

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

### *HACCP: Verification of CCPs*

#### HACCP: Verification of CCPs

ตามคำนิยามแล้ว CCPs เป็นหัวใจของ ระบบ HACCP Plan ในการควบคุมมีอันตรายในอาหาร ด้วยเหตุผลนี้ กิจกรรมและระเบียบปฏิบัติต่างๆ ต้องได้รับการรับรอง, ยืนยันและปฏิบัติตามอย่างเข้มงวด

ในการกระทำการ Verification ในแต่ละ CCPs นั้นประกอบด้วย

- Verification of CLs, CCP Monitoring and Corrective Action
- การทบทวนบันทึกในแต่ละ CCPs
- การสอบเทียบ

#### การทบทวนค่า CLs, CCPs monitoring และ Corrective Actions

ทุกๆ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ CCPs จำเป็นต้องทำให้มั่นใจว่า ได้มีการกระทำที่สอดคล้องกับ HACCP Plan ซึ่งหมายถึงการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบได้มีการระบุ และได้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุใน HACCP Plan กิจกรรม การ monitoring มีความถี่อย่างเหมาะสม กิจกรรมการแก้ไขได้มีการกำหนดและปฏิบัติตาม

ในการทบทวนว่ากิจกรรมการ Monitoring กระทำอย่างเหมาะสมหรือไม่ เราสามารถกระทำโดยการสุ่มทดสอบ เพื่อเป็นการยืนยันว่ากิจกรรมที่กระทำการ monitoring เพียงพอหรือไม่ เช่น การทำ swap test ในเรื่องการล้างมือ หรือ การทำความสะอาดเครื่องจักร

การสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบ นี้ยังอาจเป็นส่วนหนึ่งของระบบการตรวจรับวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์ ( Incoming inspection) การทดสอบนี้เป็นการพิสูจน์ทราบว่า ซัพพลายเออร์ได้มีการกระทำตามระเบียบความปลอดภัยอาหารหรือไม่ โดยการเปรียบเทียบผลการทดสอบวัตถุดิบ กับ สเป็คของวัตถุดิบนั้นๆ

**ในระบบความปลอดภัยในอาหาร มีหลักการว่า "หากเราไม่สามารถทำการ Monitoring ได้ เราควรชัดเจนโดยการ verification"**

#### ตรวจทาน บันทึกที่เกี่ยวข้องกับ CCPs

การทบทวน ตรวจทาน เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับ CCPs เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งรวมถึงบันทึกอื่นๆ เช่น บันทึกการ monitoring, การ corrective action, บันทึกการสอบเทียบ และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับ CCPs นั้นๆ

บันทึกต้องได้รับการทบทวนเพื่อให้มั่นใจได้ว่า ได้มีกิจกรรมได้มีการกระทำ ตามที่ระบุใน HACCP Plan เช่น

- บันทึกที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการ monitoring ; ได้มีการกระทำตามระเบียบปฏิบัติและความถี่ ที่เหมาะสม หน้าที่ความรับผิดชอบได้กำหนดอย่างชัดเจน บันทึกที่เกี่ยวข้องได้รับการลงข้อมูลอย่างครบถ้วน
- การทบทวนบันทึกการสอบเทียบ ; การทบทวนบันทึกการสอบเทียบ รวมถึงการตรวจทาน วันที่และวิธีการ ในการสอบเทียบ รวมถึงผลการสอบเทียบ (ผ่าน / ตก) บันทึกการสอบเทียบต้องได้รับการจัดเก็บ การ ทบทวนเอกสารประเภทนี้ มักทำพร้อมกับการตรวจติดตามภายใน
- การแก้ไข ; ในกรณีที่ค่า CLs มีการเบี่ยงเบนไปจากค่ากำหนด ค่า CLs กิจกรรมการแก้ไขมีการนำไป ปฏิบัติ รวมถึงกิจกรรมการตัดสินใจที่ได้ตัดสินใจไปต้องได้รับการบันทึก

#### การสอบเทียบ

ประสิทธิภาพของการ monitoring ค่า CLs ขึ้นอยู่กับ ความแม่นยำ ที่โดยตรง ของเครื่องมือวัด

แม้ว่ากระบวนการสอบเทียบ มักเป็นส่วนหนึ่งของระบบโปรแกรมพื้นฐาน ( prerequisite program) แต่ในการสอบเทียบนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับ HACCP Plan การสอบเทียบจึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ต้องทบทวนตามระบบ HACCP

