

## สารบัญ

	หน้า
คำนิยม	3
คำนำ	5
บทนำ	9
แนวทางการผลิตอาหารให้ปลอดภัยสำหรับ SMEs: การผลิตอาหารบรรจุใน ภาชนะปิดสนิท	15
การแบ่งกลุ่มของอาหาร	16
จุลินทรีย์ที่สัมพันธ์กับกลุ่มของอาหาร	17
หลักการและกรรมวิธีการใช้ความร้อนกับอาหารที่เป็นกรดต่ำ	17
ขั้นตอนการผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	19
อาหารปรับกรด (Acidified foods)	20
ความหมายของความเป็นกรด-ด่าง (pH)	21
การหาค่าความเป็นกรด-ด่าง	22
การปรับมาตรฐาน	24
การปรับอาหารให้เป็นกรด	24
จุดควบคุมวิกฤติ	25
ชนิดอันตรายที่สำคัญของอาหารบรรจุในภาชนะปิดสนิทและมาตรการควบคุม	26
การนำหลักการ HACCP มาประยุกต์ใช้ในโรงงาน	29
HACCP Plan ของเห็ดโคนในน้ำเกลือ	31
การกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์	31
แผนภูมิการผลิตเห็ดโคนในน้ำเกลือ	32
แผน HACCP (HACCP Plan) ของเห็ดโคนในน้ำเกลือ	33
HACCP Plan ของหน่อไม้ฝรั่งในน้ำเกลือบรรจุกระป๋อง	36
การกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์	36
แผนภูมิการผลิตหน่อไม้ฝรั่งในน้ำเกลือบรรจุกระป๋อง	37
แผน HACCP (HACCP Plan) ของหน่อไม้ฝรั่งในน้ำเกลือบรรจุกระป๋อง	38
HACCP Plan ของมะม่วงแก้วในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋อง	42
การกำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์	42
แผนภูมิการผลิตมะม่วงแก้วในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋อง	43
แผน HACCP (HACCP Plan) ของมะม่วงแก้วในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋อง	44
สรุป	49
บรรณานุกรม	51

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 พื้นฐานหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติที่ดีในการผลิต ที่ผู้ประกอบการผลิตอาหาร ต้องปฏิบัติเพื่อให้ได้อาหารปลอดภัย	12
ภาพที่ 2 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารของผู้ผลิตอาหาร	13
ภาพที่ 3 แผนภูมิการผลิตเห็ดโคนบรรจุในน้ำเกลือ	32
ภาพที่ 4 แผนภูมิการผลิตหน่อไม้ฝรั่งในน้ำเกลือบรรจุกระป๋อง	37
ภาพที่ 5 แผนภูมิการผลิตมะม่วงแก้วในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋อง	43

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตัวอย่างชนิดอันตรายที่เกิดขึ้นในผลิตภัณฑ์อาหารบรรจุในภาชนะปิดสนิท	27

กรมพัฒนาอาหารปลอดภัยสำหรับ SMEs :  
สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

ผู้เขียน : ชิดชม อีรวงษ์  
ผศ.ดร.วราภา มหากาญจนกุล

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE  
สำนักทดสอบมาตรฐาน กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110009864

จำนวนพิมพ์ : 4,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 1 : เดือน เมษายน 2552

เลขมาตรฐานประจำหนังสือ : 978-611-7148-19-4

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมายพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

จัดทำโดย

โครงการ "การพัฒนาศักยภาพผู้ผลิตอาหารระดับ SMEs  
เตรียมเข้าสู่ระบบ HACCP" (โครงการ Pre-HACCP)

เจ้าของลิขสิทธิ์

อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม

เลขที่ 2008 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 40 ถนนจรัญสนิทวงศ์

แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700

โทร. 0-2886-8088

โทรสาร. 0-2886-8106

www.nfi.or.th

พิมพ์ที่

ทจก.ฟรี-วัน

55 อาคารราสาทาวเวอร์ ชั้นบี ถนนพหลโยธิน

แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 0-2937-0648, 0-2937-0718

โทรสาร. 0-2937-0648

เลขหมู่ 664-0282  
834  
2552  
เลขทะเบียน 17425  
10 ก.พ. 2553  
วันที่ 1/

105026

ด้วยอธิพนันทนาการ

จาก  
คุณพิมพ์พิมพ์ - คุณมนตรีจักษ์  
.....  
.....

10 ก.พ. 2553