

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช

 2. โครงการวิจัย : วิจัยพัฒนาระบบรับรองมาตรฐานการผลิตพืชและสินค้าพืช
 - กิจกรรม : -
 - กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -

 - ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การวิเคราะห์และประเมินระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป
 - ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Analysis and Assessment of GMP Inspection
In Packing Houses for Vegetable and Herb EU exporting

 3. คณะผู้ดำเนินงาน
 - หัวหน้าการทดลอง : นางสาวจิตติภา ทรัพย์ปรีชา
 - ผู้ร่วมงาน : นายเกรียงไกร สุภโตษะ
นางดวงกร ตั้งมงคลวนิช
นางสาวสุวรรณมนต์ เหล็กเพ็ชร์
สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช
- บทคัดย่อ

การวิเคราะห์และประเมินระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป ดำเนินการที่สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 ถึงกันยายน 2556 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือการตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับ โรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป โดยทำการศึกษาสถานภาพปัจจุบัน พบว่า ในปี 2554 และ 2555 มีโรงคัดบรรจุผักผลไม้สดส่งออกสหภาพยุโรปที่ได้รับการรับรองตามระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) จำนวน 76 และ 55 โรงงาน ตามลำดับ จำนวนโรงคัดบรรจุที่ได้รับการรับรองลดลงร้อยละ 27 เนื่องจากปัญหาการแจ้งเตือนการตรวจพบปัญหาด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชในสินค้าพืชผักส่งออกจากไทยไปสหภาพยุโรปอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับกรมวิชาการเกษตรผลักดันให้ผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกต้องทำการประยุกต์ใช้และคงไว้ซึ่งระบบ HACCP และกำหนดมาตรการควบคุมพิเศษระบบบัญชีรายชื่อโรงคัดบรรจุ (Establishment List : EL) ดังนั้น จึงทำการทดสอบประสิทธิภาพโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปจำนวน 15 โรงงาน โดยผู้ตรวจประเมินคณะละ 3 คน และใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP ผักสดฉบับเดิม พบว่า การตีความการให้คะแนนของผู้ตรวจประเมินแต่ละคนแตกต่างกันขึ้นกับประสบการณ์การตรวจประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละกิจกรรมไม่ละเอียดเพียงพอ จึงพัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP ฉบับปรับปรุงให้สอดคล้องกับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติเรื่องหลักเกณฑ์การปฏิบัติ หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร (มกอช. 9023-2550) และมาตรฐานสินค้าเกษตรเรื่องการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด (มกษ. 9035-2553) มุ่งเน้นในเรื่องการควบคุมเฉพาะสำหรับการควบคุมการผลิตผักสดส่งออกสหภาพยุโรป จากนั้นผู้ตรวจประเมินนำแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP ฉบับปรับปรุงไปทดสอบประสิทธิภาพโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปอีกครั้งและรวบรวมความคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน พบว่า แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดฉบับปรับปรุงบางหัวข้อกิจกรรมสามารถรวมกันได้ เพื่อลดความซ้ำซ้อน เรียงลำดับความสำคัญของคะแนนตามความหมายในเอกสารประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP และจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคณะผู้ตรวจประเมินของกรมวิชาการเกษตร จำนวน 50 คน ระดมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อรวบรวมข้อมูลไปจัดทำคู่มือการตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปฉบับใหม่ พร้อมเผยแพร่ให้ผู้ตรวจประเมินและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้

Assessment of Good Manufacturing Practices (GMP) system in packing houses for fresh vegetables export to EU were operated at Plant Standard and Certification Office between October 2011 to September 2013. The aims are to develop a GMP inspection manual, HACCP

3

inspection manual and traceability inspection manual for packing houses for fresh vegetables export to EU that accordance with Thai Agricultural Standard (ACFS 9023-2007) and Thai Agricultural Standard (TAS 9035-2010) The study found that in 2011 and 2012 number of GMP certified packing houses for fresh vegetables export to EU were decreased 27 percent due to a problem is detected, alerts, sanitary and phytosanitary products, vegetable exports from Thailand to the EU continued. In addition, the Department of Agriculture encouraging entrepreneurs implemented and maintained the HACCP system and Establishment List (EL) therefore used ordinary GMP checklists that found the interpretation of the scores of the assessment different by the experience of auditor and rating criteria not detailed enough, so the researchers revised assessment checklist and were tested in packing house again and from the comments of the inspectors found. Some of activities from revised checklist can be combined to reduce redundancy. Score priorities by meaning within GMP Checklist Attachment then organized the GMP and HACCP workshop for 50 inspectors of the Department of Agriculture to brainstorming and exchange ideas. To revised new GMP assessment manuals and disseminated to inspectors and stakeholders.

4. คำนำ

ธุรกิจส่งออกผักสดมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ในปี 2553 มีมูลค่าการส่งออกผักสดแช่เย็น แช่แข็งและแห้ง เท่ากับ 6,579 ล้านบาท โดยตลาดส่งออกผักสดที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย ไต้หวัน เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ เป็นต้น (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2554) ปัจจุบัน

สถานการณ์และเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเปลี่ยนไป ทำให้เกิดการแข่งขันทางการค้าอย่างเสรี ซึ่งแต่ละประเทศจะใช้มาตรการที่มีใช้มาเป็นเงื่อนไขในการนำเข้าและส่งออกสินค้าระหว่างประเทศ โดยการใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measure; SPS) และ/หรือข้อตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า (Agreement on Technical Barriers to Trade; TBT) ทำให้ผู้ประกอบการของไทยต้องปรับตัวให้ทันต่อการจัดทำระบบมาตรฐานต่างๆ โดยเฉพาะข้อกำหนดและกฎระเบียบของสหภาพยุโรปที่เพิ่มมากขึ้น และกลายเป็นเงื่อนไขสำคัญข้อหนึ่งในการส่งออกสินค้าไปจำหน่าย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาโรงคัดบรรจุผักสดให้มีคุณภาพสูงขึ้นและทัดเทียมหรือเหนือกว่าประเทศอื่นๆ เพื่อให้สินค้าเกษตรของไทยเป็นที่ต้องการของตลาดโลก

ระบบการผลิตอาหารปลอดภัยนั้นจะต้องคำนึงถึงการผลิตทุกขั้นตอน ต้องควบคุมการผลิตตั้งแต่ในแปลงปลูกตามหลักเกณฑ์เกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practices; GAP) และควบคุมการผลิต ตั้งแต่การเพาะปลูก เก็บเกี่ยว หลังการเก็บเกี่ยว การปฏิบัติในโรงคัดบรรจุ การเก็บรักษาเพื่อรอจำหน่าย ตามหลักปฏิบัติที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practices; GMP) ซึ่งระบบการผลิตอาหารปลอดภัยเป็นนโยบายสำคัญของรัฐบาล เพื่อเพิ่มศักยภาพในการส่งออกสินค้าไปจำหน่ายต่างประเทศ

ดังนั้น การพัฒนาระบบตรวจสอบให้เป็นมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของประเทศคู่ค้าจึงเป็นเรื่องสำคัญ (สุปรียา, 2550) สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช จึงจัดทำการวิเคราะห์และประเมินระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2554 ถึงกันยายน 2556 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือการตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติเรื่องหลักเกณฑ์การปฏิบัติ : หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร (สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2550) และมาตรฐานสินค้าเกษตรเรื่องการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด (สำนักมาตรฐานสินค้าและอาหารแห่งชาติ, 2553) ให้มุ่งเน้นในเรื่องการควบคุมเฉพาะสำหรับการควบคุมการผลิตผักสด ร่วมกับการทดสอบประสิทธิภาพในโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป เพื่อให้ผู้ตรวจประเมินมีความรู้ความเข้าใจไปในแนวทางเดียวกันและผู้ตรวจประเมินสามารถนำคู่มือการตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปไปใช้เป็นแนวทางควบคุมการผลิตผักสดให้มีคุณภาพและปลอดภัย

5. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ได้แก่ ถุงพลาสติก หนึ่งยาง ถุงมือ แอลกอฮอล์ เป็นต้น
2. กล้องถ่ายภาพ
3. เทอร์โมมิเตอร์
4. ตู้แช่แข็ง ตู้แช่เย็น

- วิธีการ

1. ศึกษาสถานภาพปัจจุบันและข้อมูลพื้นฐานการตรวจประเมินโรคติดต่อตามระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) สำหรับโรคติดต่อผู้ผลิตส่งออกสหภาพยุโรป เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบการตรวจประเมิน รวมทั้งจัดทำแบบประเมินความพอใจในการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรคติดต่อ

2. ผู้ตรวจประเมินคณะละ 3 คน ทำการทดสอบประสิทธิภาพโรคติดต่อที่ได้รับการรับรองตามระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) จากกรมวิชาการเกษตร จำนวน 15 โรงงาน โดยใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรคติดต่อผู้ผลิตฉบับเดิม ซึ่งหัวข้อประกอบไปด้วย

- สถานที่ประกอบการ
- เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์
- กระบวนการผลิต
- การสุขาภิบาลและการบำรุงรักษา
- บุคลากร
- การเก็บรักษาและการขนส่ง

- การจัดทำบันทึกและเอกสาร

และรวบรวมข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมินจากการประเมินความพอใจในการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุ พร้อมสุ่มเก็บตัวอย่างผัก จำนวน 40 ตัวอย่าง เพื่อตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ 2 ชนิด ได้แก่ *E. coli* และ *Salmonella* spp. และสารเคมีตกค้าง 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต กลุ่มออร์กาโนคลอรีน กลุ่มไพรีทรอยด์ และกลุ่มคาร์บาเมต

3. คณะผู้วิจัยนำผลที่ได้จากข้อ 2 มาพัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดฉบับปรับปรุง ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติเรื่องหลักเกณฑ์การปฏิบัติ : หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร (มกอช. 9023-2550) และมาตรฐานสินค้าเกษตรเรื่องการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด (มกษ. 9035-2553)

4. ผู้ตรวจประเมินคณะละ 3 คน ทำการทดสอบประสิทธิภาพโรงคัดบรรจุที่ได้รับการรับรองตามระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) จากกรมวิชาการเกษตร จำนวน 15 โรงงาน โดยใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดฉบับปรับปรุง และรวบรวมความคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน

5. คณะผู้วิจัยจัดการประชุมและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคณะผู้ตรวจประเมินของกรมวิชาการเกษตร ระดมและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อนำไปจัดทำแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดฉบับใหม่

6. คณะผู้วิจัยจัดทำคู่มือการตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปฉบับใหม่

7. ถ่ายทอดให้ผู้ตรวจประเมินและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

- เวลาและสถานที่
รับรองมาตรฐานสินค้าพืช

ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 ถึงกันยายน 2556

สำนักพัฒนาระบบและ

โรงคัดบรรจุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

6. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ในปี 2554 และปี 2555 พบว่าโรงคัดบรรจุผักผลไม้สดส่งออกสหภาพยุโรปที่ได้รับการรับรองตามระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) จากกรมวิชาการเกษตร จำนวน 76 และ 55 โรงงาน ตามลำดับ ซึ่งจำนวนโรงคัดบรรจุที่ได้รับการรับรองลดลงร้อยละ 27 เนื่องจากปัญหาการแจ้งเตือนการตรวจพบปัญหาด้านสุขอนามัย และสุขอนามัยพืชในสินค้าพืชผักส่งออกจากไทยไปสหภาพยุโรปอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับกรมวิชาการเกษตรผลักดันให้ประกอบการโรงคัดบรรจุผักสดส่งออก สหภาพยุโรปปฏิบัติให้สอดคล้องกับ Article 5 of Regulation (EC) No 852/2004 of the European Parliament and of the Council on the hygiene of foodstuffs ต้องทำการประยุกต์ใช้และคงไว้ 12 ขั้นตอนของระบบ HACCP และกำหนดมาตรการควบคุมพิเศษระบบบัญชีรายชื่อโรงคัดบรรจุ ตั้งแต่เดือน มีนาคม 2554 จึงทำให้ผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุที่ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวส่งออกไม่ได้ ทั้งนี้จึงจัดทำแบบประเมินความพอใจในการใช้แบบ บันทึกรการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุ

2. จากการทดสอบประสิทธิภาพโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปที่ได้รับการรับรองตามระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) จากกรมวิชาการเกษตร จำนวน 15 โรงงาน และจากการประเมินความพอใจในการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดฉบับเดิมของผู้ตรวจประเมิน พบว่า การ ตีความการให้คะแนนของผู้ตรวจประเมินแต่ละคนแตกต่างกันขึ้นกับประสบการณ์การตรวจประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละกิจกรรมไม่ละเอียดเพียงพอ เสนอให้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 4 ระดับ คือ

- 0 คะแนน หมายถึง ไม่ปฏิบัติหรือไม่มีมาตรการ
- 1 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติ แต่ยังไม่เพียงพอและสมบูรณ์พอใช้
- 2 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติ แต่ยังไม่เพียงพอและสมบูรณ์ดี
- 3 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติได้ดี ถูกต้องครบถ้วนมีประสิทธิภาพ

ผลจากการสุ่มเก็บตัวอย่างพริก ถั่วฝักยาว มะเขือเปราะ เพื่อวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ 2 ชนิด ได้แก่ *E. coli* และ *Salmonella* spp. จำนวน 40 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อ *E. coli* และ *Salmonella* spp. และตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้าง 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต กลุ่มออร์กาโนคลอรีน

กลุ่มไพรีทรอยด์ และกลุ่มคาร์บาเมต จำนวน 40 ตัวอย่าง พบสารแลมดา-ไซฮาโลทรินและสารไซเปอร์เมทรินในพริกเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง และสารไอโซโทรคาร์บในถั่วฝักยาวซึ่งเป็นสารที่ไม่อนุญาตให้ใช้ จำนวน 1 ตัวอย่าง และแจ้งผลวิเคราะห์สารเคมีตกค้างที่เกินค่ามาตรฐานให้ผู้ประกอบการทราบเพื่อตรวจหาสาเหตุ ซึ่งพบว่า เกิดจากความผิดพลาดในการควบคุมปริมาณและชนิดของสารเคมีที่ใช้ในแปลงปลูก ดังนั้น ผู้ตรวจประเมินต้องเพิ่มความเข้มงวดในตรวจประเมินหัวข้อการคัดเลือก ประเมินแปลง และขึ้นทะเบียนผู้ส่งมอบมากขึ้น

3. คณะผู้วิจัยนำผลที่ได้จากข้อ 2 มาพัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดฉบับปรับปรุง โดยเน้นเนื้อหาเรื่องการควบคุมเฉพาะการผลิตผักสดส่งออกสหภาพยุโรป ปรับปรุงเกณฑ์กำหนด เพิ่มเติมวิธีการตรวจประเมิน และเพิ่มเติมเอกสารประกอบการให้คะแนนแต่ละระดับ

4. จากการทดสอบประสิทธิภาพโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพที่ได้รับการรับรองตามระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) จากกรมวิชาการเกษตรอีกครั้ง และจากการประเมินความพอใจในการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดฉบับปรับปรุงของผู้ตรวจประเมิน พบว่า แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดฉบับปรับปรุงบางหัวข้อกิจกรรมสามารถรวมกันได้เพื่อลดความซ้ำซ้อน เรียงลำดับความสำคัญของคะแนนตามความหมายในเอกสารประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP (ตารางที่ 1 และ 2)

5. คณะผู้วิจัยจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ เรื่อง การตรวจประเมินระบบรับรองมาตรฐานผลิตผักและผลไม้สดส่งออกสหภาพยุโรป วันที่ 4 - 5 มิถุนายน 2556 สำหรับเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินการรับรองโรงงานผลิตสินค้าเกษตร หรือการควบคุมความปลอดภัยอาหาร ณ ห้องประชุมอารียันต์ ตึกจักรทอง สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช จำนวน 50 คน ระดมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ตรวจประเมิน เพื่อนำไปจัดทำแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดฉบับใหม่ (ตารางที่ 3)

6. จัดทำคู่มือการตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปฉบับใหม่ ที่มีเนื้อหาประกอบด้วย ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการรับรอง แผนภูมิขั้นตอนการรับรองโรงงาน ใบรับรอง เครื่องหมายรับรองและการใช้ ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการตรวจประเมิน หลักปฏิบัติที่ดี แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP (Check List-GMP) แบบฟอร์มต่างๆ ที่ใช้ในการตรวจประเมิน

7. ถ่ายทอดให้ผู้ตรวจประเมินและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องคู่มือการตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปฉบับใหม่ไปใช้

7. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

การพัฒนาคู่มือการตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป ได้กล่าวถึงหลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหารทั่วไปให้มุ่งเน้นในเรื่องการควบคุมเฉพาะสำหรับการควบคุมการผลิตผักสด โดยผู้ตรวจประเมินทำการทดสอบประสิทธิภาพโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพที่ได้รับการรับรองตามระบบหลักปฏิบัติที่ดี (GMP) จากกรมวิชาการเกษตร จำนวน 15 โรงงาน พร้อมสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีตกค้าง ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ แต่พบสารเคมีตกค้างเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 2 ตัวอย่าง ซึ่งเกิดจากความผิดพลาดในการควบคุมปริมาณและชนิดของสารเคมีที่ใช้ในแปลงปลูก ดังนั้น ผู้ตรวจประเมินต้องเพิ่มความเข้มงวดในตรวจประเมินหัวข้อการคัดเลือก ประเมินแปลง และขึ้นทะเบียนผู้ส่งมอบมากขึ้น และรวบรวมข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน จำนวน 50 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดฉบับเดิมเป็นฉบับใหม่ เพื่อให้ผู้ตรวจประเมินมีความรู้ความเข้าใจไปในแนวทางเดียวกันและผู้ตรวจประเมินสามารถนำคู่มือการตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปไปใช้เป็นแนวทางควบคุมการผลิตผักสดให้มีคุณภาพและปลอดภัย การแก้ปัญหาด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช มีความจำเป็นต้องดูแลให้ครบถ้วนตลอดทั้งห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่การเพาะปลูก เก็บเกี่ยว หลังการเก็บเกี่ยว การปฏิบัติในโรงคัดบรรจุ การเก็บรักษาเพื่อรอจำหน่าย ต้องอาศัยทั้งความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชนจึงจะสามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน

8. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ : ผู้ตรวจประเมินและผู้ที่เกี่ยวข้องนำคู่มือการตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปไปใช้ในการตรวจประเมินโรงคัดบรรจุ

9. คำขอบคุณ (ถ้ามี) : อาจมีหรือไม่มีก็ได้ เป็นการแสดงความขอบคุณแก่ผู้ช่วยเหลือให้งานวิจัยลุล่วงไปด้วยดี แต่มิได้เป็นผู้ร่วมปฏิบัติงานด้วย

10. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2553. คู่มือผู้ตรวจประเมินหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักสด. สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผล
เกษตร. กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ. 81 หน้า.

สุปรียา สุขเกษม อุมภาพร สีวิสัย ดวงภร ตังมงคลวนิช จารุวรรณ บางแวก วรเดช ทองธรรมชาติ บุชรา จันทรแก้วมณี. 2550. พัฒนาระบบตรวจสอบ
เพื่อรับรองระบบ GMP โรงคัดบรรจุสินค้าเกษตร. รายงานผลงานวิจัยเรื่องเต็ม ประจำปี 2550. กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ. หน้า 610-623.

สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. 2554. มูลค่าการส่งออกผักสดแช่เย็น แช่แข็ง และแห้ง ปี 2553. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2554. จาก
<http://www2.ops3.moc.go.th/>

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2550. หลักเกณฑ์การปฏิบัติ : หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร (มกอช. 9023-2550), กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 27 หน้า.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2553. การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด (มกษ. 9035-2553), กระทรวงเกษตรและสหกรณ์,
กรุงเทพฯ. 16 หน้า.

11. ผนวก

ตารางที่ 1 ตารางแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP



แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุ
(Check List)

บริษัท.....

สถานที่ตั้ง.....

ขอบข่ายการตรวจประเมิน.....

ผู้ตรวจประเมิน.....วันที่.....

กิจกรรมที่ประเมิน	วิธีตรวจประเมิน	ผล	เหตุผล
1. สถานที่ประกอบการ			
1.1 สถานที่ตั้ง			
1.1.1 พิจารณาที่ตั้งที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ พิจารณามาตรการป้องกันที่สามารถคงไว้ซึ่งความปลอดภัย	-ตรวจสภาพแวดล้อม ร่องรอยหรือประวัติโรงงาน - ตรวจสอบมาตรการป้องกันการปนเปื้อน(ถ้ามี)		
1.1.2 ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต	- ตรวจสภาพแวดล้อม		
1.2 อาคารผลิต			
1.2.1 มีการออกแบบและจัดวางพื้นที่ให้เป็นไปตามลำดับสายงานการผลิต แยกออกจากที่พักอาศัยและ/หรือห้องอาหาร	- ตรวจแผนผังสายการผลิต - ตรวจการปฏิบัติงาน		
1.2.2 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบต้องทำด้วยวัสดุทนทาน สภาพดีและทำความสะอาดบำรุงรักษา และฆ่าเชื้อได้ง่าย	-ตรวจสภาพอาคารผลิต		

1.2.3 มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อน หากใช้สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวหรือเคลื่อนย้ายได้เช่น เต็นท์กระโจม เป็นต้น	- ตรวจสอบมาตรการป้องกันการปนเปื้อน(ถ้ามี)		
1.2.4 มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศอย่างเพียงพอ	- ตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศ		
1.2.5 มีแสงสว่างอย่างเพียงพอโดยเฉพาะจุดที่มีผลต่อความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และมีมาตรการป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้าหากเกิดการแตกหักเสีย	- ตรวจสอบความเพียงพอของแสงสว่าง - ตรวจสอบที่กการควบคุมแก้ว/พลาสติก		
รวม 21 คะแนน			
2. เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต			
2.1 จำนวนและสภาพ			
2.1 มีจำนวนเพียงพอและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามจุดประสงค์	- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		
กิจกรรมที่ประเมิน	วิธีตรวจประเมิน	ผล	เหตุผล
2.2 การออกแบบติดตั้ง			
2.2 พื้นผิวที่สัมผัสกับอาหารทำจากวัสดุไม่เป็นสนิมผิวเรียบ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน ใเอื้ออำนวยความสะดวกบำรุงรักษา ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อได้อย่างทั่วถึง	- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ - ตรวจสอบบันทึกการบำรุงรักษาและทำความสะอาด		
2.3 เครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการผลิตต้องทำงานอย่างเที่ยงตรงและแม่นยำสอบเทียบอย่าง	- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือวัด และการชั่งตวงสถานะ		

น้อยปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบใบรับรอง/ประวัติ การสอบเทียบ		
รวม 9 คะแนน			
3. การควบคุมกระบวนการผลิต			
3.1 วัตถุดิบ			
3.1.1 มีการกำหนดคุณสมบัติในการคัดเลือก วัตถุดิบ	- ตรวจสอบที่การประเมินและ ขึ้นทะเบียนผู้ส่งมอบ		
3.1.2 มีการตรวจสอบแหล่งที่มา ตรวจวิเคราะห์ คุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบ อย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบที่การรับและ เบิกจ่ายวัตถุดิบ - ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ของ วัตถุดิบ		
3.1.3 มีการขนย้ายด้วยภาชนะบรรจุทันทันและ สะอาด สามารถป้องกันการปนเปื้อนข้ามและ ความเสียหายต่อวัตถุดิบ	- ตรวจสอบสภาพภาชนะบรรจุ		
3.1.4 มีการเก็บรักษาในสภาพที่เหมาะสม โดยไม่ ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและเรียงลำดับการนำไปใช้ (ระบบ FIFO)	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบที่การรับและเบิกจ่าย วัตถุดิบ		
3.2 น้ำและน้ำแข็ง			
3.2.1 มีการควบคุมคุณภาพน้ำและน้ำแข็งที่ใช้ สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานน้ำบริโภคใน ภาชนะบรรจุปิดสนิท ตรวจวิเคราะห์อย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบผลวิเคราะห์น้ำ บริโภคประจำปี		

