการผลิต เช่น บันไดทางขึ้นโซนพักอาศัยชั้น 2 จะทำการปิดล็อกกุญแจเพื่อไม่ให้พนักงานขึ้นไปด้านบนระหว่างที่มีการผลิตและจะเปิดอีกครั้งหลังมีการผลิตเสร็จสิ้นและจัดการเก็บวัตถุดิบ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรเข้าในบริเวณจัดเก็บเรียบร้อยและกำหนดให้มีการทำความสะอาดอาคารการผลิต อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรก่อนทำการเปิดไลน์การผลิตใหม่ทุกครั้งเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม,

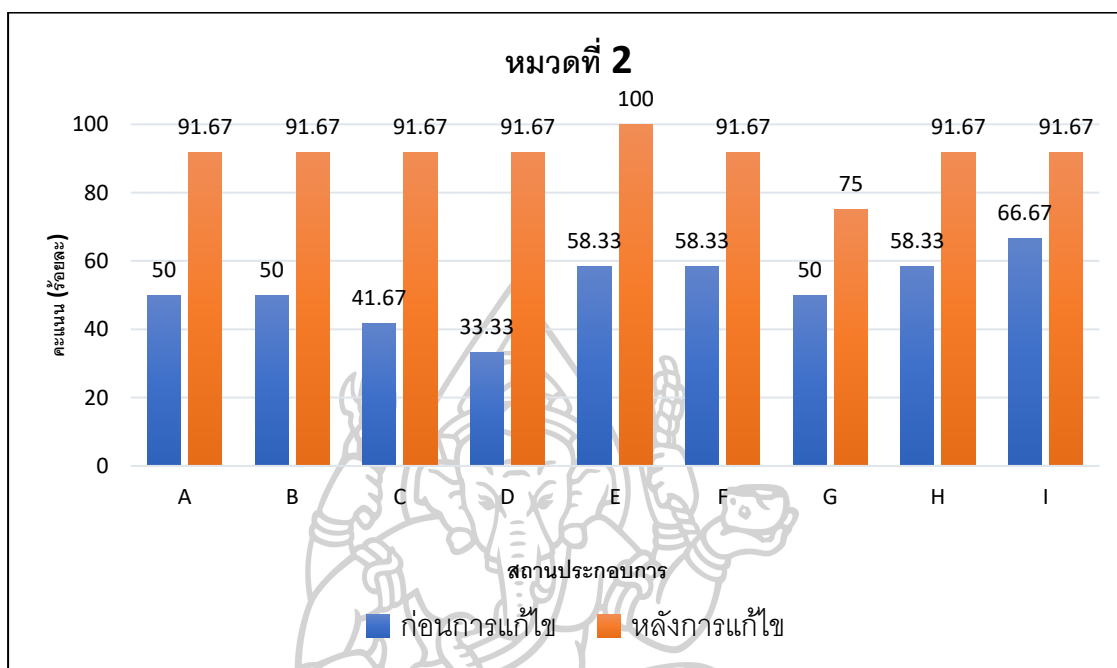
หัวข้อ 1.2.3 มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน พบว่าสถานประกอบการมีการคำนึงถึงผลกระทบต่อการควบคุมกระบวนการผลิตมากขึ้น พบการติดตั้งหลอดไฟส่องสว่างให้เหมาะสมสำหรับแต่ละจุดการใช้งาน และพบการติดตั้งฝาครอบหลอดไฟเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามกรณีตกหล่นลงมาแตกหรือปรับเปลี่ยนเป็นรูปแบบหลอดไฟ LED เพื่อให้สะดวกต่อการควบคุมและไม่แตกกระจายเมื่อตกหล่นสู่พื้น

หัวข้อ 1.2.4 มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน พบว่าสถานประกอบการมีการติดตั้งมุ้งลวดแบบตาถี่บริเวณประตูหน้าต่างเพิ่มเติมและสถานประกอบการบางแห่งเลือกที่จะปิดประตูหน้าต่างขณะทำการผลิต โดยปรับใช้พัดลมเพดานหรือเครื่องปรับอากาศเพื่อลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนข้าม

หัวข้อ 1.2.5 มีท่อหรือทางระบายน้ำทิ้ง: พบสถานประกอบการประเภทกลุ่มเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนได้ทำการขุดทางระบายน้ำข้างอาคารเพิ่มเติม และสถานประกอบการประเภทโรงงานพบการออกแบบให้ครอบคลุมการท่อและทางระบายน้ำไว้แล้ว

หัวข้อ 1.2.6 สามารถป้องกันสัตว์และแมลงเข้าสู่อาคารหรือบริเวณผลิตหรือสัมผัสอาหาร: พบว่าสถานประกอบการมีการคำนึงถึงอันตรายจากสัตว์แมลงมากขึ้น พบการติดตั้งมุ้งลวดเพิ่มตามประตูหน้าต่างของอาคารผลิต, พร้อมเน้นย้ำให้พนักงานปิดประตูทุกครั้งเมื่อมีการเข้าออกรวมถึงพบว่าสถานประกอบการมีการติดตั้งกรงดักหนูเพิ่มเติมด้วย

4.6.1.2 หมวดที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในไลน์การผลิต ดังแสดงในรูปภาพที่ 39 และตารางที่ 22



รูปภาพที่ 39 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 2 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 2 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการแก้ไข																% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนและหลังการแก้ไข					
	สถานประกอบการ																ก่อน		หลัง			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน					
2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต																						
2.1 ง่ายแก่การทำความสะอาด	x	/	x	/	/	/	x	/	x	/	x	x	x	/	/	/	/	/	33.33%	66.67%	88.89%	11.11%
2.2 ทำด้วยวัสดุที่เรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน สภาพสะอาด	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	x	x	/	x	/	0.00%	100.00%	88.89%	11.11%		
2.3 พื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารทำด้วยวัสดุที่เรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน และสูงจากพื้นหรือมีมาตรการอื่นตามความเหมาะสม	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	x	x	/	x	/	0.00%	100.00%	88.89%	11.11%		
2.4 ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ทำความสะอาดง่าย	x	x	x	x	x	x	x	/	/	/	/	x	x	x	x	/	x	33.33%	66.67%	22.22%	77.78%	

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

จากการติดตามผลการประเมินในหัวข้อเดิมที่พบข้อบกพร่องเมื่อครั้งก่อนดำเนินการแก้ไข พบการแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดดังนี้

หัวข้อ 2.1 ง่ายแก่การทำความสะดวก พบว่าสถานประกอบการมีการเลือกและปรับเปลี่ยนเครื่องมือเครื่องจักรเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานแต่ยังไม่ได้ และมีการคำนึงถึงความยากง่ายต่อการล้างทำความสะอาดมากขึ้น โดยพบว่ามีการปรับเปลี่ยนจากวัสดุที่เป็นไม้มาเป็นพลาสติกแข็งหรือ สแตนเลสมากขึ้น

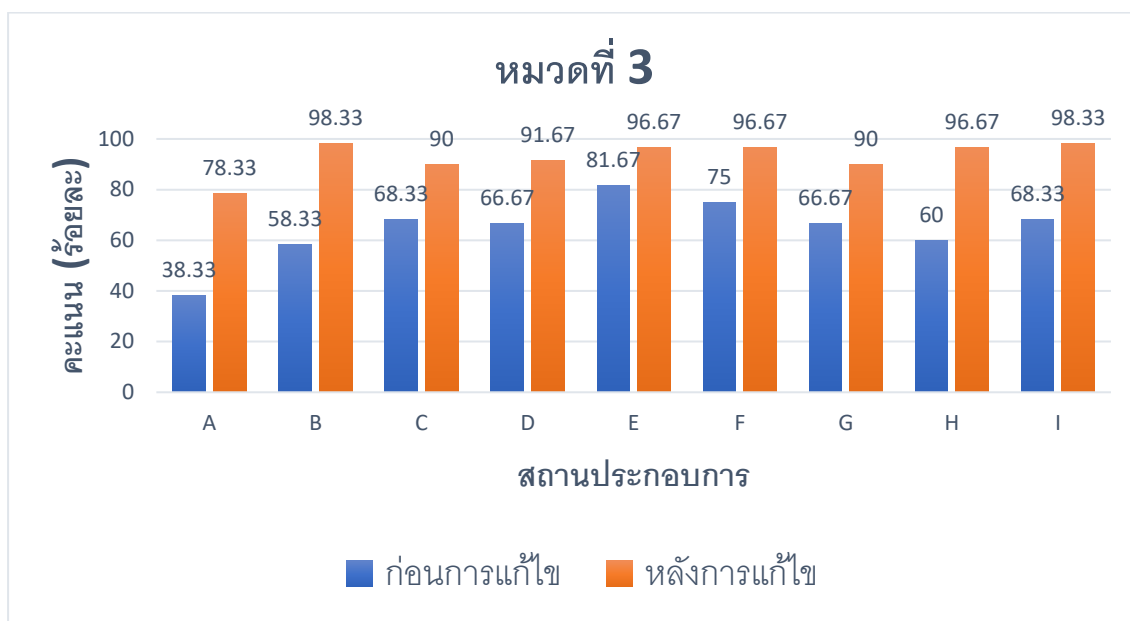
หัวข้อ 2.2 ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษทนต่อการกัดกร่อน สภาพสะอาด พบว่าสถานประกอบการมีการแก้ไขโดยการเปลี่ยนเครื่องมือ อุปกรณ์เป็นสแตนเลส และในเครื่องมือบางชนิดที่ไม่สามารถเปลี่ยนเป็นสแตนเลส เช่น เขียงไม้ เป็นต้น ได้มีการแก้ไขโดยเปลี่ยนอันใหม่ที่มีสภาพสมบูรณ์ดีพร้อมกำหนดให้มีการตรวจเช็คสภาพเสมอเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามสู่กระบวนการผลิตขณะปฏิบัติงาน และมีการกำหนดขั้นตอน ความถี่ ผู้รับผิดชอบในการทำความสะอาดเพื่อบำรุงรักษาให้เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและสะอาดอยู่เสมอ

หัวข้อ 2.3 พื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารทำด้วยวัสดุเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน และสูงจากพื้นหรือมีมาตรการอื่นตามความเหมาะสม พบว่าสถานประกอบการได้มีการนำโต๊ะสแตนเลสที่มีความสูงจากพื้นที่เหมาะสมใช้ในการผลิตและเพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างสะดวกและลดการปนเปื้อน พร้อมมีการเพิ่มอุปกรณ์หรือภาชนะรองพื้นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม แต่ยังคงพบอุปกรณ์บางรายการเริ่มเป็นสนิมและพบการเลือกอุปกรณ์สัมผัสอาหารบางรายการไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน

หัวข้อ 2.4 ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ทำความสะอาดง่าย: พบว่าสถานประกอบการมีการปรับการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรให้สอดคล้องตามกระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอนมากขึ้น และมีการติดตั้งให้ห่างจากแนวกำแพงเพื่อให้พนักงานสามารถเข้าไปล้างทำความสะอาดได้ แต่พบเครื่องมือเครื่องจักรเดิมบางรายการที่ติดตั้งไว้ตั้งแต่แรกที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ทำให้เข้าทำความสะอาดได้ยาก

