บพข.
หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

SUAN DUSIT UNIVERSITY

Gastronomy Village Tourism
การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหารไทยชุมชน

เอกสารประกอบการอบรม

FOOD SANITATION PRINCIPLE & SAFE COOKING

for Gastronomy Tourism

“หลักสุขาภิบาลอาหารและการปรุงอาหารปลอดภัย เพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหาร”

โดย...มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)

คำนำ

เอกสารประกอบการอบรม หลักสูตรสุขาภิบาลอาหารและการปรุงอาหารปลอดภัยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหาร (Food Sanitation Principle and Safe Cooking   for Gastronomy tourism) ให้เข้ากับยุคของการเปลี่ยนแปลง ชีวิตวิถีใหม่ หรือนิวนอร์มอล (NEW NORMAL) ด้วยการส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ ในการให้บริการด้านการท่องเที่ยวโดยเฉพาะเรื่องของอาหารให้มีความปลอดภัย ด้วยหลักสุขาภิบาลอาหาร และการปรุงอาหาร ด้วยหข้อข้อที่เกี่ยวข้อตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร ซึ่งผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านหนังสือคู่มือเล่มนี้ไปประยุกษ์ใช้ได้ ในชีวิตประจำวันปฏิบัติตนได้อย่างถูกสุขลักษณะ ส่งผลให้อาหารมีความสะอาดและปลอดภัย ต่อผู้บริโภคได้

คณะผู้วิจัย

2563

สารบัญ

บทที่		สารบัญ
บทที่ 1	**หลักการสุขาภิบาลอาหาร และอันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาด**	1
	วัตถุประสงค์	1
	สถานการณ์ปัจจุบันด้านสุขาภิบาลอาหาร	1
	ความหมายและหลักการสุขาภิบาลอาหาร	7
	อันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดปลอดภัย	10
บทที่ 2	**มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารในสถานประกอบกิจการด้านอาหาร**	**18**
	วัตถุประสงค์	18
	ข้อกำหนดมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหาร สำหรับสถานประกอบกิจการด้านอาหาร	18
	วิธีการทางสุขาภิบาลในการควบคุมให้อาหารสะอาดปลอดภัย	20
	การจัดการคุณภาพน้ำในสถานประกอบการร้านอาหาร	32
	มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในระดับสากล	33
บทที่ 3	**สุขวิทยาส่วนบุคคลของ ผู้สัมผัสอาหาร**	**36**
	วัตถุประสงค์	36
	ความหมายของสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร	36
	ความสำคัญของผู้สัมผัสอาหารต่อการแพร่กระจายโรค	39
	การปฏิบัติตนให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี	39
	สุขนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน	40
บทที่ 4	**กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร และผู้สัมผัสอาหาร**	**44**
	วัตถุประสงค์	44
	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร และผู้สัมผัสอาหาร	44
	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สัมผัสอาหาร	46

บทที่		**สารบัญ**

บทที่ 5	**การบริหารจัดการสถานประกอบกิจการด้านอาหาร**	**50**
	วัตถุประสงค์	50
	การบริหารจัดการสถานประกอบกิจการด้านอาหาร	50
	จริยธรรมของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร	55
	การส่งเสริม และสนับสนุนสมาคม/ชมรมผู้ประกอบกิจด้านอาหาร	56
	ความมุ่งมั่นของผู้ประกอบกิจการในการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหาร	57
บทที่ 6	**การสาธิตและฝึกปฏิบัติ**	**59**
	วัตถุประสงค์	59
	การเลือกและล้าง ผักสด ผลไม้ให้สะอาดปลอดภัย	59
	วิธีการล้างมือ การหยิบจับอาหาร และการแต่งกายที่ถูกสุขลักษณะ	60
	เทคนิคการใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31)	67
	เทคนิคการตรวจทางด้านชีวภาพ โดยใช้ชุดทดสอบ SI-2 หรือ อ 3 (SI Medium)	68
	การใช้อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) (อ 11) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภค	74
บรรณานุกรม		**76**

บทที่ 1
หลักการสุขาภิบาลอาหาร และอันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาด

วัตถุประสงค์:

การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ส่งผลให้ทุกคนดูแลสุขภาพของตนเองมากยิ่งขึ้น ทำให้หลาย ๆ แห่งให้ความสำคัญกับสุขาภิบาลอาหาร เพื่อการป้องกันไม่ให้อาหารเป็นต้นเหตุของความเจ็บป่วยของผู้บริโภค หรือพูดอย่างง่าย ๆ ก็คือ การทำให้อาหาร ปลอดภัยและให้ประโยชน์แก่ผู้บริโภค ด้วยการศึกษาถึงสถานการณ์ปัจจุบันด้านสุขาภิบาลอาหาร และอันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดปลอดภัย

สถานการณ์ปัจจุบันด้านสุขาภิบาลอาหาร

โครงการครัวไทยสู่ครัวโลกระยะที่ 1 (2547-2552) ที่เน้นการส่งเสริมร้านอาหารไทย และในปี 2555 2557 ได้ดำเนินการโครงการครัวไทยสู่ครัวโลกระยะที่ 2 ซึ่งเป็นแผนที่ดำเนินการต่อเนื่องจากโครงการครัว ไทยสู่ครัวโลกระยะที่ 1 โดยแผนครัวไทยสู่ครัวโลกระยะที่ 2 เน้นการเพิ่มคุณภาพการผลิตสินค้าอาหารของไทย ซึ่งจากที่ผ่านมา รัฐบาลได้มีนโยบายที่จะผลักดันให้ประเทศไทยเป็น "ครัวของโลก” ภายใต้กระแส การแข่งขันเสรีทางการค้าที่พึ่งพิงตลาดต่างประเทศมากขึ้น (Outward Loolking) ส่งผลให้นโยบายการค้า (Trade Policy) กลายเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในทุกประเทศ ทั้งนี้ ใน การเจรจาการค้าระหว่างประเทศ สิ่งที่มักจะถูกหยิบยกมาเป็นประเด็นนั่นคือ เรื่องของความปลอดภัยของ อาหาร เพราะระดับความปลอดภัยของอาหารในแต่ละประเทศนั้นยังคงแตกต่างกันมาก สำหรับประเทศไทย ได้มีมาตรการต่าง ๆ ออกมามากมายเพื่อผลักดันการส่งออกอาหารของไทย และส่งเสริมให้คนต่างชาติรู้จัก อาหารไทยแบบของแท้ โดยมีการจัดตั้งสำนักงานมาตรฐานสินค้ามาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เพื่อเป็นหน่วยงานในการส่งเสริมให้เกิดการผลิตอาหารที่ปลอดภัยและมีมาตรฐานตั้งแต่ระดับฟาร์มถึง โรงงานแปรรูป และเป็นหน่วยเจรจาเชิงเทคนิคกับต่างประเทศ

นอกจากนี้ในการดำเนินนโยบายการค้าระหว่างประเทศ ประเทศหนึ่งๆ อาจใช้นโยบายการค้าเสรี และ/หรือ นโยบายการค้าคุ้มกัน แม้ว่าในปัจจุบันดูเหมือนว่าจะมีแนวโน้มไปทางการค้าเสรีมากขึ้น แต่นโยบาย การคุ้มกันทางอ้อมก็ยังมีให้เห็นอยู่ไม่น้อย โดยเฉพาะนโยบายที่ไม่ใช้ภาษีเป็นเครื่องมือในการกีดกันทางการค้า ซึ่งเป็นเรื่องที่พูดถึงกันมานานพอสมควรและเห็นได้เด่นชัดขึ้นในปัจจุบัน หลายประเทศโดยเฉพาะประเทศที่ พัฒนาแล้วต่างพยายามใช้ความปลอดภัยของอาหารเป็นมิติหนึ่งของการกีดกันทางการค้า ดังนั้น ประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งส่วน