3.2.2 ระบบน้ำอุปโภคต้องมีการซีบ่งสถานะ และต้องไม่เชื่อมต่อหรือ เกิดการไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบน้ำบริโภค*	- ตรวจสอบระบบน้ำ		
3.3 กระบวนการผลิต			
3.3.1 ทำการศึกษาวิธีการล้าง ปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีการล้างอย่างถูกต้องและถูกสุขลักษณะ	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบเอกสารการศึกษาวิธีการล้าง/รายงานการผลิต		
3.3.2 ผู้ควบคุมการผลิตต้องมีความรู้ความสามารถ และคุณสมบัติในการพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบประวัติการฝึกอบรม/สัมมนา		
3.4 การบรรจุ การปิดผนึก และการบรรจุหีบห่อ			
3.4.1 ภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้ ไม่เป็นพิษ และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือผลเสียต่อผลิตภัณฑ์	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบสภาพภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้		
กิจกรรมที่ประเมิน	วิธีตรวจประเมิน	ผล	เหตุผล
3.4.2 มีการจัดเก็บภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้ อย่างเหมาะสม สามารถป้องกันการปนเปื้อนและตรวจสอบได้ง่าย	- ตรวจสอบสภาพการจัดเก็บภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้		
3.5 การปิดฉลาก			
3.5 ระบุข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนตามที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด สามารถตามสอบสินค้าแต่ละรุ่นได้ในกรณีสินค้ามีปัญหา	- ตรวจสอบข้อมูลบนฉลาก - สุ่มตรวจรายงานการผลิตสินค้า		
3.6 การควบคุมผลิตภัณฑ์สุดท้าย			

3.6.1 มีการเก็บรักษาในสภาพที่เหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและเรียงลำดับการนำไปใช้ (ระบบ FIFO)	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบที่การรับและเบิกจ่าย ผลิตภัณฑ์		
3.6.2 มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบที่รายงานการผลิต - ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ของ ผลิตภัณฑ์		
รวม 39 คะแนน			
4.การบำรุงรักษา และการสุขาภิบาล			
4.1 การบำรุงรักษา			
4.1มีการบำรุงรักษา ตรวจสอบสภาพ และซ่อมแซมสถานประกอบและเครื่องมือโดยระเบียบวิธีการ ความถี่ รวมถึงผู้รับผิดชอบ	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบที่การบำรุงรักษา สถานประกอบการและเครื่องมือ		
4.2 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ			
4.2 มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อสถานประกอบและเครื่องมือโดยระเบียบวิธีการ สารเคมีที่ใช้ ความถี่ รวมถึงผู้รับผิดชอบ	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบที่การทำ สะอาดและฆ่าเชื้อสถาน ประกอบการและเครื่องมือ		
4.3 การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ			
4.3 มีมาตรการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อทั้งภายในและภายนอกอาคารผลิตโดยระเบียบวิธีการ สารเคมีที่ใช้ ความถี่ รวมถึงผู้รับผิดชอบ	- ตรวจสอบที่การควบคุมสัตว์ พาหะ - ตรวจสอบการป้องกัน/ตรวจสอบ/ กำจัด		

4.4 การควบคุมสารเคมีที่ใช้กับอาหารและสารเคมีที่ไม่ใช้กับอาหาร			
4.4 มีการควบคุมการใช้ การเบิกจ่าย การจัดเก็บ อย่างมิดชิด มีการซ้บ่งสถานะ ระบุผู้รับผิดชอบ	- ตรวจสอบการจัดเก็บ - ตรวจสอบที่กการเบิกจ่าย สารเคมี/ผลวิเคราะห์ (COA)		
4.5 การระบายน้ำและการกำจัดของเสีย			
4.5 มีการระบายน้ำทิ้งและกำจัดของเสียออกจาก อาคารผลิตอย่างเหมาะสม ไม่มีการสะสมสิ่ง ปฏิกูล	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง/กำจัด ของเสีย		
4.6 ห้องสุชา อุปกรณ์ทำความสะอาดมือและทำมือให้แห้ง			
4.6.1 ห้องสุชาแยกจากบริเวณผลิตหรือไม่เปิดสู่ บริเวณผลิตโดยตรงอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และ สะอาด	- ตรวจสอบที่ตั้งและสภาพห้องสุชา		
กิจกรรมที่ประเมิน	วิธีตรวจประเมิน	ผล	เหตุผล
4.6.2 ติดตั้งอุปกรณ์ล้างมือและทำให้มือแห้ง เพื่อ คงไว้ซึ่งสุขลักษณะที่ดีอย่างเพียงพอ บริเวณ หน้าห้องสุชาและก่อนเข้าสู่สายการผลิต	- ตรวจสอบอุปกรณ์ล้างมือและทำให้ มือแห้ง		
รวม 21 คะแนน			
5. บุคลากร			
5.1 สุขลักษณะส่วนบุคคล			
5.1.1 มีการตรวจภาวะสุขภาพผู้ปฏิบัติงานหรือ บุคคลภายนอกก่อนเข้าสู่สายการผลิต มีการ	- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงาน/ บุคคลภายนอก		

ตรวจสอบสุขภาพประจำปี	- ตรวจสอบที่สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน/บุคคลภายนอก		
5.1.2 มีการตรวจสอบสุขภาพลักษณะส่วนบุคคลและการแต่งกาย	- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบที่สุขภาพลักษณะส่วนบุคคล		
5.1.3 ต้องปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ ละเว้นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน		
5.2 การฝึกอบรม			
5.2.1 มีการฝึกอบรมด้านสุขลักษณะทั่วไปและความรู้ในการผลิตตามความเหมาะสม ปรับให้ทันสมัยเป็นประจำ	- ตรวจสอบที่กประวัติการฝึกอบรม/สัมมนา		
รวม 12 คะแนน			
6. การเก็บรักษาและการขนส่ง			
6.1 มีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้อย่างเพียงพอสำหรับการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ในสภาวะที่เหมาะสม	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบสภาพการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ - ตรวจสอบที่กการควบคุมอุณหภูมิ		
6.2 ออกแบบพาหนะและภาชนะบรรจุขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างการขนส่ง	- ตรวจสอบสภาพการขนส่ง - ตรวจสอบที่กการทำความสะอาดรถขนส่งและภาชนะบรรจุ		
รวม 6 คะแนน			

7. การจัดทำเอกสารและบันทึก			
7.1 มีเอกสารสนับสนุนในการจัดทำระบบ GMP (ผังองค์กร , แผนผังอาคารผลิต , แผนภูมิการผลิต , แผนผังกระบวนการผลิต)*	-ตรวจเอกสารสนับสนุน		
7.2 มีการจัดเก็บเอกสารและบันทึกอย่างเป็นมี ประสิทธิภาพ สืบค้นง่าย และระบุผู้รับผิดชอบ	-ตรวจการปฏิบัติงาน -ตรวจการจัดเก็บเอกสารและบันทึก		
รวม 6 คะแนน			
รวมทั้งหมด 114 คะแนน			

หมายเหตุ กิจกรรมใดที่มีเครื่องหมาย * ได้คะแนน 0 ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการตรวจประเมิน สรุปผลเสนอคณะกรรมการ ใจแก้ไขตามข้อบกพร่อง

ลงนามผู้ตรวจประเมิน

1..... (.....)	2..... (.....)
3..... (.....)	4..... (.....)

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
1. สถานที่ประกอบการ		
1.1 สถานที่ตั้ง		
1.1.1 พิจารณาที่ตั้งที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ พิจารณามาตรการป้องกันที่สามารถคงไว้ซึ่งความปลอดภัย	3	ที่ตั้งเหมาะสม ห่างจากแหล่งที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน เช่น บริเวณที่สัตว์พาหะนำเชื้อชอบอาศัยอยู่ บริเวณที่ น้ำท่วมถึง เป็นต้น
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพแวดล้อม ร่องรอยหรือประวัติโรงงาน	2	ที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน แต่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ เช่น โรงงานทำแนวกำแพงหรือกระสอบกั้น ทำให้น้ำไม่เข้าท่วม เป็นต้น
- ตรวจสอบมาตรการป้องกันการปนเปื้อน (ถ้ามี)	1	ที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน แต่มาตรการป้องกันขาดประสิทธิภาพ เช่น แนวกำแพงหรือกระสอบกั้นน้ำรั่ว ทำให้น้ำเข้าท่วมโรงงาน เป็นต้น
	0	ที่ตั้งอยู่ในแหล่งที่มีการปนเปื้อนส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต/ไม่มีมาตรการป้องกัน
1.1.2 ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต	3	ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว เช่น เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ชำรุด เป็นต้น และ/หรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพแวดล้อม	2	มีการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วแยกออกจากบริเวณผลิต เป็นสัดส่วน/สะอาด/มีการขึ้นบ่งสถานะ

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
	1	มีการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว เป็นสัดส่วน/เป็นระเบียบ/สะอาด/ไม่มีการขึ้นสถานะ
	0	มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วและ/หรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต
1.2 อาคารผลิต		
1.2.1 มีการออกแบบและจัดวางพื้นที่ให้เป็นไปตามลำดับสายงานการผลิต แยกออกจากที่พักอาศัยและ/หรือห้องอาหาร	3	ออกแบบและวางผังสายการผลิตแบ่งพื้นที่ high care (ห้องผึ่ง/ห้องบรรจุ) และ low care (ห้องรับวัตถุดิบ/ห้องล้าง) ชัดเจน ไม่มีที่พักอาศัยและห้องอาหารในอาคารผลิต
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบผังสายการผลิต - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน	2	ออกแบบและวางผังสายการผลิตแบ่งพื้นที่ high care (ห้องผึ่ง/ห้องบรรจุ) และ low care (ห้องรับวัตถุดิบ/ห้องล้าง) ชัดเจน มีที่พักอาศัยและ/หรือห้องอาหารที่แยกทางเข้าออกจากอาคารผลิต/สะอาด/เป็นระเบียบ

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
	1	ออกแบบและวางผังสายการผลิตแบ่งพื้นที่ high care (ห้องบรรจุ) และ low care (ห้องรับวัตถุดิบ/ห้องล้าง/ผึ่ง) ไม่ชัดเจน มีที่พักอาศัยและ/หรือห้องอาหารใช้ทางเข้าออกร่วมกับอาคารผลิต โดยมี ฉากกั้น/สะอาด/เป็นระเบียบ
	0	ออกแบบและจัดวางสายการผลิตทับซ้อนกัน มีที่พักอาศัยและ/หรือห้องอาหารในอาคารผลิต/ไม่สะอาด/ไม่เป็นระเบียบ
1.2.2 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบต้องทำด้วยวัสดุทนทาน สภาพดีและทำความสะอาด บำรุงรักษา และฆ่าเชื้อได้ง่าย วิธีตรวจประเมิน -ตรวจสภาพอาคารผลิต	3	ผนัง เพดาน หน้าต่าง ประตู และพื้น ทำจากวัสดุกันน้ำ/ผิวเรียบ/ไม่เป็นพิษ/สภาพที่ใช้งานได้ เพดานและอุปกรณ์ยึดติดอยู่ในสภาพที่ช่วยลดการเกาะของสิ่งสกปรก และการควบแน่นของไอน้ำ พื้นสามารถระบายน้ำได้ดีและสามารถทำความสะอาดได้ ประตู หน้าต่าง และช่องต่างๆ ปิดสนิท
	2	ผนัง เพดาน หน้าต่าง ประตู และพื้น ทำจากวัสดุกันน้ำ/ผิวเรียบ/ไม่เป็นพิษ/สภาพที่ใช้งานได้ เพดานและอุปกรณ์ยึดเริ่มมีสิ่งสกปรก และการควบแน่นของไอน้ำสะสม พื้นบางส่วนมีน้ำขัง แต่สามารถทำความสะอาดได้ ประตู หน้าต่าง และช่องต่างๆ ปิดไม่สนิท เช่น เกิดช่องว่างเล็กน้อยระหว่างประตูกับขอบประตู