4.6.1.3 หมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต

ดังแสดงในรูปภาพที่ 40 และตารางที่ 23



รูปภาพที่ 40 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 3 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข



ตารางที่ 23 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 3 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการแก้ไข														% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนและหลังการแก้ไข				
	สถานประกอบการ														ก่อน		หลัง		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน						
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
3 การควบคุมกระบวนการผลิต																			
ภาชนะบรรจุ																			
3.1.1 มีการคัดเลือก	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
3.1.2 มีการล้างทำความสะอาดอย่างเหมาะสมในบางประเภทที่จำเป็น	/	/	/	/	x	/	x	/	/	/	/	x	/	x	/	66.67%	33.33%	100.00%	0.00%
3.1.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม	x	/	x	/	/	x	x	/	x	x	x	x	x	x	x	11.11%	88.89%	55.56%	44.44%
(M) 3.1.4 มีการใช้วัตถุเจือปนอาหารตามที่กฎหมายกำหนด	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%
3.2 ในระหว่างการผลิตอาหารมีการดำเนินการย่ำยวัตถุติด ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ และบรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน	x	x	x	/	x	/	x	x	/	/	x	/	x	/	x	11.11%	88.89%	77.78%	22.22%
3.3 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม	/	/	/	/	/	x	/	x	/	x	x	x	/	x	x	33.33%	66.67%	77.78%	22.22%
3.4 นำสัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต																			
(M) 3.4.1 มีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
3.4.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา การนำไปใช้ในสภาพที่ถูกละเลย	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	33.33%	66.67%	100.00%	0.00%
3.5 นำแข็งที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต																			
3.5.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	77.78%	22.22%	100.00%	0.00%
3.5.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา การนำไปใช้ในสภาพที่ถูกละเลย	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	55.56%	44.44%	100.00%	0.00%
3.6 ผลิตภัณฑ์																			
3.6.1 มีการคัดแยกหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
3.6.2 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม และขนส่งในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพ	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	22.22%	77.78%	100.00%	0.00%

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

จากการติดตามผลการประเมินในหัวข้อเดิมที่พบข้อบกพร่องเมื่อครั้งก่อนดำเนินการแก้ไข พบการแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดดังนี้

หัวข้อ 3.1.1 มีการคัดเลือก พบว่าสถานประกอบการมีความเข้าใจถึงข้อดีและประโยชน์ของการกำหนดมาตรฐานวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้ในการผลิตเพื่อควบคุมความสม่ำเสมอของคุณภาพสินค้า พร้อมกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลการตรวจรับวัตถุดิบ ส่วนผสมและบรรจุภัณฑ์ต่างๆ จึงสามารถสอบกลับกระบวนการได้ พนักงานที่รับผิดชอบมีความเข้าใจถึงความสำคัญของกระบวนการตรวจรับวัตถุดิบและปรับเปลี่ยนวิธีการในการตรวจรับวัตถุดิบให้สอดคล้องกับมาตรฐานการตรวจรับวัตถุดิบมากขึ้นกว่าเดิม แต่ยังพบปัญหาเรื่องการตรวจสอบเคมีตกค้างในวัตถุดิบขณะตรวจรับและการบันทึกผลการตรวจยังไม่ชัดเจนพบมีการบันทึกไม่ครบตามความถี่ที่กำหนดไว้

หัวข้อ 3.1.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดพื้นที่สำหรับจัดเก็บและวิธีในการจัดเก็บวัตถุดิบ ส่วนผสม บรรจุภัณฑ์ที่ชัดเจน พบมีการจัดทำชั้นสำหรับวางวัตถุดิบ ส่วนผสม บรรจุภัณฑ์เพื่อลดการปนเปื้อนจากการสัมผัสพื้นโดยตรงและสามารถป้องกันการปนเปื้อนข้ามรวมถึงสัตว์พาหะได้ อีกทั้งพบการซีบ่งลือต วันที่ผลิตหรือหมดอายุเพื่อ

ควบคุมการนำไปใช้ตาม FIFO/FEFO ทำให้สามารถจัดลำดับการนำไปใช้ตามลำดับก่อนหลังได้ แต่จากการประเมินยังพบพนักงานเผลอวางวัตถุดิบกับพื้นบ้างเป็นบางครั้งเนื่องจากความเคยชิน

หัวข้อ 3.2 ในระหว่างการผลิตอาหารมีการดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ และบรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน: พบว่าสถานประกอบการมีการออกแบบเครื่องมือที่ช่วยในการลำเลียงวัตถุดิบ ส่วนผสม และบรรจุภัณฑ์เมื่อเคลื่อนย้ายภายในอาคาร หรือออกไปนอกอาคารโดยมีภาชนะปิดคลุมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากสัตว์พาหะ ฝุ่นละออง และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ เช่น จัดทำรถเข็นเพื่อช่วยในการขนย้าย, หากห้องที่มีฝาปิดในการลำเลียงวัตถุดิบออกไปอบแห้ง, ใช้ผ้าขาวบางหรือแผ่นพลาสติกปิดคลุม เป็นต้น แต่พบบางสถานประกอบการยังมีการลากวัตถุดิบกับพื้นและลำเลียงโดยไม่มีภาชนะปิดคลุมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนในบางครั้ง

หัวข้อ 3.3 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม: พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดขั้นตอนในการผลิตที่ชัดเจนมากขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการตรวจรับวัตถุดิบ, การเตรียมส่วนผสม/วัตถุดิบ, การตากแห้ง, การตรวจสอบสินค้า, การบรรจุ, การปิดผนึก, เป็นต้น รวมถึงพบมีการกำหนดให้มีการสอบเทียบเครื่องชั่งตวงส่วนผสมและเครื่องชั่งสินค้าสำเร็จรูปด้วย แต่พบปัญหาบางสถานประกอบการมีการลักลอบนำเครื่องชั่งที่ไม่ผ่านการสอบเทียบมาใช้ในการผลิตเพื่อให้กระบวนการผลิตรวดเร็วมากขึ้น และบางแห่งพบยังไม่ทราบวิธีการอ่านผลสอบเทียบซึ่งพบผลมีความคลาดเคลื่อนเกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้

หัวข้อ (M) 3.4.1 มีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขพบว่า สถานประกอบการมีการติดตั้งระบบการกรองน้ำขนาดเล็กและกลางตามกำลังทรัพย์ที่มีเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตสินค้า โดยมีการกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดระบบกรองน้ำอย่างเหมาะสม อีกทั้งสถานประกอบการมีการส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 61 และ 135 พบผลทดสอบสอดคล้องตามมาตรฐานและกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้ง

หัวข้อ 3.4.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา การนำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ: พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดให้มีการเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ในการรองรับน้ำและอุปกรณ์ตกที่เหมาะสม มีการกำหนดให้มีการปิดฝาตลอดเมื่อไม่ใช้งานเพื่อป้องกันการปนเปื้อน พบเศษฝุ่นผง ใบไม้ในถังเก็บน้ำ สามารถลดเรื่องการปนเปื้อนข้ามได้ และมีการกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำตามความเหมาะสม

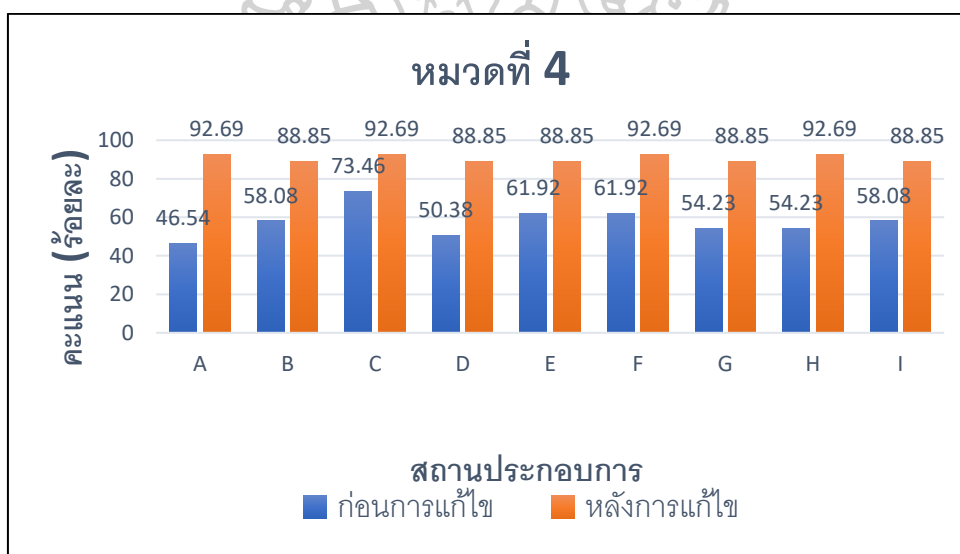
หัวข้อ 3.6.1 มีการคัดแยกหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม: พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดวิธีการในการคัดแยกสินค้าที่ได้มาตรฐานและสินค้าที่ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานสินค้าออกจากกันรวมถึงวิธีการทำลายเพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าที่เป็นของดีเสื่อมคุณภาพตาม

ไปด้วย พร้อมกำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าที่ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานสินค้าและติดป้ายชี้บ่งที่ชัดเจน

หัวข้อ 3.6.2 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสมและขนส่งในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสลาย: พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดพื้นที่สำหรับจัดเก็บสินค้าที่ชัดเจนมากขึ้น พบมีการจัดหาโต๊ะและชั้นวางสินค้าพร้อมติดป้ายชี้บ่งเพื่อแสดงชนิดสินค้า, ลีตสินค้า และวันที่ผลิตหมดอายุที่ชัดเจนเพื่อควบคุมการเบิกจ่ายตามระบบ FIFO รวมถึงพบการกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลการขนส่งสินค้า ได้แก่ การตรวจสอบสภาพความสะอาดของรถขนส่งก่อนการโหลด, จำนวนสินค้า, ลีตสินค้า, ลูกค้า เป็นต้น

4.6.1.4 หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล

ดังแสดงในรูปภาพที่ 41 และตารางที่ 24



รูปภาพที่ 41 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 4 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