ใหญ่เป็นผู้ส่งออกสินค้าอาหาร จึงจำเป็นต้องมีมาตรฐานความปลอดภัยของอาหารที่สากลยอมรับ ที่จริงแล้วองค์การการค้าโลก (World Trade Organization) หรือ WTO) เอง ก็มีมาตรฐานสากล เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยโดยเฉพาะในส่วนความปลอดภัยของอาหารภายใต้ชื่อมาตรการ SPS (Sanitary and Phythosanitary measures) ซึ่งได้กำหนดขึ้นพร้อมกับการจัดตั้งองค์การการค้าโลกในปี 1995 โดยภายใต้ ข้อตกลง SPS ประเทศสมาชิกจะต้องยึดหลักต่างๆ ดังนี้

1. ความโปร่งใส (Transparency): ประเทศสมาชิกจะต้องมีมพ์หลักเกณฑ์ในการควบคุม (Regulation) และจะต้องมีกลไก (Mechanism) สำหรับตอบคำถามต่างๆ ของประเทศคู่ค้า

2. ความเท่าเทียมกัน (Equivalence) ประเทศสมาชิกจะต้องยอมรับมาตรการ S/PS ของอีกประเทศหนึ่งในระดับที่เท่าเทียมกัน หากมาตรการนั้นมีผลต่อการปกป้องสุขอนามัยในระดับเดียวกัน

3. มาตรการที่มีวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานในการตรวจสอบ (Science-based measures): มาตรการ SPS จะต้องอยู่บนพื้นฐานของการประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) และจะต้องถูกใช้เพื่อให้เกิดการบิดเบือนทางการค้า (Distortion to trade) น้อยที่สุด

4. ความกลมกลืน (Flarronization): ประเทศสมาชิกต้องตระหนักถึงการใช้มาตรการ SES ที่เหมือนกันจะได้อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน

นอกจากมาตรการ SPS ขององค์การค้าโลกแล้ว ยังมีองค์กรระหว่างประเทศที่ทำหน้าที่เป็นส่วนกลางด้านมาตรฐานอีก 3 องค์กร คือ

1. Codex Atimentarius Commission หรือเรียกชื่อย่อว่า Codex เป็นมาตรฐานอาหารขององค์การอาหารและยาแห่งสหประชาชาติสำหรับสุขอนามัยของคน

2. International Office of Epizontics เรียกชื่อย่อว่า OE เป็นมาตรฐานด้านสุขอนามัยของสัตว์และคน

3. International Plant Protection Convention (IPPC) เป็นมาตรฐานสำหรับพืช

อย่างไรก็ตาม แม้นจะมีมาตรฐานสากลที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางดังกล่าวข้างต้น บางประเทศโดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้วก็ยังกำหนดมาตรฐานใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นมาเรื่อย ๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่ปลอดภัยของอาหารที่บริโภค ซึ่งความเสี่ยงดังกล่าวอาจมองได้ใน 2 กรณี คือ

1. ผู้บริโภคไม่สามารถบอกได้ว่าอาหารที่ซื้อมานั้นมีความปลอดภัยมากน้อยเพียงใดก่อนที่เขาจะซื้อ หรือแม้แต่เมื่อเขาซื้อมาแล้ว ก็ไม่สามารถบอกได้ว่าอาหารเหล่านั้นจะทำให้เขาเจ็บป่วยหรือไม่ หรือจะมีผลต่อสุขภาพในระยะยาวอย่างไร

2. เมื่อผู้บริโภครับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัยและเกิดเจ็บไข้ได้ป่วยทำให้เกิดต้นทุนในการรักษาพยาบาลทั้งต้นทุนส่วนตัว (private cost) และต้นทุนทางสังคม (Social Cost)

ดังนั้น ความปลอดภัยด้านอาหาร จึงอาจกล่าวได้ว่าเป็นปัญหาหนึ่งในด้านคุณภาพอาหาร หรืออาจเป็นปัญหาที่แยกเฉพาะจากด้านคุณภาพได้ ส่วนด้านความปลอดภัยนั้น ปัญหาส่วนมาก คือ การปนเปื้อน ซึ่งอาจมีประเด็นทั้งด้านระดับและประเภทของความปลอดภัย ซึ่งมาจากขั้นตอนการผลิตอาหารทุก ๆ ระดับ ตั้งแต่ขั้นตอนในอุตสาหกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ และอาจรวมไปถึงขบวนการในการบริโภค ไม่เฉพาะแต่ ในสถานบริการทั่วไป แต่ถึงระดับครัวเรือนด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่รัฐบาลได้ประกาศให้ประเทศไทยเป็น ครัวของโลก โดยมีการส่งเสริมให้มีการเปิดธุรกิจร้านอาหารภัตตาคารมากขึ้น แต่ก็ยังมีสิ่งหนึ่งที่เป็นปัญหาของ ธุรกิจภาคบริการอาหารคือ ปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจของผู้ประกอบการในด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหาร ซึ่งมีหลายสาเหตุ ได้แก่

1. ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เนื่องจากไม่รู้หรือไม่เชื่อว่าอาหารนั้นจะเป็นพิษ เพราะคิดว่าอาหาร นั้นสะอาด และผ่านการเตรียมการผลิตอย่างถูกวิธีการประกอบอาหาร ทั้งนี้ อาหารที่เป็นพิษโดยเฉพาะอาหารที่เป็นพิษร้ายแรงอาจไม่แสดงสภาพของอาหารเสีย เช่น อาหารกระป๋องที่มีเชื้อ Clostridium botulinum ที่มีพิษร้ายแรงอยู่ หรืออาหารที่มี Aflatoxin ที่เป็นสาเหตุหนึ่งของโรคมะเร็งตับ หรือการเก็บเห็ดที่ขึ้นอยู่โดยทั่วไป มาประกอบอาหาร เมื่อบริโภคเข้าไปพิษของสารอัลคาลอยด์ จนเสียชีวิตหรือป่วยหนัก

2. ความประมาท ทั้งที่อาจจะรู้หรือรู้ดีว่าเอาหารนั้นไม่ปลอดภัย เช่น การกินปลาหรือสัตว์ดิบ ๆ การที่ นำเอาสารเคมีอันตราย เช่น ยาฆ่าแมลงมาวางปะปนกับอาหารขวดหรืออาหารกระป๋อง แล้วเกิดการหยิบผิดหรือ การฉีดหรือพ่นยาโดยไม่ปกปิดอาหารให้ดีเสียก่อน

3. ความไม่รับผิดชอบ และความเห็นแก่ได้ของผู้ประกอบการ เนื่องจากในปัจจุบันที่ยังพบปัญหาการเจ็บป่วยจากการรับประทานอาหาร ทั้งที่ หน้าที่อย่างหนึ่งของผู้ประกอบการธุรกิจการบริการอาหารนั้น คือ ต้องจัดบริการอาหารให้ปลอดภัยและมีคุณภาพ ซึ่งต้องประกอบด้วยการจัดสถานที่และอุปกรณ์ให้สะอาด ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน เลือกวัตถุดิบที่ดี มีคุณภาพและปลอดภัย จิตให้บุคลากรที่จะให้การบริการต้องได้รับการ อบรม และตรวจสุขภาพรวมถึงทดสอบจนมั่นใจว่าจะไม่เป็นผู้ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสู่อาหารและการจัดบริการอาหารในเวลาที่กำหนดว่าปลอดภัย

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าหัวใจหลักอยู่ที่การมีความรู้ ความไม่ประมาท ความรับผิดชอบ ของทั้งผู้ประกอบการและการผลิตที่จะส่งผลต่อสภาพปัญหาความปลอดภัยของอาหารของประเทศ ซึ่งจากการศึกษาสถานการณ์ด้านความไม่ปลอดภัยของอาหารปลอดภัยในประเทศไทยเกิดขึ้นในหลายๆ กรณีที่ส่งผลต่อสุขภาพของผู้บริโภค ได้แก่ มีผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง (Acute diarrhea) โรคบิด (Dysentery) โรคอาหารเป็นพิษ (Food poisoning) โรคไทฟอยด์ (Typhoi) โรคตับอักเสบ (Hepatetis) โรคอชีวาตกโรค (Cholera) และเห็ดเป็นพิษ เป็นต้น ทั้งนี้จากข้อมูลที่ผ่านมาพบว่า โรคอุจจาระร่วงครองอันดับหนึ่ง เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ เช่น Rotavirus, Fsherichia coli และ Shigella โดยปัจจุบันผู้ป่วยที่มีอาหารเป็นโรคอาหารเป็นพิษ จาก Shigella species มีแนวโน้มจะสูงมากขึ้น นอกจากนั้นยังมีสารพิษจากลูกชิ้นปลาทะเล และยังมีสารพิษที่อยู่ในอาหาร เอง