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

	1	ผนัง เพดาน หน้าต่าง ประตู และพื้น ทำจากวัสดุดูดซับน้ำ/ผิวไม่เรียบ/ไม่เป็นพิษ/สภาพใช้งานได้ เพดานและอุปกรณ์ยึดติดอยู่ในสภาพที่ช่วยลดการเกาะของสิ่งสกปรก และการควบแน่นของไอน้ำ พื้นบางส่วนมีน้ำขังและ/หรือคราบสกปรกสะสม เปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้
	0	ผนัง เพดาน หน้าต่าง ประตู และพื้น ทำจากวัสดุดูดซับน้ำ/ผิวไม่เรียบ/เป็นพิษ/ใช้งานไม่ได้ เพดานและอุปกรณ์ยึดติดมีสิ่งสกปรกและการควบแน่นของไอน้ำสะสม พื้นมีน้ำขังและคราบ สกปรกสะสม / มีช่องเปิดขนาดใหญ่

ตารางที่ 2 ตารางประกอบบทให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
1.2.3 มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อน หากใช้สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวหรือเคลื่อนย้ายได้ เช่น เต็นท์ กระจงม เป็นต้น วิธีตรวจประเมิน - ตรวจมาตรการป้องกันการปนเปื้อน(ถ้ามี)	3	ไม่ใช้สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวหรือเคลื่อนย้ายได้
	2	ใช้สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวหรือเคลื่อนย้ายได้ แต่มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่มีประสิทธิภาพ เช่น การติดตั้งที่มั่นคงแข็งแรง เมื่อไม่ใช้งานทำการจัดเก็บ
	1	ใช้สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวหรือเคลื่อนย้ายได้ แต่มาตรการป้องกันการปนเปื้อนไม่มีประสิทธิภาพ เช่น การติดตั้งไม่แข็งแรง เมื่อลมพัดแรง เต็นท์ล้ม
	0	ใช้สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวหรือเคลื่อนย้ายได้ /ไม่มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่มีประสิทธิภาพ
1.2.4 มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศอย่างเพียงพอ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศ	3	มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศอย่างเพียงพอ มีการควบคุมอุณหภูมิโดยรอบที่เหมาะสมและไม่มีกลิ่นอับชื้น ออกแบบและสร้างระบบระบายอากาศ เพื่อไม่ให้อากาศเคลื่อนจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด
	2	มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศไม่เพียงพอ การควบคุมอุณหภูมิโดยรอบเหมาะสมและ/หรือมีกลิ่นที่อาจมีผลต่อผลิตภัณฑ์ เช่น กลิ่นอับ กลิ่น

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

	<p>ขยะ เป็นต้น</p> <p>ออกแบบและสร้างระบบระบายอากาศ เพื่อไม่ให้อากาศเคลื่อนจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด</p>
1	<p>มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศไม่เพียงพอ</p> <p>การควบคุมอุณหภูมิโดยรอบไม่เหมาะสม เช่น ห้องเย็นเก็บผลิตภัณฑ์อุณหภูมิสูงเกินไป และ/หรือมีกลิ่นที่อาจมีผลต่ออาหาร เช่น กลิ่นอับ กลิ่นขยะ เป็นต้น</p> <p>ระบบระบายอากาศ ไม่สามารถป้องกันการเคลื่อนของอากาศจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาดได้</p>

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
	0	<p>ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศอย่างเพียงพอ</p> <p>ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิโดยรอบที่เหมาะสมและเกิดกลิ่นที่มีผลต่ออาหาร</p> <p>ไม่มีระบบระบายอากาศเพื่อป้องกันการเคลื่อนของอากาศจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด</p>
<p>1.2.5 มีแสงสว่างอย่างเพียงพอโดยเฉพาะจุดที่มีผลต่อความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และมีมาตรการป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้า หากเกิดการแตกหักเสียหาย</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความเพียงพอของแสงสว่าง - ตรวจสอบบันทึกการควบคุมแก้ว/พลาสติก 	3	<p>มีแสงสว่างอย่างเพียงพอโดยเฉพาะจุดตรวจสอบที่ชัดเจน มีการป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้า หากเกิดการแตกหักเสียหายและตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าครบทุกจุด</p>
	2	<p>มีแสงสว่างอย่างเพียงพอโดยเฉพาะจุดตรวจสอบที่ชัดเจน มีการป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้า หากเกิดการแตกหักเสียหาย แต่ไม่มีตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า</p>
	1	<p>มีแสงสว่างอย่างเพียงพอโดยเฉพาะจุดตรวจสอบที่ชัดเจน ไม่มีการป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้าหากเกิดการแตกหักเสียหายและตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า</p>

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

	0	ไม่มีแสงสว่างเพียงพอในจุดตรวจสอบ ไม่มีการป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้าหากเกิดการแตกหักเสีย และไม่มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
2. เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต		
2.1 จำนวนและสภาพ		
2.1 มีจำนวนเพียงพอและอยู่ในสภาพใช้งานได้ตามจุดประสงค์	3	มีจำนวนเพียงพอตามประเภท ขนาด ชนิด/ มีมาตรการควบคุมการเบิกจ่ายและตรวจสอบสภาพอุปกรณ์/ใช้งานตามจุดประสงค์
วิธีตรวจประเมิน		
- ตรวจเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	2	มีจำนวนเพียงพอตามประเภท ขนาด ชนิด/ ไม่มีมาตรการควบคุมการเบิกจ่ายและ/หรือไม่มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์/ใช้งานตามจุดประสงค์
	1	มีจำนวนเพียงพอตามประเภท ขนาด ชนิด/ ไม่มีมาตรการควบคุมการเบิกจ่ายและไม่มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์/ใช้งานไม่ตรงตามจุดประสงค์

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
	0	มีจำนวนไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน/ไม่มีมาตรการควบคุมการเบิกจ่ายและไม่มี การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์
2.2 การออกแบบติดตั้ง		
2.2 พื้นผิวที่สัมผัสกับอาหารทำจากวัสดุไม่เป็นสนิม ผิวเรียบ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน ให้อำนวยต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อได้อย่างทั่วถึง	3	พื้นผิวที่สัมผัสกับอาหารทำจากวัสดุไม่เป็นสนิม ผิวเรียบ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น จุดอับหรือรอยต่อที่เป็นแหล่งสะสมสิ่งสกปรก ทำให้สามารถบำรุงรักษา ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อได้อย่างทั่วถึง
วิธีตรวจประเมิน	2	พื้นผิวที่สัมผัสกับอาหารทำจากวัสดุไม่เป็นสนิม บางส่วนผิวไม่เรียบ อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น จุดอับหรือรอยต่อของโต๊ะ ทำให้ยากต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อไม่ทั่วถึง
- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	1	พื้นผิวที่สัมผัสกับอาหารทำจากวัสดุบางส่วนเริ่มเป็นสนิม ผิวไม่เรียบ อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น จุดอับหรือรอยต่อของโต๊ะ ทำให้ยากต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อไม่ทั่วถึง
- ตรวจสอบบันทึกการบำรุงรักษาและทำความสะอาด	0	พื้นผิวที่สัมผัสกับอาหารทำจากวัสดุเป็นสนิม ผิวไม่เรียบ อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น จุดอับ

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

		หรือรอยต่อหลายแห่ง ทำให้ยากต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อไม่ทั่วถึง
<p>2.3 เครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการผลิตต้องทำงานอย่างเที่ยงตรง และแม่นยำ สอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <p>- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือวัดและการชี้บ่งสถานะ</p> <p>- ตรวจสอบใบรับรอง/ประวัติการสอบเทียบ</p>	3	มีแผน/ปฏิบัติตามแผน /มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
	2	ไม่มีแผน/มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
	1	มีแผน/บางครั้งไม่ปฏิบัติตามแผนและไม่ตรวจสอบความถูกต้อง/ ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
	0	ไม่มีแผน/ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
3. การควบคุมกระบวนการผลิต		
3.1 วัตถุดิบ		
3.1.1 มีการกำหนดคุณสมบัติในการคัดเลือกวัตถุดิบ	3	มีการควบคุมวัตถุดิบให้เป็นไปตามคุณสมบัติครบทุกราย/ ประเมิน คัดเลือก และขึ้นทะเบียนผู้ส่งมอบทุกราย
วิธีตรวจประเมิน		
- ตรวจสอบที่การประเมินและขึ้นทะเบียนผู้ส่งมอบ	2	มีการควบคุมวัตถุดิบให้เป็นไปตามคุณสมบัติครบทุกราย/ ประเมิน คัดเลือก และขึ้นทะเบียนผู้ส่งมอบไม่ครบทุกราย
	1	มีการควบคุมวัตถุดิบให้เป็นไปตามคุณสมบัติไม่ครบทุกราย และ/หรือ ประเมิน คัดเลือก และขึ้นทะเบียนผู้ส่งมอบไม่ครบทุกราย
	0	ไม่มีการควบคุมวัตถุดิบให้เป็นไปตามคุณสมบัติ/ ไม่ประเมินและคัดเลือก
3.1.2 มีการตรวจสอบแหล่งที่มา ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	3	มีการตรวจสอบแหล่งที่มา/ มีแผนและมีการสุ่มตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงแหล่งวัตถุดิบครบทุกราย

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบบันทึกการรับและเบิกจ่ายวัตถุดิบ - ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ของวัตถุดิบ	2	มีการตรวจสอบแหล่งที่มา/ มีแผนและมีการสุ่มตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งครบทุกราย / แต่ไม่ตรวจรายที่มีการเปลี่ยนแปลงแหล่งวัตถุดิบ
	1	มีการตรวจสอบแหล่งที่มา/ ไม่มีแผน / มีการสุ่มตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งไม่ครบทุกราย
	0	ไม่มีการตรวจสอบแหล่งที่มา/ ไม่มีแผนและการสุ่มตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบ

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
3.1.3 มีการขนย้ายด้วยภาชนะบรรจุหนาทนและสะอาด สามารถป้องกันการปนเปื้อนข้ามและความเสียหายต่อวัตถุดิบ	3	ดำเนินการขนย้ายหรือขนถ่ายวัตถุดิบด้วยภาชนะบรรจุหนาทนและสะอาด/ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับวัตถุดิบ/ไม่วางสัมผัสพื้นโดยตรง
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพภาชนะบรรจุ	2	ดำเนินการขนย้ายหรือขนถ่ายวัตถุดิบด้วยภาชนะบรรจุหนาทนและสะอาด/ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับวัตถุดิบ/บางส่วนวางสัมผัสพื้นโดยตรง
	1	ดำเนินการขนย้ายหรือขนถ่ายวัตถุดิบด้วยภาชนะบรรจุหนาทน แต่ไม่สะอาด/ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับวัตถุดิบ/บางส่วนวางสัมผัสพื้นโดยตรง
	0	ดำเนินการขนย้ายหรือขนถ่ายวัตถุดิบด้วยภาชนะบรรจุไม่สะอาด แหกหักและสร้างความเสียหายกับวัตถุดิบ/วางสัมผัสพื้นโดยตรง
3.1.4 มีการเก็บรักษาในสภาพที่เหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและเรียงลำดับการนำไปใช้ (ระบบ FIFO)	3	จัดแยกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์/ เรียงลำดับการนำไปใช้/ไม่วางสัมผัสพื้นโดยตรง/ มีการชี้บ่งสถานะแสดงสถานะ
วิธีตรวจประเมิน	2	จัดแยกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์/ เรียงลำดับการนำไปใช้/ไม่วางสัมผัสพื้นโดยตรง/