ตารางที่ 24 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 4 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการแก้ไข														% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนและหลังการแก้ไข					
	สถานประกอบการ														ก่อน		หลัง			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน							
4. การสุขาภิบาล																				
4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิตเป็นน้ำสะอาด	x	/	x	/	/	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	11.11%	88.89%	100.00%	0.00%
4.2 มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิดและตั้งอยู่ในที่เหมาะสมและเพียงพอ และมีวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	x	x	/	/	/	11.11%	88.89%	88.89%	11.11%
4.3 มีการจัดการการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก	x	/	/	/	/	/	x	/	/	/	/	/	/	x	/	/	66.67%	33.33%	100.00%	0.00%
4.4 ห้องส้วมและอ่างล้างมือในห้องส้วม																				
4.4.1 ห้องส้วมแยกจากบริเวณผลิต หรือ ไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
4.4.2 ห้องส้วมอยู่ในสภาพที่ใช้งานดีและสะอาด	x	/	/	/	x	/	x	/	/	/	x	/	x	/	x	/	33.33%	66.67%	100.00%	0.00%
4.4.3 ห้องส้วมมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
4.4.4 มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และอุปกรณ์ทำมือแห้ง	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
4.4.5 อ่างล้างมือและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานดีและสะอาด	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
4.4.6 อ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
4.5 อ่างล้างมือบริเวณผลิต																				
4.5.1 มีสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค	x	/	x	/	x	/	x	/	/	/	x	/	x	/	x	/	22.22%	77.78%	100.00%	0.00%
สะอาด	x	/	x	/	x	/	x	/	/	/	x	/	x	/	x	/	55.56%	44.44%	100.00%	0.00%
4.5.3 มีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	33.33%	66.67%	44.44%	55.56%
4.5.4 อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	33.33%	66.67%

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

จากการติดตามผลการประเมินในหัวข้อเดิมที่พบข้อบกพร่องเมื่อครั้งก่อนดำเนินการแก้ไข พบการแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดดังนี้

หัวข้อ 4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิตเป็นน้ำสะอาด: พบสถานประกอบการมีการเลือกใช้น้ำประปาในการผลิตอาหารและการอุปโภค รวมถึงดูแลรักษาพร้อมกำหนดให้มีการเปลี่ยนสายยางน้ำ, ถังรองน้ำ, ชั้นตักน้ำอยู่ในสภาพที่ดีเสมอ

หัวข้อ 4.2 มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิดและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมและเพียงพอ และมีวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม: พบสถานประกอบการมีการติดตั้งถังขยะเพิ่มเติมโดยเลือกชนิดที่มีฝาปิดและกำหนดให้มีการทิ้งและลำเลียงออกนอกพื้นที่การผลิตในทุกวันเพื่อป้องกันการหมักหมมของสิ่งปฏิกูลและป้องกันการสะสมเป็นแหล่งอาหารของสัตว์พาหะ

หัวข้อ 4.4.1 ห้องส้วมแยกจากบริเวณผลิต หรือ ไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง พบว่าสถานประกอบการมีการแก้ไขออกแบบให้ห้องน้ำห้องส้วมอยู่นอกอาคารการผลิตโดยการสร้างใหม่หรือกำหนดให้มีการใช้ห้องส้วมของอาคารอื่นเป็นการชั่วคราวจนกว่าจะดำเนินการสร้างห้องน้ำใหม่แล้วเสร็จ อีกทั้งยังมีการปิดล็อคหรือปิดตายห้องน้ำที่เปิดตรงสู่พื้นที่การผลิตเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเข้าสู่สายการผลิต

หัวข้อ 4.4.2 ห้องส้วมอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด: พบว่าสถานประกอบการให้ความสำคัญของการดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำห้องส้วมมากขึ้น รวมถึงพนักงานให้ความร่วมมือในการใช้งานและการทำความสะอาดเพื่อให้ห้องส้วมมีสภาพสะอาดมากขึ้น

หัวข้อ 4.4.3 ห้องส้วมมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน: พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดช่วงเวลาในการเข้างานและช่วงเวลาพักของพนักงานให้เหลื่อมกันเพื่อให้การเข้าห้องน้ำห้องส้วมไม่ต้องรอคอย อีกทั้งมีแผนในการสร้างให้เพียงพอกับจำนวนพนักงานในอนาคต

หัวข้อ 4.4.4 มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง: พบสถานประกอบการมีการติดตั้งอ่างล้างมือพร้อมสบู่และอุปกรณ์ทำให้มือแห้งรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งตามความเหมาะสม

หัวข้อ 4.4.5 อ่างล้างมือและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด พบสถานประกอบการมีการติดตั้งอ่างล้างมือในบริเวณผลิตบริเวณตำแหน่งที่เหมาะสม พร้อมชี้แจงพนักงานถึงวัตถุประสงค์การใช้งานรวมถึงการกำหนดให้มีการทำความสะอาดและดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ

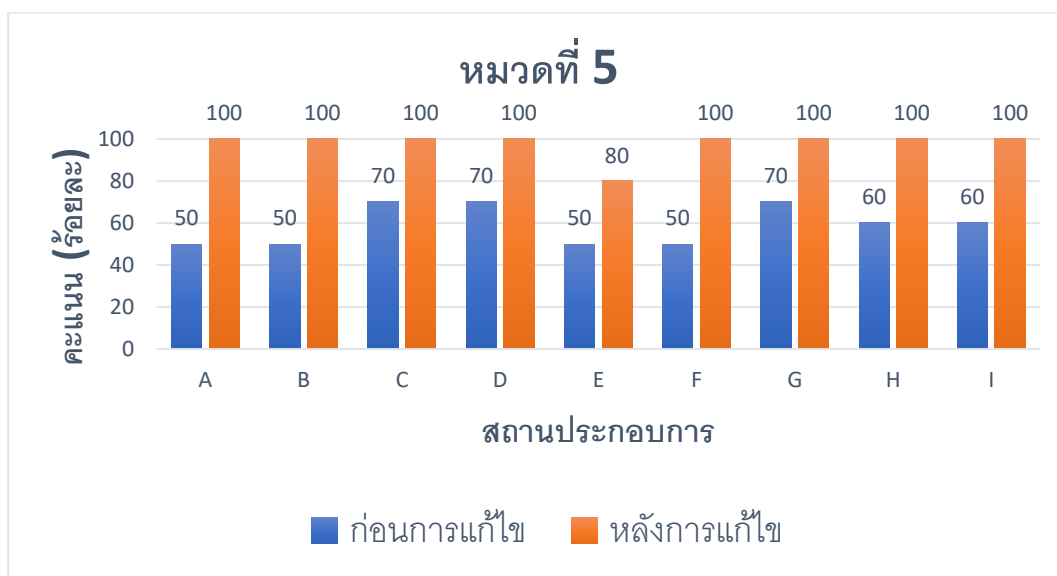
หัวข้อ 4.4.6 อ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน พบสถานประกอบการมีดำเนินการติดตั้งอ่างล้างมือในบริเวณผลิตบริเวณตำแหน่งที่เหมาะสม แต่ทั้งนี้ไม่สามารถติดตั้งให้มีจำนวนเป็นไปตามเงื่อนไขของเกณฑ์ที่กำหนดได้ พบมีการแก้ไขโดยกำหนดช่วงเวลาในการเข้างานของพนักงานเพื่อลดความแออัดในการใช้งานอ่างล้างมือ

หัวข้อ 4.5.1 อ่างล้างมือบริเวณผลิตมีสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค: พบว่าสถานประกอบการมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของอ่างล้างมือบริเวณผลิต พร้อมการติดตั้งสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรคและอุปกรณ์ทำให้มือแห้งประเภทใดประเภทหนึ่งให้กับพนักงาน

หัวข้อ 4.5.3 อ่างล้างมือบริเวณผลิตมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน: พบว่าสถานประกอบการยังมีการออกแบบอ่างล้างมือให้มีจำนวนยังไม่สอดคล้องตามเกณฑ์เงื่อนไขของ อย. แต่มีการจัดการโดยแบ่งเวลาเข้างานและแบ่งพักเพื่อแก้ไขเบื้องต้น

หัวข้อ 4.5.4 อ่างล้างมือบริเวณผลิตอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม: พบสถานประกอบการได้ดำเนินการปรับการติดตั้งอ่างล้างมือไปยังตำแหน่งที่เหมาะสม และสำหรับสถานประกอบการที่มีการติดตั้งแล้วแต่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมได้มีมาตรการในการแก้ไขเบื้องต้น เช่น กำหนดเส้นทางการเดินไปล้างมือที่ชัดเจนพร้อมจัดพนักงานเพื่อเฝ้าและตรวจเช็คการล้างมือของพนักงานขณะเข้างานเพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานเดินออกนอกเส้นทางที่สุ่มเสี่ยงต่อการที่พนักงานไม่เกี่ยวข้องจะสัมผัสอาหาร

4.6.1.5 หมวดที่ 5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด ดังแสดงในรูปภาพที่ 42 และตารางที่ 25



รูปภาพที่ 42 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 5 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

ตารางที่ 25 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 5 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบก่อนและหลังการแก้ไข										%ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนและหลังการแก้ไข			
	สถานประกอบการ										ก่อน		หลัง	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด														
5.1 มีวิธีการหรือมาตรการดูแลทำความสะอาดอาคารผลิตอย่างสม่ำเสมอ	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	x	/	x	/	/	/	x	/	x	/	22.22%	77.78%	100.00%	0.00%
5.3 มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขลักษณะ และมีป้ายแสดงข้อแยกให้เป็นสัดส่วนและปลอดภัย	x	/	x	/	x	/	x	/	/	/	22.22%	77.78%	100.00%	0.00%

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

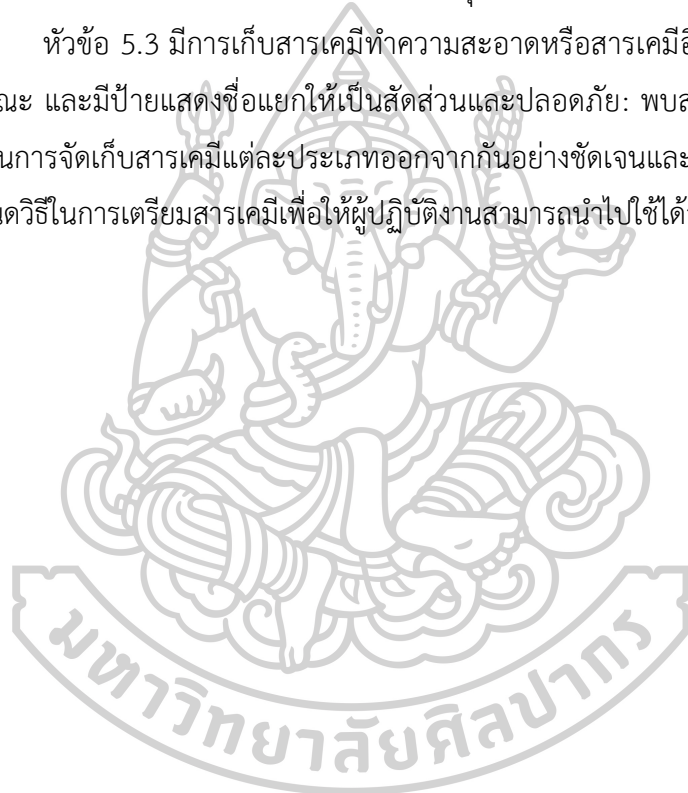
จากการติดตามผลการประเมินในหัวข้อเดิมที่พบข้อบกพร่องเมื่อครั้งก่อนดำเนินการแก้ไข พบการแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดดังนี้

หัวข้อ 5.1 มีวิธีการหรือมาตรการดูแลทำความสะอาดอาคารผลิตอย่างสม่ำเสมอ พบว่าสถานประกอบการได้มีการกำหนดขั้นตอนวิธีการ ความถี่ในการทำความสะอาดอาคารสถานที่