เช่น สารพิษจากหอยแมลงภู่ หรือสารพิษจากปลาปักเป้า เป็นต้น ดังตัวอย่างการเจ็บป่วยเนื่องจากการ รับประทานอาหาร ได้แก่

ในปี 2535 จารุวรรณ วิริยะหิรัญไพบูลย์ และคณะ ได้ศึกษาการฟอกสีในถั่วงอกในเขตภาคเหนือ พบว่ามีซัลเฟอร์ไดออกไซต์อยู่ในปริมาณค่อนข้างสูง แสดงถึงการปนเปื้อนของไฮโดรเจนซัลไฟต์ในตัวอย่าง ดังกล่าว

ในปี 2536 ได้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พบตัวอย่างอาหารไม่เข้ามาตรฐานเนื่องจากการใช้วัตถุเจือปนอาหาร ดังนี้

- การใช้สีผสมอาหาร “พบในน้ำหวานเข้มข้น น้ำหวานหาบเร่ น้ำหวานหลอด ขนมเยลลี่ ลูกกวาด ผัก และผลไม้ดอง กะปิ พริกแกง กุ้งแห้ง ขนมปังไส้ครีม และขนมที่ใส่สี พบปริมาณสีเกินค่ากำหนด พบสี่ห้ามใช้ในอาหารและพบสีสังเคราะห์ในอาหารที่ห้ามใช้
- การใช้สารแซ็กคารินให้ความหวานแทนน้ำตาล พบในเครื่องดื่มในภาชนะที่ปิดสนิท ไอศกรีม และน้ำปลา
- การใช้ในเทรต ในไทรต์ รพบในอาหารประเภท ไส้กรอก ลูกชิ้น กุนเชียง น้ำแร่ น้ำแข็ง น้ำบาดาล น้ำผลิตน้ำบริโภคบรรจุขวด และน้ำผลิตน้ำแข็ง
- การใช้เบนโซอิก พบในน้ำอัดลม เครื่องดื่มทำจากพืชและผัก น้ำหวานเข้มข้น น้ำผลไม้ อาหารในภาชนะปิดสนิท น้ำปลา ซีอิ๊ว ซอส เต้าเจี้ยว ลูกชิ้น ไส้กรอก และหมูยอ
- การใช้บอแรกซ์ พบในลูกชิ้น แหนม หมูยอ หมูบด หัวไช้เท้า และซีอิ๊วดำหวาน เป็นต้น

ในปี 2551 นักเรียนโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก ได้รับประทานหอยแมลงภู่ผัดฉ่า และต้มจืดหน่อไม้ใส่หมู ซึ่งเป็นโครงการส่งเสริมการใช้อาหารทะเลตามนโยบายรัฐบาล หลังจากรับประทานอาหาร แล้วเกิดอาการปวดท้องและท้องเสียรุนแรงโดยมีอาการไข้สูง และปวดศรีษะร่วมด้วย จำนวน 51 คน จาก การสันนิษฐานดาดว่าน่าจะมาจาก *Vitorio parahaemolyticus*

สำนักข่าวซินหัวรายงานว่า มีเด็กนักเรียน 260 คนที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หลังมีอาการของอาหารเป็นพิษ โดยเด็กเหล่านี้เป็นเด็กที่เรียนอยู่ในโรงเรียนอนุบาสเดียวกันทั้งหมดในมณฑลกานซู และเด็กเริ่มมีอาการหลังจากรับประทานโจ๊ก และขนมปังเป็นอาหารเช้าในโรงเรียน

เมื่อเดือนกันยายน 2551 ได้มีการตรวจพบปัญหาการเกิดโรคไตในเด็กที่ประเทศจีน ทำให้เด็กเกิด เสียชีวิตถึง 4 ราย ซึ่งสารก่อให้เกิดปัญหาคือ เมลามีน (Melannine) ซึ่งใช้ทำชามเมลามีน หรือ จานเมลามีน สารเมลามีนนี้มีคุณสมบัติทนความร้อน จึงนิยมใช้ทำผลิตภัณฑ์พลาสติก ไม่ว่าจะเป็นภาชนะพลาสติก ถุงพลาสติก น้ำยาดับเพลิง น้ำยาทำความสะอาด กาว หมึกสีเหลือง รวมถึงพบในยาฆ่าแมลงด้วย สารเมลามีนนี้ จัดเป็นสารอินทรีย์ มีสารฟอร์มาลดีไฮด์ หรือที่เรารู้จักกันว่า ฟอร์มาลีน เป็นส่วนประกอบมีในโตรเจนสูงถึง 66% เป็นผงสีขาว ลักษณะคล้ายนมผงจนแยกไม่ออก เมื่อนำไปละลายน้ำ หรือผสมในนม จะตรวจพบปริมาณ ไนโตรเจนสูง ซึ่งการจะตรวจว่าน้ำนมนั้นมีโปรตีนสูงหรือไม่ จะวัดจากค่าของไนโตรเจน ดังนั้นถ้าผสมสารเมลามีนซึ่งมีไนโตรเจนสูงเข้าไปในน้ำนม จะถูกทำให้เข้าใจว่า น้ำนมมีโปรตีนสูง ซึ่งไม่เป็นความจริง และเป็น ช่องทางให้ผู้ประกอบการ

ชาวจีนที่เห็นแก่ตัว และตั้งใจนำสารเมลามีนมาผสมกับนมผง เพื่อให้นมมีความ เข้มข้นขึ้น เป็นการเพิ่มปริมาณโปรตีนให้ได้ตามที่มาตรฐานกำหนด

ในปี 2559 เด็กน้อย 2 ขวบเสียชีวิตหลังทาน เคบับ" จากร้านอาหารในคาซัคสถาน แพทย์พบพิษในร่างกายแม่ของเด็กเล่าว่า พวกเขาได้ทานเคบับในเวลากลางวันและไม่มีอาการผิดปกติ แต่เมื่อกลับมาถึงบ้านในตอนกลางคืน กลับเริ่มทุกข์ทรมานปวดท้องอย่างมาก และตอนเช้าก็เริ่มอาเจียน เธอจึงโทรเรียกรถพยาบาลเพื่อพาลูกเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเมืองอัดเทา ทางภาคตะวันตกของตาซัคสถาน แต่วันต่อมาหลังจากที่เข้ารับการรักษา แพทย์ได้อนุญาตให้ลูกสาวของเธอกลับบ้านได้ แม้ว่าอาการจะดูไม่ค่อยดี ดังนั้นเมื่อกลับมาถึงบ้านลูกสาวของเธอเอาแต่นอนหลับตลอดเวลา เธอรู้สึกกระวนกระวายจึงพาลูกสาวกลับไปยังโรงพยาบาลอีกครั้ง และตอนนั้นดูเหมือนว่าอาการจะแย่ลง จนกระทั่งในตอนเช้าแพทย์มาแจ้งกับเธอว่าลูกสาวของเสียชีวิตลงแล้ว ทั้งนี้โฆษกกรมคุ้มครองผู้บริโภค ระบุว่า "ผลการตรวจเลือดของเด็กหญิง พบว่ามีสารพิษในระดับสูง ซึ่งอาจมีผลมาจากผัก ผลไม้ หรือแม้กระทั่งในอากาศ" ทั้งนี้ สาเหตุการเสียชีวิตยังไม่ได้รับการยืนยันอย่างเป็นทางการ

ในปี 2560 มูลนิธิสุขศาลานุเคราะห์ได้รับแจ้งจากโรงเรียนเจี้ยนหัว จ.นครปฐม ว่ามีเด็กนักเรียน จำนวน 60 คน มีอาการท้องเสียพร้อมกัน บางรายอาเจียนจนหมดสติ โดยให้รีบนำส่งโรงพยาบาลใกล้เคียง โดยเด็กนักเรียนบางคนอาเจียนรุนแรง อ้วกจนหมดสติ หายใจไม่ออก มีอาการช็อก แพทย์และพยาบาลให้น้ำเกลือโดยด่วน เจ้าหน้าที่สอบถามเด็กนักเรียนทราบว่า ก่อนเกิดเหตุอยู่ในช่วงระหว่างพักรับประทานอาหารกลางวัน เด็กนักเรียนได้ซื้ออาหารที่โรงเรียน มีเมนูคือก๋วยเตี๋ยวกับผัดมาม่า เมื่อเด็กรับประทานอาหาร ไปเพียง 15 นาที ก็มีอาการอาเจียนและปวดท้องอย่างรุนแรง เบื้องต้นแพทย์วินิจฉัยว่า อาจเกิดจากอาหารเป็นพิษ