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน		ไม่มีการซื้อสถานะแสดงสถานะ
- ตรวจสอบบันทึกการรับและเบิกจ่ายวัตถุดิบ	1	จัดแยกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์/ เรียงลำดับการนำออกไปใช้/บางส่วนวางสัมผัสพื้นโดยตรง/ มีการซื้อสถานะแสดงสถานะ
	0	จัดวางวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์รวมกัน/ ไม่เรียงลำดับการนำออกไปใช้/วางสัมผัสพื้นโดยตรง/ ไม่มีการซื้อสถานะแสดงสถานะ
3.2 น้ำและน้ำแข็ง		
3.2.1 มีการควบคุมคุณภาพน้ำและน้ำแข็งที่ใช้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ตาม มาตรฐานน้ำบริโภคในขณะบรรจุปิดสนิท ตรวจวิเคราะห์อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	3	มีแผน/ปฏิบัติตามแผน /มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
	2	ไม่มีแผน/มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
วิธีตรวจประเมิน	1	มีแผน/บางครั้งไม่ปฏิบัติตามแผนและไม่ตรวจสอบความถูกต้อง/ ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
- ตรวจสอบผลวิเคราะห์น้ำบริโภคประจำปี	0	ไม่มีแผน/ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
3.2.2 ระบบน้ำอุปโภคต้องมีการซีบ่งสถานะ และต้องไม่เชื่อมต่อหรือเกิดการไหลย้อนกลับเข้าระบบน้ำบริโภค* วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบระบบน้ำ	3	มีระบบน้ำอุปโภคและบริโภคแยกจากกัน/มีการซีบ่งสถานะ
	2	-
	1	-
	0	มีระบบน้ำอุปโภคและบริโภคร่วมกัน
3.3 กระบวนการผลิต		
3.3.1 ทำการศึกษาวิธีการล้าง ปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีการล้างอย่างถูกต้องและถูกสุขลักษณะ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบเอกสารการศึกษาวิธีการล้าง/รายงานการผลิต	3	มีการศึกษาวิธีการล้างที่ถูกต้อง/ ปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง/ถูกสุขลักษณะ
	2	มีการศึกษาวิธีการล้างที่ถูกต้อง/ ปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง/ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น วางวัตถุสัมผัสพื้น ไม่เปลี่ยนน้ำล้าง เป็นต้น
	1	มีการศึกษาวิธีการล้างที่ถูกต้อง/ ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอน เช่น เวลาในการล้างไม่ตรงตามที่ศึกษา เป็นต้น /ถูกสุขลักษณะ
	0	ไม่มีการศึกษาวิธีการล้าง/ ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอน /ไม่ถูกสุขลักษณะ

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

<p>3.3.2 ผู้ควบคุมการผลิตต้องมีความรู้ ความสามารถ และคุณสมบัติในการพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจการปฏิบัติงาน - ตรวจประวัติการฝึกอบรม/สัมมนา 	3	<p>ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน มีความรู้ความเข้าใจการผลิตได้ถูกต้อง</p> <p>เมื่อเกิดความเสี่ยงสามารถนำวิธีป้องกันหรือแก้ไขทันที</p>
	2	<p>ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน ขาดความรู้ความเข้าใจการผลิตที่ถูกต้อง</p> <p>เมื่อเกิดความเสี่ยงไม่สามารถนำวิธีป้องกันหรือแก้ไขมาใช้ได้อย่างเหมาะสม</p>
	1	<p>ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน ขาดความรู้ความเข้าใจการผลิตที่ถูกต้อง</p> <p>เมื่อเกิดความเสี่ยงไม่มีการแก้ไขทันที</p>
	0	<p>ไม่มีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน</p>

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
3.4 การบรรจุ การปิดผนึก และการบรรจุหีบห่อ		
3.4.1 ภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้ ไม่เป็นพิษ และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือผลเสียต่อผลิตภัณฑ์	3	ไม่เป็นพิษ / ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อผลิตภัณฑ์ / ป้องกันการปนเปื้อนได้
	2	ไม่เป็นพิษ / ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อผลิตภัณฑ์ / ไม่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้
	1	ไม่เป็นพิษ/ ทำให้เกิดผลเสียต่อผลิตภัณฑ์ /ไม่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ เช่น นำถุงมาใช้ซ้ำโดยไม่ได้ฆ่าเชื้อ
	0	เป็นพิษ เช่น นำถุงปนเปื้อนสารเคมีมาใช้
3.4.2 มีการจัดเก็บภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้เหมาะสม สามารถป้องกันการปนเปื้อนและตรวจสอบได้ง่าย	3	ไม่วางสัมผัสพื้นโดยตรง / แยกหมวดหมู่ / ห้องเก็บมิดชิด/ เข้าตรวจสอบพื้นที่ได้/มีการซีบ่งสถานะ
	2	ไม่วางสัมผัสพื้นโดยตรง / แยกหมวดหมู่/ ห้องเก็บมิดชิด/ เข้าตรวจสอบพื้นที่ไม่ทั่วห้อง/ มีการซีบ่งสถานะไม่ครบ
	1	บางส่วนวางสัมผัสพื้นโดยตรง / แยกหมวดหมู่ /ใส่ตู้เก็บมิดชิด เข้าตรวจสอบพื้นที่ได้บางส่วน/ ไม่มีการซีบ่งสถานะ
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบสภาพภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้		
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพการจัดเก็บภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้		

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

	0	วางสัมผัสพื้นโดยตรง / ไม่แยกหมวดหมู่ ไม่มีห้องเก็บมิดชิด เข้าตรวจสอบพื้นที่ไม่ได้/ ไม่มีการซีป่งสถานะ
3.5 การปิดฉลาก		
3.5 ระบุข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนตามที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด สามารถ ตามสอบสินค้าแต่ละรุ่นได้ในกรณีสินค้ามีปัญหา	3	แสดงรุ่นและข้อมูลสินค้าชัดเจน/ครบถ้วนตามที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด เช่น ชื่อผลิตภัณฑ์ น้ำหนัก ชื่อผู้ผลิต รหัสรุ่นสินค้า ว/ด/ป ที่ผลิต เพื่อสามารถตามสอบได้
วิธีตรวจประเมิน	2	แสดงรุ่นและข้อมูลสินค้าชัดเจน/ครบถ้วนตามที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด/ สามารถตามสอบได้ไม่ ครบถ้วน
- ตรวจสอบข้อมูลบนฉลาก	1	แสดงรุ่นและข้อมูลสินค้าไม่ชัดเจน/ครบถ้วนตามที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด/ ตามสอบได้ไม่ครบถ้วน
- สุ่มตรวจรายงานการผลิตสินค้า	0	ไม่แสดงรุ่นและข้อมูลสินค้าชัดเจน/ไม่ครบถ้วนตามที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด/ ไม่สามารถตามสอบ ได้

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
3.6 การควบคุมผลิตภัณฑ์สุดท้าย		
3.6.1 มีการเก็บรักษาในสภาพที่เหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและเรียงลำดับการนำไปใช้ (ระบบ FIFO)	3	จัดแยกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์/ เรียงลำดับการนำไปใช้/ไม่วางสัมผัสพื้นโดยตรง/ มีการชี้บ่งสถานะแสดงสถานะ
วิธีตรวจประเมิน	2	จัดแยกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์/ เรียงลำดับการนำไปใช้/ไม่วางสัมผัสพื้นโดยตรง/ ไม่มีการชี้บ่งสถานะแสดงสถานะ
- ตรวจการปฏิบัติงาน	1	จัดแยกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์/ เรียงลำดับการนำไปใช้/บางส่วนวางสัมผัสพื้นโดยตรง/ มีการชี้บ่งสถานะแสดงสถานะ
-ตรวจบันทึกการรับและเบิกจ่ายผลิตภัณฑ์	0	จัดวางวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์รวมกัน/ ไม่เรียงลำดับการนำไปใช้/วางสัมผัสพื้นโดยตรง/ ไม่มีการชี้บ่งสถานะแสดงสถานะ
3.6.2 มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	3	มีแผน/ปฏิบัติตามแผน /มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
	2	ไม่มีแผน/มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

วิธีตรวจประเมิน		
- ตรวจการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบที่กรายงานการผลิต	1	มีแผน/บางครั้งไม่ปฏิบัติตามแผนและไม่ตรวจสอบความถูกต้อง/ ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
-ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ของผลิตภัณฑ์	0	ไม่มีแผน/ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
4.การบำรุงรักษา และการสุขาภิบาล		
4.1 การบำรุงรักษา		
4.1 มีการบำรุงรักษา ตรวจสอบสภาพ และซ่อมแซมสถานประกอบและเครื่องมือโดยระเบียบวิธีการ ความถี่ รวมถึงผู้รับผิดชอบ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ตรวจสอบบันทึกการบำรุงรักษาสถานประกอบการและเครื่องมือ	3	มีแผน/ปฏิบัติตามแผน /มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
	2	ไม่มีแผน/มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
	1	มีแผน/บางครั้งไม่ปฏิบัติตามแผนและไม่ตรวจสอบความถูกต้อง/ ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
	0	ไม่มีแผน/ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง
4.2 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ		
4.2 มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อสถานประกอบและเครื่องมือโดยระเบียบวิธีการ สารเคมีที่ใช้ ความถี่ รวมถึงผู้รับผิดชอบ	3	มีแผน/ปฏิบัติตามแผน /มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
	2	ไม่มีแผน/มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

<p>วิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบบันทึกการทำมาสะอาดและฆ่าเชื้อสถานประกอบการและเครื่องมือ 	1	มีแผน/บางครั้งไม่ปฏิบัติตามแผนและไม่ตรวจสอบความถูกต้อง/ ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
	0	ไม่มีแผน/ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง
<p>4.3 การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ</p>		
<p>4.3 มีมาตรการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อทั้งภายในและภายนอกอาคาร</p>	3	มีแผน/ปฏิบัติตามแผน /มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
<p>ผลิตโดยระบุวิธีการ สารเคมีที่ใช้ ความถี่ รวมถึงผู้รับผิดชอบ</p>	2	ไม่มีแผน/มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
<p>วิธีตรวจประเมิน</p>	1	มีแผน/บางครั้งไม่ปฏิบัติตามแผนและไม่ตรวจสอบความถูกต้อง/ ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบันทึกการควบคุมสัตว์พาหะ 	0	ไม่มีแผน/ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการป้องกัน/ตรวจสอบ/กำจัด 		

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
4.4 การควบคุมสารเคมีที่ใช้กับอาหารและสารเคมีที่ไม่ใช้กับอาหาร		
4.4 มีการควบคุมการใช้ การเบิกจ่าย การจัดเก็บอย่างมิดชิด มีการชั่งตวงสถานะ ระบุผู้รับผิดชอบ	3	มีการควบคุมการเบิกจ่าย/ จัดเก็บแยกหมวดหมู่ระหว่างสารเคมีที่ใช้กับอาหาร และสารทำความสะอาดเป็นสัดส่วน/ มิดชิด/ มีการชั่งตวงสถานะ / มีผู้รับผิดชอบ
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพการจัดเก็บ	2	มีการควบคุมการเบิกจ่าย/ จัดเก็บแยกหมวดหมู่ระหว่างสารเคมีที่ใช้กับอาหาร และสารทำความสะอาดเป็นสัดส่วน/ มิดชิด/ ไม่มีการชั่งตวงสถานะ /มีผู้รับผิดชอบ
- ตรวจสอบบันทึกการเบิกจ่ายสารเคมี/ผลวิเคราะห์ (COA)	1	มีการควบคุมการเบิกจ่าย จัดเก็บไม่เป็นสัดส่วน/ แยกหมวดหมู่ / ไม่มีการชั่งตวงสถานะ / ไม่มิดชิด /มีผู้รับผิดชอบ
	0	ไม่มีการควบคุมการเบิกจ่าย/ ไม่มีที่เก็บเป็นสัดส่วน/ ไม่มิดชิด/ ไม่มีการชั่งตวงสถานะ/ ไม่มีผู้รับผิดชอบ
4.5 การระบายน้ำและการกำจัดของเสีย		