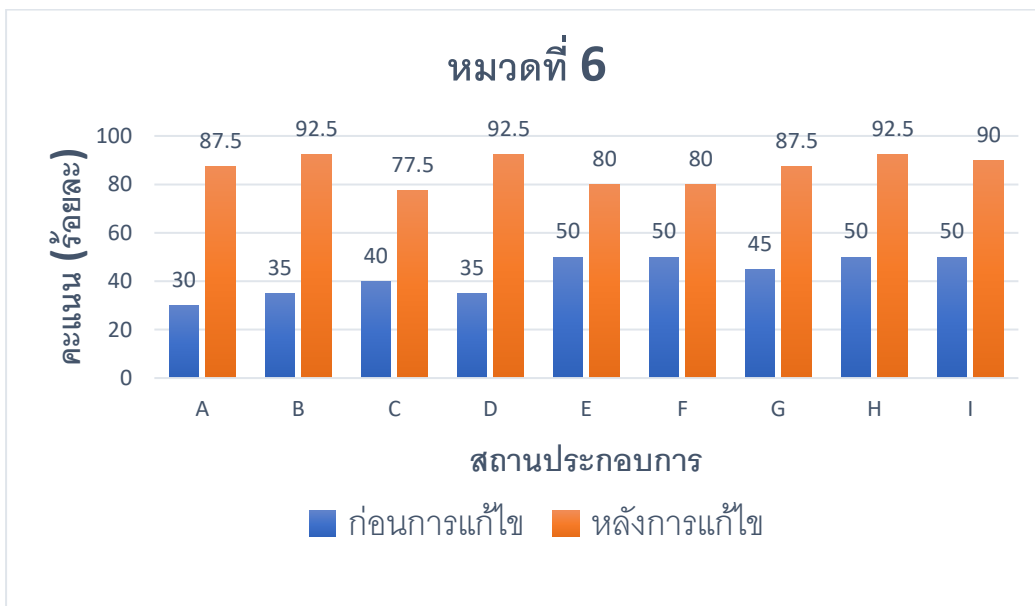
เครื่องมือเครื่องจักรที่ชัดเจนมากขึ้น มีการทำความสะอาดทั่วถึงและเพียงพอมากขึ้น ไม่พบเศษวัสดุขี้ดและสิ่งสกปรกสะสมในพื้นที่การผลิต เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์และสถานที่ผลิตโดยรวมอยู่ในสภาพที่สะอาด

หัวข้อ 5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดความถี่และวิธีการในทำความสะอาดที่ชัดเจน ครอบคลุมจุดที่ล้างทำความสะอาดได้ยาก เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตอยู่ในสภาพที่สะอาด มีแผนในการดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ตามความเหมาะสมเพื่อให้เครื่องจักรใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดโอกาสชำรุดหรือเสื่อมสภาพก่อนระยะเวลาอันควร

หัวข้อ 5.3 มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขลักษณะ และมีป้ายแสดงชื่อแยกให้เป็นสัดส่วนและปลอดภัย: พบสถานประกอบการมีการกำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภทออกจากกันอย่างชัดเจนและทำการติดป้ายชี้บ่งชนิดสารเคมี, กำหนดวิธีในการเตรียมสารเคมีเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง



4.6.1.6 หมวดที่ 6 บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน
 ดังแสดงในรูปภาพที่ 43 และตารางที่ 26



รูปภาพที่ 43 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 6 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

ตารางที่ 26 เปรียบเทียบผลการประเมินหมวดที่ 6 ของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่ง ก่อน-หลังแก้ไข

รายการประเมิน	ตารางเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการแก้ไข														% ผ่าน-ไม่ผ่าน ก่อนและหลังการแก้ไข							
	สถานประกอบการ														ก่อน		หลัง					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน					
6. บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน																						
6.1 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผลไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง	x	/	x	/	x	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	88.89%	11.11%	
6.2 ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่สัมผัสกับอาหารขณะปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามนี้																						
6.2.1 แต่งกายสะอาด เลือกลมหรือผ้ากันเปื้อนสะอาด	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
6.2.2 มีมาตรการจัดการรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
6.2.3 ไม่สวมใส่เครื่องประดับ	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
6.2.4 มือและเล็บต้องสะอาด	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	x	/	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
6.2.5 ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0.00%	100.00%	22.22%	77.78%
6.2.6 มีการสวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความจำเป็น	x	x	x	/	x	x	/	/	/	x	/	x	/	/	/	/	/	44.44%	55.56%	55.56%	44.44%	
6.3 มีการแสดงคำเตือนห้ามมิให้บุคคลใดแสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจในสถานที่ผลิตอาหาร	x	/	x	/	x	/	/	/	/	/	/	x	/	x	/	x	x	22.22%	77.78%	88.89%	11.11%	
6.4 มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณผลิต	x	/	x	/	/	/	/	/	/	/	/	x	/	x	/	x	/	33.33%	66.67%	100.00%	0.00%	

หมายเหตุ: x หมายถึง ไม่ผ่าน และ / หมายถึง ผ่าน

จากการติดตามผลการประเมินในหัวข้อเดิมที่พบข้อบกพร่องเมื่อครั้งก่อนดำเนินการแก้ไข พบการแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดดังนี้

หัวข้อ 6.1 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผลไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดให้มีการร้องขอผลการสุขภาพพนักงานก่อนการเริ่มงานเพื่อยืนยันหรือรับรองว่าสามารถปฏิบัติงานหรือสัมผัสอาหารได้ พร้อมกับกำหนดให้พนักงานมีการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งยังมีการกำหนดให้มีบันทึกการตรวจเช็คสถานะสุขภาพครอบคลุมถึงการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บของพนักงานอีกด้วย

หัวข้อ 6.2.1 แต่งกายสะอาด เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนสะอาด พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดรูปแบบของเครื่องแบบปฏิบัติงานที่ชัดเจนมากขึ้น เช่น ให้พนักงานสวมใส่ผ้ากันเปื้อน/เสื้อคลุม พร้อมทั้งมีการแจ้งพนักงานถึงวิธีการซักทำความสะอาด การขนย้ายมาจากบ้าน และการสวมใส่ที่ถูกวิธี เป็นต้น อีกทั้งยังมีการกำหนดให้มีบันทึกการตรวจเช็คสุขลักษณะของพนักงานครอบคลุมถึงการสวมเสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อน,

หัวข้อ 6.2.2 มีมาตรการจัดการรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม พบว่าสถานประกอบการมีการกำหนดให้มีการแยกแยะระหว่างรองเท้าที่ใช้ในสถานที่ผลิตกับรองเท้าที่สวมใส่มาจากบ้าน พร้อมกำหนดวิธีการทำความสะอาดรองเท้าที่เหมาะสม อีกทั้งยังมีการกำหนดให้มีบันทึกการตรวจเช็คสุขลักษณะพนักงานก่อนการเริ่มงานครอบคลุมถึงการสวมใส่รองเท้า

หัวข้อ 6.2.3 ไม่สวมใส่เครื่องประดับ พบว่าสถานประกอบการได้มีการกำหนดกฎระเบียบในการเข้าปฏิบัติงานของพนักงาน ครอบคลุมถึงการห้ามพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าใส่เครื่องประดับทุกชนิด อีกทั้งยังมีการกำหนดให้มีบันทึกการตรวจเช็คสุขลักษณะของพนักงานก่อนการเริ่มงานครอบคลุมถึงการตรวจการสวมใส่เครื่องประดับของพนักงาน

หัวข้อ 6.2.4 มือและเล็บต้องสะอาด พบว่าสถานประกอบการได้มีการกำหนดกฎระเบียบห้ามพนักงานไว้เล็บยาวและทาสีเล็บ และมีการพิจารณาการสวมใส่ถุงมือตามความเหมาะสม อีกทั้งยังมีการกำหนดให้มีบันทึกการตรวจเช็คสุขลักษณะพนักงานก่อนการเริ่มงานที่ครอบคลุมการตรวจเช็คเล็บและการสวมถุงมือตามความเหมาะสม

หัวข้อ 6.2.5 ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน พบว่าสถานประกอบการมีการติดป้ายคำแนะนำและวิธีการล้างมือที่ถูกต้องบริเวณทางเข้าพื้นที่การผลิต พร้อมอบรมพนักงานถึงความสำคัญของการล้างมือและเข้มงวดให้พนักงานล้างมือก่อนการเข้าพื้นที่ผลิต, หลังกลับมาจากห้องน้ำและเมื่อสัมผัสขยะและสิ่งปนเปื้อนระหว่างปฏิบัติงาน แต่จากการตรวจประเมินพบพนักงานบางคนยังไม่ล้างมือเมื่อสัมผัสถังขยะ หรือเมื่อเก็บของตกพื้น และมีการกำหนดความถี่ในการล้างมือที่ยังไม่เหมาะสม

หัวข้อ 6.2.6 มีการสวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความจำเป็น: พบว่าสถานประกอบการได้มีการกำหนดให้พนักงานสวมใส่เน็ตคลุมผมหรือผ้าคลุมผมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามสู่กระบวนการผลิต พบหลักฐานการอบรมและชี้แจงให้พนักงานทราบถึงความสำคัญของการสวมใส่เน็ตคลุมผมโดยพบว่าพนักงานให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี แต่ยังพบพนักงานยังมีการเก็บผมไม่มัดชิดไม่ครอบใบหู ทำให้มีเส้นผมหลุดออกมานอกเน็ตคลุมผม

หัวข้อ 6.3 มีการแสดงคำเตือนห้ามมิให้บุคคลใดแสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจในสถานที่ผลิตอาหาร: พบสถานประกอบการมีกำหนดกฎระเบียบในการปฏิบัติงานและกฎระเบียบด้านสุขลักษณะที่ชัดเจนเพื่อให้พนักงานทุกคนประพฤติปฏิบัติเหมือนกัน พร้อมมีการแปะป้ายหรืออบรมให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ

หัวข้อ 6.4 มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณ: พบสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบควบคุมผู้เยี่ยมชมจากภายนอกที่ชัดเจนพร้อมกับอบรมให้พนักงานทุกคนทราบ เช่น กฎระเบียบเรื่องการแต่งกาย, กฎระเบียบเรื่องการคัดกรองสภาวะสุขภาพ, กฎระเบียบในการเข้าชมพื้นที่การผลิต เป็นต้น

4.6.2 ผลประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) หลังปรับแก้ไข

จากการนำข้อเสนอแนะและผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ประกอบการต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (self-assessment) ไปทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ผู้วิจัยให้นำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองไปให้สถานประกอบการทั้ง 9 แห่งทำการประเมินความพึงพอใจอีกครั้ง พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจหลังการนำเสนอแนะไปปรับการแก้ไขมีคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองโดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.25 แสดงดังตารางที่ 27 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทั้ง 3 ด้านมีผลประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