ในปี 2562 ศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จ.สมุทรปราการ รับแจ้งว่ามีนักเรียนจำนวนหลายรายเกิด อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากอาหารเป็นพิษ กำลังรอความช่วยเหลืออยู่ภายในโรงเรียนสิริเบญญาลัย ตั้งอยู่ที่ ต.บางหัวเสือ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ หลังรับแจ้ง จึงประสานเจ้าหน้าที่กู้ชีพหลายหน่วยงานระดมกำลังเดินทางไปช่วยเหลือ ที่เกิดเหตุอยู่ภายในโรงเรียน พบนักเรียนกว่า 100 ชีวิต โดย ผู้ว่าฯ สมุทรปราการ กล่าวว่า ขณะนี้ได้รับรายงานว่าเด็กที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียนนั้นมีประมาณ 130 คน ทั้งนี้ยังไม่พบว่ามีเด็กที่มีอาการรุนแรง อย่างไรก็ตามทาง รพ.สมุทรปราการ ก็ยังให้เด็กนักเรียนนอนดูอาการที่โรงพยาบาลก่อน เพื่อรอดูอาการว่าผลจากการอาเจียนนั้น ส่งผลกระทบต่อเด็กอย่างไรบ้าง ส่วนสาเหตุนั้นได้รับรายงานว่าน่าจะเกิดจากอาหารเป็นพิษ ซึ่งเป็นเมนูข้าวมันไก่ ที่เด็กได้ทานเข้าไปเมื่อช่วงกลางวัน

ผู้บริหารเทศบาลกรรมการชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านในจังหวัดอำนาจเจริญ กว่า 200 คน รับประทานโต๊ะจีนเลี้ยงสังสรรค์ ณ สถานตากอากาศตำรวจ บางละมุง พบว่า ผู้ป่วยเกิดอาการปวดท้อง ท้องร่วง อาเจียน จำนวน 50 คน จากการสันนิษฐานของแพทย์คาดว่าน่าจะมาจากอาหารทะเลประเภท กุ้ง หอย ปู และปลา ซึ่งอาจจะไม่สะอาด และไม่ได้ทำให้สุกเพียงพอและมีการวางรอเพื่อการรับประทาน ทำให้จุลินทรีย์สามารถเจริญและก่อให้เกิดอาการของโรคดังกล่าว

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าแนวทางการที่จะทำให้อาหารปลอดภัยนั้น ประชาชนต้องมีความรู้ในการบริโภคอาหารและป้องกันตนเองจากอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากอาหาร ส่วนบทบาทของภาครัฐในเรื่องความปลอดภัยด้านอาหาร ถือเป็นเรื่องสำคัญที่ภาครัฐจำเป็นต้องมีการบังคับใช้กฎระเบียบ การควบคุม การออกใบรับรองความปลอดภัย ตลอดจนจัดหาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ ภาคเอกชนในการตรวจสอบความปลอดภัยของอาหาร ซึ่งในหลายกรณีผู้บริโภคเองก็ไม่สามารถที่จะรอบรู้ได้ว่า อาหารนั้นมีความปลอดภัยจริงหรือไม่ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคที่มีความอ่อนแอโดยธรรมชาติ เช่น เด็กเล็ก เป็นต้น ซึ่งจะต้องมีการตั้งมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับความปลอดภัยของอาหารไว้

ในปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วได้มีการใช้แนวทางใหม่ๆ เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องความ ปลอดภัยของอาหาร และความเสี่ยงที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่ไม่ปลอดภัย แนวทางหรือมาตรการใหม่ๆ ดังกล่าว อาทิ

1. มีหน่วยงานใดหน่วยงานเดียวที่รับผิดชอบหรือเป็นจุดรวมในเรื่องของอาหารปลอดภัย
2. การวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อจะออกกฎระเบียบที่จะใช้
3. เน้นความปลอดภัยของอาหารตั้งแต่แหล่งผลิตจนถึงการบริโภค (from farm to table)
4. ใช้กฎระเบียบที่เข้มงวดขึ้น
5. ให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอาหารแก่ผู้ผลิตและผู้บริโภค เป็นต้น

ซึ่งหากภาครัฐมีความเข้มแข็งในแนวทางเหล่านี้ ก็น่าจะเชื่อได้ว่าในอนาคตแต่ละประเทศจะผลิตอาหารที่มีความปลอภัยมากขึ้น อันจะนำประโยชน์มาสู่ประชากรโดยรวมต่อไป

โดยเป็นที่น่ายินดีที่ประเทศไทย ได้ประกาศพระราชบัญญัติความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย พ.ศ.2551 (Product Liability Law) คือ กฎหมายที่ว่าด้วยความรับผิดในความ เสียหายอันเกิดจากการบริโภคผลิตภัณฑ์ อันมีสาเหตุมาจากความบกพร่องในการผลิตหรือความผิดปกติของ ผลิตภัณฑ์ที่ซึ่งผู้เกี่ยวข้องในผลิตภัณฑ์อาจต้องเป็นผู้รับผิด ในกรณีที่มีการฟ้องร้องเกิดขึ้นโดยมีผลบังคับใช้ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552 ทั้งนี้ ก็ต้องขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของภาคประชาชนในการที่จะไม่ประมาท หรือหากพบสิ่งผิดปกติแล้วไม่สะเลย เช่น การใช้ช่องทางกฎหมาย หรือการฟ้องร้องเพื่อให้เกิดวงจรการควบคุมกัน ต่อไป รวมทั้งการส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการ และผู้บริโภคจากภาครัฐบาล

ทั้งนี้ ประเทศไทยมีราชการส่วนท้องถิ่นควบคุม กำกับสถานที่จำหน่ายอาหาร ซึ่งกำหนดไว้ตั้งแต่พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้บัญญัติเกี่ยวกับการควบคุมกำกับ สถานที่จำหน่ายอาหารไว้ในหมวด 8 มาตรา 38 ถึง .) ซึ่งได้ให้อำนาจราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อใช้ใน การควบคุมกำกับสถานที่จำหน่ายอาหารในเขตรับผิดชอบให้ถูกสุขลักษณะ โดยมีราชการส่วนกลาง ได้แก่ กรมอนามัยให้การสนับสนุนเป็นที่ปรึกษาทางด้านมาตรฐานวิชาการและปัญหาข้อกฎหมายต่างๆ และเพื่อให้เกิดการจัดการให้สถานที่จำหน่ายอาหารมีสุขลักษณะที่ดีและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค

ดังนั้น กรมอนามัย โดยสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ จึงได้เสนอร่างกฎกระทรวงเกี่ยวกับการควบคุมดูแลสุขลักษณะการประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหาร อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 วรรคหนึ่ง และมาตรา 6 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยดำเนินงานผ่านกระบวนการของคณะกรรมการสาธารณสุขและคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาเป็นขั้นตอนตามลำดับ โดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ความเห็นชอบในร่างกฎกระทรวง และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข (ศาสตราจารย์คลีนิก เกียรติคุณนายแพทย์ปิยะสกล สกลสัตยาทร) ได้ลงนามประกาศกระทรวงสุขลักษณะของ สถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561 และได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนที่ 42 ก วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2561 ซึ่งกระทรวงฉบับนี้จะบังคับใช้ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นทั่ว ประเทศ โดยในการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎกระทรวงราชการท้องถิ่น จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจข้อกำหนด ต่าง ๆ ในกระทรวง สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ จึงได้จัดทำคู่มือการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร “สถานที่ จำหน่ายอาหาร” ตามพระราชบัญญัติ “กฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561” ออกตามความในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ขึ้น เพื่อเป็นคู่มือสำหรับราชการท้องถิ่นใน การปฏิบัติงานให้เป็นตามกฎกระทรวง และเป็นแนวทางในการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นต่อไป (สำนักสุขาภิบาล อาหารและน้ำ 2561)

