

บทที่ 6

การสุขาภิบาลอาหารและความปลอดภัย (Food Sanitation and Safety)

อาหารเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อการดำรงชีพ การเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ และทำให้เกิดพลังงานสร้างภูมิคุ้มกันโรค อาหารนอกจากจะคำนึงถึงคุณประโยชน์ทางด้านคุณค่าทางโภชนาการที่มีต่อร่างกาย ยังต้องคำนึงถึงคุณภาพของตัวอาหารทางด้านความสะอาด ปลอดภัย ปราศจากพิษที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

สุขาภิบาลอาหาร หมายถึง การระวังรักษาและการควบคุมอาหารให้สะอาด ปราศจากเชื้อโรค พยาธิ สารเคมีที่เป็นพิษ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและการดำรงชีวิตของมนุษย์

สุขลักษณะ หมายถึง ลักษณะที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

จากสถิติการเจ็บป่วยของประเทศไทยในปัจจุบัน พบว่าประชาชนเป็นจำนวนมากป่วยและตายด้วยโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อ เช่น โรคอหิวาต์ โรคไทฟอยด์ โรคบิด เป็นต้น โดยตัวการที่ทำให้เกิดโรคต่างๆ มีดังนี้

1. โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial Infection)
2. โรคที่เกิดจากพิษของเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial Intoxication)
3. โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส (Virus Infection)
4. โรคที่เกิดจากพยาธิ (Parasitic Infection)
5. โรคที่เกิดจากสารเคมีเป็นพิษ (Chemical Poisons) และวัตถุเจือปนในอาหาร (Food Additives)
6. โรคที่เกิดจากพิษของพืชและสัตว์ (Poisonous Plants and Animals) และเชื้อรา เช่น *Aspergillus flavus*

จากข้อเท็จจริง พบว่าโรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร สามารถป้องกันได้ ถ้าผู้ประกอบการของอุตสาหกรรมบริการอาหารมีความรู้ความเข้าใจ ที่จะดำเนินธุรกิจการบริการอาหารให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ผู้ใช้บริการหรือผู้บริโภคทั่วไป ต้องมีความระมัดระวัง โดยการเลือกรับประทานอาหารจากแหล่งที่สะอาด ปลอดภัย และเชื่อถือได้

อุตสาหกรรมบริการอาหารแต่ละแห่ง ต้องมีแนวทางเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการตัดสินใจ กรรมวิธี อ่างรวมพร้อม การควบคุม การเตรียม การบรรจุ และการเก็บรักษาอาหารอยู่ในสภาวะที่ถูกต้องและเหมาะสม อันจะทำให้อาหารที่ผลิตอยู่ในลักษณะที่ถูกต้องสุขลักษณะ และบริโภคได้โดยปลอดภัย

การดำเนินงานให้ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักสุขาภิบาลอาหาร อุตสาหกรรมบริการอาหารจำเป็นต้องจัดทำในเรื่องใหญ่ ๆ 4 เรื่องพร้อม ๆ กัน คือ

1. สถานที่และพื้นที่การผลิต
2. ผู้ประกอบการ
3. อาหาร
4. เครื่องมือ และอุปกรณ์การผลิต

สถานที่ และพื้นที่การผลิต (Plant and Grounds)

ส่วนประกอบที่จำเป็นของอุตสาหกรรมบริการอาหารที่มีมาตรฐานดีมีดังนี้

1. สถานที่ตั้งของอุตสาหกรรมต้องอยู่ในสภาพที่ไม่ทำให้อาหารที่ผลิตขึ้นเกิดการปนเปื้อน (Contaminate) ได้ง่าย โดยไม่ควรให้อยู่ใกล้กับบริเวณที่เก็บขยะมูลฝอย แหล่งที่มีน้ำขังและ สกปรก ซึ่งปกติเป็นที่สะสมของแมลงและเชื้อโรคต่าง ๆ และต้องปราศจากสิ่งที่น่ารังเกียจ

2. ภายในอาคาร สถานที่ผลิต ต้องมีเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อการสุขาภิบาลอย่างพร้อมเพียง โดยประกอบด้วย

ก. น้ำสะอาด จัดให้มีน้ำจากแหล่งที่สะอาดและมีปริมาณเพียงพอเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตตลอดจนการอื่นที่จำเป็น น้ำที่ใช้ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำบริโภค

ข. ที่ทิ้งขยะมูลฝอย จัดให้มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสมและ
สม่ำเสมอ

ค. ท่อน้ำและทางระบายน้ำโสโครก ให้มีรูปแบบ ขนาด และการติดตั้ง
ที่ถูกต้อง น้ำโสโครกหรือน้ำทิ้ง ต้องไม่กลับไปปนเปื้อนกับอาหาร อันจะทำให้เกิดสภาวะ
ที่ผิดสุขลักษณะ

ง. ห้องน้ำห้องส้วม ต้องมีจำนวนที่เพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรม
การบริการ โดยต้องอยู่ในสภาพที่เหมาะสมตามหลักสุขาภิบาลที่ดี คือ สภาพดีไม่สกปรก
รกรุงรัง ประตูห้องน้ำห้องส้วมต้องไม่เปิดออกโดยตรงสู่บริเวณพื้นที่การผลิตอาหาร

จ. อ่างล้างมือ จัดให้มีตามสถานที่ต่าง ๆ ในตัวอาคารอย่างเพียงพอ มีสบู่
ล้างมือ และกระดาษ หรือผ้าเช็ดมือ หรืออุปกรณ์สำหรับทำให้มือแห้ง หลังจากล้างแล้ว
มีน้ำสะอาดไหลตลอดเวลา

3. บริเวณที่บริการอาหาร ต้องพิจารณาถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อยและ
ความสะอาด เลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่มีความคงทนถาวรไม่ดูดซึมน้ำ ไม่มีรอยแตกหรือชำรุด
และสามารถทำความสะอาดซ่อมแซมได้ง่าย ผนังและเพดานควรทาสีอ่อนเพื่อให้มองสะอาดตา
และช่วยให้สว่างมากขึ้น ประตูหน้าต่างควรมีประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง โดยเป็น
ชนิดเปิดออกด้านนอก มีการระบายอากาศที่ดี และจัดให้มีส้วมที่แยกเพศ หญิงและชาย
และมีจำนวนเพียงพอแก่ผู้ใช้บริการ โดยนับจากจำนวนเก้าอี้ที่ให้บริการดังนี้

จำนวนเก้าอี้เพื่อการบริการ (ตัว)	จำนวนส้วม (น้อยที่สุด)
1—9	1
10—24	2
25—49	3
50—74	4
75—100	5

ถ้าเก้าอี้เพื่อการบริการมีเกิน 100 ตัว ให้จัดส้วมเพิ่มขึ้น 1 ที่ต่อเก้าอี้ 30 ตัว

4. บริเวณที่ผลิตอาหาร ต้องแยกออกจากบริเวณอื่น ๆ โดยจัดให้มีการระบาย
อากาศที่เหมาะสม หรือมีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ขจัดหรือลดกลิ่นคาว และไอระเหยอื่น ๆ

มการระบายน้ำ มีแสงสว่างที่เพียงพอ สถานที่ประกอบหรือผลิตอาหารสร้างขึ้นจากวัสดุที่
ทำความสะอาดและซ่อมแซมได้ง่าย เรียบ และทนไฟ มีลวดตาข่ายตามประตูหน้าต่าง และ
รูโหว่ เพื่อป้องกันสัตว์ประเภทต่างๆ และแมลงนำโรคที่จะเข้าไปในบริเวณ ซึ่งจำเป็นอีกอย่าง
คือ ถังขยะ ต้องมีฝาปิดมิดชิด

5. บริเวณห้องเก็บรักษาวัตถุดิบ จัดให้มีการแยกประเภทของอาหารไม่ให้ปะปน
กัน มีอุณหภูมิของการเก็บรักษาที่เหมาะสมตามสภาพของอาหาร เพื่อถนอมคุณค่าทาง
โภชนาการของอาหาร รักษา รส กลิ่นและลักษณะทั่วไปของอาหารให้คงเดิมมากที่สุด ไม่ให้
อาหารเกิดการเสื่อมเสียคุณภาพ และเป็นพิษ ป้องกันการผ่านเข้าออกของสัตว์ทำลายชนิด
ต่างๆ โดยการอุดรูช่องโหว่ด้วยวัสดุที่คงทน แข็งแรงและติดคงตาข่ายหรือมุ้งลวด หรือวัสดุ
อื่นๆ ที่เหมาะสมตามบริเวณประตู หน้าต่าง

