

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. **ชุดโครงการวิจัย** : วิจัยพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช
2. **โครงการวิจัย** : วิจัยพัฒนาระบบรับรองมาตรฐานการผลิตพืชและสินค้าพืช
กิจกรรม : -
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
3. **ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** : การพัฒนาระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Improvement of Hazard Analysis and Critical Control Point for Packing Houses Export Plants to the European Union
4. **คณะผู้ดำเนินงาน**
หัวหน้าการทดลอง : นางดวงกร ตังมงคลวนิช
ผู้ร่วมงาน : ว่าที่ร.ต.ธงชัย วรวงศากุล
นางสาวฐิติภา ทรัพย์ปรีชา
นางสาวศศิรัตน์ กางกั้น
สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช
5. **บทคัดย่อ** :

การพัฒนาระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป เพื่อใช้เป็นแนวทางให้ผู้ตรวจประเมินนำไปใช้ในการตรวจประเมินเพื่อการรับรอง โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย ระเบียบกรมวิชาการ เกษตรว่าด้วยการรับรอง แผนภูมิขั้นตอนการรับรองโรงงาน ใบรับรอง เครื่องหมายรับรองและการใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการตรวจประเมิน ระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและแนวทางการนำไปใช้ แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ HACCP (Check List-HACCP) เอกสาร

ประกอบการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมิน แบบฟอร์มต่างๆ ที่ใช้ในการตรวจประเมิน จากการศึกษาสถานภาพปัจจุบัน พบว่า ในปี 2554 และ 2555 มีโรงคัดบรรจุผักผลไม้สดส่งออกสหภาพยุโรปที่ได้รับการรับรองระบบ HACCP จากกรมวิชาการเกษตร จำนวน 23 และ 33 โรงคัดตามลำดับ จำนวนโรงคัดบรรจุผักผลไม้สดส่งออกสหภาพยุโรปที่ได้รับการรับรองมีจำนวนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 43 เนื่องจากมีการผลักดันจากกรมวิชาการเกษตรให้ผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุผักผลไม้สดส่งออกต้องทำการประยุกต์ใช้และคงไว้ซึ่งระบบ HACCP ผลจากการพัฒนาคู่มือการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตวิกฤตที่ต้องควบคุมพบว่า ผู้ตรวจประเมินมีความพอใจ เนื่องจากมีการกำหนดแนวทางการตรวจประเมินและวิธีการให้คะแนนที่ชัดเจน

Assessment of Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system in packing houses for fresh vegetables export to EU. The aims is to develop a HACCP inspection manual for packing houses for fresh vegetables export to EU. The manuals contain of Department of Agriculture regulations, process of inspection and certification, recommendations, Check List-GMP, Check List-HACCP and forms. The study found that in 2011 and 2012 number of HACCP certified packing houses for fresh vegetables export to EU are 23 and 33 packing house respectively because Department of Agriculture enforce packing houses implement and maintain the HACCP system. Resulting from Improvement of Hazard Analysis and Critical Control Point for Packing Houses Export Plants to the European Union found that HACCP inspection manual is satisfied due to guidelines for the assessment and scoring methods are clear.

6. คำนำ :

ผักและผลไม้สดของไทย ถืออีกหนึ่งประเภทสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกไปสหภาพยุโรป เมื่อปี 2553 การส่งออกผักผลไม้สดแช่เย็น แช่แข็ง และแห้ง มีมูลค่ารวมถึง 1,763.3 ล้านบาท การส่งออกผักผลไม้ไปสหภาพยุโรป ต้องได้มาตรฐานและมีกระบวนการตรวจสอบคุณภาพที่เข้มงวด แบ่งออกเป็น 2 ด้านหลักๆ ได้แก่ ด้านสุขอนามัย คือ การตรวจสอบสารตกค้าง และการตรวจสอบเชื้อจุลินทรีย์ และอีกด้านหนึ่งคือ ด้านสุขอนามัยพืช ที่จะต้องตรวจสอบว่าผักผลไม้ต้องปราศจากศัตรูพืชกักกัน สำหรับปัญหาด้านสุขอนามัย สหภาพยุโรปมีระบบเตือนภัยเร่งด่วนสำหรับอาหารมนุษย์และอาหารสัตว์ (Rapid Alert System for Food and Feed : RASFF) ซึ่งระบบดังกล่าวจะแจ้งเวียนข้อมูลการตรวจพบสินค้าอาหารที่ไม่ได้มาตรฐานให้ประเทศสมาชิกได้รับทราบ ในปี

2551 และ 2552 ประเทศไทยถูกแจ้งเตือนปัญหาด้านสารตกค้าง 26 และ 25 ครั้ง ตามลำดับ ปัญหาด้านเชื้อจุลินทรีย์ 29 และ 40 ครั้ง ตามลำดับ

การแก้ไขปัญหาดังกล่าว การควบคุมดูแลตลอดห่วงโซ่อาหารเป็นสิ่งสำคัญ โรงคัดบรรจุ เป็นจุดสำคัญจุดหนึ่งที่จะต้องมีการควบคุม โดยการนำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis and Critical Control Point : HACCP) อันเป็นระบบที่อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการกำหนดอันตรายเฉพาะและตรวจติดตามเพื่อให้มั่นใจว่าอาหารปลอดภัยต่อการบริโภค ระบบ HACCP เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์อันตรายและสร้างระบบควบคุมซึ่งมุ่งเน้นการป้องกันมากกว่าการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สุดท้าย และเป็นระบบที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ตลอดทั้งห่วงโซ่อาหาร ซึ่งผู้ประกอบการต้องจัดทำ ประยุกต์ใช้ และ คงไว้ ซึ่งการปฏิบัติงานที่อยู่บนพื้นฐานหลักการของระบบ HACCP เพื่อให้สอดคล้องกับ Article 5 of Regulation (EC) No 852/2004 of the European Parliament and of the Council on the hygiene of foodstuffs

กรมวิชาการเกษตรในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลสินค้าเกษตรด้านพืชเพื่อการส่งออก จึงได้มีการพัฒนาระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปขึ้น เพื่อให้ผู้ตรวจประเมินของกรมวิชาการเกษตร นำไปใช้ในการตรวจสอบและให้การรับรองโรงคัดบรรจุส่งออกสหภาพยุโรป

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

1) อุปกรณ์สำนักงาน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล กระดาษ A4 เป็นต้น

2) กล้องถ่ายภาพ

3) อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง เช่น กล่องโฟม เจลไอซ์ ถุงพลาสติก ถุงมือ สติกเกอร์ แอลกอฮอล์ เป็นต้น

4) เทอร์โมมิเตอร์

5) ชุดตรวจสอบความเข้มข้นคลอรีน

6) ตู้แช่แข็ง ตู้แช่เย็น

- วิธีการ

1) ศึกษาสถานภาพปัจจุบัน ข้อมูลพื้นฐาน และรวบรวมประเด็นปัญหาจากการตรวจประเมินโรงงานตามระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนา

ระบบการตรวจประเมิน รวมทั้งจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

2) ให้ผู้ตรวจประเมินของกรมวิชาการเกษตร 3 คน เข้าตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ของโรงคัดบรรจุผักสด 15 โรงงาน โดยตรวจสอบทั้งทางด้านเอกสารและการปฏิบัติ โดยใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จากนั้นให้ผู้ตรวจประเมินทำแบบสอบถามความคิดเห็นในการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

3) เก็บตัวอย่างผัก จากโรงคัดบรรจุที่ถูกตรวจ เพื่อวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ 2 ชนิด ได้แก่ *E. coli*. และ *Salmonella* spp. และสารพิษตกค้าง 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต กลุ่มออร์กาโนคลอรีน กลุ่มไพรีทรอยด์ และ กลุ่มคาร์บาเมต

4) นำผลที่ได้จากข้อ 2) มาใช้พัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสด และจัดทำเอกสารประกอบการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสด

5) ทดสอบประสิทธิภาพแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสด (ฉบับปรับปรุงใหม่) โดยทำการทดลองเช่นเดียวกับข้อ 2) เปรียบเทียบผลกับฉบับเดิม

6) จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการคณะผู้ตรวจประเมินเพื่ออบรมการใช้งาน ระดมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงคู่มือการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป สรุปผล จัดทำเอกสารคู่มือการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมเผยแพร่ให้กับผู้ตรวจประเมินเพื่อนำไปใช้ในตรวจประเมินโรงคัดบรรจุส่งออกสหภาพยุโรป

- เวลาและสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2556

สถานที่ทำการทดลอง กรมวิชาการเกษตร และโรงคัดบรรจุผักสด

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1) ในปี 2554 และ 2555 มีโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปที่ได้รับการรับรองระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม จากกรมวิชาการเกษตร จำนวน 23 และ 33 โรงคัด ตามลำดับ จำนวนโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรปที่ได้รับการรับรองมีจำนวนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 43 เนื่องจากมีการผลักดันจากกรมวิชาการเกษตร ให้โรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพ

ยุโรปมีการจัดทำและประยุกต์ใช้ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม เพื่อให้สอดคล้องกับ Article 5 of Regulation (EC) No 852/2004 of the European Parliament and of the Council on the hygiene of foodstuffs ซึ่งกำหนดให้ผู้ประกอบธุรกิจจัดทำ ประยุกต์ใช้ และ คงไว้ ซึ่งการปฏิบัติงานที่อยู่บนพื้นฐานหลักการของระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม พบว่าโรงคัดบรรจุจะกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมเพื่อควบคุมอันตรายทางเคมี ไวที่ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ และกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมเพื่อควบคุมอันตรายทางชีวภาพ ไวที่ขั้นตอนการล้าง

2) ผลจากการให้ผู้ตรวจประเมินทำแบบสอบถามความคิดเห็นในการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ผู้ตรวจประเมินให้ความคิดเห็นว่ายังมีส่วนที่ต้องปรับปรุงในเรื่อง ความหมายของการให้คะแนนต้องใช้การตีความตามประสบการณ์ ซึ่งผู้ตรวจแต่ละคนอาจให้แตกต่างกัน เกณฑ์ที่ใช้ยังไม่ละเอียดเพียงพอหรือขาดในบางหัวข้อ มีบางหัวข้อที่มีความใกล้เคียงหรือซ้ำซ้อนกัน

3) ผลวิเคราะห์ตัวอย่างจำนวน 40 ตัวอย่าง ในพืช กระเพรา โหระพา ผักชี จากโรงคัดบรรจุที่ถูกตรวจ เพื่อวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์และสารพิษตกค้าง จากโรงคัดบรรจุส่งออกสหภาพยุโรป พบว่า พบเชื้อจุลินทรีย์ *E. coli* เกิน 100 cfu/g จำนวน 2 ตัวอย่าง และสารเคมีตกค้าง คาร์โบฟูราน เกินค่า MRLs ของสหภาพยุโรป จำนวน 2 ตัวอย่าง