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

เราทำการสอบเทียบ เพื่อทำการทวนสอบความแม่นยำ เทียงตรง สำหรับเครื่องมือที่ใช้วัดในแต่ละ CCPs หากเราไม่สอบเทียบเราจะไม่ทราบว่าการวัดจากเครื่องมือที่ออกมานั้น แม่นยำ เทียงตรง น่าเชื่อถือหรือไม่

ในการสอบเทียบนั้น หากผลการสอบเทียบเครื่องมือแล้วพบว่า

เครื่องมือไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่าผลที่ได้จากการ monitoring ที่ผ่านมา (นับจากการสอบเทียบครั้งหลังสุด ที่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน) ไม่น่าเชื่อถือ

เมื่อค่า Monitoring ไม่น่าเชื่อถือ จะทำให้ CLs /CCP ไม่น่าเชื่อถือไปด้วย

ดังนั้นการกำหนดความถี่ในการสอบเทียบนั้นนอกจากคำนึงถึง Sensitivity แล้ว **ต้องคำนึงผลที่ตามมาของการคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดนั้นๆด้วย**

### ข้อคิด

ในแต่ละ CCPs มีบันทึกอยู่ 2 ชนิด คือ บันทึกค่า monitoring และ บันทึกการกิจกรรมการแก้ไข ตัวบันทึกเองไม่มีประโยชน์ต่อองค์กร **จนกว่ามีบางคนทำการตรวจทานเอกสารนั้น** ไม่ว่าจะเป็นหัวหน้างาน QA/QC ก็ตาม

วัตถุประสงค์การตรวจทานนี้ เพื่อเป็นการยืนยันว่าได้มีการปฏิบัติตาม HACCP Plan แต่ละ CCPs มีการปฏิบัติตาม และอยู่ภายใต้เกณฑ์กำหนด ซึ่งเช่นกันเป็นการตรวจทานว่า กิจกรรมการแก้ไขได้มีการกระทำสำหรับการเบี่ยงเบนต่างๆ ตามแนวทางที่กำหนดและปลอดภัย

ใน กรอบของเวลากำหนด ผู้ที่รับผิดชอบต้องทำการตรวจทาน ลงรายงานและลงวันที่ในการยืนยันความถูกต้อง และสมบูรณ์ ในระหว่างการตรวจทานบันทึกนี้ หากพบประเด็นการผิดพลาด ต้องออกรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ความหมายของตรวจทานเอกสารนี้ มักมีชื่อเรียกทั่วไป คือการ Review หรือ approved บันทึกที่เกี่ยวข้องกับ CCPs นั้นๆ (รอบเวลา ในการตรวจทานเอกสารนี้ซ้ำ อาจเป็น รายวัน รายสัปดาห์ หรือก่อนสรุป lot/batch แล้วแต่ประเภท/ชนิดของการผลิต )

### แผนการ Verification บันทึกที่เกี่ยวข้องกับ CCPs

วิธีการง่ายๆในการกำหนดแผนการ verify ตามรูปแบบตารางข้างล่างนี้ เป็นแนวทางในการวางแผนการ verification ที่ดี

WHAT	WHY	WHEN	HOW	WHO	RECORD
Product Test for Coliforms	Assess product cook-kill step.	End of each batch	Lab – instructions	Lab Tech	Finished Product Testing
Monitoring Trends	Implement improvements and catch deviations	End of each month	Review of documents – Graphs	QA Manager	Document Trend Review

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

### ระเบียบวิธีการ Verification ในแต่ละ CCPs

โดยทั่วไปกิจกรรม Verification ในแต่ละ CCPs มักมีการระบุอยู่ใน HACCP Plan อยู่แล้ว ดังนั้นท่านไม่ต้องระบุกิจกรรม verification เพิ่มเติม

HACCP Plan Form									
Critical Control Point (CCP)	Hazard(s)	Critical Limits for Each Control Measure	Monitoring				Corrective Actions	Verification Activities	Record-Keeping Procedures
			What	How	Frequency	Who			
CCP#1 – HTST Pasteurizer	Vegetative Pathogens <sup>1</sup>	161° F for 15 sec.	Temperature (F)	Check and sign off on continuous chart recorder	Every 2 hours	Pasteurizer Operator	Manually divert flow; Isolate affected product; Request evaluation by QA; Calibrate and adjust as necessary; Follow Corrective Action Plan for disposition and documentation	Thermometer Calibration - per Past. Milk Ord. (PMO) procedures. Pressure diff. checks; Equipment calibration; Seal checks; Pressure checks; Supervisory review and sign off on recorder charts	