6. บริเวณห้องแต่งตัวและห้องพักของพนักงาน ควรมีห้องน้ำ ห้องส้วมที่สะอาด
โดยแยกออกจากบริเวณที่ผลิตอาหารและที่เก็บวัตถุดิบ และมีตู้เก็บเสื้อผ้าและสิ่งของส่วนตัว
ของพนักงานแต่ละคน

ผู้ประกอบการ (Personnel)

การดำเนินงานของอุตสาหกรรมบริการอาหารจำเป็นต้องมีความระมัดระวัง
และมีความรู้เกี่ยวกับสุขวิทยาส่วนบุคคล เช่นการรักษาความสะอาดของร่างกาย เครื่อง
นุ่งห่ม การป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคต่างๆ ในอาหาร มีการเสิร์ฟและการบริการ
ที่ถูกต้อง และรู้จักการรักษาอนามัยส่วนต่างๆ ของร่างกาย อาทิ ผม ศีรษะ ผิวหนัง ตา
หูและอวัยวะส่วนอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันโรคติดต่อที่เกิดขึ้นเนื่องจากความสกปรกถ่ายทอดจาก
ผู้ทำงานไปยังผู้บริโภค

สุขวิทยาของผู้ประกอบการบริการในอุตสาหกรรมที่ควรปฏิบัติมีดังนี้

1. ล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอด้วยสบู่และเช็ดให้แห้งด้วยผ้า หรือกระดาษที่สะอาด
ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง หรือหลังจากแตะต้องสิ่งสกปรก เช่นสัตว์เลี้ยงต่างๆ เศษอาหาร
ขยะ ปฏิภูล ส้วมน้ำมูก สารเคมีเป็นพิษ คีคีที เป็นต้น

2. สุขภาพและอนามัยของผู้เตรียมและผู้เสิร์ฟอาหารต้องสมบูรณ์ ทั้งทางร่างกาย
และจิตใจ ควรตรวจร่างกายปีละ 2 ครั้ง และต้องหยุดรักษาตัวจนกว่าจะหายปกติ เมื่อเกิด

การเจ็บป่วย มีบาดแผล โรคผิวหนัง โดยเฉพาะพนักงานที่เป็นกามโรค วัณโรค โรคเรื้อน
คุดทะราด ใช้รากสาคน้อย และโรคบิด

3. สวมหมวกหรือตาข่ายคลุมผมที่สะอาดขณะปฏิบัติงานเกี่ยว ข้องกับการปรุง
การเตรียม การเสิร์ฟ และการบริการอาหาร เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกบนหนังศีรษะ หรือ
เส้นผมตกลงในอาหาร รวมทั้งต้องผูกผ้ากันเปื้อนสีขาว เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองและเชื้อโรค
ที่ติดมากับเสื้อผ้าปลิวลงในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว

4. ขณะเสิร์ฟและปรุงอาหาร ไม่ควรพูดคุยหรือสูบบุหรี่ เมื่อเวลาไอหรือจาม ให้
ใช้ผ้าเช็ดหน้าปิดปาก จมูก การจับต้องอาหารไม่ควรใช้มือ ให้ใช้ภาชนะ ช้อนส้อม หรือ
สวมถุงมือพลาสติก หรือถุงมือยางที่สะอาด

5. ผู้เสิร์ฟและบริการอาหาร ควรมีความอดทน กิริยาแจ่มใสว่าเรวัง วาจาสุภาพ
เรียบร้อย รู้จักขอโทษเมื่อทำอะไรผิดพลาด เป็นผู้คอยรับฟัง ไม่คุยกันในเรื่องส่วนตัวใน
ขณะปฏิบัติงาน และไม่ควรทำกริยาที่ไม่สมควร เช่น ยกเท้าหรือกระแทกเมื่อไม่พอใจ

ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ควบคุมจะต้องเป็นผู้ที่มีพื้นความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ
สุขภาพอนามัยของพนักงานในอุตสาหกรรม เพื่อที่จะดูแลและแนะนำผู้ประกอบการให้ปฏิบัติ
ตามหลักสุขาภิบาลที่ดีได้ อุตสาหกรรมบริการอาหารที่มีผู้ประกอบการสะอาด มือเท้าสะอาด
ตัดเล็บสั้น อุปกรณ์ที่ใช้เตรียมปรุงและใส่อาหารเพื่อการบริการถูกสุขลักษณะ คอยปกปิด
อาหารให้มีมิดชิด จะทำให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการ

อาหาร (Foods)

พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารฉบับปี พ.ศ. 2507 เป็นกฎหมายที่กำหนด
คุณภาพอาหารและห้ามการทำขายอาหารไม่บริสุทธิ์หรืออาหารปลอมสำหรับผู้บริโภค โดยให้
ความหมายของคำว่า “อาหาร” “อาหารไม่บริสุทธิ์” และ “อาหารปลอม” ดังนี้

อาหาร หมายความว่า

1. วัตถุทุกชนิดที่คนกินหรือดื่ม แต่ไม่รวมถึงยาตามกฎหมายว่าด้วยการขายยา
2. วัตถุที่คนใช้ขบเคี้ยว หรืออมเป็นอาหาร
3. วัตถุที่ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหาร รวมทั้ง สีและเครื่องปรุงแต่ง กลิ่น

รศ

อาหารไม่บริสุทธิ์ หมายความว่า

1. อาหารที่มีสิ่งน่ารังเกียจ หรือสิ่งที่น่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพเจือปนอยู่ด้วย
2. อาหารที่มีวัตถุเจือปนอยู่ด้วย อันจะเป็นเหตุให้คุณภาพของอาหารนั้นเสื่อมถอย เว้นแต่การเจือปนนั้นเป็นการจำเป็นต่อกรรมวิธีการผลิต และได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุขแล้ว
3. อาหารที่ได้ผสมหรือปรุงแต่งด้วยวิธีใด ๆ โดยประสงค์จะปกปิดซ่อนเร้นความชำรุดบกพร่อง หรือคุณภาพทรามของอาหารนั้น
4. อาหารที่ได้ผลิต บรรจุ และเก็บรักษาไว้โดยไม่ถูกสุขลักษณะ
5. อาหารที่ผลิตจากสัตว์ที่เป็นโรคอันอาจติดต่อถึงคนได้
6. อาหารที่มีภาชนะบรรจุประกอบด้วยวัตถุที่น่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

อาหารปลอม หมายความว่า

1. อาหารที่ไม่มีคุณภาพ หรือมาตรฐานที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดเป็นอาหารที่ควบคุม
2. อาหารที่ได้สับเปลี่ยนวัตถุอื่นบางส่วน หรือคัดแยกวัตถุที่มีคุณค่าออกเสียทั้งหมด หรือบางส่วน และจำหน่ายเป็นอาหารแต่อย่างนั้น หรือใช้ชื่ออาหารแต่อย่างนั้น
3. วัตถุหรืออาหารที่ผลิตขึ้นเทียมอาหารอย่างหนึ่งอย่างใด และจำหน่ายเป็นอาหารแต่อย่างนั้น หรือใช้ชื่ออาหารแต่อย่างนั้น
4. อาหารที่มีฉลากเพื่อลวง หรือพยายามลวงผู้ซื้อให้เข้าใจผิดในเรื่องคุณภาพ ปริมาณ หรือลักษณะพิเศษอย่างอื่น หรือในเรื่องสถานที่และประเทศที่ผลิต

อาหารทุกชนิดมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโต แต่ถ้าอาหารถูกปนเปื้อนด้วยสิ่งสกปรก เชื้อโรค และสารเคมีที่เป็นพิษ จะทำให้ผู้บริโภคเกิดอาการเจ็บป่วยและอาจถึงกับเสียชีวิตได้ ดังนั้นอุตสาหกรรมบริการอาหารจำเป็นต้องรู้จักเลือกอาหารและกรรมวิธีการผลิต เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและให้ได้รับประโยชน์จากการบริโภคของมนุษย์ ทั้งนี้เพราะการระบาดของโรคส่วนใหญ่เกิดขึ้นเนื่องจากการรับประทานอาหารนอกบ้านและเป็นอาหารที่ถูกเตรียมเก็บไว้ก่อนที่จะให้บริการ โดยไม่ระมัดระวังในเรื่องเกี่ยวกับสุขลักษณะของอาหาร ซึ่งคลุมตั้งแต่วัตถุดิบ การเก็บรักษา การผลิต จนกระทั่งได้เป็นผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จ

สุขลักษณะของวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบของอาหาร ต้องอยู่ในสภาพดี สะอาด ไม่เน่าเสีย เหมาะสำหรับการผลิตอาหารเพื่อการบริการ เก็บรักษาไว้ในสภาพที่เหมาะสมตามลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบแต่ละประเภท เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งอื่น ๆ และมีการสูญเสียตัวหรือการเสื่อมคุณภาพของอาหารน้อยที่สุด เช่น ไข่ ผักผลไม้สด นมและผลิตภัณฑ์จากนม ควรเก็บรักษาไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4.4 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่าและไม่เก็บไว้นาน ห้องเก็บรักษาวัตถุดิบควรแยกจากห้องเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จที่เตรียมเสร็จแล้ว เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการติดต่อของเชื้อโรค จากแห่งหนึ่งถึงแห่งหนึ่ง

น้ำที่ใช้ประกอบอาหารต้องเป็นน้ำที่ปลอดภัยใช้บริโภคได้ และถ้าต้องใช้น้ำแข็ง สัมผัสกับอาหารในการเก็บรักษา น้ำแข็งที่ใช้ต้องทำขึ้นจากน้ำบริโภคเพื่อให้แน่ใจว่าไม่เป็นพิษและไม่เป็นแหล่งที่อาจก่อให้เกิดเชื้อจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ในอาหาร

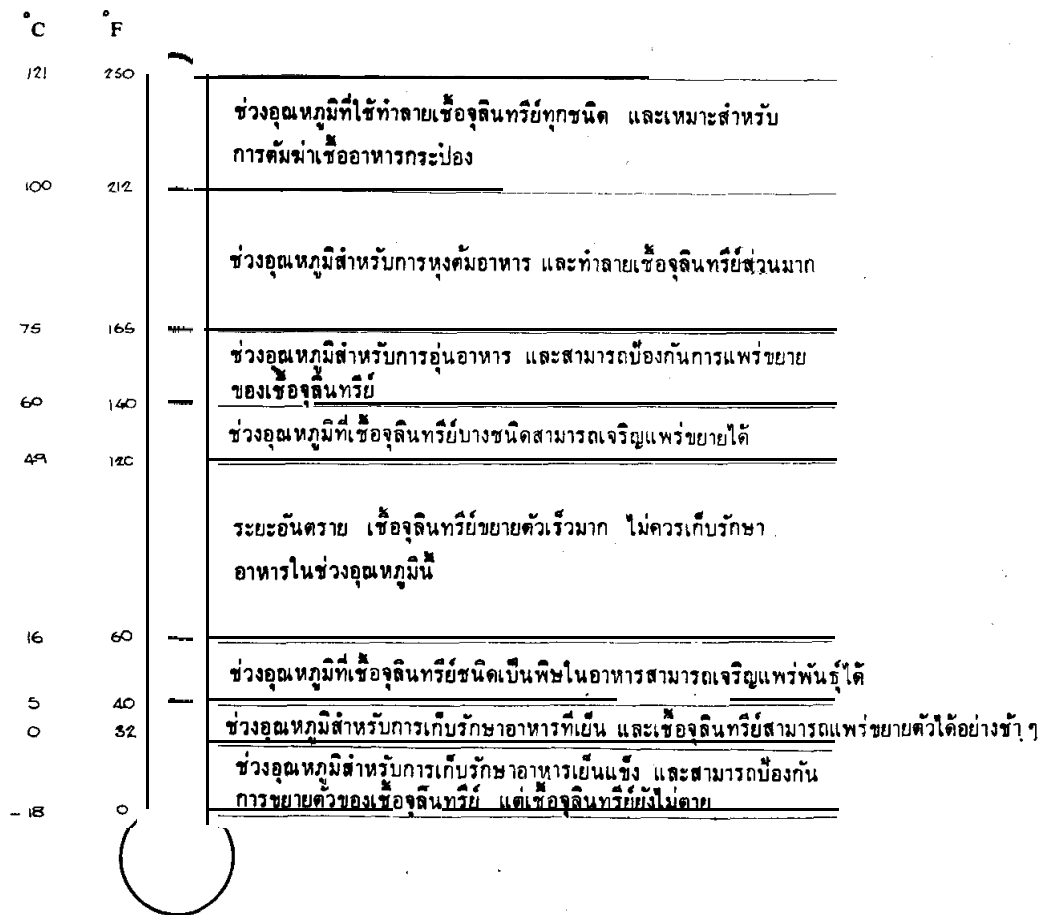
การผลิตอาหาร ได้แก่การนำเอาวัตถุดิบมาปรุงแต่งให้เป็นอาหารสำเร็จ พร้อมทั้งจะรับประทานได้ โดยต้องดำเนินการภายใต้สภาพและการควบคุมที่สามารถลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ รวมทั้งการเกิดสารพิษ (Toxin) และการสูญเสียคุณค่าของอาหาร ซึ่งสภาวะเหล่านี้รวมถึงเวลา อุณหภูมิ ความชื้น ความดันอากาศ อัตราการไหล ตลอดจนกรรมวิธีอื่น ๆ เช่น การแช่เย็น การแช่เย็นแข็ง การใช้ความร้อน และการขจัดน้ำ เป็นต้น การผลิตอาหารโดยใช้ความร้อนควรจะต้องพิจารณา ดังนี้ คือ

1. ใช้ความร้อนสูง ระยะเวลาสั้น เช่น การผัดผัด การรวนเนื้อ เป็นต้น การปรุงวิธีนี้ จะรักษาคุณค่าทางโภชนาการของอาหารได้ดี แต่เชื้อโรคบางประเภทอาจจะยังไม่ตาย
2. ใช้ความร้อนสูงคงที่ ระยะเวลาสั้น เช่นการต้ม การตุ๋น เป็นต้น การปรุงวิธีนี้จะช่วยฆ่าเชื้อโรคได้ผลดีมาก แต่ทำให้คุณค่าทางโภชนาการของอาหารเสื่อมเสียได้
3. อาหารต่างชนิดกันใช้เวลาในการปรุงให้สุกต่างกัน บางอย่างให้อุณหภูมิต่ำก็อาจจะสุกได้ แต่บางอย่างต้องใช้อุณหภูมิสูงและเวลานาน เช่น การปรุงผัก เนื้อ อาหารทะเล อาหารแห้ง ของหมักดอง เป็นต้น

การเก็บรักษาอาหารสำเร็จที่ปรุงเสร็จแล้ว และรอการให้บริการ (รูปที่ 1) ควรมีการเก็บดังนี้

1. อาหารจำพวกเตรียมเสร็จชนิดที่เก็บไว้ในที่เย็น ต้องเก็บในที่ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 7.2 องศาเซลเซียส เช่นอาหารพวกเนื้อสัตว์ นมและผลิตภัณฑ์อาหารจากไข่ เป็นต้น

2. อาหารจำพวกที่ต้องเก็บไว้ในที่ร้อน ต้องเก็บที่อุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส
3. อาหารจำพวกที่ต้องเก็บไว้ให้เย็นจนแข็ง เช่น ไอศกรีม เนื้อสัตว์ควรเก็บไว้ที่อุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า
4. อาหารจำพวกขนมปังและผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คล้ายคลึงกัน เช่น ขนมเค้ก ขนมถ้วยฟู เป็นต้น ต้องเก็บไว้ในภาชนะที่ปกปิดมิดชิด
5. อาหารที่ปรุงเสร็จแล้วต้องมีภาชนะปกปิดป้องกันสิ่งสกปรก สัตว์ทำลาย หรือสารเคมีเป็นพิษที่ใช้ฆ่าสัตว์ทำลายที่อาจปนเปื้อนไปในอาหาร และควรเก็บไว้บนชั้นที่มีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร



รูปที่ 1 อุณหภูมิที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรักษาอาหารเพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์

ในกรณีที่พบว่าอาหารเกิดการปนเปื้อนด้วยสารเคมี เชื้อจุลินทรีย์ หรือสิ่งที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ต้องนำอาหารนั้นไปผ่านกรรมวิธีกำจัดสิ่งปนเปื้อนออกก่อน จึงจะนำไปบริโภคได้

เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต (Equipment and Utensil)

สุขลักษณะของเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต เป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญในเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินงานของอุตสาหกรรมบริการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ทั้งนี้ เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตทุกชิ้นต้องถูกติดตั้งในลักษณะที่เหมาะสม สามารถทำความสะอาดตัวเครื่องมือและบริเวณที่ตั้งเครื่องมือได้ง่ายและทั่วถึง เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้กับสิ่งที่เป็นประโยชน์ไม่ได้หรือสิ่งที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อน ต้องถูกแยกออกต่างหาก และไม่ควรมานำใช้กับอาหาร

ภาชนะอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบและใส่อาหาร เช่น จาน ชาม กะทะ หม้อ เป็นต้น จำเป็นต้องเลือกแบบมาตรฐาน แข็งแรง ทนทาน วัสดุที่ใช้ไม่เป็นพิษหรือไม่เคลือบด้วยสารพิษที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค การเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตอาหาร ควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. ใช้วัสดุที่ไม่เป็นพิษ และทนต่อการกัดกร่อน
2. ถ้าเครื่องใช้และอุปกรณ์การผลิตจำเป็น ต้องทำจากวัสดุที่ดูดซับน้ำหรือน้ำมันได้ในการรองรับอาหาร เช่น เขียง ต้มมัด ตะเกียบ เป็นต้น ต้องทำจากไม้เนื้อแข็ง
3. ถ้าใช้โลหะทำภาชนะ โลหะที่สัมผัสกับอาหารโดยตรงต้องเป็นชนิดที่ไม่เกิดสนิม และไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร ควรใช้โลหะชนิดสแตนเลสสตีล อลูมิเนียม เป็นต้น
4. เลือกใช้แบบที่ทำความสะอาดได้ง่าย บริเวณภายในภาชนะที่ใส่อาหารต้องเรียบเป็นมัน หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีซอกมุม เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกติดตามซอกทำให้ทำความสะอาดได้ยาก
5. ภาชนะจำพวก ถ้วย ชาม จาน สำหรับใส่อาหารควรทำด้วยกระเบื้องเคลือบหรือสแตนเลสสตีล เพราะทำความสะอาดง่าย และมีลวดลายมากมายให้เลือก ส่วนแก้วน้ำควรทำด้วยแก้วไม่ควรใช้พลาสติก เพราะทำให้ไม่น่าดู

เครื่องมือและอุปกรณ์หลังจากทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว ควรเก็บในหิ้งเก็บที่แยกออกเป็นสัดส่วนต่างหาก ไม่ปะปนกับส่วนอื่น และเก็บโดยแยกประเภท เพื่อสะดวกต่อการค้นหาสำหรับการใช้ในครั้งต่อไป

การทำความสะอาดเครื่องใช้และอุปกรณ์ (Cleaning the Utensils)

ปัจจัยสำคัญต่อการลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ สัตว์ทำลายชนิดต่าง ๆ และการรักษาคุณภาพของอาหาร คือการรักษาความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์ สถานที่เตรียมและจำหน่ายอาหารและสิ่งอื่น ๆ ที่อยู่บริเวณใกล้หรือสัมผัสกับอาหาร ซึ่งรวมทั้งผู้ประกอบการ

การล้างภาชนะและอุปกรณ์ให้สะอาด ขึ้นอยู่กับตัวเครื่องใช้ วิธีการล้าง น้ำร้อน หรือสารเคมีที่ใช้ และการเก็บรักษาเมื่อสะอาดแล้ว

ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำความสะอาด มีดังนี้

1. น้ำ (Water) การทำความสะอาดที่สมบูรณ์จำเป็นต้องใช้น้ำที่สะอาด และเมื่อรวมตัวกับผงซักฟอกทำให้ผงซักฟอกมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง โดยพิจารณาถึงความกระด้าง ความเป็นกรด เป็นด่างของน้ำ

2. ผงซักฟอก (Detergent) หรือสบู่ (Soap) ใช้ช่วยกำจัดความสกปรกให้ออกจากผิวภาชนะและอุปกรณ์ ซึ่งประสิทธิภาพการทำงานที่ดีของผงซักฟอกประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ คือ ละลายและแผ่กระจายในน้ำเพื่อให้การทำความสะอาดได้เต็มที่ สามารถล้าง ละลายไขมัน โปรตีน จากเศษอาหารที่ติดอยู่ได้ดี และล้างผงซักฟอกหรือสบู่ออกจากผิวภาชนะได้ง่ายด้วยน้ำสะอาดธรรมดา

3. สารเคมี (Chemical) เลือกใช้ชนิดที่ทำลายเชื้อจุลินทรีย์ที่ติดอยู่ตามภาชนะ อาทิ คลอรีน ไอโอดีน เป็นต้น

ความสกปรกโดยเฉพาะโปรตีนและไขมัน ที่เกาะติดอยู่กับภาชนะนาน ๆ จนแข็งตัวเป็นเหตุให้ทำความสะอาดได้ยาก ดังนั้นจึงควรล้างภาชนะและอุปกรณ์ทันทีเมื่อใช้บริการแล้วและใช้น้ำร้อนผสมผงซักฟอกในการทำความสะอาด ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น

การทำความสะอาดมีวิธีการอยู่ 2 วิธีคือ

1. การทำความสะอาดด้วยมือ
2. การทำความสะอาดด้วยเครื่อง

การทำความสะอาดด้วยมือ (Manual Cleaning)

วิธีการทำความสะอาดตามหลักสุขาภิบาลที่ถูกต้องคือ แยกประเภทของภาชนะและอุปกรณ์ เช่น แก้ว, จาน, ชาม เป็นต้น และอุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่อ่างสามตอน ซึ่งอาจทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม เช่นคอนกรีต หินอ่อน สแตนเลสสตีล อลูมิเนียม หรือพลาสติก ขนาดของอ่างคือ 18" x 24" x 12" และควรตั้งอ่างให้สูงจากพื้นห้องประมาณ 60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนกับสิ่งโสโครกต่าง ๆ