1) ด้านความสะดวกต่อการใช้งาน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 5.00 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.00 เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายข้อพบว่าทั้ง 2 หัวข้อคือ หัวข้อไม่ต้องใช้อินเตอร์เน็ตก็สามารถประเมินผลได้และหัวข้อโปรแกรมพื้นฐานสามารถใช้งานได้ทุกคนและทุกระดับความรู้ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) สูงสุดเท่ากันอยู่ที่ 5.00 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0 จัดอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด แสดงดังตารางที่ 28

2) ด้านคุณภาพของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.89 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.22 เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายข้อพบว่า หัวข้อสามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจนและตรงประเด็น, หัวข้อใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่ายและหัวข้อความแม่นยำในการคำนวณคะแนนมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) สูงสุดเท่ากับ 5.00 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0 จัดอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และหัวข้อความชัดเจนของคำอธิบาย, หัวข้อแนวทางการแก้ไขสามารถนำไปใช้งานได้จริงและหัวข้อการแสดงผลการประเมินเข้าใจได้ง่ายมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) น้อยที่สุดเท่ากับ 4.78 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.42 จัดอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด แสดงดังตารางที่ 29

3) ด้านลักษณะหน้าตาของแบบประเมินอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.78 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.43 เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายข้อพบว่า หัวข้อสีเส้นของแบบประเมินมีความเหมาะสมและหัวข้อการจัดแบ่งหมวดหมู่มีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) สูงที่สุดเท่ากับ 4.89 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.31 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด, หัวข้อขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) น้อยสุดอยู่ที่ 4.56 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.68 จัดอยู่ในระดับพึงพอใจน้อย แสดงดังตารางที่ 30



ตารางที่ 27 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองหลังการปรับปรุง

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					กลุ่มตัวอย่าง (n)	ค่าเฉลี่ย (x̄)	ร้อยละ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	เกณฑ์การประเมิน
		5	4	3	2	1					
คุณภาพของแบบประเมิน											
1	สามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจนและตรงประเด็น	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
2	ใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
3	ความชัดเจนของคำอธิบาย	7	2	0	0	0	9	4.78	95.56	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
4	ความแม่นยำในการคำนวณคะแนน	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
5	ความแม่นยำของผลประเมินเทียบกับสถานประกอบการจริง	8	1	0	0	0	9	4.89	97.78	0.31	พึงพอใจมากที่สุด
6	แนวทางการแก้ไขสามารถนำไปใช้งานได้จริง	7	2	0	0	0	9	4.78	95.56	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
7	การแสดงผลการประเมินเข้าใจได้ง่าย	7	2	0	0	0	9	4.78	95.56	0.42	พึงพอใจมากที่สุด

หมายเหตุ: เมื่อ 5 = พึงพอใจมากที่สุด, 4=พึงพอใจมาก, 3=พึงพอใจปานกลาง, 2=พึงพอใจน้อย, 1=พึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 27 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองหลังการปรับปรุง (ต่อ)

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					กลุ่มตัวอย่าง (n)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ร้อยละ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	เกณฑ์การประเมิน
		5	4	3	2	1					
ลักษณะหน้าตาของแบบประเมิน											
1	สีสันทันของแบบประเมินมีความเหมาะสม	8	1	0	0	0	9	4.89	97.78	0.31	พึงพอใจมากที่สุด
2	พร้อมตัวอักษรที่มีความเหมาะสม	7	2	0	0	0	9	4.78	95.56	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
3	ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	6	2	1	0	0	9	4.56	91.11	0.68	พึงพอใจมากที่สุด
4	การจัดแบ่งหมวดหมู่มีความเหมาะสม	8	1	0	0	0	9	4.89	97.78	0.31	พึงพอใจมากที่สุด
ความสะดวกต่อการใช้งาน											
1	โปรแกรมพื้นฐานสามารถใช้งานได้ทุก คนและทุกระดับความรู้	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
2	ไม่ต้องใช้อินเทอร์เน็ตก็สามารถ ประเมินผลได้	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
รวม		103	13	1	0	0	117	4.87	97.44	0.25	พึงพอใจมากที่สุด

หมายเหตุ: เมื่อ 5 = พึงพอใจมากที่สุด, 4= พึงพอใจปานกลาง, 3= พึงพอใจน้อย, 2= พึงพอใจน้อยที่สุด, 1= พึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 28 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองหลังการปรับปรุง ด้านคุณภาพของแบบประเมิน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ก	ล	ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ส่วน	เกณฑ์การประเมิน
		5	4	3	2	1							
คุณภาพของแบบประเมิน													
1	สามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจนและตรงประเด็น	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด	
2	ใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด	
3	ความชัดเจนของคำอธิบาย	7	2	0	0	0	9	4.78	95.56	0.42	0.42	พึงพอใจมากที่สุด	
4	ความแม่นยำในการคำนวณคะแนน	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด	
5	ความแม่นยำของผลประเมินเทียบกับสถานประกอบการจริง	8	1	0	0	0	9	4.89	97.78	0.31	0.31	พึงพอใจมากที่สุด	
6	แนวทางการแก้ไขสามารถนำไปใช้งานได้จริง	7	2	0	0	0	9	4.78	95.56	0.42	0.42	พึงพอใจมากที่สุด	
7	การแสดงผลการประเมินเข้าใจได้ง่าย	7	2	0	0	0	9	4.78	95.56	0.42	0.42	พึงพอใจมากที่สุด	
รวม		56	7	0	0	0	63	4.89	97.78	0.22	0.22	พึงพอใจมากที่สุด	

หมายเหตุ: เมื่อ 5 = พึงพอใจมากที่สุด, 4=พึงพอใจมาก, 3=พึงพอใจปานกลาง, 2=พึงพอใจน้อย, 1=พึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 29 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองหลังการปรับปรุง ด้านลักษณะหน้าตาของแบบประเมิน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					กลุ่มตัวอย่าง (n)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ร้อยละ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	เกณฑ์การประเมิน
		5	4	3	2	1					
ลักษณะหน้าตาของแบบประเมิน											
1	สีสันทองแบบประเมินมีความเหมาะสม	8	1	0	0	0	9	4.89	97.78	0.31	พึงพอใจมากที่สุด
2	พร้อมข้อความอธิบายความเหมาะสม	7	2	0	0	0	9	4.78	95.56	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
3	ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	6	2	1	0	0	9	4.56	91.11	0.68	พึงพอใจมากที่สุด
4	การจัดแบ่งหมวดหมู่มีความเหมาะสม	8	1	0	0	0	9	4.89	97.78	0.31	พึงพอใจมากที่สุด
รวม		29	6	1	0	0	36	4.78	95.56	0.43	พึงพอใจมากที่สุด

หมายเหตุ: เมื่อ 5 = พึงพอใจมากที่สุด, 4 = พึงพอใจมาก, 3 = พึงพอใจปานกลาง, 2 = พึงพอใจน้อย, 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 30 ผลประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองหลังการปรับปรุง ด้านความสะดวกต่อการใช้งาน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ส่วนเบี่ยงเบน	เกณฑ์การประเมิน
		5	4	3	2	1					
1	โปรแกรมพื้นฐานสามารถใช้งานได้	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
2	ทุกคนและทุกระดับความรู้ ไม่ต้องการใช้อินเตอร์เน็ตก็สามารถรู้ ประเมินผลได้	9	0	0	0	0	9	5.00	100.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
	รวม	18	0	0	0	0	18	5.00	100.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด

หมายเหตุ: เมื่อ 5 =พึงพอใจมากที่สุด, 4=พึงพอใจมาก, 3=พึงพอใจปานกลาง, 2=พึงพอใจน้อย, 1=พึงพอใจน้อยที่สุด

นอกจากนี้ผู้ใช้งานได้กล่าวถึงข้อดีและสิ่งที่ควรแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมของแบบประเมินความพร้อมหลังปรับแก้ไข สรุปลดงตารางที่ 31 พบว่าข้อคอมเม้นยังคงเดิมเพื่อการปรับปรุงพัฒนาในอนาคต

ตารางที่ 31 ข้อดีและสิ่งที่ต้องแก้ไขของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองเนื่องมาจากการสำรวจความพึงพอใจหลังการปรับแก้ไข

ข้อดีของแบบประเมินความพร้อม	สิ่งที่ควรแก้ไขปรับปรุง
ลดค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างที่ปรึกษา	ควรมีการปรับปรุงพัฒนาสู่โปรแกรมสำเร็จรูปในอนาคต
ทราบวิธีการประเมินและรายละเอียดสิ่งที่ข้อกำหนดต้องการ	ไม่สามารถปริ้นซ์รายงานฉบับรวมได้ต้องปริ้นซ์ทีละชีท
ทราบสิ่งที่ยังไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด	แนวทางการแก้ไขเป็นภาพกว้างๆ ยังไม่เฉพาะเจาะจงกับสถานประกอบการแต่ละแห่งโดยเฉพาะ
ทราบแนวทางการแก้ไขเพื่อนำไปปรับใช้	
สามารถใช้ได้ตลอดเวลา	
ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อเตรียมพร้อมสู่การขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐานและเพื่อต่อยอดสู่ระบบที่สูงกว่าได้	
เป็นโปรแกรมพื้นฐานใช้งานได้ง่าย	

4.7 ผลการทวนสอบประสิทธิผลของแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment)

จากการติดตามความคืบหน้าในการขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุหลักขณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) และการต่อยอดสู่การขอรับรองระบบมาตรฐานอื่นพบว่า สถานประกอบการจำนวน 4 แห่งจากทั้งหมด 9 แห่ง ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุหลักขณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ได้เป็นที่เรียบร้อยแล้วคิดเป็น 44.44% ของสถานประกอบการทั้งหมด และ 1 ใน 4 แห่งนี้สามารถต่อยอดสู่การขอรับรองระบบมาตรฐาน GMP/HACCP ได้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว คิดเป็น 11.11% ของสถานประกอบการทั้งหมด

- สถานประกอบการ C: โรงงานผลไม้อบแห้งจังหวัดพิษณุโลก ผลิตกล้วยอบแห้งบรรจุในถุงพลาสติก ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุหลักขณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)

- สถานประกอบการ E: โรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติกได้รับการรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุหลักขณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)

- สถานประกอบการ F: โรงงานผลไม้อบแห้ง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ผลิตมะเขือเทศอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุหลักขณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)

- สถานประกอบการ G: วิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ผลิตสมุนไพรอบแห้งบรรจุถุงพลาสติก ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุหลักขณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) และต่อยอดสู่การขอรับรองระบบมาตรฐาน GMP/HACCP ได้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