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

<p>4.5 มีการระบายน้ำทิ้งและกำจัดของเสียออกจากอาคารผลิตอย่างเหมาะสม ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง/กำจัดของเสีย 	3	<p>ระบายน้ำทิ้งอย่างรวดเร็ว ท่อไม่แตกรั่ว/ไม่มีการไหลของน้ำจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด/ ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูลจนก่อให้เกิดกลิ่นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์แมลง/ กำหนดเวลาและเส้นทางลำเลียงของเสียออกจากพื้นที่ผลิต</p>
	2	<p>ระบายน้ำทิ้งอย่างรวดเร็ว ท่อไม่แตกรั่ว /ไม่มีการไหลของน้ำจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด/ มีการสะสมสิ่งปฏิกูลจนก่อให้เกิดกลิ่นหรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์แมลง/ กำหนดเวลาและเส้นทางลำเลียงของเสียออกจากพื้นที่ผลิต</p>
	1	<p>น้ำท่วมขังบางส่วน ท่อแตกรั่ว/บางส่วนมีการไหลของน้ำจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด/ มีการสะสมสิ่งปฏิกูลจนก่อให้เกิดกลิ่นและ/หรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์แมลง/ ไม่กำหนดเวลาและเส้นทางลำเลียงของเสียออกจากพื้นที่ผลิต</p>
	0	<p>น้ำท่วมขัง/มีการไหลของน้ำจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด/ มีการสะสมสิ่งปฏิกูลจนก่อให้เกิดกลิ่นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์แมลง</p>

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
4.6 ห้องสุขา อุปกรณ์ทำความสะอาดมือและทำมือให้แห้ง		
4.6.1 ห้องสุขาแยกจากบริเวณผลิตหรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรงอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด วิธีตรวจประเมิน - ตรวจที่ตั้งและสภาพห้องสุขา	3	ตั้งอยู่นอกอาคารผลิต/ สะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น /สภาพที่ใช้งานได้
	2	ตั้งอยู่ในอาคารผลิต แต่ไม่เปิดสู่สายการผลิตโดยตรง เช่น มีที่กั้นเป็นสัดส่วน / สะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น สภาพที่ใช้งานได้
	1	ตั้งอยู่ในอาคารผลิต แต่ไม่เปิดสู่สายการผลิตโดยตรง เช่น มีที่กั้นเป็นสัดส่วน / สะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น บางห้องสภาพชำรุด
	0	ตั้งอยู่ในอาคารผลิต และเปิดสู่สายการผลิตโดยตรง /ไม่สะอาด มีกลิ่นเหม็น /สภาพชำรุด
4.6.2 ติดตั้งอุปกรณ์ล้างมือและทำให้มือแห้ง เพื่อคงไว้ซึ่งสุขลักษณะที่ดีอย่างเพียงพอ บริเวณหน้าห้องสุขาและก่อนเข้าสายการผลิต วิธีตรวจประเมิน - ตรวจอุปกรณ์ล้างมือและทำให้มือแห้ง	3	อ่างล้างมือเป็นแบบไม่มีมือสัมผัสกับก๊อกน้ำ / อุปกรณ์ทำให้มือแห้งแบบใช้ครั้งเดียว เช่น กระดาษทิชชู / สภาพที่ใช้งานได้ บริเวณหน้าห้องสุขาและก่อนเข้าสายการผลิต
	2	อ่างล้างมือเป็นแบบไม่มีมือสัมผัสกับก๊อกน้ำ / อุปกรณ์ทำให้มือแห้งแบบใช้ซ้ำ เช่น ผ้าเช็ดมือ / สภาพที่ใช้งานได้ บริเวณหน้าห้องสุขาและก่อนเข้าสายการผลิต

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

1	อ่างล้างมือเป็นแบบใช้มือสัมผัสกับก๊อกน้ำ / อุปกรณ์ทำให้มือแห้งแบบใช้ซ้ำ / สภาพที่ใช้งานได้ บริเวณหน้าห้องสุขาหรือก่อนเข้าสายการผลิต กรณีห้องสุขาอยู่ใกล้ทางเข้าสายการผลิต
0	ไม่มีอุปกรณ์ล้างมือและทำให้มือแห้งบริเวณหน้าห้องสุขาและก่อนเข้าสายการผลิต

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
5. บุคลากร		
5.1 สุขลักษณะส่วนบุคคล		
5.1.1 มีการตรวจภาวะสุขภาพผู้ปฏิบัติงานหรือบุคคลภายนอกก่อนเข้าสู่สายการผลิต มีการตรวจสุขภาพประจำปี	3	มีแบบฟอร์มและกรอกแบบสอบถามภาวะสุขภาพผู้ปฏิบัติงานหรือบุคคลภายนอกทุกครั้งก่อนเข้าสู่สายการผลิต / มีการตรวจสุขภาพประจำปี
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจผู้ปฏิบัติงาน/บุคคลภายนอก	2	มีแบบฟอร์มและกรอกแบบสอบถามภาวะสุขภาพผู้ปฏิบัติงานหรือบุคคลภายนอกไม่ทุกครั้งก่อนเข้าสู่สายการผลิต / มีการตรวจสุขภาพประจำปี
- ตรวจบันทึกสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน/บุคคลภายนอก	1	ไม่มีแบบฟอร์ม แต่สอบถามภาวะสุขภาพผู้ปฏิบัติงานหรือบุคคลภายนอกก่อนเข้าสู่สายการผลิต / มีการตรวจสุขภาพประจำปี
	0	ไม่มีแบบฟอร์มสอบถามภาวะสุขภาพผู้ปฏิบัติงานหรือบุคคลภายนอกก่อนเข้าสู่สายการผลิต / ไม่มีการตรวจสุขภาพประจำปี

ตารางที่ 2 ตารางประกอบการให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

5.1.2 มีการตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคลและการแต่งกาย	3	มีแผน/ปฏิบัติตามแผน /มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
วิธีตรวจประเมิน	2	ไม่มีแผน/มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
- ตรวจผู้ปฏิบัติงาน	1	มีแผน/บางครั้งไม่ปฏิบัติตามแผนและไม่ตรวจสอบความถูกต้อง/ ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
- ตรวจบันทึกสุขลักษณะส่วนบุคคล	0	ไม่มีแผน/ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
<p>5.1.3 ต้องปฏิบัติงานอย่างถูกต้องลักษณะ ละเว้นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <p>- ตรวจการปฏิบัติงาน</p>	3	<p>ละเว้นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น ไอ จาม หรือสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน</p> <p>มีการล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานหรือหลังเข้าห้องสุขา แยกรองเท้าที่ใช้ภายนอกและในบริเวณผลิต</p>
	2	<p>มีพฤติกรรมที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น การหยิบหรือจับของที่หล่นลงพื้นแล้วกลับมา จับผลิตภัณฑ์โดยไม่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อมือ วางรองเท้าที่ใช้ภายนอกและในบริเวณผลิตรวมกัน</p>
	1	<p>มีพฤติกรรมที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น ไม่ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานหรือหลังเข้าห้องสุขา</p>
	0	<p>มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น ไอ จาม รับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน ใส่รองเท้าภายในบริเวณผลิตเข้าห้องสุขา</p>
5.2 การฝึกอบรม		
5.2.1 มีการฝึกอบรมด้านสุขลักษณะทั่วไปและความรู้ในการผลิตตาม	3	มีแผน/ปฏิบัติตามแผน /มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง

ความเหมาะสม ปรับให้ทันสมัยเป็นประจำ	2	ไม่มีแผน/มีการตรวจสอบความถูกต้อง/ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
วิธีตรวจประเมิน	1	มีแผน/บางครั้งไม่ปฏิบัติตามแผนและไม่ตรวจสอบความถูกต้อง/ ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ไม่ถูกต้อง
- ตรวจสอบทักประวัติการฝึกอบรม/สัมมนา	0	ไม่มีแผน/ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง
6. การเก็บรักษาและการขนส่ง		
6.1 มีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้อย่างเพียงพอสำหรับการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ในสถานะที่เหมาะสม	3	มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ/ มีการควบคุมสถานะที่เหมาะสม /เป็นสัดส่วน /เป็นระเบียบ
วิธีตรวจประเมิน	2	มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ/ มีการควบคุมสถานะที่เหมาะสม /เป็นสัดส่วน /ไม่เป็นระเบียบ
- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน	1	มีสิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ/ มีการควบคุมสถานะที่เหมาะสม /ไม่เป็นสัดส่วน /ไม่เป็นระเบียบ
- ตรวจสอบสภาพการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	0	ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ/ควบคุมสถานะไม่เหมาะสม /ไม่เป็นสัดส่วน /ไม่เป็นระเบียบ
- ตรวจสอบบันทึกการควบคุมอุณหภูมิ		

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ความหมาย
6.2 ออกแบบพาหนะและภาชนะบรรจุขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ระหว่างการขนส่ง วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพการขนส่ง - ตรวจสอบบันทึกการทำความสะอาดรถขนส่งและภาชนะบรรจุ	3	พาหนะขนส่งมีสภาพดี/ สะอาด /มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนได้ เช่น รถกระบะมีหลังคาปิดมิดชิด
	2	พาหนะขนส่งมีสภาพไม่ดี/ สะอาด /มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนได้ เช่น รถกระบะมีหลังคาปิดมิดชิด
	1	พาหนะขนส่งมีสภาพไม่ดี/ สะอาด /ไม่ป้องกันการปนเปื้อน เช่น รถกระบะคลุมผ้าใบปิดมิดชิด
	0	พาหนะขนส่งมีสภาพไม่ดี/ ไม่สะอาด /ไม่ป้องกันการปนเปื้อน เช่น รถกระบะไม่คลุมผ้าใบ
7. การจัดทำเอกสารและบันทึก		
7.1 มีเอกสารสนับสนุนในการจัดทำระบบ GMP (ผังองค์กร , แผนผังอาคารผลิต , แผนภูมิการผลิต , แผนผังกระบวนการผลิต)* วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบเอกสารสนับสนุน	3	จัดทำเอกสารสนับสนุนระบบ GMP ครบถ้วนสมบูรณ์
	2	-
	1	-
	0	ไม่ได้จัดทำเอกสารสนับสนุนในการจัดทำระบบ GMP

ตารางที่ 2 ตารางประกอบกรให้คะแนนแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP

7.2 มีการจัดเก็บเอกสารและบันทึกอย่างเป็นมีประสิทธิภาพ สืบค้นง่าย และระบุผู้รับผิดชอบ	3	จัดเก็บเอกสารและบันทึก เป็นระเบียบ /สะดวกในการสืบค้น/ ระบุผู้รับผิดชอบ/กำหนดระยะเวลาที่เหมาะสม
วิธีตรวจประเมิน	2	จัดเก็บเอกสารและบันทึก เป็นระเบียบ /ใช้เวลานานในการสืบค้น/ ระบุผู้รับผิดชอบ/กำหนดระยะเวลาที่เหมาะสม
- ตรวจการปฏิบัติงาน	1	จัดเก็บเอกสารและบันทึกไม่เป็นระเบียบ /ใช้เวลานานในการสืบค้น/ ระบุผู้รับผิดชอบ/ไม่กำหนดระยะเวลาในการเก็บ
- ตรวจการจัดเก็บเอกสารและบันทึก	0	ไม่มีการจัดเก็บเอกสารขั้นตอนปฏิบัติงานและบันทึกที่เกี่ยวข้อง/ไม่ระบุผู้รับผิดชอบ