วิธีการทั่วไปในการทำความสะอาดด้วยมือ คือ

1. กวาดเศษอาหารออก โดยใช้แปรงและน้ำอุ่น
2. ล้างในอ่างใบที่หนึ่ง ที่มีน้ำสะอาดผสมผงซักฟอก (น้ำ 12 ลิตรต่อผงซักฟอก 1 ช้อนโต๊ะ) ใช้ฟองน้ำ ผ้าสะอาดหรือสวามโยสึงเคราะห์ช่วยในการล้าง เมื่อทำความสะอาดติดต่อกันเป็นจำนวนมาก ต้องเติมผงซักฟอกเพิ่มเพราะความเข้มข้นจะลดลง ฟองของผงซักฟอกไม่ช่วยในการทำความสะอาดแล้ว ล้างคราบสกปรกและผงซักฟอกในอ่างใบที่สองที่มีอุณหภูมิของน้ำประมาณ 50—60 องศาเซลเซียส
3. ล้างในอ่างใบที่สามที่มีอุณหภูมิของน้ำประมาณ 82 องศาเซลเซียส เวลา 2 นาที หรือใช้น้ำผสมปูนคลอรีนที่มีความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อหนึ่งกิโลกรัม น้ำ เวลา 2 นาที เพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
4. การตากแห้ง อย่าใช้ผ้าเช็ดให้แห้ง เพราะอาจทำให้สกปรกขึ้นอีก ควรเก็บในที่แห้ง ปราศจากฝุ่นละออง แมลง และสัตว์ทำลาย ให้วางแก้ว งาน ขามคว่ำหน้าลงบนตะแกรง ส่วนมิด ทัพพี ช้อนส้อม ให้เอาด้ามที่จับขึ้น
การทำความสะอาดอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ เช่น
 1. เตาหุงต้ม ให้ขัดถูไขมันตรงรอยต่อและปากเตาด้วยน้ำร้อน หรือน้ำสบู่อย่างอ่อน หรือน้ำผสมผงซักฟอก
 2. เตาอบ ให้ใช้น้ำมันหรือผ้าเปียกชื้นเช็ดที่ด้านนอก ส่วนชั้นวางของภายในให้ใช้ผ้าแห้ง หรือแปรงที่มีขน และน้ำยาขัด ขัดถูให้สะอาด
 3. เตาย่าง ให้ถอดรางเหล็ก และอ่างรับน้ำมันออกล้างทำความสะอาดด้วยน้ำร้อนหรือน้ำสบู่อย่างอ่อน แล้วใช้แปรงลวด และผงขัดโลหะขัดแล้วตากให้แห้ง หลังจากใช้ในแต่ละครั้ง
 4. เตาปิ้งขนมปัง ให้ทำความสะอาดจานรับเศษขนมปังทุกครั้งที่ใช้ ด้วยน้ำหรือน้ำสบู่ หรือน้ำผสมผงซักฟอก และใช้แปรงที่มีขนอ่อนทำความสะอาดทุกส่วนที่ใช้งาน
 5. หม้อ กะทะ ให้ทำความสะอาดด้านในทุกครั้งหลังจากใช้แล้ว ด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำสบู่ หรือน้ำผสมผงซักฟอก และใช้ผ้าเปียก หรือแปรงขนอ่อนขัดแล้วตากให้แห้ง
 6. เครื่องบด เครื่องผสม ให้ถอดตัวใบพัดออกจากจานรองรับ แล้วใช้แผ่นยางถูลดอาหารที่ติดอยู่ภายในและที่เครื่องตีกลกทันที ล้างด้วยน้ำอุ่นและน้ำสบู่อย่างอ่อน หรือผงซักฟอกแล้วตากเครื่องตีและจานรองรับให้แห้งโดยตลอด

7. โต้ะอาหารให้ดูผิวโต้ะด้วยแปรงแล้วล้างด้วยน้ำผสมคลอรีนที่มีความเข้มข้นประมาณ 200 มิลลิกรัมในหนึ่งลิตรของน้ำหรือน้ำอุ่น แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง

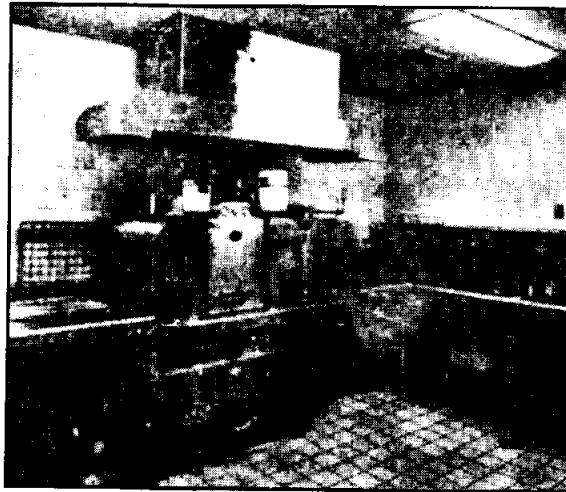
8. มีด ตะหลิว ทัพพี ให้ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากใช้งานแล้วด้วยน้ำอุ่น น้ำสบู่อย่างอ่อน หรือน้ำผสมผงซักฟอก แล้วตากให้แห้งก่อนการเก็บรักษา

9. เขียง ให้ขัดผิวหน้าที่สัมผัสกับอาหารด้วยเหล็กหรือแปรงโลหะที่มีขนแข็ง แล้วล้างด้วยน้ำอุ่น น้ำสบู่อย่างอ่อน

10. ครกและสาก ให้ขัดผิวหน้า ที่สัมผัสกับอาหารด้วยแปรงหลังจากการใช้ทุกครั้ง แล้วทำความสะอาดด้วยน้ำอุ่น น้ำสบู่อย่างอ่อน

การทำความสะอาดด้วยเครื่อง (Washing Machine)

การทำความสะอาดภาชนะอุปกรณ์ด้วยเครื่อง เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมบริการที่มีภาชนะอุปกรณ์ที่ต้องทำความสะอาดมากกว่า 400 ชิ้นต่อชั่วโมง ทั้งนี้ควรเลือกขนาดและประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องให้เหมาะสมกับ งาน ซาม ภาชนะอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมนั้น ๆ และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัด (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 เครื่องทำความสะอาด

วิธีการทั่วไปในการทำความสะอาดด้วยเครื่อง คือ

1. กวาดเศษอาหารที่ติดอยู่ในภาชนะออกให้หมดด้วยมือ หรือแปรงยาง และน้ำอุ่น

2. วางภาชนะในที่คว่ำ ซึ่งทำด้วยลวดเหล็กชุบสารกันสนิม และวางให้เรียงไปทางเดียวกันอย่างเป็นระเบียบ แล้วพ่นด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส จนทั่วทั้งด้านบนและล่าง วิธีการในขั้นนี้เรียกว่า Prerinse.

3. การล้าง และฆ่าเชื้อโรค ภาชนะที่ผ่านการ Prerinse แล้วจะถูกพ่นด้วยน้ำร้อนผสมผงซักฟอก เพื่อทำความสะอาดคราบอาหารสิ่งสกปรก และเชื้อจุลินทรีย์ที่เกาะติดอยู่ในบริเวณพื้นผิวของภาชนะ ผงซักฟอกควรให้ความเข้มข้นประมาณ ร้อยละ 0.2—0.3 หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตเครื่อง และให้แน่ใจว่าจัดเรียงภาชนะในลักษณะที่น้ำผสมผงซักฟอกสามารถทำความสะอาดพื้นผิวทุกส่วนของภาชนะทุกชิ้น

4. ล้างด้วยน้ำสะอาด ซึ่งมีอุณหภูมิ 82 องศาเซลเซียส เพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนอยู่ และชะล้างผงซักฟอกออกให้หมด

5. ภาชนะอุปกรณ์ที่ผ่านกรรมวิธีการทำความสะอาดเรียบร้อยแล้วนี้จะถูกลำเลียงออกมาจากเครื่อง เพื่อรอให้แห้งก่อนทำการเก็บรักษา การตากแห้งห้ามใช้ผ้า หรือวัสดุอื่นใดเช็ดภาชนะเพราะจะเกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์อีก ดังนั้น ควรปล่อยให้แห้งเอง

ปัจจัยสำคัญที่จำเป็นต้องปฏิบัติในการทำความสะอาดเครื่องใช้อุปกรณ์โดยเครื่องทำความสะอาดนี้ คือต้องกวาดเศษอาหารออกให้หมดก่อนจัดเรียงเข้าเครื่อง มิฉะนั้นเศษอาหารเหล่านั้นจะไปอุดตันที่ช่องทางระบายน้ำในเครื่องทำให้เกิดการเสีย นอกจากนี้ การจัดเรียงภาชนะต้องวางให้ไปทางเดียวกันอย่างเป็นระเบียบ มิฉะนั้นน้ำที่ฉีดพ่นไปที่ภาชนะและการสั่นของเครื่องจะทำให้ภาชนะแตกและทำให้เครื่องเสียได้เช่นกัน ทางที่ดีคือต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของการใช้เครื่องทำความสะอาดภาชนะอุปกรณ์อย่างเคร่งครัด

ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบอาหารเพื่อการบริการ หลังจากที่ได้ล้างทำความสะอาดแล้ว ควรเก็บแยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ไม่ควรเก็บรวมกัน คือ

1. ภาชนะประเภท จาน ชาม และถ้วย ควรเก็บไว้ในตะกร้า ในลักษณะที่คว่ำแล้วจึงนำไปเก็บบนชั้นที่สะอาด ซึ่งอยู่สูงจากพื้นห้องอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และสามารถป้องกันฝุ่นละอองตลอดจนสัตว์ทำลายได้