4.8 วิเคราะห์ภาพรวมธุรกิจผักและผลไม้อบแห้ง

4.8.1 วิเคราะห์ภาพรวมธุรกิจผักและผลไม้อบแห้งก่อนการแก้ไข

การบริหารงานของสถานประกอบการผู้ผลิตผักและผลไม้อบแห้งทั้ง 9 แห่ง มีทั้งแบบโรงงาน, วิสาหกิจชุมชน, กลุ่มเกษตรกรและโรงเรียน โดยการบริหารงานจะควบคุมเองตั้งแต่ขั้นตอนกระบวนการรับวัตถุดิบจนถึงจัดส่งสินค้า และจากการประเมินสถานประกอบการจำนวน 9 ราย โดยใช้แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ตามหลักเกณฑ์จีเอ็มพีสุหลักขณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) สามารถจัดกลุ่มสถานประกอบการเป็น 3 กลุ่ม ตามแนวทางการพัฒนาระบบก่อนนำแนวทางการแก้ไขไปประยุกต์ใช้ ดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 การจัดกลุ่มสถานประกอบการ 3 กลุ่ม ตามแนวทางการพัฒนาระบบก่อนนำแนวทางการแก้ไขประยุกต์ใช้

สถานประกอบการ	การจัดการก่อนการแก้ไข
1) สถานประกอบการประเภทกลุ่มเกษตรกรและโรงเรียน	<p>1. การบริหารจัดการเป็นรูปแบบโรงเรียนและกลุ่มเกษตรกร ผู้บริหารและพนักงานขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบมาตรฐาน Primary GMP</p> <p>2. โครงสร้างของสถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นอาคารบ้านเรือน การปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ Primary GMP เป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป เนื่องจากมีทุนทรัพย์เพื่อการปรับปรุงพัฒนาอย่างจำกัด</p> <p>3. กระบวนการผลิตขาดการกำหนดมาตรฐานวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ มีการวางวัตถุดิบสัมผัสพื้นที่ห้องหรืออาคารโดยตรง ไม่สามารถป้องกันสัตว์พาหะและแมลงเข้าสู่บริเวณผลิตได้</p> <p>4. ไม่มีการกำหนดขั้นตอนการตรวจสอบการตกค้างของสารเคมีในวัตถุดิบที่รับเข้า</p> <p>5. การบันทึกข้อมูลการผลิตตั้งแต่รับวัตถุดิบถึงการจัดส่งสินค้ายังทำได้ยากทำให้การสอบกลับยังไม่ครบถ้วนชัดเจน</p> <p>6. การดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่ผลิตและอุปกรณ์ต่างๆ ยังมีการกำหนดวิธีการ, ความถี่, ผู้รับผิดชอบไม่ชัดเจน พบอุปกรณ์บางรายการและสถานที่ผลิตหลายจุดอยู่ในสภาพที่ไม่สะอาดมีคราบสะสม</p> <p>7. การควบคุมสุขลักษณะของพนักงานยังไม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเนื่องจากเป็นชาวบ้าน ไม่มีบุคคลที่รู้หลักเกณฑ์วิธีการตามระบบมาตรฐาน Primary GMP ขาดความรู้ความเข้าใจและไม่ทราบความสำคัญของระบบมาตรฐาน Primary GMP เท่าที่ควร</p>

ตารางที่ 32 การจัดกลุ่มสถานประกอบการ 3 กลุ่ม ตามแนวทางการพัฒนาระบบก่อนนำแนวทางการแก้ไขประยุกต์ใช้ (ต่อ)

สถานประกอบการ	การจัดการก่อนการแก้ไข
<p>2) สถานประกอบการประเภท วิสาหกิจชุมชน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบริหารจัดการเป็นรูปแบบวิสาหกิจชุมชน ผู้บริหารและพนักงานขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบมาตรฐาน Primary GMP 2. โครงสร้างของสถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นอาคารผลิตมีลักษณะไม่สามารถป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากสิ่งแปลกปลอมต่างๆได้ และมีแผนผังการไหลของวัสดุไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ของระบบมาตรฐาน Primary GMP การปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ Primary GMP ทำได้ค่อนข้างยากเนื่องจากจำกัดด้านทุนทรัพย์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่ใช้ชุดเดียวกับที่ใช้ภายในครัวเรือน 3. กระบวนการผลิตขาดการกำหนดมาตรฐานวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ มีการวางวัตถุดิบสัมผัสพื้นห้องหรืออาคารโดยตรง ไม่สามารถป้องกันสัตว์พาหะและแมลงเข้าสู่บริเวณผลิตได้ 4. ไม่มีข้อกำหนดขั้นตอนการตรวจสอบการตกค้างของสารเคมีในวัตถุดิบที่รับเข้า 5. การบันทึกข้อมูลการผลิตตั้งแต่รับวัตถุดิบถึงการจัดส่งสินค้ายังทำได้ยากทำให้การสอบกลับยังไม่ครบถ้วนชัดเจน 6. การดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่ผลิตและอุปกรณ์ต่างๆ ยังมีการกำหนดวิธีการ, ความถี่, ผู้รับผิดชอบไม่ชัดเจน อุปกรณ์บางรายการและสถานที่ผลิตหลายจุดอยู่ในสภาพที่ไม่สะอาดมีคราบสะสม 7. การควบคุมสุขลักษณะของพนักงานยังไม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเนื่องจากเป็นชาวบ้านและคนในพื้นที่ใกล้เคียง มีบุคคลที่รู้หลักเกณฑ์วิธีการตามระบบมาตรฐาน Primary GMP บ้างเล็กน้อย ขาดความรู้ความเข้าใจและไม่ทราบความสำคัญของระบบมาตรฐาน Primary GMP เท่าที่ควร

ตารางที่ 32 การจัดกลุ่มสถานประกอบการ 3 กลุ่ม ตามแนวทางการพัฒนาระบบก่อนนำแนวทางการแก้ไขประยุกต์ใช้ (ต่อ)

สถานประกอบการ	การจัดการก่อนการแก้ไข
3) สถานประกอบการประเภทโรงงาน	<p>การจัดการก่อนการแก้ไข</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การบริหารจัดการเป็นรูปแบบวิสาหกิจชุมชน และโรงงานขนาดเล็ก ผู้บริหารและพนักงานขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบมาตรฐาน Primary GMP 2. โครงสร้างของสถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นอาคารผลิต มีการออกแบบที่ไม่สามารถป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากสิ่งแปลกปลอมต่างๆได้ และมีแผนผังการไหลของวัสดุไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ของระบบมาตรฐาน Primary GMP การปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ Primary GMP ทำได้ง่ายกว่าอีก 2 กลุ่มข้างต้นเนื่องจากมีกำลังด้านทุนทรัพย์ที่มากกว่า อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่มีการเลือกรูปแบบที่ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดการแตกหักได้ง่าย 3. กระบวนการผลิตขาดการกำหนดมาตรฐานวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ มีการวางวัตถุดิบสัมผัสพื้นที่ห้องหรืออาคารโดยตรงไม่สามารถป้องกันสัตว์พาหะและแมลงเข้าสู่บริเวณผลิตได้ 4. ไม่มีการกำหนดขั้นตอนการตรวจสอบการตกค้างของสารเคมีในวัตถุดิบที่รับเข้า 5. การบันทึกข้อมูลการผลิตทำได้ยากทำให้การสอบกลับยังไม่ครบถ้วนชัดเจน 6. การดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่ผลิตและอุปกรณ์ มีการกำหนดวิธีการ, ความถี่, ผู้รับผิดชอบไม่ชัดเจน พบอุปกรณ์บางรายการและสถานที่ผลิตหลายจุดอยู่ในสภาพที่ไม่สะอาดมีคราบสะสม 7. การควบคุมสุขลักษณะของพนักงานยังไม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเนื่องจากเป็นชาวบ้านและคนในพื้นที่ใกล้เคียง มีบุคคลที่รู้หลักเกณฑ์วิธีการตามระบบมาตรฐาน Primary GMP บ้างเล็กน้อย ขาดความรู้ความเข้าใจและไม่ทราบความสำคัญของระบบมาตรฐาน Primary GMP เท่าที่ควร

ผลการวิเคราะห์หาสาเหตุโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา เพื่อทำการวิเคราะห์ให้ได้ถึงรากเหตุของปัญหาโดยสาเหตุหลักของความไม่สอดคล้องที่ทำให้ไม่ผ่านเงื่อนไขการผ่านของระบบมาตรฐานจีเอ็มพี สุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) เป็นดังนี้

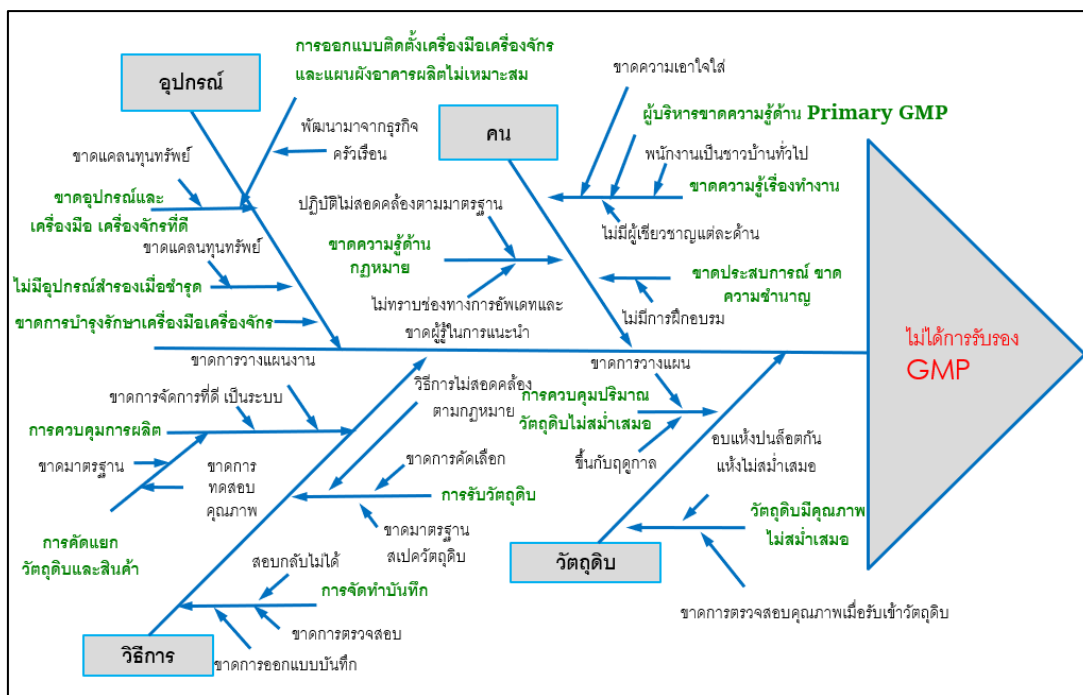
1. ปัญหาด้านโครงสร้าง เครื่องมืออุปกรณ์และเครื่องจักรที่ไม่เหมาะสม สาเหตุหลักมาจากการขาดแคลนด้านทุนทรัพย์ทำให้ยากต่อการเปลี่ยนใหม่เมื่อเกิดการชำรุดและยากการปรับแก้ไขให้สอดคล้องกับการทำงาน

2. ปัญหาสินค้าไม่ได้คุณภาพ ไม่ปลอดภัยและไม่สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด สาเหตุหลักมาจากระบบบริหารจัดการเนื่องจากผู้บริหารและพนักงานขาดความรู้ความเข้าใจด้านกฎหมาย และระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP), ขาดการลงบันทึกข้อมูล, ขาดการอบรม