4) นำผลที่ได้จากข้อ 2) มาใช้พัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสด (ภาคผนวกที่ 1 แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม) และจัดทำเอกสารประกอบการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสด ซึ่งประกอบด้วยวิธีการตรวจประเมินลงในแต่ละกิจกรรม และกำหนดแนวทางการให้คะแนนผลการประเมินให้มีความชัดเจน (ภาคผนวกที่ 2 เอกสารประกอบการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสด)

5) ผลจากการให้ผู้ตรวจประเมินทำแบบสอบถามความคิดเห็นในการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (ฉบับปรับปรุงใหม่) ร่วมกับเอกสารประกอบการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสด พบว่าผู้ตรวจประเมินมีความพึงพอใจเนื่องจากการกำหนดวิธีตรวจประเมินและแนวทางการให้คะแนนผลการประเมินที่มีความชัดเจน รวมทั้งมีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น เนื่องจากออกแบบมาสำหรับกระบวนการคัดบรรจุผักสด

6) จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการตรวจประเมินระบบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์และผลไม้สดส่งออกสหภาพยุโรป วันที่ ๔-๕ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๕๖ ณ ห้องประชุมอารียันต์ ตึกจักรทอง สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช สำหรับเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมิน การรับรองโรงงานผลิตสินค้าเกษตร หรือการควบคุมความปลอดภัยอาหาร จากทั้งสองกลาง และส่วนภูมิภาค พบว่าเอกสารคู่มือการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมมีความเหมาะสม โดยคู่มือมีเนื้อหาประกอบด้วย ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการรับรอง แผนภูมิขั้นตอนการรับรองโรงงาน ใบรับรอง เครื่องหมายรับรองและการใช้ ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการตรวจประเมิน ระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและแนวทางการนำไปใช้ แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ HACCP (Check List-HACCP) เอกสารประกอบการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมิน แบบฟอร์มต่างๆ ที่ใช้ในการตรวจประเมินจึงจัดทำและเผยแพร่ให้กับผู้ตรวจประเมินเพื่อนำไปใช้ในตรวจประเมินโรงคัดบรรจุส่งออกสหภาพยุโรป

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

ได้คู่มือการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมสำหรับโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจประเมิน โดยคู่มือมีเนื้อหาประกอบด้วย ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการรับรอง แผนภูมิขั้นตอนการรับรองโรงงาน ใบรับรอง เครื่องหมายรับรองและการใช้ ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการตรวจประเมิน ระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและแนวทางการนำไปใช้ แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ HACCP (Check List-HACCP) เอกสารประกอบการใช้แบบบันทึกการตรวจประเมิน แบบฟอร์มต่างๆ แต่ทั้งนี้การแก้ปัญหาด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช มีความจำเป็นต้องดูแลให้ครบถ้วนตลอดทั้งห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่ปัจจัยการผลิต การเพาะปลูก การเกี่ยว การคัดบรรจุ การขนส่ง โดยต้องอาศัยทั้งความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชนจึงจะสามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

คู่มือการตรวจประเมินระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม เผยแพร่ให้ผู้ตรวจประเมินของกรมวิชาการเกษตรใช้ในการตรวจประเมินโรงคัดบรรจุผักสดส่งออกสหภาพยุโรป

11. คำขอขอบคุณ (ถ้ามี) :

ขอขอบคุณผู้ตรวจประเมินของกรมวิชาการเกษตรที่สละเวลาในการให้ข้อคิดเห็นเพื่อใช้ในการปรับปรุงคู่มือการตรวจประเมิน

12. เอกสารอ้างอิง :

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2550. ระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและแนวทางการนำไปใช้ (มกอช. 9024-2550). กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

European Commission. 2010. Final Report of a Mission Carried out in Thailand from 03 to 11 March 2010 in Order to Evaluate Controls Systems For Pesticides in Food of Plant Origin and to Prevent Microbiological Contamination in Fresh Herbs and Spices intended for Export to the European union.

Health & Consumer Protection. 2005. Guidance Document Implementation of procedures based on the HACCP principles, and facilitation of the implementation of the HACCP principles in certain food businesses.

13. ภาคผนวก : ตามไฟล์แนบ



แบบบันทึกการตรวจประเมินระบบ HACCP สำหรับโรงคัดบรรจุ
(Check List)

บริษัท.....

สถานที่ตั้งโรงงาน.....

ขอบข่ายการตรวจประเมิน.....

ผู้ตรวจประเมิน.....วันที่..... เวลา.....

กิจกรรมที่ประเมิน	ผล	เหตุผล
ขั้นตอนที่ 1 การจัดตั้งทีม HACCP		
1. มีนโยบายจัดทำ HACCP		
2. มีการจัดตั้งทีม HACCP		
3. ทีม HACCP เหมาะสมมาจากหลายฝ่าย		
4. ทีม HACCP มีประสบการณ์ ความรู้		
รวม (12 คะแนน)		
ขั้นตอนที่ 2 การอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์		
1. ระบุองค์ประกอบ		
2. ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย		
3 ข้อมูลภาชนะบรรจุ		
4. ระยะเวลาและสภาพการเก็บรักษา		
5. วิธีการกระจายสินค้า		
รวม (15 คะแนน)		
ขั้นตอนที่ 3 การระบุวัตถุดิบประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์		
1. ระบุกลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์		
2. ข้อมูลด้านโภชนาการและความปลอดภัย		
รวม (6 คะแนน)		