2. แก้วน้ำ ถ้วยน้ำชา ควรคว่ำไว้บนตะแกรงหรือตะกร้าพลาสติก หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิม แล้วเก็บไว้บนชั้นที่สูงจากพื้นดินอย่างน้อย 60 เซนติเมตร
3. ข้อนส้ม ตะเกียบ ควรเก็บไว้ในตะกร้าที่สะอาดและเรียงให้เป็นระเบียบ โดยวางเอาทางตามหันเข้าหาผู้ใช้บริการ หรือเสียบในตะกร้าในลักษณะที่เอาค้ำขึ้น
4. มีด หรือของมีคมอื่น ๆ ควรใส่ตะกร้าหรือซอง หรือแขวนไว้ที่ข้างฝา เพื่อสะดวกต่อการหยิบใช้
5. เครื่องครัว เครื่องใช้ต่าง ๆ ควรเก็บไว้ในตู้ที่สะอาด ป้องกันการผ่านของสัตว์ทำตาย หรือแขวนไว้ที่ข้างฝาซึ่งสูงจากพื้นห้องอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

การทดสอบความสะอาดของเครื่องใช้และอุปกรณ์ (Cleaning Test)

การทดสอบความสะอาดของเครื่องใช้ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหาร เพื่อแสดงว่าวิธีการทำความสะอาดนั้นเป็นที่น่าพอใจ หรือประสิทธิภาพของวัสดุในการทำความสะอาดดีหรือไม่นั้น มีวิธีทดสอบง่าย ๆ คือ

1. ทดสอบด้วยน้ำ (Rinse Test) ใช้ทดสอบ แก้วและภาชนะโปร่งใส วิธีการทดสอบคือจุ่มภาชนะในน้ำสะอาด แล้วเทน้ำทิ้ง สังเกตผิวด้านในของภาชนะ ถ้ามีแผ่นฟิล์มของน้ำ (Water Film) ติดที่ผิวตลอด แสดงว่าสะอาด แต่ถ้าแผ่นฟิล์มไม่ติดต่อกัน แสดงว่ายังสกปรกอยู่
2. ทดสอบด้วยเกลือ (Salt Test) ใช้ทดสอบกับภาชนะที่ยังเปียกอยู่ แล้วเอาเกลือบ่นโรยบนผิวภาชนะให้ทั่ว ถ้าเกลือไม่เกาะติดที่บริเวณใดแสดงว่ายังสกปรก ให้ทำความสะอาดใหม่
3. ทดสอบด้วยน้ำโซดา (Soda Water Test) ใช้ทดสอบกับภาชนะพวกแก้วหรือทำจากวัสดุโปร่งใส โดยเทน้ำโซดาที่เปิดจากขวดใหม่ ๆ ยังมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ลงในภาชนะ ถ้ามีฟองอากาศติดที่ผิวภาชนะ แสดงว่าบริเวณนั้นไม่สะอาด
4. ทดสอบด้วยแอลกอฮอล์ (Alcohol Test) ใช้ทดสอบกับภาชนะมีพื้นผิวที่แห้ง โดยใช้ Ethyl Alcohol หยดบนผิวที่ต้องการทดสอบ 2—3 หยด เมื่อแอลกอฮอล์ระเหยแล้ว ถ้าภาชนะไม่สะอาด จะเห็นคราบสกปรกตรงบริเวณนั้น

4. ทดสอบในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Test) โดยการตรวจหาปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์บางชนิด เช่น Coliform groups หรือใช้ทดสอบโดยปฏิกิริยาเคมี

การควบคุมและป้องกันสัตว์ทำลาย (Pest Control)

สัตว์ทำลาย (Pest) เป็นสาเหตุของการเกิดโรคทางเดินอาหาร และเป็นปัญหาในเรื่องสุขาภิบาลอาหารของอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก เนื่องจากสัตว์ทำลายเหล่านี้มีหลายชนิด แต่ละชนิดต้องการอาหารเพื่อความอยู่รอด เช่นเดียวกับกับมนุษย์ ดังนั้นจึงกินอาหารหรือเศษอาหารที่มีอยู่ทั่วไป ในขณะที่เดียวกันก็เป็นพาหะของโรคติดต่อต่าง ๆ โดยเฉพาะโรคทางเดินอาหาร เช่น เบื่ออาหาร จุกเสียด ท้องเดิน ท้องผูก อาเจียน คลื่นไส้ อ่อนเพลีย และอาจถึงตายได้

สัตว์ทำลายแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดคือ

1. Rodents ได้แก่ สัตว์แทะ เช่น หนู
2. Insects ได้แก่ แมลงต่าง ๆ เช่น แมลงวัน แมลงสาบ เเห็บ หมัด
3. Micro-organisms ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์ เช่น บักเตเรีย ยีสต์ รา ไวรัส รวมถึงพิษของเชื้อจุลินทรีย์

สิ่งดังกล่าวนี้จะปนเปื้อน (Contaminate) กับอาหารและเป็นพาหะทำให้อาหารสกปรกซึ่งเป็นพิษต่อผู้บริโภค ซึ่งการควบคุมและป้องกันได้แก่

1. การขจัดที่พักอาศัย
2. การทำลายโดยตรง

การขจัดที่พักอาศัย (Prevention or Removal of Harborage)

การขจัดที่พักอาศัยของสัตว์ทำลายมีหลายวิธี คือ

1. ป้องกันไม่ให้เข้าสู่ตัวอาคาร หรือที่พักอาศัย (Pest-Proofing of Building) โดยใช้ตาข่ายลวด สังกะสี แผ่นโลหะ ปูนปิดหรืออุดรู ช่องโหว่ หรือตามท่อเข้าตัวอาคารซึ่งเป็นทางเข้าออกของสัตว์ทำลาย โดยเลือกใช้วัสดุที่ป้องกันการกัดแทะแล้วแต่ความเหมาะสม
2. การรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย (Storage and Removal of Refuse) ซึ่งสามารถทำลายแหล่งอาหารและที่พักอาศัยของสัตว์ทำลายชนิดต่าง ๆ นับว่ามีความสำคัญทางด้านสุขาภิบาลมาก ควรเก็บขยะมูลฝอยให้เรียบร้อยและถูกสุขลักษณะโดยต้องทำความสะอาด

สะอาดไม่ให้มีเศษอาหารหรือกลิ่นของอาหารอยู่ ท่อน้ำทิ้งไม่ควรมีเศษอาหารค้างทิ้งไว้ ควรทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งเสมอ ไม่ให้อุดตัน

การทำลายโดยตรง (Direct Destruction)

การทำลายสัตว์ทำลายโดยตรงมีหลายวิธีคือ

1. วิธีทางกายภาพ (Mechanical Mean) ได้แก่การใช้กับดัก โดยมีอาหารเป็นเหยื่อล่อ อาหารที่ใช้ควรเปลี่ยนเรื่อย ๆ และวางกับดักตามทางเดินของสัตว์ทำลาย วางชิดฝาผนังหรือวางซ่อนตามกองอาหาร กับดักที่ใช้แล้วให้ใช้น้ำร้อนลวก หรือจุ่มลงในพาราฟินเหลวเพื่อทำลายกลิ่นที่ติดค้างอยู่

2. วิธีทางเคมี (Chemical Mean) ได้แก่การใช้สารเคมีเพื่อทำลายสัตว์ทำลายที่นิยมใช้คือ ยาเบื่อ (Bait Poisoning) และการรมควัน (Fumigation) สารเคมีที่ใช้เป็นยาเบื่อ เช่น Pival, Pyrethrum, Warfarin เป็นต้น ส่วนสารเคมีที่ใช้กับการรมควัน เช่น Sulfur dioxide, Hydrogen Cyanide, Methyl bromide เป็นต้น การใช้วิธีทางเคมี ผู้ใช้ต้องศึกษาวิธีการใช้เป็นอย่างดีเสียก่อน จึงจะทำการใช้ได้ มิฉะนั้นตัวยาดังกล่าวอาจเป็นพิษต่อผู้ใช้ ผู้เกี่ยวข้อง และสิ่งแวดล้อม

3. วิธีทางชีวภาพ (Biological Mean) ได้แก่การใช้สัตว์อื่นเพื่อทำลายสัตว์ทำลายชนิดที่ไม่ต้องการ เช่น ใช้แมว ทำลายหนู หรือจิ้งจก ตู๊กแก ทำลายแมลงต่าง ๆ หรือเชื้อจุลินทรีย์บางชนิดทำลายเชื้อจุลินทรีย์ชนิดที่ไม่ต้องการ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การทำลายโดยตรง ควรทำควบคู่ไปกับการขจัดที่พักอาศัย เพื่อให้การควบคุมและป้องกันสัตว์ทำลาย มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ความปลอดภัย (Safety)

