



**BUREAU
VERITAS**

GMP & HACCP Certification

ระบบการจัดการคุณภาพความปลอดภัยด้านอาหาร

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) คืออะไร

HACCP คือระบบการจัดการคุณภาพ ขั้นสุดท้าย รวมถึงการวางมาตรการในการป้องกันและตรวจติดตามแก้ไข เพื่อให้อาหารที่ผลิตนั้นมีความปลอดภัยจากเชื้อจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ที่อาจมีอันตรายต่อผู้บริโภค

GMP (Good Manufacturing Practice) คืออะไร

GMP คือหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีสำหรับการผลิต เป็นการจัดการสภาวะแวดล้อมขั้นพื้นฐานของกระบวนการผลิต เช่น การควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค การออกแบบโครงสร้างอาคารผลิต รวมถึงเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น

ปัจจุบัน HACCP/GMP มีความสำคัญมากในอุตสาหกรรมอาหารเพื่อการส่งออก เนื่องจากประเทศผู้นำเข้ารายใหญ่ อาทิ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น แคนาดา เกาหลีใต้ มีการใช้ระบบ HACCP หรือระบบผลิตอาหารระบบอื่นที่คล้ายคลึงกันเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค ซึ่งส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ อาหารต่าง ๆ ที่ส่งออกในตลาดดังกล่าวต้องผ่านการรับรองระบบ HACCP/GMP



ประโยชน์ของระบบ HACCP/GMP

HACCP/GMP เป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในอาหารช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในอุตสาหกรรมอาหาร โดยสามารถแบ่งออกเป็นได้ดังนี้

- ลดการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่เสียหาย ไม่ได้คุณภาพ
- ลดภาระค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด โดยเฉพาะด้านคุณภาพความปลอดภัย
- ปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์และการผลิต
- เกิดภาพพจน์ที่ดีต่อองค์กรและผลิตภัณฑ์ แสดงถึงความมุ่งมั่นในความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของอาหาร
- สร้างความเชื่อมั่น และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

อุตสาหกรรมที่สามารถขอการรับรองได้

การเพาะปลูก	การเลี้ยงสัตว์
ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบโรงงานผลิตอาหาร
การกระจายสินค้า	สถานที่จำหน่ายหรือเตรียมผลิตภัณฑ์อาหาร
อุตสาหกรรมห้องเย็น	อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์



ความสัมพันธ์ระหว่าง HACCP และ GMP

ระบบ HACCP เป็นการจัดการด้านการควบคุมกระบวนการผลิต (Process Control) ซึ่งมุ่งเน้นการจัดการกับจุดที่ได้รับการวิเคราะห์แล้วว่า เป็นตำแหน่งสำคัญหรือเป็นจุดวิกฤต (Critical Control Points) ในการควบคุมมิให้เกิดอันตรายขึ้นแก่ผู้บริโภค



ส่วนระบบ GMP นั้นเป็นหลักการทั่วไปที่ว่าด้วยสัญลักษณ์ของการผลิตอาหาร ได้ระบุแนวทางการจัดการด้านความพร้อมของสภาวะแวดล้อมในกระบวนการผลิตอาหาร เช่น การจัดการด้านอาคาร สถานที่ทำการผลิต การบำรุงรักษาและทำความสะอาดสถานที่ทำการผลิต เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต การควบคุมน้ำใช้ในโรงงาน การควบคุมสารเคมี การควบคุมสิ่งแปลกปลอมทางกายภาพ การควบคุมจุลินทรีย์ การควบคุมแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค สัญลักษณ์ส่วนบุคคล การระบุ การทวนสอบผลิตภัณฑ์ รวมถึงการเรียกคืนผลิตภัณฑ์

ทั้ง 2 ระบบนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก เนื่องจากสภาวะที่ว่า "สภาพแวดล้อมในการการผลิตที่ดี" ได้จากการดำเนินการตามหลัก GMP ซึ่งจะทำให้การควบคุมจุดวิกฤตมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น ระบบ GMP จึงเป็นการจัดสัญลักษณ์ของการผลิตอาหารที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการจัดทำระบบ HACCP