ภาคผนวก 1 แบบบันทึกการตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมิน	ผล	เหตุผล
ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต		
1. มีแผนภูมิการผลิตและครอบคลุมทุก ขั้นตอนการผลิต		
2. ระบุหมายเลขขั้นตอนการผลิต		
รวม (6 คะแนน)		
ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิต		
1. มีการตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิ		
2. ผู้ตรวจสอบเหมาะสม มีความรู้ เข้าใจ กระบวนการผลิต		
3. ลงนามและวันที่ตรวจสอบ โดยผู้ ตรวจสอบ		
รวม (9 คะแนน)		
ขั้นตอนที่ 6 การระบุการวิเคราะห์อันตรายและพิจารณาหามาตรการในการควบคุม		
1. ระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้นทุกขั้นตอนการผลิต		
2. ระบุมาตรการควบคุมที่ชัดเจนหรือลด อันตรายที่สอดคล้องตามอันตรายที่ระบุ		
3. มาตรการควบคุมที่อ้างอิงมีการจัดทำเป็นเอกสารและ นำไปปฏิบัติ		
รวม (9 คะแนน)		
ขั้นตอนที่ 7 การกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม		
1. มีวิธีการพิจารณาหาจุดวิกฤตที่เหมาะสม		
2. จุดวิกฤตกำหนดมีความถูกต้อง		
รวม (6 คะแนน)		
ขั้นตอนที่ 8 การกำหนดค่าวิกฤต		
1. มีการระบุค่าวิกฤตครบทุกจุดวิกฤต		
2. ค่าวิกฤตมีข้อมูลยืนยันความถูกต้อง		
รวม (6 คะแนน)		

ภาคผนวก 1 แบบบันทึกการตรวจประเมิน

กิจกรรมที่ประเมิน	ผล	เหตุผล
ขั้นตอนที่ 9 การกำหนดการตรวจติดตามของแต่ละจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม		
1. มีการกำหนดการตรวจติดตามเส้นระวางที่รวดเร็ว เหมาะสม ครอบคลุมจุดวิกฤต		
2. มีการระบุความถี่ในการตรวจติดตามเส้นเส้นระวาง		
3. พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ตรวจติดตามเส้นระวางมีความรู้ ความเข้าใจ		
4. มีการบันทึก ลงนามผู้บันทึกและผู้ทบทวนข้อมูลการ ตรวจติดตามเส้นระวาง		
รวม (12 คะแนน)		
ขั้นตอนที่ 10 การกำหนดวิธีการแก้ไข		
1. มีการระบุรายละเอียดการแก้ไข		
2. การแก้ไขสามารถทำให้จุดวิกฤตกลับสู่การควบคุม		
3. มีการจัดการสินค้าที่เบี่ยงเบน		
4. มีบันทึก การแก้ไข การกักสินค้า การจัดการสินค้าที่ เบี่ยงเบน		
รวม (12 คะแนน)		
ขั้นตอนที่ 11 การกำหนดวิธีการทวนสอบ		
1. มีการทวนสอบแผน HACCP		
2. มีการทวนสอบจุดวิกฤตและค่าวิกฤต		
3. มีการสอบเทียบเครื่องมือวัด		
4. มีการสุ่มตัวอย่างวิเคราะห์		
5. การทวนสอบทำโดยผู้ที่ไม่มีหน้าที่ในการตรวจติดตาม เส้นระวาง		
6. มีบันทึกผลการทวนสอบ		
รวม (18 คะแนน)		
ขั้นตอนที่ 12 การกำหนดวิธีจัดทำเอกสารและการจัดเก็บบันทึกข้อมูล		
1. มีการจัดทำระบบควบคุมเอกสาร บันทึก		

2. เอกสารสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน		
รวม (6 คะแนน)		
คะแนนรวม(108 คะแนน)		

การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 1 การจัดตั้งทีมงาน HACCP			
วิธีตรวจประเมิน - สัมภาษณ์ทีมงาน HACCP - ตรวจสอบคำสั่งหรือหลักฐานการจัดตั้งทีมงาน HACCP - ตรวจสอบตำแหน่งหน้าที่ วุฒิการศึกษา ประวัติการทำงาน ประวัติการฝึกอบรมของทีมงาน HACCP	3	- มีคำสั่งหรือหลักฐาน/การจัดตั้งทีมงาน HACCP และเป็นปัจจุบัน - ทีมงาน HACCP มีความรู้ความสามารถ ประกอบด้วยบุคลากรจากหลายแผนก ทุกคนผ่านการอบรม GMP และ HACCP	
	2	- ทีมงาน HACCP ไม่เป็นปัจจุบัน - ทีมงาน HACCP บางคน ไม่ได้รับการฝึกอบรม GMP หรือ HACCP	
	1	- หัวหน้าทีมงาน HACCP ไม่ผ่านการฝึกอบรม GMP และ HACCP	
	0	- ไม่มีการจัดตั้งทีมงาน HACCP - ไม่มีผู้มีความรู้ความสามารถด้านความปลอดภัยอาหาร ที่เป็นสมาชิกทีม HACCP เป็นเจ้าที่ประจำของโรงคั้บบรรจุ - ไม่มีสมาชิกคนใดในทีมงาน HACCP ที่เป็นเจ้าหน้าที่ประจำของโรงคั้บบรรจุผ่านการฝึกอบรม GMP และ HACCP	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ

ขั้นตอนที่ 2 และ 3 การอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์และการระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์			
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบคำอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์และระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์	3	- มีคำอธิบายรายละเอียดและการระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ ครบในหัวข้อต่อไปนี้ (1) วิธีการยับยั้งจุลินทรีย์ เช่น ล้างหรือแช่ หรือรม ด้วยสารเคมี (2) อุณหภูมิในการเก็บรักษาและการกระจายสินค้า (3) อายุการเก็บรักษา (4) การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ (5) กลุ่มผู้บริโภค (6) ข้อเสนอแนะบนฉลาก	
	2	- คำอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์และระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ ไม่ครบตามหัวข้อ (1)- (6)	
	1	- คำอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์และระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ ไม่มีหัวข้อ (1)- (6) ทั้งหมด - ไม่มีรายชื่อพืช กรณีจัดกลุ่มพืชหลายชนิดไว้ด้วยกัน	
	0	- ไม่มีคำอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์และระบุวัตถุประสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิต			
วิธีตรวจประเมิน	3	- มีแผนภูมิกระบวนการผลิตครบทุกพืชหรือกลุ่มพืช ครบถ้วนและถูกต้องครอบคลุมทุกขั้นตอนการผลิตตั้งแต่วัตถุดิบรวมถึงวัสดุหีบห่อจนเป็น	

- ตรวจสอบแผนภูมิกระบวนการผลิตเปรียบเทียบกับรายละเอียดขั้นตอนการผลิต (ถ้ามี)และกระบวนการผลิตจริง		ผลิตภัณฑ์สุดท้าย การจัดเก็บและการส่งออกจากโรงงาน รวมทั้งขั้นตอนการทำงานใหม่ (rework) ไม่ระบุ reprocess เพราะไม่มีในโรงคัดบรรจุ รวมทั้งมีการระบุหมายเลขขั้นตอน กระบวนการผลิตและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุมในแผนภูมิ กระบวนการผลิต	
	2	- แผนภูมิกระบวนการผลิตไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องในส่วนกระบวนการปลีกย่อย - ไม่ระบุหมายเลขขั้นตอนกระบวนการผลิตในแผนภูมิกระบวนการผลิต - ไม่ระบุจุดวิกฤติที่ต้องควบคุมในแผนภูมิกระบวนการผลิต	
	1	- แผนภูมิกระบวนการผลิตไม่ครบทุกพีชหรือกลุ่มพีช - แผนภูมิกระบวนการผลิตในส่วนกระบวนการหลักไม่ครบถ้วนทุกขั้นตอน ไม่เพียงพอที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการระบุอันตราย	
	0	- ไม่มีแผนภูมิกระบวนการผลิต	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิต ณ สถานที่ผลิต			
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบ แผนภูมิ กระบวนการผลิต เปรียบเทียบกับกระบวนการผลิตจริง - ตรวจสอบรายงานการผลิตของวันที่มีการระบุ	3	- มีการลงนามและวันที่ตรวจสอบ ความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิต ณ สถานที่ผลิตจริง โดยผู้ตรวจสอบ ที่มีความรู้ด้านกระบวนการผลิต และมีการผลิตของพีชหรือกลุ่มพีชนั้นในวันที่ตรวจสอบ	
	2	- ไม่มีมีการลงนามผู้ตรวจสอบ แผนภูมิกระบวนการผลิตและวันที่ตรวจสอบ	

<p>ในแผนภูมิกระบวนการผลิต</p> <p>- สัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิกระบวนการผลิต</p>	1	- ผู้ตรวจสอบแผนภูมิกระบวนการผลิตไม่มีความรู้ด้านกระบวนการผลิต	
	0	<p>- ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของแผนภูมิการผลิตหรือแผนภูมิกระบวนการผลิตไม่ได้ถูกแก้ไขให้มีความถูกต้อง</p> <p>- ไม่มีการผลิตพีชหรือกลุ่มพีชนั้นในวันที่ตรวจสอบแผนภูมิกระบวนการผลิต</p>	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
<p>ขั้นตอนที่ 6 ระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้น ดำเนินการวิเคราะห์อันตราย และพิจารณามาตรการควบคุม(หลักการที่ 1)</p>			
<p>6.1 ระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้น ดำเนินการวิเคราะห์อันตราย</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบรายการของอันตราย - ตรวจสอบเอกสารการวิเคราะห์อันตราย - ตรวจสอบประวัติการถูกแจ้งเตือนของโรคคุดปวย - ตรวจสอบใบรายงานผลการเชื้อ จุลินทรีย์ หรือสารพิษตกค้าง เพื่อขอใบรับรอง 	3	- มีการระบุอันตรายทุกชนิดที่อาจเกิดขึ้น ในแต่ละขั้นตอนที่อยู่ในขอบข่ายการจัดทำระบบ HACCP ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนสอดคล้องกับแผนภูมิกระบวนการผลิต	
	2	<p>- การวิเคราะห์อันตรายไม่มีการพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โอกาสที่จะเกิดอันตรายและความรุนแรงของผลเสียที่มีต่อสุขภาพ</p> <p>(2) การรอดชีวิตหรือการเพิ่ม การเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง</p>	
	1	- ระบุรายการของอันตรายที่มีความสำคัญไม่ครบถ้วน เช่น ไม่มีอันตราย	