ผู้ทำงานแต่ละคนในอุตสาหกรรมบริการอาหารจำเป็นต้องปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างระมัดระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับตนเองและต่อส่วนรวม อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นด้วยตัวเองไม่ได้ แต่จะถูกทำให้เกิดขึ้น อันอาจเนื่องจากผู้ทำงานไม่รู้จักรับวิธีการทำงานที่ถูกต้อง หรือไม่มีความระมัดระวัง สะเพร่าในการปฏิบัติงาน หรือไม่สนใจในงานที่ตนเองกำลังทำอยู่ เพราะเมื่อสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น ไม่ใช่ผู้ทำงานเพียงคนเดียวที่จะเกิดอันตรายในอุบัติเหตุ นั้น แต่จะก่อให้เกิดผลเสียหายและความล่าช้าของงานต่อบุคคลอื่น ๆ หรือส่วนรวมด้วย

ชนิดของอุบัติเหตุ (Types of Accident)

การดำเนินงานของอุตสาหกรรมบริการอาหาร ซึ่งต้องใช้เครื่องใช้ อุปกรณ์หลายชนิด มักเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ได้ง่ายเช่น

1. มีดบาด
2. ไฟลวก
3. สิ้นหล่น
4. ปวดเมื่อย

อุบัติเหตุเหล่านี้เกิดขึ้นกับผู้ทำงานที่ไม่มีความระมัดระวัง หรือทำงานอย่างสะเพร่า ดังนั้น เจ้าหน้าที่ควบคุมจำเป็นต้องดูแลการทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุต่าง ๆ ดังกล่าวเกิดขึ้นได้ในอุตสาหกรรมบริการของคน

1. มีดบาด (Cuts) เป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเสมอกับพนักงานที่ทำหน้าที่ผลิตอาหาร เนื่องจากต้องใช้มีด และของมีคมสำหรับตัดอาหารชนิดต่าง ๆ ตลอดเวลาของการทำงาน การถูกมีดบาดสามารถทำให้ลดความบ่อยครั้งลงได้ ถ้าผู้ทำงานทำงานโดยใช้สมอง ปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัยของการทำงาน และฝึกหัดตนเองให้รู้จักวิธีการใช้มีดอย่างถูกต้อง และเมื่อพนักงานเกิดความชำนาญกับการใช้มีดหรือของมีคมชนิดต่าง ๆ แล้ว อุบัติเหตุจากการถูกมีดบาดก็จะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้าอุบัติเหตุเกิดขึ้นเนื่องจากวิธีการใด ๆ ก็ตามจำเป็นต้องถูกรักษาพยาบาลอย่างถูกต้องทันที มิฉะนั้นอาการอักเสบจะเกิดขึ้นทำให้การรักษายากขึ้นและพนักงานจะเสียเวลาการทำงานไปโดยไม่จำเป็น ซึ่งที่ผู้ทำงานควรจดจำในขณะที่ทำงานคือ “กันไว้ดีกว่าแก้ แยกแล้วจะแก้ไม่ทัน”

2. ไฟลวก (Burns) เป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้เสมอ เช่นเดียวกับกับมีดหรือของมีคมบาด ไฟลวกที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมบริการ แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ ไฟลวกเล็กน้อย และรุนแรง แบบเล็กน้อยเกิดขึ้นเนื่องจากน้ำมันบนเตากระเด็นถูกผู้ทำงาน หรือใช้ผ้าที่ชั้นยกภาชนะที่ร้อนทำให้ความร้อนส่งผ่านมาโดนมือของผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงควรใช้ผ้าแห้งหรือถุงมือในการหยิบยกของร้อนต่าง ๆ เป็นต้น สำหรับไฟลวกรุนแรง เช่น น้ำมันที่ร้อนที่กรดผู้ทำงานหรือน้ำร้อนลวก หรือโดนความร้อนบนเตา หรือไอน้ำร้อนพุ่งใส่ เป็นต้น ไฟลวกไม่ว่าจะเกิดขึ้นจากวิธีการใด ๆ ก็ตาม จะรู้สึกเจ็บปวด ที่ภาษาชาวบ้านเรียกว่า “ปวดแสบปวดร้อน” และรักษาให้หายได้ยากกว่าการถูกของมีคมบาด ดังนั้นเมื่อโดนไฟลวกให้รีบรักษาทันที โดยเฉพาะถ้าเป็นไฟลวกแบบรุนแรงต้องให้แพทย์รักษาอย่างถูกวิธี

3. ถิ่นหกล้ม (Falls) อาจเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุที่ร้ายแรงที่สุดในอุตสาหกรรมบริการอาหาร เช่น เกิดทุพพลภาพ หรือไม่สามารถทำงาน แขนขาหัก หรือถึงกับเสียชีวิตได้ทำให้ความสามารถในการทำงานลดน้อยลง หรือไม่มีเลย สาเหตุของการล้มหกล้มของผู้ทำงานอาจเนื่องจากความไม่ระมัดระวังในการทำงาน พื้นและทางเดินเปียกมีน้ำขัง อาหารหรือน้ำมันหกที่บริเวณทำงาน แสงสว่างไม่เพียงพอ การจัดวางเครื่องมืออุปกรณ์ไม่เหมาะสม เป็นต้น อุบัติเหตุชนิดนี้สามารถจะป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้ โดยการปฏิบัติตามหลักของความปลอดภัยในการทำงาน

4. ปวดเมื่อย (Strains) เป็นอุบัติเหตุที่ไม่ร้ายแรงเหมือนอุบัติเหตุอื่นๆที่กล่าวมาแล้ว แต่อาจก่อให้เกิดความเจ็บปวด และไม่สามารถทำงานชั่วคราวเวลาหนึ่งได้วิธีป้องกันคือ อย่าพยายามยกของที่หนักเกินกำลังความสามารถของตน รู้จักวิธีการยกที่ถูกต้องและเดินอย่างระมัดระวังในขณะที่ยกของหนักอยู่ในมือ ส่วนใหญ่ของความปวดเมื่อยที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องอาศัยการรักษาพยาบาลจากแพทย์ แต่ต้องใช้เวลาและความระมัดระวังแล้วความปวดเมื่อยก็จะค่อย ๆ หายไปเอง

กฎปลอดภัย (Safety Rules)

กฎต่าง ๆ ที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติตามในการทำงานของอุตสาหกรรมบริการอาหาร

กฎปลอดภัยเกี่ยวกับการเตรียมอาหาร (Food Preparation)

1. ใช้ผ้าที่แห้งในการยก จีบ ภาชนะที่ร้อน เช่น กะทะ หม้อ ถาด เนื่องจากผ้าเปียกชื้นจะนำความร้อนจากภาชนะสู่มือของพนักงาน
2. ป้องกันการกระเด็นของน้ำมันบนเตาที่ร้อน เพราะน้ำมันจะก่อให้เกิดไฟได้ ซึ่งเป็นอันตรายต่อพนักงาน และบริเวณข้างเคียง แต่ถ้าเกิดไฟลุกเนื่องจากน้ำมัน ห้ามใช้น้ำราด แต่ควรใช้ผ้าที่ชื้น หรือน้ำยาดับเพลิง เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟ
3. ควรเปิดฝาของภาชนะ โดยค่อยๆ แยกฝาทงด้านที่ห่างจากตัวพนักงาน เพื่อให้ไอน้ำของอาหารภายในภาชนะพุ่งใส่พนักงาน อันจะก่อให้เกิดไฟลวกที่มือ หรือหน้า
4. ขณะยกภาชนะหรืออาหารที่ร้อน พนักงานต้องคอยให้สัญญาณบุคคลที่อยู่บริเวณข้างเคียงให้ระมัดระวัง และหลีกเลี่ยงให้
5. ใช้ผ้าหรือวัสดุที่ร้อนในการยกภาชนะหรืออาหารที่ร้อน และต้องระวังอย่าให้ปลายผ้าโดนเตาไฟ เพราะจะเกิดไฟลุกได้
6. อย่าเติมอาหารให้เต็มเกินไป โดยเฉพาะอาหารที่ยังร้อนอยู่ เพราะจะหกรดผู้ที่เคลื่อนย้ายอาหารนั้น
7. ภาชนะที่มีด้ามถือที่ยาว อย่าให้ด้ามถือยื่นออกไปที่บริเวณทางเดิน เพราะถ้าพนักงานเดินผ่านและชนด้ามถือนั้น จะทำให้อาหารหกรดเตาไฟ และบริเวณข้างเคียง
8. อย่าหันด้ามถือของภาชนะไปที่บนเตาไฟที่ร้อน
9. เมื่อต้องยกของหนัก ให้ยกโดยออกกำลังที่แขนและขา อย่าใช้กล้ามเนื้อส่วนหลังในการยกของหนัก
10. ถ้าต้องยกภาชนะอาหารที่ร้อนและหนัก ให้ขอร้องพนักงานคนอื่นช่วยยก อย่าพยายามยกด้วยตนเอง เพราะจะเกิดอันตรายได้ง่าย
11. จุดไม้ขีดและจอบบนหัวเตาแก๊ส ก่อนที่จะเกิดแก๊ส
12. มีอุปกรณ์ดับเพลิงในห้องผลิตอาหาร และพนักงานต้องรู้ว่าวางที่ไหน และรู้จักวิธีใช้
13. ห้องผลิตอาหาร ต้องสะอาดตลอดเวลา