### บทความที่มีผู้อ่านมากที่สุด

- ผู้ควบคุมเอกสาร DCC มีหน้าที่หลัก ๆ อะไร แล้วต้องมีความรู้ด้านไหน
- มีอะไรใหม่ใน ISO9001:2015
- วิธีการในการควบคุม ผู้รับเหมาช่วง (supplier/Outsource)
- ความรู้พื้นฐานสำหรับเครื่องตรวจจับโลหะ (Metal Detector)
- ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (environmental aspect)
- โปรแกรมการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ (Product Recall Program) สำหรับผู้ผลิตอาหาร
- Download Free : Internal audit checklist PAS220 & ISO/TS 22002-1
- ISO 9001: ระเบียบปฏิบัติการอบรมในงาน (OJT)

### บทความใกล้เคียง

- ตรวจสอบ HACCP อย่างไร (เรียกว่า) ดี : Part-1 เอกสาร
- ตรวจสอบ HACCP อย่างไร (เรียกว่า) ดี : Part-2 ลงพื้นที่
- Food defense / Food Security : ตอน 1

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

- Food defense / Food Security : ตอน 2
- 5 หลักการรักษาความปลอดภัยของอาหาร (Food Security Principles)
- 3 ขั้นตอนในการจัดทำ Food Security Plan
- แนวทางการแบ่งพื้นที่ Production Risk Zone ตาม BRC Food V6
- เทคนิคการตรวจสอบความปลอดภัยในอาหาร - โรงงานและบริเวณโดยรอบ
- เทคนิคการตรวจสอบความปลอดภัยในอาหาร - พนักงาน
- หลักเกณฑ์ของสุขลักษณะที่ดี GMP สำหรับ ร้านอาหาร ภัตตาคาร CAC/RCP 39-1993
- ความรู้พื้นฐานสำหรับเครื่องตรวจจับโลหะ (Metal Detector)
- กิจกรรม R & D สำหรับมาตรฐาน BRC Food
- การตรวจประเมิน สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานในอุตสาหกรรมอาหาร
- ตรวจประเมิน : มาตรฐานของการรักษาความสะอาดของพนักงาน และสุขลักษณะส่วนบุคคล
- ประเด็นที่ต้องสนใจ การว่าจ้างพนักงาน ปฐมนิเทศ และการอบรม อุตสาหกรรมอาหาร
- ทำไม ISO22000 ใช้คำว่า มาตรการควบคุมร่วม combination of control measure
- สิ่งน่ารู้ การตรวจประเมินสโตร์ ในอุตสาหกรรมอาหาร
- ระบบการจัดการความปลอดภัยในอาหาร กับ การจัดเก็บวัตถุดิบ (Raw material storage )
- ประเภทของการผลิตอาหาร กับ การจัดการความเสี่ยง
- การทวนสอบระบบการสอบกลับ (Traceability)
- ความแตกต่างระหว่างระหว่าง 7.5 oPRP กับ 7.6 HACCP
- การออกแบบระบบตรวจเฝ้าระวัง HACCP (MONITORING SYSTEM)
- วัตถุประสงค์ที่วัดได้ ISO22000
- โปรแกรมการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ (Product Recall Program) สำหรับผู้ผลิตอาหาร
- ISO22000 monitoring / verify : PRP,oPRP,CCP
- ISO22000 : การเตรียมพร้อมและการตอบสนองสภาวะฉุกเฉิน
- เรื่องของการตรวจสอบวัตถุดิบ vs ISO22000
- ความแตกต่างระหว่างการเรียกคืนผลิตภัณฑ์และการถอดถอนผลิตภัณฑ์
- โปรแกรมควบคุมอาหารก่อภูมิแพ้ allergen control program
- HACCP system verification
- HACCP Validation
- HACCP : Verification
- ตัวอย่าง จุดควบคุมวิกฤต (Critical Control Point)
- GMP for SMEs
- BRC Food Safety ข้อ 3 part 2 ความปลอดภัยของอาหารและระบบการจัดการคุณภาพ



## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

- ท่านรู้จัก FSSC22000:2010 จริงหรือ ?
  - อันตรายทางกายภาพอะไรบ้างควรระบุในการทำ HACCP ดี
  - PAS96 : 2010 Defending food
-