3. ปัญหาด้านการตรวจรับวัตถุดิบและวัตถุดิบมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ สาเหตุหลักมาจกวัตถุดิบขึ้นกับฤดูกาล, ขาดการวางแผนการผลิตเพื่อควบคุมปริมาณวัตถุดิบที่จะรับเข้า รวมถึงขาดการกำหนดมาตรฐานการตรวจรับและการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบขณะรับเข้า, การจัดเก็บที่ไม่เหมาะสม,

4. ปัญหาด้านการควบคุมกระบวนการผลิตที่ไม่เหมาะสม สาเหตุหลักมาจากการกำหนดวิธีการผลิตที่ไม่สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด, ขาดการวางแผนงาน, ขาดการตรวจสอบระหว่างกระบวนการผลิต, ขาดการออกแบบบันทึก, พนักงานไม่ให้ความร่วมมือ

5. ปัญหาด้านการบริหารงาน สาเหตุหลักมาจากผู้บริหารขาดการวางแผนในการบริหาร ไม่มีวิสัยทัศน์และการเป้าหมายที่ชัดเจน (Vision-Mission) และขาดความรู้ด้านระบบมาตรฐานจีเอ็มพี สุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) แสดงดังรูปภาพที่ 44 และสามารถจัดลำดับประเด็นปัญหาที่พบในสถานประกอบการแต่ละประเภท โดยเรียงตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 33



รูปภาพที่ 44 แผนภูมิแกงปลาแสดงถึงสาเหตุของการไม่ได้รับการรับรอง Primary GMP

ตารางที่ 33 ประเด็นปัญหาที่พบของสถานประกอบการแต่ละประเภทตามลำดับ

ประเด็นปัญหา	สถานประกอบการ		
	กลุ่มเกษตรกรและโรงเรียน	วิสาหกิจชุมชน	โรงงาน
ผู้บริหารและพนักงานขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบมาตรฐาน Primary GMP และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3	2	1
ขาดความรู้ในการควบคุมกระบวนการผลิตและการบันทึกข้อมูล	3	2	1
ระบบการบริหารงานที่ไม่ดี ขาดการวางแผนและขาดวิสัยทัศน์	3	2	1
ออกแบบโครงสร้างอาคารสถานที่ ที่มีมาแต่เดิม ไม่เป็นไปตามแผนผังการไหล และไม่สามารถป้องกันการปนเปื้อนข้ามได้	3	2	1
เลือกอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่มีมาแต่เดิม ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม	3	2	1

หมายเหตุ: เมื่อ 1 คือ พบปัญหาน้อยที่สุด, 2 คือ พบปัญหาปานกลาง, 3 คือ พบปัญหามากที่สุด

ตารางที่ 33 ประเด็นปัญหาที่พบของสถานประกอบการแต่ละประเภทตามลำดับ (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	สถานประกอบการ		
	กลุ่มเกษตรกรและ โรงเรียน	วิสาหกิจ ชุมชน	โรงงาน
ขาดแคลนทุนทรัพย์ <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อการสรรหาพนักงาน - เพื่อการปรับเปลี่ยนโครงสร้างอาคารสถานที่ให้สอดคล้องตามข้อกำหนด - เพื่อการปรับเปลี่ยนเครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ให้เหมาะสมและสอดคล้องตามข้อกำหนด - เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ผลน้ำ, น้ำแข็ง, วัตถุดิบ, บรรจุภัณฑ์, สินค้าสำเร็จรูป - ค่าใช้จ่ายในการยื่นเรื่องและดำเนินการเพื่อการขอรับรองระบบมาตรฐาน - เพื่อตรวจสอบสุขภาพก่อนการเริ่มงานและประจำปี 	3	2	1
พนักงานไม่ให้ความร่วมมือ	3	2	1

หมายเหตุ: เมื่อ 1 คือ พบปัญหาน้อยที่สุด, 2 คือ พบปัญหาปานกลาง, 3 คือ พบปัญหามากที่สุด

4.8.2 วิเคราะห์ภาพรวมธุรกิจผักและผลไม้บ่อแห่งหลังการแก้ไข

การประเมินสถานประกอบการจำนวน 9 ราย โดยใช้แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self- assessment) ตามหลักเกณฑ์จีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) สามารถจัดกลุ่มสถานประกอบการเป็น 3 กลุ่ม ตามแนวทางการพัฒนาระบบหลังนำแนวทางการแก้ไขไปประยุกต์ใช้ คือ

(1) กลุ่มที่ยังไม่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP จำนวน 3 ราย ใน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร จำนวน 2 ราย, โรงเรียน 1 ราย โดยกลุ่มนี้เห็นความสำคัญของหลักเกณฑ์ Primary GMP ว่าการรับการรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP จะช่วยให้ผลผลิตสินค้าได้อย่างปลอดภัยมีคุณภาพและสอดคล้องตามกฎหมาย ช่วยเพิ่มตลาดการขาย สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคได้ สร้างรายได้ให้กับนักเรียนและคนในชุมชนและเพื่อให้ธุรกิจยั่งยืน โดยกลุ่มนี้มีความเชื่อมั่นว่าจะสามารถเข้าสู่การรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP ได้ แต่เนื่องจากไม่

มีความรู้เกี่ยวกับหลักระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ขาดทุนทรัพย์เพื่อการปรับปรุงทำให้การปรับแก้ไขเป็นได้ค่อนข้างช้า

(2) กลุ่มที่กำลังพัฒนาเพื่อรับการรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP จำนวน 2 ราย ใน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.22 ได้แก่ วิสาหกิจชุมชน จำนวน 2 ราย โดยกลุ่มนี้เห็นความสำคัญของหลักเกณฑ์ Primary GMP ว่าการรับการรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP จะช่วยให้ผลิตสินค้าได้อย่างปลอดภัยมีคุณภาพและสอดคล้องตามกฎหมาย สามารถเพิ่มยอดขายทางการตลาดได้มากขึ้น ลดการสูญเสีย สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคและช่วยเพิ่มกำไรให้สูงขึ้นได้ โดยกลุ่มนี้มีความเชื่อมั่นว่าจะสามารถเข้าสู่การรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP ได้ แต่เนื่องจากไม่มีความรู้เกี่ยวกับหลักระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) แต่มีการเรียนรู้ข้อกำหนดด้วยตนเองบ้างเล็กน้อย และทุนทรัพย์เพื่อการปรับปรุงพัฒนามีจำกัดทำให้การปรับแก้ไขเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป

(3) กลุ่มที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP จำนวน 4 ราย ใน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.44 ได้แก่ วิสาหกิจชุมชน จำนวน 1 ราย และโรงงานขนาดเล็กจำนวน 3 ราย โดยกลุ่มนี้เห็นความสำคัญของหลักเกณฑ์ Primary GMP ว่าระบบมาตรฐาน Primary GMP จะช่วยให้ผลิตสินค้าได้อย่างปลอดภัยมีคุณภาพและสอดคล้องตามกฎหมาย สามารถเพิ่มยอดขายทางการตลาดได้มากขึ้น ลดการสูญเสียของวัตถุดิบได้มากขึ้น พนักงานตระหนักถึงการผลิตสินค้าให้ปลอดภัยมากขึ้น สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคและช่วยเพิ่มกำไรให้สูงขึ้นได้ เพิ่มตลาดและฐานลูกค้าได้มากขึ้น โดยกลุ่มนี้มีความเชื่อมั่นสูงสู่การรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP ไม่มีความรู้เกี่ยวกับระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) แต่มีการสรรหาพนักงานที่มีความรู้และไปศึกษาเองเพิ่มเติมเพื่อให้เข้าใจในข้อกำหนดมากขึ้น มีทุนทรัพย์เพื่อการปรับปรุงพัฒนาทำให้การก้าวสู่การรับรองระบบมาตรฐาน Primary GMP ทำได้รวดเร็วกว่าอีก 2 กลุ่ม

4.8.3 ปัญหาและอุปสรรคต่อการขอรับรองมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)

จากการสอบถามประเด็นปัญหาที่ส่งผลต่ออุปสรรคในการพัฒนาและแรงจูงใจในการพัฒนาตามหลักเกณฑ์มาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) ของสถานประกอบการผลิตผักและผลไม้อบแห้ง ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 34 โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ จากการสอบถามความคิดเห็นของของสถานประกอบการผลิตผักและผลไม้อบแห้ง

ตารางที่ 34 ประเด็นปัญหาที่ส่งผลต่ออุปสรรคในการพัฒนาและแรงจูงใจในการพัฒนาตามหลักเกณฑ์มาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP)

ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบ	แรงจูงใจในการพัฒนาระบบ
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหารและพนักงานไม่มีความรู้เกี่ยวกับระบบมาตรฐาน Primary GMP 2. ต้นทุนในการปรับปรุงพัฒนาระบบสูง 3. มีเอกสารและบันทึกมาเกี่ยวข้องจำนวนมาก 4. การจัดทำระบบมีความซับซ้อนและยุ่งยาก 5. ขั้นตอนการขอการรับรองมีความยุ่งยากซับซ้อน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องการผลิตสินค้าให้มีความปลอดภัย มีคุณภาพสม่ำเสมอและสอดคล้องตามกฎหมาย 2. เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในตัวสินค้าให้กับผู้บริโภค 3. ต้องการให้สินค้ามีความยั่งยืนในตลาด 4. ต้องการเพิ่มยอดขายและกำไรในการผลิต 5. ต้องการลดยอดสูญเสียของวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ 6. เพื่อก้าวสู่การต่อยอดสู่มาตรฐานที่สูงกว่า

4.8.4 การพัฒนาต่อยอดสู่โปรแกรมสำเร็จรูป

จากการนำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ไปให้สถานประกอบการกรณีศึกษาทั้ง 9 แห่ง พบว่าแบบประเมินความพร้อมนี้ช่วยในการประเมินผลการดำเนินงานและแนวทางการแก้ไขที่เสนอให้สามารถนำไปใช้เพื่อปรับปรุงพัฒนาได้จริง แต่ทั้งนี้จากการนำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ไปให้ผู้ประกอบการได้นำไปใช้และจากการสัมภาษณ์ ยังพบจุดอ่อนของเครื่องมือบ้าง ดังนี้

1. เครื่องมือที่ออกแบบเป็นรูปแบบ MS excel ยังมีหน้าตาไม่สวยงามและใช้งานยากกว่าโปรแกรมสำเร็จรูป ควรมีการปรับปรุงพัฒนาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ดีขึ้นในอนาคต