หลักการของระบบ HACCP

ระบบ HACCP ประกอบด้วยหลัก 7 ประการ ดังนี้

- 1. วิเคราะห์อันตราย (Conduct a Hazard Analysis)** ที่มีโอกาสเกิดขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารทุกขั้นตอนตั้งแต่วัตถุดิบ เครื่องปรุง การผลิต การแปรรูป การเก็บรักษา การกระจาย/การจำหน่าย จนถึงผู้บริโภค นอกจากนี้ต้องประเมินหาโอกาสที่จะเกิดอันตรายและระบุมาตรการป้องกันสำหรับอันตรายเหล่านั้น
- 2. กำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Determine the Critical Control Point)** กำหนดจุด/กระบวนการ/ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ต้องควบคุมให้ได้เพื่อสามารถกำจัดอันตรายหรือลดโอกาสที่จะเกิดอันตรายให้ต่ำที่สุด เช่น การผลิต การเก็บเกี่ยว การขนส่ง การรับวัตถุดิบ การเตรียมสูตรส่วนผสม การแปรรูป การเก็บรักษา ฯลฯ
- 3. กำหนดค่าวิกฤต (Establish Critical Limits)** ที่ต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้มั่นใจว่าจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมยังอยู่ภายใต้การควบคุม
- 4. กำหนดระบบตรวจติดตามเพื่อควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Establish a System to Monitor Control of the CCP)** โดยทดสอบหรือสังเกตตามช่วงเวลาในตารางที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและแน่นอน
- 5. กำหนดการแก้ไข (Establish the Corrective Action)** เมื่อการตรวจติดตามแสดงว่าจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมไม่อยู่ภายใต้ความควบคุม
- 6. กำหนดการทวนสอบ (Establish Procedures for Verification)** เพื่อยืนยันว่าระบบ HACCP กำหนดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- 7. กำหนดระบบเอกสารและการเก็บบันทึกข้อมูล (Establish Documentation and Record Keeping)** กำหนดระบบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทั้งหมดและการบันทึกข้อมูลให้เหมาะสมกับหลักการที่กล่าวมาและประยุกต์ใช้



การวางระบบ HACCP

การนำระบบ HACCP มาประยุกต์ใช้ประกอบด้วยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

- 1. กำหนดนโยบายในการจัดทำระบบ HACCP** เพื่อเป็นการกำหนดทิศทางให้องค์กรผู้บริหารระดับสูงจึงควรวางแผนนโยบายที่ชัดเจนให้พนักงานทราบถึงบทบาทและเป้าหมายขององค์กร เพื่อให้สามารถดำเนินงานไปในแนวเดียวกัน





2. **จัดตั้งคณะทำงาน HACCP** การพัฒนาแผน HACCP ที่มีประสิทธิภาพนั้น ทีมงานจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่จะจัดตั้งระบบ ซึ่งจะทำได้โดยจัดตั้งคณะทำงานมาจากหน่วยงาน/ส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตทุกหน่วย

3. **กำหนดขอบข่ายการศึกษา** โดยกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (Describe Product) ที่จะจัดตั้งระบบ HACCP ให้ชัดเจนว่าจะจัดทำในผลิตภัณฑ์ใด กระบวนการผลิตหรือสายการผลิตใดรวมถึงสถานที่ผลิตด้วย โดยต้องบรรยายรายละเอียดที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้สมบูรณ์ ซึ่งรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น ส่วนประกอบโครงสร้างทางเคมี/กายภาพ (รวมทั้งค่า aw (Water Activity) ค่าความเป็นกรดต่าง ฯลฯ) กระบวนการผลิตหลัก ภาชนะบรรจุ อายุการเก็บ สภาพการเก็บ และวิธีการในการกระจายผลิตภัณฑ์ ระบุวิธีการนำไปบริโภค (Identify Intended Use) จุดประสงค์ของการนำไปใช้ขึ้นอยู่กับลักษณะการนำผลิตภัณฑ์ไปบริโภค



4. **สร้างแผนภูมิการผลิต (Construct Flow Diagram)** ซึ่งจะต้องครอบคลุมทุกขั้นตอนในกระบวนการ ตั้งแต่การรับวัตถุดิบเข้ามาในโรงงาน การเก็บรักษา การแปรรูป ตลอดจนการขนส่งจนถึงมือผู้บริโภค

5. **การทวนสอบแผนภูมิการผลิต ณ บริเวณผลิตจริง (On-Site Verification of Flow Diagram)** ทีมงาน HACCP ยืนยันความถูกต้องของแผนภูมิการผลิตโดยการตรวจสอบเทียบกับการปฏิบัติงานผลิตทุกขั้นตอนและทุกช่วงของการปฏิบัติงาน

6. **ระบุอันตรายทั้งหมดที่มีโอกาสเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต รวมถึงสาเหตุของอันตรายและพิจารณาหามาตรการป้องกันควบคุมอันตรายที่ระบุไว้ (หลักการที่ 1) (List all Potential Hazards Associated with Each Step, Conduct A Hazard Analysis and Consider Any Measures to Control Identified Hazards, Principle 1)** ทีมงาน HACCP จะต้องระบุอันตรายในแง่ต่างๆ ทั้งทางชีวภาพ ทางเคมี และทางกายภาพที่คาดการณ์อย่างมีเหตุผลว่าจะเกิดขึ้นได้ตั้งแต่การผลิต วัตถุดิบ การแปรรูป และการกระจายสินค้าจนกระทั่งถึงการบริโภค โดยทีมงาน HACCP จะวิเคราะห์ที่อันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้น เพื่อระบุไว้สำหรับแผน HACCP โดยการพิจารณาจากหัวข้อดังนี้