ความหมายและหลักการสุขาภิบาลอาหาร

ความหมายของการสุขาภิบาลอาหาร

“การสุขาภิบาลอาหาร” หมายถึง การทำอาหารให้สะอาดและปลอดภัย รับประทานแล้วไม่เกิดโรค ผู้สัมผัสอาหาร นับว่าเป็นบุคคลสำคัญในการจัดหาอาหาร ปรุง ประกอบให้บริการอาหารที่สะอาดปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการ จำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจ เรื่องหลักการสุขาภิบาลอาหาร รวมถึง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้นำความรู้ไปปฏิบัติอย่างถูกต้องและสามารถปรุง ประกอบอาหารที่สะอาด ปลอดภัยสู่ผู้บริโภค รวมถึงการบริการที่ดีในร้านอาหารอีกด้วย

หลักการสุขาภิบาลอาหาร

การจัดการและการควบคุมอาหารให้สะอาดปลอดภัยจากเชื้อโรค พยาธิ และสารเคมีที่มีพิษ ซึ่งเป็นอันตรายหรืออาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัย และการดำรงชีวิตของมนุษย์

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร และผู้สัมผัสอาหาร จึงจำเป็นต้องรู้ว่าอะไรคือสาเหตุที่ทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัยต่อผู้บริโภค และสามารถจัดการปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ซึ่งการจัดการและควบคุมอาหารให้ สะอาด ปลอดภัย ทำได้โดยการควบคุมปัจจัยที่สำคัญ 5 ปัจจัย ที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารสกปรก ได้แก่

ปัจจัยที่ 1 บุคคล ได้แก่ ผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ ผู้เตรียมอาหาร ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ ผู้จำหน่ายอาหาร ผู้เก็บและทำความสะอาดภาชนะอุปกรณ์ เป็นต้น

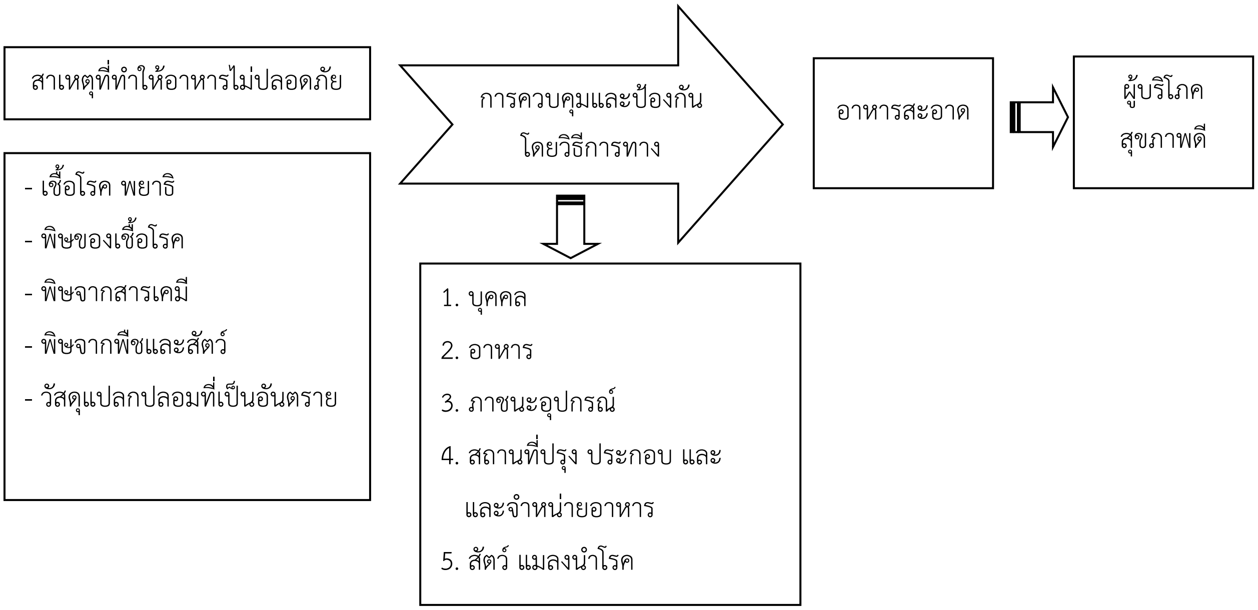
ปัจจัยที่ 2 อาหาร ได้แก่ อาหารที่นำมาปรุง ได้แก่ อาหารสด เนื้อสัตว์ ผักสด อาหารแห้ง อาหารกระป๋องรวมถึงน้ำแข็ง น้ำดื่ม และสารปรุงแต่งอาหาร

ปัจจัยที่ 3 ภาชนะอุปกรณ์ ได้แก่ จาน ชาม ช้อน ส้อม ตะเกียบ หม้อ กระทะ เป็นต้น

ปัจจัยที่ 4 สถานที่ ได้แก่ บริเวณเตรียม ปรุง ประกอบ จำหน่ายอาหาร สถานที่รับประทานอาหาร รวมถึง แผงลอยจำหน่ายอาหาร

ปัจจัยที่ 5 สัตว์แมลงนำโรค ได้แก่ หนู แมลงวัน แมลงสาบ มด รวมถึงสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว นก เป็นต้น

ดังนั้น ควบคุมและป้องกันอาหารให้สะอาดปลอดภัยโดยวิธีการทางสุขาภิบาล สรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 1.1 แสดงภาพสาเหตุที่ทำให้อาหารถูกปนเปื้อน

การจัดการ และควบคุมปัจจัยทั้ง 5 ที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งเป็นสาเหตุที่จะทำให้อาหารสกปรก ต้องอาศัยความร่วมมือของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องทั้งกลุ่มเจ้าหน้าที่ ผู้บริโภค และโดยเฉพาะผู้ประกอบกิจการ และผู้สัมผัสอาหาร ที่จะต้องเลือก และประกอบอาหารที่มีความสะอาดปลอดภัยแก่ผู้บริโภค และควรมีใบรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และควรมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ เพื่อสร้างความเข้มแข็งผู้ประกอบกิจการก็ควรมีการรวมกลุ่มเป็นชมรม สมาคม เพื่อร่วมกันดำเนินกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายของทางราชการ และทางการค้า

การปนเปื้อนของอาหาร

การปนเปื้อนของอาหาร เป็นสาเหตุที่ทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัยต่อผู้บริโภค แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การปนเปื้อนโดยตรง ได้แก่ การปนเปื้อนจุลินทรีย์ ซึ่งมักจะเป็นแหล่ง สะสมของเชื้อโรคที่จะอาศัยอยู่ในคน ตัวอาหาร สัตว์ แมลงนำโรค สิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ อากาศ และน้ำเสีย เป็นต้น

1.1) คน แบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคสามารถพบได้ในบริเวณต่างๆ ของร่างกาย เช่น ผิวหนังมือ หูใน ลำคอ และเส้นผม เป็นต้น โดยสามารถจะแพร่กระจายจากการ สัมผัสที่ใบหน้า เส้นผม หรือส่วนต่างๆ ของร่างกายก่อนการประกอบอาหาร ถึงแม้ว่าคนเรามีสุขภาพสมบูรณ์และได้ชำระล้างร่างกายอย่างสะอาดก็อาจจะเป็นพาหะของแบคทีเรียและ ไวรัสจนเกิดแพร่กระจายไปสู่บุคคลอื่นได้ ทั้งนี้ เกิดจากการมีสุขนิสัยไม่ดี เช่น การไอและจามโดยไม่ใช้ผ้าปิด ปาก จมูก การไม่ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม เป็นต้น โดยเฉพาะผู้สัมผัสอาหารที่มีสุขนิสัยไม่ดีมักจะพบ บ่อยครั้งว่าทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคจากอุจจาระไปสู่อาหารได้ง่าย

1.2) อาหารดิบ เช่น เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก ปลา สัตว์น้ำที่มีเปลือกพวกกุ้ง หอย ไข่ และผัก เป็นต้น เมื่อเนื้อสัตว์ถูกฆ่าชำแหละ หนังและเนื้อของสัตว์อาจ ปนเปื้อนจากเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติ ในระบบการย่อยอาหารของสัตว์ประเภทนั้นๆ