สุขอนามัย		<p>ทางชีวภาพ (<i>E. coli</i>, <i>Salmonella</i>) ไม่มีอันตรายทางเคมี (สารเคมีตกค้าง)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีเอกสารการวิเคราะห์อันตรายไม่ครบทุกพีชหรือกลุ่มพีช - วิเคราะห์อันตรายไม่ครบถ้วนทุกวัตถุดิบ/ขั้นตอนการผลิต หรือไม่สอดคล้องกับแผนภูมิกระบวนการผลิต 	
	0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีเอกสารการวิเคราะห์อันตรายหรือไม่มีรายการของอันตราย 	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
<p>6.2 พิจารณามาตรการควบคุมวิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเอกสารการวิเคราะห์อันตราย - สังเกต/สัมภาษณ์ พนักงานที่ปฏิบัติงานตามมาตรการควบคุมที่กำหนด - สัมภาษณ์ทีมงาน HACCP 	3	<ul style="list-style-type: none"> - มีการระบุมาตรการ ควบคุมเพื่อป้องกัน ขจัด หรือลดอันตรายที่สอดคล้องตามอันตรายที่ระบุในแต่ละขั้นตอนอย่างครบถ้วน ครอบคลุมทุกพีชหรือกลุ่มพีช 	<p>อาจต้องใช้มาตรการควบคุมมากกว่าหนึ่งมาตรการเพื่อควบคุมอันตรายเฉพาะชนิดหนึ่งหรือหลายชนิด</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรการควบคุมไม่สอดคล้องหรือไม่สามารถควบคุมอันตรายที่ระบุได้ เช่น มาตรการควบคุม คือการประเมินผู้ส่งมอบ แต่ไม่ได้เอาข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยมาประเมิน - ระบุมาตรการควบคุมไม่ครบถ้วน - ไม่มีเอกสารอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานของมาตรการการควบคุม 	

1	- ไม่นำมาตรการควบคุมไปปฏิบัติใช้จริง
0	- ไม่มีการระบุมตรการการควบคุม

การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 7 กำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (หลักการที่ 2)			
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบเอกสารการวิเคราะห์อันตราย - ตรวจสอบเอกสาร HACCP PLAN - ตรวจสอบประวัติการถูกแจ้งเตือนของโรงคัรบรจุ - สัมภาษณ์ทีมงาน HACCP - ตรวจสอบใบรายงานผลการวิเคราะห์เชื้อลินทรีย์หรือสารพิษตกค้าง เพื่อขอ	3	- มีการพิจารณาหาจุดวิกฤตที่เหมาะสมโดยใช้ผังการตัดสินใจ หรือวิธีการอื่นที่มีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์	
	2	- ไม่มีการนำข้อมูลที่ผ่านมาของโรงงานมาใช้ประกอบการตัดสินใจ - ใช้แผนภูมิการตัดสินใจไม่ถูกต้อง(กรณีใช้แผนภูมิการตัดสินใจ)	
	1	- มี CCP ที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่มีการควบคุมอันตราย ที่ไม่ได้ถูกควบคุมโดย CCP	

ใบรับรองสุขอนามัย	0	- ไม่มีการพิจารณาหาจุดวิกฤต
-------------------	---	-----------------------------

การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 8 กำหนดค่าวิกฤตของแต่ละจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (หลักการที่ 3)			
8.1 มีการกำหนดค่าวิกฤตครบทุก CCP	3	- มีการกำหนดค่าวิกฤตครบทุก CCP	
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบเอกสารการวิเคราะห์อันตราย	2	- ค่าวิกฤตที่กำหนดในแต่ละ CCP ไม่ครบถ้วนเช่น การแช่ด้วยคลอรีน ไม่ระบุความเข้มข้น หรือเวลาในการแช่	

- ตรวจสอบเอกสาร HACCP PLAN	1	- ค่าวิกฤติที่ระบุไม่สอดคล้องกับอันตราย ไม่สามารถใช้เป็นเกณฑ์แบ่งแยกระหว่างการยอมรับได้และยอมรับไม่ได้	
	0	- ไม่มีการกำหนดค่าวิกฤติหรือกำหนดค่าวิกฤติไม่ครบทุก CCP	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 8 กำหนดค่าวิกฤติของแต่ละจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม (หลักการที่ 3)			
8.2 ค่าวิกฤติมีการตรวจสอบความถูกต้องใช้ได้ (Validation) วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบเอกสารการทดลอง	3	- ค่าวิกฤติมีข้อมูลยืนยันความถูกต้องใช้ได้มีหลักฐานแสดงเพื่อยืนยัน รวมทั้งสามารถอธิบายได้ด้วยเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือการศึกษาวิจัยและมีวิธีการทดลองและมีผลการทดลองเพื่อยืนยันความถูกต้อง ณ โรงคัดบรรจุพร้อมจัดทำเป็นเอกสาร	

ยืนยันความถูกต้องใช้ได้ของค่าวิกฤต - ตรวจสอบเอกสารอ้างอิง เช่นงานวิจัย กฎหมาย - ตรวจสอบประวัติการถูกแจ้งเตือน ของโรคภัย - สัมภาษณ์ทีมงาน HACCP			
	2	- กำหนดค่าวิกฤตไม่สอดคล้องกับการทดลอง - ค่าวิกฤตมีการทดลองเพื่อยืนยันความถูกต้อง แต่ไม่มีการจัดทำเป็น เอกสารขั้นตอนการทดลองที่ชัดเจน กรณีทำเป็นกลุ่มพีช ไม่ได้ทำในพีชที่ มีความเสี่ยงสูงสุด	
	1	- ค่าวิกฤตได้มาจากเอกสารอ้างอิง แต่ไม่มีการทำการทดลอง เพื่อพิสูจน์ ความถูกต้อง	
	0	- ค่าวิกฤตไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องใช้ได้	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 9 กำหนดระบบการตรวจเฝ้าระวังสำหรับแต่ละจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (หลักการที่ 4)			
9.1 มีการกำหนดการตรวจเฝ้าระวังที่	3	- มีการกำหนดการตรวจเฝ้าระวังที่รวดเร็วเหมาะสมครบทุก CCP และจัดทำ	