หมายเหตุ กิจกรรมใดที่มีเครื่องหมาย * ได้คะแนน 0 ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคั่วบรรจุผักสดของคณะกรรมการผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
1. สถานประกอบการ		1. สถานประกอบการ
1.1 สถานที่ตั้ง		1.1 สถานที่ตั้ง
1.1.1 หลีกเลียงสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - การระบุมাত্রการป้องกันการปนเปื้อนยังไม่ชัดเจน ขอให้ยกตัวอย่าง - สามารถรวมหัวข้อ 1.1.2-1.1.3 	1.1.1 พิจารณาที่ตั้งที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ พิจารณามาตรการป้องกันที่สามารถคงไว้ซึ่งความปลอดภัย วิธีตรวจประเมิน <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพแวดล้อม ร่องรอยหรือประวัติโรงงาน - ตรวจสอบมาตรการป้องกันการปนเปื้อน (ถ้ามี)
1.1.2 มีการระบายน้ำที่ดีไม่ท่วมขัง	ย้ายไป 1.1.1	
1.1.3 ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นแหล่งของสัตว์พาหะนำโรค	ย้ายไป 1.1.1	
1.1.4 หากโรงงานตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความเสี่ยง ต้องมีมาตรการป้องกันและมีประสิทธิภาพ	ย้ายไป 1.1.1 ถ้าโรงงานไม่มีความเสี่ยงควรให้คะแนนระดับ 2	
1.1.5 ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว หรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน 	1.1.2 ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต วิธีตรวจประเมิน <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพแวดล้อม
1.2 อาคารผลิต		1.2 อาคารผลิต
1.2.1 แยกออกจากบริเวณที่พักอาศัย	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - ควรแยกห้องอาหารออกจากอาคารผลิต รวมถึงพิจารณาโอกาสที่ผู้พักอาศัยจะทำให้เกิดการปนเปื้อน 	1.2.1 มีการออกแบบและจัดวางพื้นที่ให้เป็นไปตามลำดับสายงานการผลิต แยกออกจากที่พักอาศัยและ/หรือห้องอาหาร

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคั่วบรรจุผักสดของคณะกรรมการผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
		วิธีตรวจประเมิน - ตรวจแผนผังสายการผลิต - ตรวจการปฏิบัติงาน
1.2.2 มีพื้นที่เพียงพอการปฏิบัติงาน	ย้ายไป 1.2.1	
1.2.3 มีการจัดลำดับการผลิต เส้นทางการผลิตไม่ทับซ้อน แบ่งแยกพื้นที่ผลิตเป็นสัดส่วน	ย้ายไป 1.2.1	
1.2.4 พื้นระบายน้ำดี พื้นผนัง และเพดาน ทำจากวัสดุที่ไม่ดูดซับน้ำไม่เป็นพิษและคงทน ผิวเรียบ ทำความสะอาดง่าย	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - เพิ่มเพดานและอุปกรณ์ยึดเกาะอยู่ในสภาพที่ช่วยลดการเกาะของสิ่งสกปรก	1.2.2 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบต้องทำด้วยวัสดุทนทาน สภาพดีและทำความสะอาด บำรุงรักษา และฆ่าเชื้อได้ง่าย วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพอาคารผลิต
	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - เพิ่มเติม 1.2.3 ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน Codex - ถ้าโรงงานไม่มีสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวควรให้ตัดคะแนน	1.2.3 มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อน หากใช้สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวหรือเคลื่อนย้ายได้ เช่น เต็นท์ กระจงม เป็นต้น วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบมาตรการป้องกันการปนเปื้อน(ถ้ามี)
1.2.5 มีการระบายอากาศที่ดีและเหมาะสม	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - พิจารณาการเคลื่อนของอากาศจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด	1.2.4 มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศอย่างเพียงพอ วิธีตรวจประเมิน

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคั่วบรรจุผักสดของคณะทำงานผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
		- ตรวจสอบอำนาจความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศ
1.2.6 มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานและตรวจสอบ	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - ควรมีมาตรการป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้าหากเกิดการแตกหักเสีย	1.2.5 มีแสงสว่างอย่างเพียงพอโดยเฉพาะจุดที่มีผลต่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และมีมาตรการป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้าหากเกิดการแตกหักเสีย วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบความเพียงพอของแสงสว่าง - ตรวจสอบบันทึกการควบคุมแก้ว/พลาสติก
1.2.7 หน้าต่าง ประตูและช่องเปิดต่างๆปิดสนิท	ย้ายไป 1.2.2	
2. เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์		2. เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต
2.1 จำนวน		2.1 จำนวนและสภาพ
2.1.1 มีจำนวนเพียงพอ	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	2.1 มีจำนวนเพียงพอและอยู่ในสภาพใช้งานได้ตามจุดประสงค์ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์
2.2 การออกแบบติดตั้ง		2.2 การออกแบบติดตั้ง
2.2.1 สามารถทำความสะอาด ฆ่าเชื้อและบำรุง รักษาได้อย่างทั่วถึง	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - เรื่องการทำความสะอาด 2.2.1 และ 2.2.2 เนื้อหาซ้ำซ้อนกัน	2.2.1 พื้นผิวที่สัมผัสกับอาหารทำจากวัสดุไม่เป็นพิษ ทนทาน เอื้ออำนวยต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคั่วบรรจุผักสดของคณะกรรมการผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
		และฆ่าเชื้อได้อย่างทั่วถึง วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ - ตรวจสอบบันทึกการบำรุงรักษาและทำความสะอาด
	- เพิ่มเติม 2.2.2 ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน Codex - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	2.2.2 เครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการผลิตต้องทำงานอย่างเที่ยงตรงและแม่นยำ สอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพเครื่องมือวัดและการชี้บ่งสถานะ - ตรวจสอบใบรับรอง/ประวัติการสอบเทียบ
2.2.2 ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทำความสะอาดง่าย	ย้ายไป 2.2.1	
3. การควบคุมกระบวนการผลิต		3. การควบคุมกระบวนการผลิต
3.1 วัตถุดิบ		3.1 วัตถุดิบ
3.1.1 การคัดเลือก/ลักษณะ/สุ่มตรวจคุณภาพและความปลอดภัย/แหล่งที่มาวัตถุดิบ	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - พิจารณารายละเอียดการประเมินแต่ละราย	3.1.1 มีการกำหนดคุณสมบัติในการคัดเลือกวัตถุดิบ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบบันทึกการประเมินและขึ้นทะเบียนผู้ส่งมอบ
	- เพิ่มจาก 3.1.1 - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	3.1.2 มีการตรวจสอบแหล่งที่มา ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง วิธีตรวจประเมิน

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดของคณะกรรมการผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
		<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบที่การรับและเบิกจ่ายวัตถุดิบ - ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ของวัตถุดิบ
	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มจาก 3.1.1 - พิจารณาลำดับความสำคัญของระดับคะแนนตามความหมาย - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน 	<p>3.1.3 มีการขนย้ายด้วยภาชนะบรรจุทนทานและสะอาด สามารถป้องกันการปนเปื้อนข้ามและความเสียหายต่อวัตถุดิบ</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพภาชนะบรรจุ
3.1.4 มีการจัดลำดับการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาลำดับความสำคัญของระดับคะแนนตามความหมาย - เพิ่มกระบวนการปฏิบัติงานจะอย่างไรเพื่อให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ (PDCA) - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน 	<p>3.1.4 มีการเก็บรักษาในสภาพที่เหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและเรียงลำดับการนำไปใช้ (ระบบ FIFO)</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบที่การรับและเบิกจ่ายวัตถุดิบ
3.1.5 ห้องเย็นควรมีการควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมและมีการตรวจสอบอุณหภูมิ	ย้ายไป 3.1.4	
3.2 น้ำและน้ำแข็ง		3.2 น้ำและน้ำแข็ง
3.2.1 มีการควบคุมคุณภาพน้ำใช้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มกระบวนการปฏิบัติงานจะอย่างไรเพื่อให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ (PDCA) - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน 	<p>3.2.1 มีการควบคุมคุณภาพน้ำและน้ำแข็งที่ใช้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท ตรวจวิเคราะห์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคั่วบรรจุผักสดของคณะทำงานผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
		วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบผลวิเคราะห์น้ำบริโภคประจำปี
3.2.2 มีมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในการใช้น้ำ	- ความหมายของกิจกรรมการตรวจประเมินไม่ชัดเจน	
3.2.3 มีระบบการใช้น้ำอุปโภคและบริโภคแยกจากกันและมีการชี้บ่งอย่างชัดเจน	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - ทำได้ยากในการตรวจสอบ แต่เป็นข้อกำหนดของมาตรฐาน Codex - ชี้ข้อบกพร่องกับ 3.2.3	3.2.2 ระบบน้ำอุปโภคต้องมีการชี้บ่งสถานะ และต้องไม่เชื่อมต่อหรือ เกิดการไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบน้ำบริโภค* วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบระบบน้ำ
3.3 กระบวนการผลิต		3.3 กระบวนการผลิต
3.3.1 การล้างทำความสะอาดวัตถุดิบ ควรถูกสุขลักษณะ / มีการศึกษาวิธีการล้าง	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	3.3.1 ทำการศึกษาวิธีการล้าง ปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีการล้างอย่างถูกต้องและถูกสุขลักษณะ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบเอกสารการศึกษาวิธีการล้าง/รายงานการผลิต
3.3.2 มีการควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้การล้าง/ส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ย้ายไป 3.2.1	
3.3.3 มีการควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ในโรงงาน/มีความถี่ในการส่งตรวจวิเคราะห์	ย้ายไป 3.2.1	
3.3.4 มีระบบแยกต่างหากสำหรับน้ำบริโภค / ระบบบริโภค ต้องมีการชี้บ่ง และไม่เชื่อมต่อหรือเกิดการไหลย้อนกลับเข้า	ย้ายไป 3.2.2	

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดของคณะทำงานผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
ระบบน้ำบริโภค		
3.3.5 กระบวนการผลิตสามารถป้องกันการปนเปื้อน	- ความหมายของกิจกรรมการตรวจประเมินไม่ชัดเจน	
3.3.6 ระหว่างทำการผลิต พนักงานปฏิบัติงานอย่างถูก สุขลักษณะ / มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนข้าม	ย้ายไป 3.3.1	
3.3.7 มีผู้มีความรู้พิจารณาตัดสินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น สามารถนำวิธีป้องกัน/ แก้ไขมาใช้ได้อย่างเหมาะสม	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - พิจารณาความรู้ความสามารถของบุคลากร	3.3.2 ผู้ควบคุมการผลิตต้องมีความรู้ ความสามารถ และ คุณสมบัติในการพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบประวัติการฝึกอบรม/สัมมนา
3.3.8 ควบคุมความเข้มข้นของสารเคมี/สารฆ่าเชื้อของสารที่ ใช้ล้าง	ย้ายไป 3.3.1	
3.3.9 มีมาตรการจัดการกับสินค้าที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	- ความหมายของกิจกรรมการตรวจประเมินไม่ชัดเจน	
3.4 การบรรจุและการปิดผนึก		3.4 การบรรจุ การปิดผนึก และการบรรจุหีบห่อ
3.4.1 ภาชนะบรรจุและวัสดุต้องไม่เป็นพิษ และไม่ทำให้เกิด ผลเสียต่อผลิตภัณฑ์	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	3.4.1 ภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้ ไม่เป็นพิษ และไม่ก่อให้เกิด การปนเปื้อนหรือผลเสียต่อผลิตภัณฑ์ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบสภาพภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้
3.4.2 ควรมีการสุ่มตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์	- ซ้ำซ้อนกับ 3.7.3	