1.3) สัตว์นำโรคและสัตว์เลี้ยง แมลงต่างๆ เช่น แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น และสัตว์เลี้ยง เช่น หนู สุนัข แมว สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลื้อยคลานต่างๆ เป็นต้น สัตว์เหล่านี้ทั้งหมด สามารถเป็นพาหะนำเชื้อแบคทีเรียที่เป็นอันตรายได้ เชื้อโรคติดมาตามร่างกายรวมทั้งขนสัตว์ ขนนก มูลสัตว์ ไข่ และวัสดุที่ใช้ทำรังก็สามารถปนเปื้อนลงในอาหารได้ หากไม่มีการป้องกันที่เหมาะสม

1.4) อากาศและฝุ่นละออง สามารถเป็นตัวนำเชื้อโรคหรือจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคต่างๆ มาสัมผัสกับอาหารที่ไม่มีการปกปิด

1.5) น้ำ โดยเฉพาะน้ำดื่มที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการผลิตและฆ่าเชื้ออย่าง ถูกต้อง เช่น น้ำจากแม่น้ำ ทะเลสาบ และแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เป็นต้น สามารถ นำเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคมาปนเปื้อนในอาหารได้

1.6) สิ่งสกปรก เช่น ผลไม้ที่ไม่ได้ล้าง ผัก เมล็ดธัญพืช และเมล็ดข้าว จำพวกถั่ว เป็นต้น โดยปกติแล้วจะมีเศษดิน และสิ่งสกปรกมาด้วยซึ่งสามารถปนเปื้อนสู่อาหารได้

1.7) เศษอาหาร แบคทีเรียที่อยู่ในเศษอาหารและที่มาจากสัตว์นำโรคจะเปิดการปนเปื้อนสู่อาหารได้ถ้าเศษอาหารนั้นไม่ได้ถูกกำจัดอย่างเหมาะสม

2. การปนเปื้อนโดยอ้อม ได้แก่ ภาชนะอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเตรียมปรุง บริการและเก็บ อาหาร และโครงสร้างของสถานที่เตรียม ปรุง เก็บและบริการอาหาร

2.1) ภาชนะอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ การออกแบบวัสดุที่ใช้ทำภาชนะ และอุปกรณ์มีผลต่อการปนเปื้อนของสารเคมีลงสู่อาหาร และ ขณะเดียวกันอาจจะทำให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค สิ่งแปลกปลอม

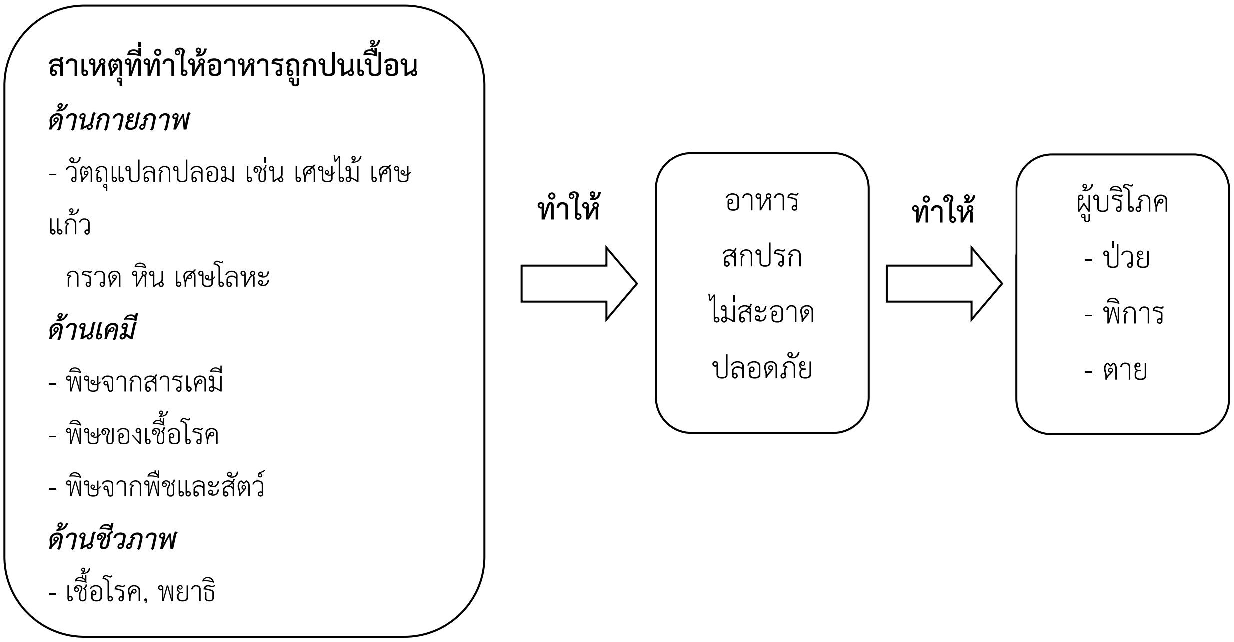
หากล้างทำความสะอาดไม่ดี ก็จะปนเปื้อนลงสู่อาหารได้เช่นเดียวกัน เช่น เขียงไม้ มักจะเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคและเศษอาหารตกค้าง และหากไม่พึ่งให้แห้ง ก็จะขึ้นราได้ เป็นต้น

2.2) พื้น ผนัง เพดาน ของสถานที่/บริเวณ เตรียมปรุงประกอบอาหารหากทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดยาก หรือเป็นแหล่งสะสมของสิ่งสกปรกได้ง่าย ก็จะมีโอกาสที่จะทำให้เชื้อโรค สิ่งสกปรก ปนเปื้อนลงสู่อาหารได้

2.3) ผ้าขี้ริ้ว หรือผ้าเช็ดโต๊ะ หากผู้สัมผัสอาหารนำผ้าเช็ดโต๊ะมาใช้รวม กับการเช็ดมีด เขียง กระทะ จาน ฯลฯ โดยใช้ผ้าผืนเดียวกันเช็ดทุกอย่าง จะทำให้สิ่งสกปรกจากผ้าเช็ดโต๊ะปนเปื้อนลงสู่ภาชนะและอาหารได้

อันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดปลอดภัย

อาหารที่สะอาด ปราศจากเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค และไม่มีสารเคมีปนเปื้อน เป็นสิ่งที่ผู้บริโภคทุกคนต้องการ บ่อยครั้งผู้บริโภคต้องเสี่ยงกับอันตรายที่เกิดจากอาหารที่มีการปนเปื้อน ไม่ว่าจะเกิดจากกระบวนการเตรียม การปรุง การเก็บรักษาที่ไม่ถูกสุขลักษณะ โดยอันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดปลอดภัยแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ อันตรายทางกายภาพ อันตรายทางเคมี และอันตรายทางชีวภาพ ดังนี้



ภาพที่ 1.2 อันตรายที่เกิดจากอาหาร

1. อันตรายทางกายภาพ เป็นอันตรายที่เกิดจากการมีสิ่งแปลกปลอมปนอยู่ในอาหาร และทำให้ผู้บริโภคได้รับ บาดเจ็บหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อผู้บริโรเศรับประทานเข้าไป ได้แก่

- เศษหิน เศษเปลือกไม้ใบไม้หรือก้านใบไม้จากผลไม้และผัก
- เศษเปลือกถั่ว สัตว์จำพวกเปลือกแข็ง เช่น กุ้ง ปู หอย และไข่
- กระดาษ เชือก พลาสติกหรือลวดเย็บกระดาษ
- หัว และตัวน๊อต สกรู ที่มาจากเครื่องจักร หรืออุปกรณ์
- เศษแก้ว หรือ เศษกระป๋อง
- เครื่องประดับ เส้นผม เศษเล็บ กระดุม เข็ม และที่ปิดแผล
- ฝุ่นและละอองสิ่งสกปรกจากอากาศ ขยะหรือเศษสิ่งสกปรกจากเครื่องมือหรืออุปกรณ์