<p>รวดเร็ว เหมาะสม ครบทุก CCP</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเอกสาร HACCP PLAN - ตรวจสอบเอกสาร ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน หรือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจเฝ้าระวัง - ตรวจสอบบันทึกการตรวจเฝ้าระวัง 		เป็นเอกสาร	
	2	- ไม่มีการจัดทำ ขั้นตอนการดำเนินงานในการตรวจเฝ้าระวังเป็นเอกสาร ระเบียบวิธีปฏิบัติงานหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
	1	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการดำเนินงานในการตรวจเฝ้าระวังไม่สามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว - การตรวจเฝ้าระวังไม่สามารถตรวจพบการสูญเสียการควบคุม ณ CCP - ช่วงความถี่ของการตรวจเฝ้าระวังไม่เพียงพอที่จะประกันได้ว่า CCP นั้นๆ อยู่ภายใต้สภาวะการควบคุม หรือไม่ระบุความถี่ของการตรวจเฝ้าระวัง 	
	0	- ไม่มีการกำหนดการตรวจเฝ้าระวัง หรือกำหนดไม่ครบทุก CCP	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ

<p>9.2 การนำข้อมูลจากการตรวจเฝ้าระวัง มาใช้ปรับกระบวนการ</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเอกสาร HACCP PLAN - ตรวจสอบบันทึกการตรวจเฝ้าระวัง - สังเกต สัมภาษณ์ พนักงาน ผู้ทำหน้าที่ตรวจเฝ้าระวังและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการสั่งการแก้ไข 	3	- มีการปรับกระบวนการทำงาน หากผลการตรวจเฝ้าระวังแสดงให้เห็นแนวโน้มการสูญเสียการควบคุม ก่อนเกิดการเบี่ยงเบน และข้อมูลที่ได้จากการตรวจเฝ้าระวังถูกประเมินโดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ซึ่งมีความรู้และอำนาจหน้าที่ในการสั่งการแก้ไข	<p>เช่น ความเข้มข้นของคลอรีนในน้ำหลังล้าง ลดลงจนถึงค่าวิกฤต แต่ไม่มีการเปลี่ยนน้ำหรือเติมคลอรีนเพิ่ม</p>
	2	-ไม่มีการปรับกระบวนการทำงาน เมื่อผลการตรวจเฝ้าระวังแสดงให้เห็นแนวโน้มการสูญเสียการควบคุม ณ CCP	
	1	- ไม่มีการนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจเฝ้าระวังมาประเมินโดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ มีความรู้และอำนาจหน้าที่ในการสั่งการแก้ไขปัญหา	
	0	- ไม่มี	

การให้คะแนน HACCP

กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
<p>9.3 พนักงานตรวจฝ้าระวังมีความรู้ความเข้าใจ</p> <p>วิธีตรวจประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบประวัติการฝึกอบรมของพนักงานตรวจฝ้าระวังหรือผลการประเมิน on the job training - ตรวจสอบเอกสาร HACCP PLAN - สัมภาษณ์ สัมภาษณ์ พนักงานตรวจฝ้าระวัง 	3	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานตรวจฝ้าระวังได้รับการฝึกอบรมและมีความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องมีการระบุพนักงานตรวจฝ้าระวังที่ชัดเจน 	
	2	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการระบุพนักงานตรวจฝ้าระวังที่ชัดเจน - พนักงานตรวจฝ้าระวังไม่ได้รับการฝึกอบรมขั้นตอนการตรวจติดตามฝ้าระวัง 	
	1	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานตรวจฝ้าระวังไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดหรือไม่สอดคล้องกับ HACCP PLAN 	
	0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการตรวจฝ้าระวัง 	

การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
9.4 มีการบันทึก การตรวจเฝ้าระวัง จุดวิกฤตครบถ้วน วิธีตรวจประเมิน - ตรวจเอกสาร HACCP PLAN - ตรวจสอบบันทึก ณ จุด CCP	3	- มีการบันทึกการตรวจเฝ้าระวังจุดวิกฤตครบถ้วนและถูกต้องลงนามกำกับ โดยพนักงานตรวจเฝ้าระวัง ทบทวนบันทึกทุกวันและลงนามกำกับ เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจในการทบทวนเอกสาร ซึ่งได้รับการแต่งตั้ง	
	2	- ไม่มีการลงนามกำกับโดยพนักงานตรวจเฝ้าระวังและเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจ ในการทบทวนเอกสารซึ่งได้รับการแต่งตั้ง - ไม่ทบทวนบันทึกทุกวัน - มีการแก้ไขบันทึกโดยไม่ใช้วิธีการขีดฆ่าและลงนามกำกับ	
	1	- มีการบันทึกบางส่วนไม่ครบถ้วน	
	0	- ไม่มีการบันทึกข้อมูลการตรวจเฝ้าระวังหรือบันทึกไม่ครบทุก CCP - ลงบันทึกไม่ถูกต้องหรือไม่ลงบันทึกค่าจริงที่ได้จากการวัดหรือลงบันทึก	