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคั่วบรรจุผักสดของคณะทำงานผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
3.4.3 มีการจัดเก็บอย่างเหมาะสม	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	3.4.2 มีการจัดเก็บภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้อย่างเหมาะสม สามารถป้องกันการปนเปื้อนและตรวจสอบได้ง่าย วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพการจัดเก็บภาชนะบรรจุและวัสดุที่ใช้
3.5 การปิดฉลาก		3.5 การปิดฉลาก
3.5.1 ควรมีฉลากที่ระบุข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจน เพื่อใช้ตามสอบ/จัดการกับอาหารได้เหมาะสม	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	3.5 ระบุข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนตามที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด สามารถตามสอบสินค้าแต่ละรุ่นได้ในกรณีสินค้ามีปัญหา วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบข้อมูลบนฉลาก - สุ่มตรวจรายงานการผลิตสินค้า
3.5.2 มีข้อมูลตามที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด	ย้ายไป 3.5	
3.6 การบรรจุหีบห่อ		
3.6.1 วัสดุที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อควรเหมาะสมและทนทาน / จัดวางอย่างเหมาะสม	ย้ายไป 3.4.2	
3.6.2 ต้องบรรจุด้วยความระมัดระวัง/มีการระบุฉลากอย่างชัดเจน	ย้ายไป 3.4.1 / 3.5	
3.7 การควบคุมผลิตภัณฑ์สุดท้าย		3.6 การควบคุมผลิตภัณฑ์สุดท้าย

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดของคณะทำงานผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
3.7.1 มีปริมาณที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์สุดท้ายอย่างเหมาะสม / ตรวจสอบอุณหภูมิ	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	3.6.1 มีการเก็บรักษาในสภาพที่เหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและเรียงลำดับการนำไปใช้ (ระบบ FIFO) วิธีตรวจประเมิน - ตรวจการปฏิบัติงาน -ตรวจบันทึกการรับและเบิกจ่ายผลิตภัณฑ์
3.7.2 มีการจัดลำดับการนำผลิตภัณฑ์สุดท้ายออกไปใช้	ย้ายไป 3.6.1	
3.7.3 มีการสุ่มวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุดท้ายในด้านความปลอดภัยต่อผู้บริโภค	- ซ้ำซ้อนกับ 3.4.2 - เพิ่มกระบวนการปฏิบัติงานจะอย่างไรเพื่อให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ (PDCA) - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	3.6.2 มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง วิธีตรวจประเมิน - ตรวจการปฏิบัติงาน - ตรวจบันทึกรายงานการผลิต -ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ของผลิตภัณฑ์
4. การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล		4.การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล
4.1 การบำรุงรักษา		4.1 การบำรุงรักษา
4.1.1 มีการซ่อมบำรุง และการดูแลรักษาสถานประกอบการและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี	- เพิ่มกระบวนการปฏิบัติงานจะอย่างไรเพื่อให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ (PDCA) - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	4.1 มีการบำรุงรักษา ตรวจสอบสภาพ และซ่อมแซมสถานประกอบและเครื่องมือโดยระเบียบวิธีการ ความถี่ รวมถึงผู้รับผิดชอบ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดของคณะทำงานผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
		- ตรวจบันทึกการบำรุงรักษาสถานประกอบการและเครื่องมือ
4.1.2 มีการสอบเทียบเครื่องมือ/ ทวนสอบอย่างเหมาะสม	ย้ายไป 2.2.2	
4.2 การทำความสะอาด		4.2 การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อต่างๆ
4.2.1 อาคารผลิตและพื้นที่โดยรอบควรมีการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล	- เพิ่มกระบวนการปฏิบัติงานจะอย่างไรเพื่อให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ (PDCA) - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	4.2 มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อสถานประกอบและเครื่องมือโดยระเบียบวิธีการ สารเคมีที่ใช้ ความถี่ รวมถึงผู้รับผิดชอบ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจการปฏิบัติงาน - ตรวจบันทึกการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อสถานประกอบการและเครื่องมือ
4.2.2 มีแผนการทำความสะอาดและทำความสะอาดตามแผน	ย้ายไป 4.2	
4.2.3 มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนการทำความสะอาด	ย้ายไป 4.2	
4.3 มาตรการป้องกันกำจัดสัตว์พาหะหรือแมลงเข้าไปบริเวณผลิต		4.3 การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ
4.3.1 มีมาตรการป้องกันสัตว์พาหะเข้าสู่บริเวณผลิต	- เพิ่มกระบวนการปฏิบัติงานจะอย่างไรเพื่อให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ (PDCA) - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	4.3 มีมาตรการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อทั้งภายในและภายนอกอาคารผลิตโดยระเบียบวิธีการ สารเคมีที่ใช้ ความถี่ รวมถึงผู้รับผิดชอบ

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดของคณะกรรมการผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
		วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบที่การควบคุมสัตว์พาหะ - ตรวจสอบการป้องกัน/ตรวจสอบ/กำจัด
4.3.2 มีการตรวจสอบร่องรอยสัตว์พาหะและแมลง/ระบุพื้นที่และผู้รับผิดชอบ	ย้ายไป 4.3	
4.3.3 มีการจัดการกับสัตว์พาหะทันทีด้วยวิธีการที่เหมาะสม	ย้ายไป 4.3	
4.4 การควบคุมสารเคมีและสารอันตราย		4.4 การควบคุมสารเคมีที่ใช้กับอาหารและสารเคมีที่ไม่ใช่กับอาหาร
4.4.1 มีการจัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วนและมิดชิด/ป้ายชี้บ่ง	- พิจารณาการจัดเก็บสารเคมีที่ใช้กับอาหารและสารเคมีที่ไม่ใช่กับอาหาร - เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	4.4 มีการควบคุมการใช้ การเบิกจ่าย การจัดเก็บอย่างมิดชิด มีการชี้บ่งสถานะ ระบุผู้รับผิดชอบ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพการจัดเก็บ - ตรวจสอบที่การเบิกจ่ายสารเคมี/ผลวิเคราะห์ (COA)
4.4.2 มีการควบคุมการเบิกจ่ายและใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง	ย้ายไป 4.4	
4.5 การระบายน้ำและการกำจัดของเสีย		4.5 การระบายน้ำและการกำจัดของเสีย
4.5.1 มีระบบการระบายน้ำที่ดี/มีการกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ติดค้างในรางระบายน้ำ	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	4.5 มีการระบายน้ำทิ้งและกำจัดของเสียออกจากอาคารผลิตอย่างเหมาะสม ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคั่วบรรจุผักสดของคณะทำงานผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
		- ตรวจการระบายน้ำทิ้ง/กำจัดของเสีย
4.5.2 กำจัดของเสียออกจากพื้นที่ผลิตอย่างเหมาะสม/ไม่มีการสะสมหมักหมม	ย้ายไป 4.5	
4.6 ห้องน้ำสำหรับพนักงาน อุปกรณ์ล้างมือ และทำให้มือแห้ง		4.6 ห้องสุขา อุปกรณ์ทำความสะอาดมือและทำให้มือให้แห้ง
4.6.1 ตั้งอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม/ไม่เปิดสู่สายการผลิต	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	4.6.1 ห้องสุขาแยกจากบริเวณผลิตหรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรงอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด วิธีตรวจประเมิน - ตรวจที่ตั้งและสภาพห้องสุขา
4.6.2 ห้องน้ำถูกสุขลักษณะ/ สะอาด / สภาพพร้อมใช้งาน	ย้ายไป 4.6.1	
4.6.3 มีอุปกรณ์ล้างมือและทำให้มือแห้ง/มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคงไว้ซึ่งสุขลักษณะที่ดี	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	4.6.2 ติดตั้งอุปกรณ์ล้างมือและทำให้มือแห้ง เพื่อคงไว้ซึ่งสุขลักษณะที่ดีอย่างเพียงพอ บริเวณหน้าห้องสุขาและก่อนเข้าสู่สายการผลิต วิธีตรวจประเมิน - ตรวจอุปกรณ์ล้างมือและทำให้มือแห้ง
5. บุคลากร และผู้ที่เข้าสู่สายพานการผลิต		5. บุคลากร
		5.1 สุขลักษณะส่วนบุคคล
5.1 มีการตรวจสอบสุขภาพบุคคลที่จะเข้าสู่สายการผลิต / ระบุอาการโรคที่มีความเสี่ยง	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	5.1.1 มีการตรวจภาวะสุขภาพผู้ปฏิบัติงานหรือบุคคลภายนอกก่อนเข้าสู่สายการผลิต มีการตรวจสุขภาพ

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคัดบรรจุผักสดของคณะทำงานผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
		ประจำปี วิธีตรวจประเมิน - ตรวจผู้ปฏิบัติงาน/บุคคลภายนอก - ตรวจบันทึกสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน/บุคคลภายนอก
5.2 มีการแต่งกายสะอาดและเหมาะสม	ย้ายไป 5.1.2	5.1.3 ต้องปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ ละเว้นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน วิธีตรวจประเมิน - ตรวจการปฏิบัติงาน
5.3 ละเว้นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน - เพิ่มกระบวนการปฏิบัติงานจะอย่างไรเพื่อให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ (PDCA)	5.1.2 มีการตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคลและการแต่งกาย วิธีตรวจประเมิน - ตรวจผู้ปฏิบัติงาน - ตรวจบันทึกสุขภาพส่วนบุคคล
5.4 ไม่สวมเครื่องประดับเข้าสายการผลิต	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	
5.5 ล้างมือให้สะอาดก่อนเข้าสายการผลิต	ย้ายไป 5.1.3	
		5.2 การฝึกอบรม
5.6 มีการฝึกอบรมพนักงานในเรื่องสุขลักษณะและการ	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	5.2 มีการฝึกอบรมด้านสุขลักษณะทั่วไปและความรู้ใน

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคั่วบรรจุผักสดของคณะทำงานผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
ปฏิบัติงาน	- เพิ่มกระบวนการปฏิบัติงานจะอย่างไรเพื่อให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ (PDCA)	การผลิตตามความเหมาะสม ปรับให้ทันสมัยเป็นประจำ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบที่ประวัติการฝึกอบรม/สัมมนา
6. การเก็บรักษาและการขนส่ง		6. การเก็บรักษาและการขนส่ง
6.1 ผลิตภัณฑ์เก็บในสภาวะที่เหมาะสม/ แยกเป็นสัดส่วน เป็นระเบียบ	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	6.1 มีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้อย่างเพียงพอสำหรับการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ในสภาวะที่เหมาะสม วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบสภาพการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ - ตรวจสอบที่การควบคุมอุณหภูมิ
6.2 พาหนะขนส่งออกแบบเหมาะสมกับการใช้งานสามารถควบคุมสภาวะเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์/สามารถป้องกันการปนเปื้อน	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	6.2 ออกแบบพาหนะและภาชนะบรรจุขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างการขนส่ง วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบสภาพการขนส่ง - ตรวจสอบที่การทำความสะอาดรถขนส่งและภาชนะบรรจุ
6.3 พาหนะส่งใช้กับอาหาร มีการดูแลรักษาและทำความสะอาด	ย้ายไป 6.2	

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ GMP สำหรับโรงคั่วบรรจุผักสดของคณะทำงานผู้ตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน	ข้อคิดเห็นของผู้ตรวจประเมิน	กิจกรรมที่ประเมินของแบบบันทึกการตรวจประเมิน
7. การจัดทำบันทึก		7. การจัดทำเอกสารและบันทึก
7.1 มีเอกสารสนับสนุนในการจัดทำระบบ GMP (ผังองค์กร , แผนผังอาคารผลิต , แผนภูมิการผลิต , แผนผังกระบวนการผลิต)*	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	7.1 มีเอกสารสนับสนุนในการจัดทำระบบ GMP (ผังองค์กร , แผนผังอาคารผลิต , แผนภูมิการผลิต , แผนผังกระบวนการผลิต)* วิธีตรวจประเมิน - ตรวจเอกสารสนับสนุน
7.2 การจัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและบันทึกที่เกี่ยวข้อง	- เพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตรวจประเมิน	7.2 มีการจัดเก็บเอกสารและบันทึกอย่างมีประสิทธิภาพ สืบค้นง่าย และระบุผู้รับผิดชอบ วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบการจัดเก็บเอกสารและบันทึก
7.3 มีการบันทึกครบถ้วนสมบูรณ์	ย้ายไป 7.2	
7.4 มีการจัดเก็บบันทึก/ สะดวกในการสืบค้น/ ระบุผู้รับผิดชอบ	ย้ายไป 7.2	