2. อันตรายทางเคมี เป็นอันตรายที่เกิดจากสารเคมีที่มีการปนเปื้อนอยู่ในอาหาร โดยอาจติดมากับดิน น้ำ สิ่งแวดล้อม การตั้งใจเติมหรือการปนเปื้อนโดยไม่ได้ตั้งใจในกระบวนการประกอบอาหาร การปนเปื้อนของสารเคมีในอาหาร จำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

2.1) สารพิษที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

สารเคมีกลุ่มนี้ถูกสังเคราะห์โดยพืช สัตว์ หรือจุนทรีย์บางชนิด อาจพบอยู่ในอาหารที่มาจากพืชและ สัตว์บ่อยครั้งพบว่าเกิดขึ้นก่อนหรือเก็ดในระหว่างการเก็บเกี่ยว หรือสร้างขึ้นภายหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นสารพิษที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ด้วยกระบวนการทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะสารพิษจากเชื้อรา สารพิษจากพืช และสารพิษจากสัตว์

- สารพิษจากเชื้อรา เช่น อะฟลาทอกซินในถั่วลิสง ข้าวโพด พริกป่น เป็นต้น
- สารพิษจากพืช เช่น เห็ดพิษ กลอย มันสำปะหลัง เป็นต้น
- สารพิษจากสัตว์ เช่น พิษในหอย ปลาปักเป้า เป็นต้น

สารพิษจากเชื้อรา

สาร	อาหารที่พบ	อันตราย
อะฟลาทอกซิน	อาหารหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจาก ถั่วลิสง ข้าวโพด แป้ง นมผง พริกแห้ง พริกป่น เป็นต้น	อาเจียน ปวดท้อง ปอดบวม ตกเลือดในระบบทางเดินอาหาร ชัก ในกรณีที่เกิด พิษแบบเรื้อรัง จะเกิดมะเร็งที่ตับ สมอง บรม และอาจเสียชีวิตได้

สารพิษจากพืชและสัตว์

พืชและสัตว์บางชนิดอาจมีส่วนประกอบที่มีพิษอยู่ในตัวของมันเองโดยธรรมชาติ บางชนิดได้รับพิษ สะสมอยู่ในตัวเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมที่อยู่หรืออาหารที่กินเข้าไป โดยพืชและสัตว์ที่มีพิษมีหลายชนิด ดังนี้

สารพิษจากพืช	อันตราย
เห็ดพิษ	ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระเหลวเป็นน้ำบางครั้งอาจมีเลือดปนออกมาในรายที่รุนแรงอาจเสียชีวิตได้
กลอยดิบ	ทำให้เกิดอาการคันคอ คลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียน ใจสั่น เหงื่อออก ตาพร่า ชีพจรเต้นเร็วและเบา อึดอัด ตัวเย็น และหมดสติได้
มันสำปะหลังดิบ	คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องอย่างรุนแรง ขาตามปลายมือปลายเท้า แขนขาไม่มีแรงใจสั่น บางรายอาจชัก หมดสติ หายใจล้มเหลว และตายได้
ลูกเนียง	การเกิดพิษไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับการแพ้แต่ละบุคคล พื้นที่เกิดขึ้นคือปวด ห้องอย่างรุนแรง บางรายมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และอาจถึงตายได้
ปลาปักเป้า	มีอาการชาที่ริมฝีปากและลิ้น คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย เดินไม่ไหว และถึงตายได้

2.2) สารพิษที่เติมลงในอาหารโดยเจตนา

เป็นสารเคมีที่ใช้เป็นวัตถุเจือปนอาหาร ซึ่งเจตนาเติมลงไปในอาหาร เพื่อจุดประสงค์บางอย่าง เช่น เปลี่ยนแปลง รส กลิ่น สี การบูดเสีย และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ด้านการผลิตและจำหน่าย เช่น เทคโนโลยีการ ผลิตการบรรจุ การเก็บรักษา หรือการขนส่ง ซึ่งมีผลต่อคุณภาพมาตรฐาน หรือ ลักษณะของอาหาร รวมถึงวัตถุเมื่อปนที่มิได้ใช้วัตถุเจือปนในอาหาร แต่ใช้รวมอยู่กับอาหารเพื่อประโยชน์ดังกล่าว เช่น สารกันเสีย สารเคมีเหล่านี้จะปลอดภัยหากใช้ตามชนิดและปริมาณที่เหมาะสมที่อนุญาตให้ใช้ แต่ถ้ามีการใช้อย่างไม่ ระมัดระวัง หรือใช้มากเกินไป ก็อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภคได้ สารเคมีที่เติมลงในอาหารโดยเจตนา อาจ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. สารปรุงแต่งอาหาร หรือเครื่องปรุงรสอาหาร เช่น น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซอส ผงชูรส เป็นต้น อันตรายของสารปรุงแต่งอาหาร เกิดจากการนำสารเคมีที่ห้ามใช้ในอาหารมาใส่เพื่อปลอมปนในสารปรุงแต่ง

2. วัตถุเจือปนในอาหาร ได้แก่ สารที่ทำให้อาหารกรุบกรอบ สารฟอกสีอาหาร ฟอร์มาลิน สารกันรา สารเร่งเนื้อแดง สารเคมีที่เติมลงในอาหารสัตว์ เป็นต้น

สาร	วัตถุประสงค์ในการนำมาใช้	อันตราย
บอแรกซ์ (ผงกรอบ เพ่งแซน้ำ ประสานทอง)	ทำให้อาหารประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ให้มีความเหนียว หรือกรุบกรอบ	เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร ระบบสมอง ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการคล้ายเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และรุนแรงมาก คือ เป็นอันตรายต่อไต และตายได้
สารฟอกขาว	เพื่อฟอกสีผลิตภัณฑ์อาหารให้ขาวสะอาดน่ารับประทาน และเพื่อจูงใจให้ผู้บริโภค	ได้รับเข้าไปในปริมาณน้อยจะมีอาการคลื่นไส้ วิงเวียน เหนื่อยอ่อน และถ้าได้รับใน ปริมาณมาก ก็จะทำให้ถ่ายเป็นเลือด ชัก ช็อก หายใจ ไม่ออก ไตวาย และเสียชีวิตในที่สุด
ฟอร์มาลิน	เพื่อชะลอการเน่าเสียของอาหาร นิยมใช้ใส่ในผักสด และอาหารทะเล	กินเข้าไปจะเกิดอาการปวดท้องอย่างรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะไม่ออก กดประสาทส่วนกลาง ทำให้หมดสติได้
สารกันรา หรือสารกันบูด (กรดซาลิไซลิค)	เพื่อป้องกันเชื้อรา และทำให้เนื้อ ของผัก ผลไม้ดองคงภาพน่ารับประทาน	เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหารเกิดแผลในกระเพาะอาหาร และเป็นพิษต่อระบบประสาท หรืออาการแพ้เป็นแผลตามตัว
สารเร่งเนื้อแดง (ซาลบูทามอล)	เกษตรกรนำไปผสมในอาหารเลี้ยงหมู เพื่อกระตุ้นให้หมูอยากอาหาร เร่งการเจริญเติบโตของหมู ช่วยสลายไขมัน และทำให้มีปริมาณเนื้อแดงเพิ่มมากขึ้น	อาการมือสั่น กล้ามเนื้อกระตุก ปวดศีรษะ หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ กระวนกระวาย วิงเวียนศีรษะ บางรายมีอาการ คลื่นไส้อาเจียน มีอาการทางจิตประสาท และมีอันตรายมากสำหรับหญิงมีครรภ์

2.3) สารเคมีที่เติมลงในอาหารโดยมิได้เจตนาหรือเกิดขึ้นโดยบังเอิญ

สารเคมีกลุ่มนี้อาจปนเปื้อนมากับอาหารโดยมิได้ตั้งใจเติมลงไป ทั้งนี้อาจติดมากับอาหารและเข้าสู่ กระบวนการผลิต หรืออาจติดมากับบรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้บรรจุอาหาร หรืออาจปนเปื้อนเข้าสู่อาหารในระหว่าง กระบวนการผลิต เช่น สารเคมีทางการเกษตร สารพิษที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม สารเคมีทำความสะอาด โลหะหนักจากหมึกพิมพ์ หรือน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม สารเคมีจากวัสดุหรือภาชนะที่สัมผัสอาหาร เป็นต้น