- โอกาสที่จะเกิดอันตราย รวมทั้งความรุนแรงของอันตรายต่อสุขภาพ
- การประเมินผลคุณสมบัติและ/หรือเชิงปริมาณของอันตราย
- การรอดชีวิตหรือการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง
- การเกิดหรือการมีอยู่ของสารพิษ สารเคมี หรือวัสดุทางกายภาพในอาหารและสถานะที่ทำให้เกิดสิ่งแปลกปลอมข้างต้น

หลังจากนั้น ทีมงาน HACCP จะต้องพิจารณาระบบมาตรการควบคุมอันตรายแต่ละอย่าง ซึ่งอาจเป็นมาตรการที่สร้างขึ้นเฉพาะจุดหรืออันตรายเฉพาะในขั้นตอนนั้น ๆ หรือเป็นโปรแกรมสุขลักษณะสุขภาพใดที่โรงงานจัดทำไว้ หรือแม้แต่นั้นขั้นตอนในกระบวนการผลิตใดขั้นตอนหนึ่ง ในการที่จะควบคุมอันตรายที่ระบุซึ่งอาจต้องใช้มาตรการควบคุมมากกว่าหนึ่งอย่างและมาตรการควบคุมอย่างเดียวกัน อาจสามารถควบคุมอันตรายได้หลายอย่าง

7. **การวิเคราะห์หาจุดควบคุมวิกฤต (หลักการที่ 2) (Determine Critical Control Points, Principle 2)** เช่น การฆ่าสัตว์ การแปรรูป การเก็บ การแพร่กระจายสินค้าหรือกระบวนการอื่น ๆ หากไม่ควบคุมที่จุดนั้นแล้ว อันตรายอาจมีโอกาสมองเห็นหลุดไปกับผลิตภัณฑ์จนก่อให้เกิดอันตรายกับผู้บริโภคได้



8. การกำหนดค่าวิกฤตของแต่ละจุดวิกฤต (หลักการที่ 3) (Establish Critical Limit for Each CCP, Principle 3)

ควรเป็นค่าที่ใช้เป็นเกณฑ์การตัดสินใจในการแบ่งระหว่างการยอมรับได้กับการยอมรับไม่ได้ของอันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้น ซึ่งควรมีลักษณะเฉพาะสำหรับแต่ละจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม เกณฑ์ตัดสินใจที่มักนิยมใช้เพื่อกำหนดค่าจำกัดวิกฤต รวมถึงการวัดอุณหภูมิ เวลา ความชื้น ความเป็นกรดต่าง และลักษณะทางประสาทสัมผัส เป็นต้น

9. การจัดทำโปรแกรมการเฝ้าระวังติดตามสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุด (หลักการที่ 4) (Establish A Monitoring System for Each CCP, Principle 4)

การวัดค่าหรือสังเกตจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้เปรียบเทียบกับค่าจำกัดวิกฤตที่กำหนด เพื่อติดตามว่าจุดวิกฤตนั้นอยู่ในการควบคุมหรือไม่ วิธีการตรวจติดตามต้องสามารถหาการสูญเสียหากวิกฤตไม่อยู่ในการควบคุม อีกทั้งการตรวจติดตามต้องสามารถให้ข้อมูลสำหรับการปรับปรุงแก้ไขที่ทันทั่วถึง เพื่อให้มั่นใจว่าการควบคุมกระบวนการสามารถป้องกัน การเบี่ยงเบนไปจากค่าวิกฤต



10. การกำหนดวิธีการแก้ไข (หลักการที่ 5) (Establish Corrective Actions, Principle 5)

เฉพาะสำหรับจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแต่ละจุดในระบบ HACCP เมื่อพบว่าการควบคุมเกิดการเบี่ยงเบนไปจากค่าจำกัดที่กำหนด การแก้ไขต้องแน่ใจว่าจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมกลับอยู่ภายใต้การควบคุมอีก

11. กำหนดกระบวนการในการทวนสอบ (หลักการที่ 6) (Establish Verification Procedures, Principle 6)

และวิธีตรวจประเมินกระบวนการทำงานและทวนสอบ รวมทั้งการสุ่มตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์สามารถใช้ตัดสินว่าระบบ HACCP ดำเนินการ ได้ถูกต้องเพียงใด ความถี่ของการทวนสอบควรเพียงพอที่จะยืนยันว่าระบบ HACCP ยังดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

12. จัดทำระบบเอกสาร (หลักการที่ 7) (Establish Documentation and Record Keeping, Principle 7)

การเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องเป็นสิ่งจำเป็นในการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP การดำเนินงานต่างๆ ในระบบ HACCP จะต้องบันทึกเป็นหลักฐาน ระบบเอกสารและการเก็บบันทึกจะต้องมีระบบที่เหมาะสมกับลักษณะและขนาดของกระบวนการ

CONTACT

For details about this service, please contact
Bureau Veritas Certification
By phone: +66 2 670 4800
By email: sale.support@th.bureauveritas.com

FOR MORE INFORMATION

please visit:

www.bureauveritas.co.th

www.facebook.com/BureauVeritasThailand