2. การ Reset แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (self-assessment) ไม่สามารถทำได้
3. แบบประเมินนี้ยังไม่สามารถดึงข้อมูลรวมจากการนำไปใช้เพื่อดูภาพรวมกว้างๆได้
4. แนวทางการแก้ไขเป็นแนวทางภาพรวมกว้างๆ ไม่เฉพาะกับแต่ละสถานประกอบการโดยตรง ในอนาคตควรพัฒนาให้สามารถชี้จุดที่ต้องปรับแก้ที่จำเพาะสำหรับแต่ละสถานประกอบการได้
5. การออกแบบเครื่องมือเป็นการใส่สูตรการคำนวณและดึงข้อมูลจากผลประเมินเพื่อสรุปผล เมื่อสถานประกอบการมีการนำไปใช้และกวดพลาตอาจทำให้สูตรคำนวณผิดพลาดไป ส่งผลต่อผลการประเมินที่ได้
6. เป็นลักษณะตัวหนังสือค่อนข้างเยอะ ทำให้การประเมินแต่ละข้อใช้เวลาในการอ่านนานและประเมินจนครบได้ช้า มีผลต่อผู้ที่มีอายุมากแล้ว
7. การออกแบบยังไม่สามารถปริ้นท์ผลการประเมินในรูปแบบรายงานหรือไฟล์ PDF ฉบับเต็มได้ ต้องทำการปริ้นท์ทีละ Sheet

ในอนาคตอาจมีการปรับเปลี่ยนข้อกำหนดกฎหมาย ผู้สนใจสามารถปรับเปลี่ยนแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) นี้สู่โปรแกรมสำเร็จรูปหรือโปรแกรมที่มีความเสถียรและใช้งานง่ายมากขึ้นโดยอ้างอิงตามกฎหมายฉบับใหม่ได้

4.9 สรุปผล

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าสถานประกอบการสามารถนำแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ไปใช้ในการประเมินสถานประกอบการของตนเองในเบื้องต้นได้ พร้อมสามารถนำแนวทางการแก้ไขไปประยุกต์ใช้ให้เกิดการพัฒนาที่ดีขึ้น จากข้อมูลของสถานประกอบการทั้ง 9 แห่งที่มีการปรับปรุงพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสถานประกอบการ 4 จาก 9 แห่งที่สามารถก้าวสู่การขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้นสามารถยืนยันได้ว่าแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) สามารถนำไปใช้ได้จริงและสามารถช่วยให้สถานประกอบการที่มีความต้องการขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐานสามารถก้าวสู่การรับรองได้สำเร็จ และในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดกฎหมายผู้สนใจสามารถปรับเปลี่ยนแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) นี้สู่โปรแกรมสำเร็จรูปหรือโปรแกรมที่มีความเสถียรและใช้งานง่ายมากขึ้นโดยอ้างอิงตามกฎหมายฉบับใหม่

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

จากการออกแบบและประยุกต์ใช้แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานของสถานประกอบการผู้ผลิตผักและผลไม้อบแห้งที่ใช้ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก พบว่าแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเองดังกล่าวสามารถใช้งานได้จริง และจากการสัมภาษณ์รวมถึงผลประเมินความพึงพอใจพบมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.87 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.25 แต่หากสถานประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องการนำไปใช้งานให้ง่ายขึ้นและเป็นประโยชน์มากขึ้น ควรสร้างโปรแกรมหรือระบบสนับสนุนในการประมวลผลและรายงานผล เพื่อให้กรอกข้อมูลและสรุปผลเป็นกราฟหรือแสดงรายงานผลการดำเนินการและรายงานแนวทางการแก้ไขที่สวยงามและสะดวกมากขึ้น ช่วยให้สถานประกอบการสามารถรับรู้ปัญหาประเด็นข้อบกพร่องของสถานประกอบการที่ต้องดำเนินการแก้ไข โดยผู้ประกอบการสามารถทราบได้ว่าข้อกำหนดใดที่ยังไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดและทำให้ทราบแนวทางการแก้ไขจากแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ตามหัวข้อที่ยังพบประเด็นความไม่สอดคล้อง ซึ่งจากผลการใช้แบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) ทำให้ทราบว่าปัจจัยที่มีผลที่ทำให้พบประเด็นความไม่สอดคล้องเกิดขึ้นจากพื้นฐานการดำเนินงานและพื้นฐานทางธุรกิจ นั่นคือสถานประกอบการทั้ง 9 แห่งส่วนใหญ่มีพื้นฐานและการเติบโตมาจากธุรกิจในครัวเรือน ไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐานมาก่อนทำให้ยากต่อการปรับตัวและปรับการแก้ไข รวมถึงระบบการบริหารจัดการที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดกฎหมาย และปัญหาด้านการขาดแคลนทุนทรัพย์ ดังจะเห็นได้จากผลการประเมินในครั้งแรกพบว่าสถานประกอบการทั้ง 9 แห่งมีผลคะแนนไม่ผ่านตามเกณฑ์การผ่านที่กำหนดไว้ แต่เมื่อมีการแก้ไขตามแนวทางเสนอแนะพบว่าสถานประกอบการมีผลคะแนนดีขึ้น, พบประเด็นที่ต้องแก้ไขน้อยลงและสามารถผ่านตามเกณฑ์เงื่อนไขการผ่านได้ทั้งหมด มีการปรับปรุงพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจะเห็นได้ว่าสถานประกอบการประเภทโรงงานมีการดำเนินการแก้ไขได้รวดเร็วกว่าสถานประกอบการประเภทวิสาหกิจชุมชน, กลุ่มเกษตรกรและโรงงานตามลำดับ เนื่องจากมีกำลังทรัพย์ที่สูงกว่าในการลงทุนด้านเครื่องมือเครื่องจักร, การปรับแก้ไข, การศึกษาความรู้เพิ่มเติม, รวมถึงการสรรหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้ามาร่วมงานหรือช่วยเหลือตลอดจนการลงบันทึก และยังพบว่าสถานประกอบการ 4 จาก 9 แห่งที่สามารถก้าวสู่การขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุลักษณะขั้นพื้นฐาน (Primary GMP) เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้นสามารถยืนยันได้ว่าแบบประเมินความพร้อมด้วยตนเอง (Self-assessment) สามารถนำไปใช้ได้จริงและสามารถช่วยให้สถานประกอบการ

ที่มีความต้องการขอรับรองระบบมาตรฐานจีเอ็มพีสุขลักษณะขั้นพื้นฐานสามารถก้าวสู่การรับรองได้สำเร็จ



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). **เกษตรแปลงใหญ่ โมเดลพัฒนาเกษตรกรสู่ความยั่งยืน**. เข้าถึงเมื่อ 1 กันยายน. เข้าถึงได้จาก <https://www.dek-d.com/board/knowledge/3981522/>
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2544). **หลักสถิติ**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิระสันต์ มีรัตน์ธนวัต. (2558). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยื่นขอปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตขั้นต้น ของผู้ประกอบการกลุ่มหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเขตจังหวัดภาคตะวันออก**. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐพันธ์ ปัญญาโรจน์ กนกรัตน์ ดวงพิกุล และธัญทิพย์ ศิริพรอัครชัย. (2562). "การพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนเข้าสู่มาตรฐานการผลิตขั้นต้น กรณีศึกษา: วิสาหกิจชุมชนน่านมอลต์." **วารสารบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ราชมงคลล้านนา**, 7, 1: 107-116.
- บุศรากรณ์ มหาโยธี. (2557). **รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาและประเมินศักยภาพผลิตภัณฑ์อบแห้งของประเทศไทย**. ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร. นครปฐม.
- บุศรากรณ์ มหาโยธี และยุทธศักดิ์ บุญรอด. (2562). **โครงการสนับสนุนการลงทุนติดตั้งใช้งานระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์**. นครปฐม: ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประसान ปานแก้ว. (2563). **พาราโบลาโดม นวัตกรรมล่าสุดกอบกู้ราคาขาย**. เข้าถึงเมื่อ 12 กันยายน. เข้าถึงได้จาก https://www.matichon.co.th/prachachuen/prachachuen-scoop/news_1975084/
- ผู้จัดการออนไลน์และศูนย์ข่าวพลังงาน. (2562). **จัดบกองทุนอนุรักษ์ให้กลุ่มเกษตรกรใช้พาราโบลาโดมเพิ่มรายได้อย่างต่อเนื่อง**. เข้าถึงเมื่อ 5 พฤษภาคม. เข้าถึงได้จาก <https://www.energynewscenter.com/>
- พงษ์เพชร นิธยานนท์. (2561). "การศึกษาระบบบริหารจัดการโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สดเพื่อพัฒนาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต." **วารสารปัญญาภิวัฒน์**, 10, ฉบับพิเศษ ประจำเดือนกรกฎาคม.

- ลัญญ์รัฐ ภาตะนันท์. (2551). "การศึกษาศักยภาพของสถานประกอบการผลิตเส้นขนมจีนในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) (กรณีศึกษาภาคเหนือ)". สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยีวิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วรายุ ศิรินันท์ และระบิล พันภัย. (2563). "การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการและความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมอุตสาหกรรมอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง". วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- ศูนย์การเรียนรู้ครบวงจร กาแฟชาวไทยภูเขา ฮิลล์คอฟฟ์. (2562). **ประโยชน์ของการใช้พาราโบลาโดม (ระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก)**. เข้าถึงเมื่อ 4 สิงหาคม. เข้าถึงได้จาก <https://hillkoff.org/>
- สมทรง นาคศรีสังข์ และบุรพร กำบุญ. (2561). "ความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารไทยผ่านมาตรฐาน Good Manufacturing Practice (GMP)". **วารสารวิชาการสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแฉีฟิค**, 4, 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม).
- สมประสงค์ ปิวโรสง. (2547). **ปัญหาในการขออนุญาตผลิตอาหารตามกฎหมาย GMP ของผู้ประกอบการในพื้นที่อำเภอเมืองชลบุรี**. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. (2556). **ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ. 2555**. เข้าถึงได้จาก http://food.fda.moph.go.th/law/announ_moph301-350.php/
- สุภัทรา สุขะภักดิ์ ปัญญา หมั่นเก็บ และอรรงค์ เมฆโหรา. (2559). "ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารขั้นต้นของผู้ประกอบการในเขตกรุงเทพมหานคร". **วารสารเกษตรพระจอมเกล้า**, 34, 2: 85-93.
- เสริม จันทร์ฉาย. (2559). "พาราโบลาโดม นวัตกรรมการอบแห้งที่เปลี่ยนโฉมหน้ากล้วยตากไทย". นครปฐม: หน่วยวิจัยพลังงานแสงอาทิตย์ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ภาษาอังกฤษ

- Lee, H., Abdul Halim, H., Thong, K., and Chai, L. (2017). "Assessment of Food Safety Knowledge, Attitude, Self-Reported Practices, and Microbiological Hand Hygiene of Food Handlers." **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 14, 1. doi:10.3390/ijerph14010055

Sneed, J., Strohbehn, C., and Gilmore, S. A. (2004). "Food safety practices and readiness to implement HACCP programs in assisted-living facilities in Iowa." **J Am Diet Assoc**, 104, 11: 1678-1683. doi:10.1016/j.jada.2004.08.031



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุวรรณา จิตติสรสกุล
วัน เดือน ปี เกิด	23 เมษายน 2532
สถานที่เกิด	นครปฐม
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2554 สำเร็จการศึกษาจากคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2561 ศึกษาต่อระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร มหาวิทยาลัยศิลปากร