		ล่วงหน้า	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 10 กำหนดการปฏิบัติการแก้ไข (หลักการที่ 5)			
10.1 มีการกำหนดการแก้ไขในแต่ละ CCP วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบเอกสาร HACCP PLAN	3	- มีการกำหนดการแก้ไขในแต่ละ CCP ครบถ้วนและเหมาะสม สามารถแก้ไขให้ CCP กลับเข้าสู่ภายใต้การควบคุม รวมถึงกำหนดวิธีการจัดการกับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดมีการระบุผู้รับผิดชอบและทำหน้าที่ในการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา	
	2	- ไม่มีการระบุผู้รับผิดชอบและทำหน้าที่ในการแก้ไข	
	1	- วิธีการแก้ไขที่กำหนด ไม่สามารถทำให้ CCP กลับเข้าสู่ภายใต้การควบคุม - การกำหนดวิธีการจัดการกับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดไม่เหมาะสม มีโอกาสที่สินค้าที่ไม่ปลอดภัยออกไปสู่ผู้บริโภค	

	0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการกำหนดการแก้ไข และ/หรือ กำหนดไม่ครบถ้วนในแต่ละ CCP - ไม่มีการกำหนดวิธีการจัดการกับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด 	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 10 กำหนดการปฏิบัติการแก้ไข (หลักการที่ 5)			
10.2 มีการแก้ไขเมื่อเกิดการเบี่ยงเบน และมีบันทึก	3	- มีการแก้ไข เมื่อเกิดการเบี่ยงเบน รวมทั้งมีการจัดการกับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและมีการบันทึก	
วิธีตรวจประเมิน - ตรวจสอบเอกสาร HACCP PLAN	2	- ไม่มีการแก้ไขไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดในเอกสาร	

- ตรวจสอบบันทึกที่ CCP	1	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีบันทึกการแก้ไขเมื่อเกิดการเบี่ยงเบน - ไม่มีบันทึกการจัดการกับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
	0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการแก้ไข เมื่อเกิดการเบี่ยงเบน - ไม่มีการจัดการกับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 11 กำหนดวิธีการทวนสอบ (หลักการที่ 6)			
11.1 มีการทวนสอบระบบและแผน HACCP บันทึก และความถี่ในการทวนสอบเพียงพอ วิธีตรวจประเมิน	3	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดทำแผนและ มีการทวนสอบตามความถี่ที่กำหนดไว้ในแผน รวมถึงมีการทบทวนเพิ่มเติม กรณีเมื่อพบปัญหาหรือมีการเปลี่ยนแปลงใดๆที่ส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ 	

<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเอกสาร Internal Audit - ตรวจสอบรายงานการประชุมทีมงาน HACCP - ตรวจสอบเอกสารวิธีการทวนสอบและแผนการทวนสอบ - ตรวจสอบเอกสาร HACCP PLAN - ตรวจสอบผลการสอบเทียบของเครื่องมือวัดที่จุด CCP 	2	- ความถี่ในการทวนสอบไม่ตรงกับแผนการทวนสอบที่กำหนด	
	1	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการทบทวนการเบี่ยงเบนและวิธีการจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด - ไม่มีการทวนสอบระบบและแผน HACCP 	
	0	- ไม่มีการจัดทำแผนการทวนสอบ	
การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
11.2 . มีการสุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ วิธีตรวจประเมิน <ul style="list-style-type: none"> - ใบรายงานผลการวิเคราะห์ 	3	- มีแผนการสุ่มตัวอย่างและผลวิเคราะห์ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอกที่น่าเชื่อถือ(ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025หรือเป็นห้องปฏิบัติการของภาครัฐ) ทางด้านเชื้อจุลินทรีย์ และสารพิษตกค้างครอบคลุมทุกพีช	

2	- ไม่มีการนำผลวิเคราะห์ที่ไม่ผ่านไปปรับปรุงการดำเนินงาน - มีผลวิเคราะห์เพียงบางพีชที่เป็นตัวแทนกลุ่มพีช	
1	- วิเคราะห์ตัวอย่างโดยห้องปฏิบัติการภายใน ซึ่งไม่ได้การรับรอง ISO/ IEC 17025 หรือใช้ผลทดสอบอย่างง่าย	
0	- ไม่มีการสุ่มตัวอย่างวิเคราะห์	

การให้คะแนน HACCP			
กิจกรรมที่ประเมิน	ระดับคะแนน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 12 การกำหนดวิธีการจัดทำเอกสารและการจัดเก็บบันทึกข้อมูล			
วิธีตรวจประเมิน	3	- มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติงานระบบควบคุมเอกสารและบันทึกและนำไป	

<p>- ตรวจสอบระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการควบคุมเอกสาร</p> <p>- ตรวจสอบเอกสารในระบบ HACCP ณ จุดปฏิบัติงาน</p>		<p>ปฏิบัติใช้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ มีเอกสารครอบคลุมการดำเนินการใน ระบบ HACCP ครบถ้วน ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน สามารถเรียกใช้งานได้ รวดเร็ว</p>	
	2	<p>- เอกสารใช้งาน ณ จุดปฏิบัติงานไม่เป็นปัจจุบัน</p>	
	1	<p>- เอกสารที่จำเป็นในระบบ HACCP ไม่ครบถ้วน</p> <p>- ไม่มีการจัดทำระบบควบคุมเอกสาร</p>	
	0	<p>ไม่มี</p>	