14. ผู้ทำงานต้องสนใจในงานที่กำลังปฏิบัติ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการ
เดินเลื้อย
15. การส่งผ่านสิ่งของในห้องผลิตอาหาร ห้ามใช้วิธีการโยน
16. ถ้าเกิดอุบัติเหตุ ให้รักษาพยาบาลด้วยวิธีการที่ถูกต้องทันที



National Safety Council

กฎปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้มีด ของมีคม (Knife)

1. เลือกใช้ชนิดของมีดที่ถูกต้องกับการเตรียมอาหารเฉพาะอย่าง
2. อย่าพยายามฉวยหรือจับมีดในขณะที่กำลังหล่น แต่ให้ถอยหลังทันที เพื่อไม่ให้หล่นใส่ผู้ทำงาน
3. ใช้มีดโดยให้ปลายมีดกดลงบนอาหาร และคมมีดหันออกห่างจากผู้ทำงาน
4. ไม่ควรพูดคุย หรือเล่น ในขณะที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับของมีคม
5. ไม่ควรจุ่มมีดในน้ำเดือด เพราะด้ามถือที่ทำด้วยไม้จะแตกและเสียได้ง่าย และห้ามควานหาหมัดหรือของมีคมในน้ำสบู่ เพราะอาจถูกบาดได้
6. เมื่อต้องตัดหรือหั่นอาหาร ให้ทำบนเขียง
7. ไม่ควรเก็บรักษาของมีคมในลิ้นชัก แต่ให้เก็บในกระบะ หรือซอง หรือแขวนไว้ที่ข้างฝา เพื่อสะดวกต่อการหยิบใช้
8. การทำความสะอาดหรือเช็ดของมีคม ให้คมมีดหันออกนอกตัวผู้ทำงาน
9. หมั่นลับมีดให้คมเสมอ ทำให้ไม่ต้องเสียแรงงานมากในการทำงาน

10. ใช้มีดเพื่อการตัด หั่น สับอาหาร แต่ไม่นำไปเปิดจุกขวด หรืออื่นๆ ที่ไม่ใช่หน้าที่อันแท้จริงของมีด

11. ทียบ หรือจับมีดที่ด้ามถือเท่านั้น และจับให้แน่น ไม่ควรให้ด้ามมีดเป็นน้ำมัน เพราะจะทำให้ลื่น



National Safety Council

กฎปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือที่วางกับที่ (Stationary Equipment)

1. ห้ามใช้มือในการคั้นเนื้อลงในเครื่องบดเนื้อ
2. การทำความสะอาดเครื่องมือ ให้ถอดปลั๊กไฟฟ้าออกก่อน
3. ขณะทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ ไฟฟ้าให้ถอดแหวน นาฬิกา และเนคไทออก
4. ต้องตรวจสอบสภาพของเครื่องมือก่อนใช้
5. ต้องรู้จักวิธีการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง ก่อนการใช้เครื่องมือแต่ละชนิด
6. ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตเครื่องมือ แต่ละชนิดอย่างเคร่งครัด

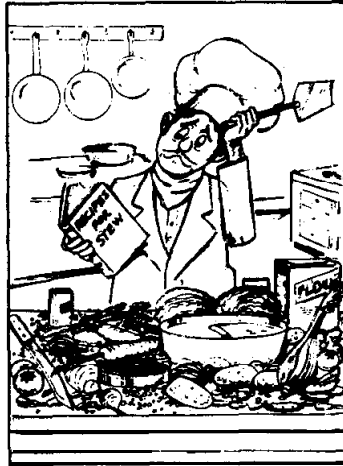


USE A PLUNGER

National Safety Council

กฎปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องแต่งตัว (Clothing)

1. สวมรองเท้าทุกครั้งปฏิบัติงานในห้องผลิตอาหาร สวมรองเท้าที่ทำจากยาง เพื่อป้องกันการลื่นหกล้ม
2. ใส่เสื้อคลุม และผ้ากันเปื้อน เพื่อป้องกันการกระเด็นของน้ำมันหรืออาหาร โดนผิวหนังของพนักงาน
3. สวมหมวก หรือตาข่ายคลุมผม ขณะผลิตอาหาร



กฎปลอดภัยเกี่ยวกับภาชนะกระเบื้อง และแก้ว (China and Glassware)

1. ทั้งถ้วยหรือภาชนะที่ร้าวหรือแตก
2. ไม่ควรเก็บถ้วยหรือแก้วที่หั่นแตกด้วยมือ ให้ใช้ไม้กวาด หรือแปรง
3. ให้ใช้ความระมัดระวังในการเคลื่อนย้ายถ้วยหรือแก้ว



กฎปลอดภัยเกี่ยวกับพื้นห้อง (Floors)

1. ไม่ควร ยืนบนพื้นที่เปียก ในขณะที่ทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
2. ถ้ามีอาหารหรือน้ำมันหกรดพื้น ให้ทำความสะอาดทันที หรือถ้าจำเป็นให้เทเกลือบนพื้นเพื่อไม่ให้ลื่น
3. ไม่วางภาชนะ ถ้วย ชาม จาน ที่พื้นห้อง
4. ห้ามวิ่งในห้องผลิตอาหาร ให้เดินด้วยความระมัดระวัง



ถ้าอุตสาหกรรมบริการ ได้พนักงานคนใหม่ทำงานในห้องผลิตอาหาร เจ้าหน้าที่ควบคุมต้องสอนกฎปลอดภัยต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน และกฎเหล่านี้ต้องนำไปปฏิบัติตลอดทุกระยะเวลาของการทำงาน พนักงานบางคนไม่เห็นความสำคัญของกฎปลอดภัยนี้จนกว่าอุบัติเหตุได้เกิดขึ้นกับตนเอง ซึ่งถ้าเป็นอุบัติเหตุแบบเล็กน้อยก็ไม่ร้ายแรงหรือไม่เสียงานมากนัก แต่ถ้าเป็นอุบัติเหตุรุนแรงที่ต้องเสียวัยะบางส่วนของร่างกาย ก็จะสาหัสเกินกว่าที่จะแก้ไขได้ทัน ดังนั้นการแนะนำอบรมการระมัดระวังและการรู้จักวิธีการทำงานที่ถูกต้องจะช่วยลดอุบัติเหตุได้ หรืออาจช่วยให้ไม่เกิดอุบัติเหตุเลย



คำถามท้ายบท

1. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ในอุตสาหกรรมบริการอาหาร ได้แก่อะไรบ้างยกตัวอย่าง 4 ตัวอย่าง พร้อมทั้งอธิบายวิธีลดอุบัติเหตุดังกล่าว
2. อธิบายวิธีทำความสะอาดภาชนะที่ให้บริการ และวิธีทดสอบความสะอาดของภาชนะนั้น
3. ทำไมความสะอาด หรือสุขาภิบาลอาหารในอุตสาหกรรมบริการอาหาร และเครื่องคัมจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างมาก อธิบายโดยให้เหตุผลเป็นข้อ ๆ