สาร	แหล่งที่มา	อันตราย
โลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม	- เป็นส่วนประกอบในโลหะผสม ที่ใช้ทำภาชนะ สี และ สารเคลือบผิว - ใช้สารตะกั่วในการประสานรอยเชื่อมต่อภายในภาชนะสัมผัสอาหาร - การปนเปื้อนของเสียจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม	ส่วนใหญ่จะมีผลต่อระบบ ประสาท ความรุนแรงและอาการแสดงจะขึ้นอยู่กับปริมาณและชนิดของโลหะหนัก ตัวอย่างเช่น พิษของตะกั่ว จะมีผลต่อพัฒนาการทางสมองโดยเฉพาะในเด็กที่กำลังเจริญเติบโต - ปรอท ทำให้เกิดโรคมนามาตะ - แคดเมียม ทำให้เกิดโรค อิไตอิไต ในรายที่ได้รับในปริมาณมาก จะทำให้เกิดพิษเฉียบพลัน คือ ปวดท้องรุนแรง อุจจาระร่วง อาเจียน และอาจถึงตายได้
สารกำจัดแมลง และศัตรูพืช	- พิษตกค้างในดิน และน้ำจากการฉีดพ่นสารกำจัดแมลง และศัตรูพืช - พิษตกค้างในผัก และผลไม้ที่ฉีดพ่นสารกำจัดแมลงและศัตรูพืช แล้วทำการเก็บเกี่ยวก่อนเวลาที่กำหนด	มีผลต่อสุขภาพ ตั้งแต่ การเวียนศีรษะ อาเจียนเป็นพิษต่อระบบประสาท และทำให้เกิดมะเร็งได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิด และปริมาณของสารกำจัดแมลงและศัตรูพืชที่ได้รับ

3. อันตรายทางชีวภาพ

เป็นอันตรายที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตที่ก่อให้เก็ดโรคหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะโรคที่มีอาหารเป็นสื่อ ได้แก่ จุลินทรีย์ ไวรัส และปาราสิต ที่มีอยู่ทั่วไปในสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมนุษย์ อันตรายเหล่านี้อาจมาจากวัตถุดิบอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการผลิต และผู้ปฏิบัติงานด้านอาหาร ซึ่งหากบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ ไวรัส หรือ ปาราสิต เข้าไปก็จะทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้

ชื่อโรค	เชื้อที่เป็นสาเหตุ	แหล่งที่พบ	อาการ
1. โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย อหิวาตกโรค			
อหิวาตกโรค **(Cholera)**	*Vibrio cholera*	อาหารและน้ำ ที่ถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคนี้	ก่อให้เกิดอุจจาระร่วงอย่างแรง มีลักษณะเป็นน้ำซาวข้าว อาจมีมูกและเลือด มีไข้ อาเจียน ช็อก หมดสติ และอาจตายได้
โรคบิดแบซิลลารีย์ **(Bacillary dysentery)**	*Shigello*	อาหารสำเร็จรูป เครื่องดื่มน้ำ นม และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม ที่ปนเปื้อนเชื้อ	มีไข้ ท้องเดิน ปวดท้อง อุจจาระมีกลิ่นคาวจัด อาจมีมูกเลือดและหนองปน
ไข้ไทฟอยด์ **(Typhoid fever)**	*Salmonella*	มักพบในอาหาร ประเภทเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ไข่ดิบ และนมดิบ กุ้งแห้ง	ท้องร่วง คลื่นเหียน อาเจียนปวดท้อง ปวดหัว มีไข้
โรคอุจจาระร่วงจากเชื้อ *Vibrio parohaemolytcus*	Vibrio parahaemolyticus	อาหารทะเลต่างๆ โดยเฉพาะการบริโภคอาหารทะเลดิบ หรือไม่สุก	ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ และปวดท้องรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน มีไข้ ปวดศีรษะ อาจถ่ายเป็นเลือดและมีมูกปน
2. โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส			
โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัส **(Viral hepatitis)**	*Hepatitis 4 virus*	น้ำและอาหารที่ปนเปื้อน	ตัวเหลือง ตาเหลือง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย

ชื่อโรค	เชื้อที่เป็นสาเหตุ	แหล่งที่พบ	อาการ
3. โรคที่เกิดจากเชื้อปาราสิต			
โรคบิด (Amoebic dystery) / โรคบิดมีตัว (Amoebiasis)	จากสัตว์เซลล์เดียว Entamoeba (histolytica)	เชื้อจะออกมาพร้อมกับอุจจาระของคนที่ติดเชื้อบิดมีตัว เมื่อคนนั้นไม่ถ่ายอุจจาระที่ถูกสุขลักษณะ เชื้อสามารถแพร่กระจายสู่ธรรมชาติได้	เกิดอาการอักเสบเฉียบพลันที่ลำไส้ใหญ่ทำให้มีอาการถ่ายเหลว และปวดท้องรุนแรงร่วมกับอาการปวดเบ่ง อาการถ่ายเหลว ต่อมาอุจจาระมีลักษณะเป็นมูกเลือด อุจจาระมีกลิ่นเหม็นเหมือนหัวกุ้งเน่า
พยาธิ	โรคพยาธีไส้เดือน *Ascaris lumbricoides* เป็นหนอนพยาธิตัวกลม *(Round worm)*	ผักสด ผลไม้ อาหารและน้ำที่ปนเปื้อนกับอุจจาระของคน โดยกินไข่ที่มีระยะติดต่อของพยาธิ	ท้องร่วง ถ่าย เป็นมูกเลือด ปวดท้อง ปวดเบ่ง อุจจาระเหม็นเน่า
	โรคพยาธิใบไม้ในตับ ที่พบในไทย คือ *Opisthorchis viverrini* พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ปลาน้ำจืด ที่ปรุงแบบสุกๆดิบๆ เช่น ก้อยปลา ปลาร้า หรือปลาแดกดิบๆ	ท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย มีอาการดีซ่านเบื่ออาหาร อ่อนเพลีย น้ำหนักลดท้องมาน และตับโต
	พยาธิตัวตืด - พยาธิตัวตืดหมู *(Taenia Solitaา)* - พยาธิตัวตืดวัว *(Taenia soginato)*	ลาบ ก้อย น้ำตก หรือเนื้อย่างที่ปรุงสุกๆ ดิบๆ จากเนื้อหมูหรือเนื้อวัวที่มีตัวอ่อนของพยาธิตัวตืด หรือเรียกว่า เม็ดสาคู	มีอาการหิว หรือกินบ่อย แต่ผอม อ่อนเพลีย น้ำหนักลด ท้องอืด ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
	พยาธิตัวตืด - พยาธิตัวตืดหมู *(Taenia Solitaา)* - พยาธิตัวตืดวัว *(Taenia soginato)*	ลาบ ก้อย น้ำตก หรือเนื้อย่างที่ปรุงสุกๆ ดิบๆ จากเนื้อหมูหรือเนื้อวัวที่มีตัวอ่อนของพยาธิตัวตืด หรือเรียกว่า เม็ดสาคู	มีอาการหิว หรือกินบ่อย แต่ผอม อ่อนเพลีย น้ำหนักลด ท้องอืด ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน

ชื่อโรค	เชื้อที่เป็นสาเหตุ	แหล่งที่พบ	อาการ
4. โรคพิษที่เกิดจากพิษของแบคทีเรีย			
โรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อครอสตริเดียม (Botulism)	สารพิษของเชื้อแบคทีเรีย Clostridium botulinum	พบได้ใน ดิน ฝุ่น ละออง ผัก ผลไม้และอาหารกระป๋อง ที่มีลักษณะบวมนูนที่ฝาและก้นกระป๋อง	ท้องเสีย อ่อนเพลีย ปวดศีรษะวิงเวียน ระบบประสาทและสมอง เป็นอัมพาตของประสาทตาและประสาทสมอง หายใจขัด หัวใจวาย และตายได้
โรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อสแตฟฟิโลคอคคัส (Staphylococal food poisoning)	*Staphylococcus aureus*	พบได้ตามแผล ฝี หนอง เสมหะ ผิวหนังในลำคอ และฝุ่นละออง อาหารที่พบสารพิษชนิดนี้ คือ ขนมหวาน ขนมจีน แซนด์วิช สลัด รวมทั้งอาหารที่ผลิตจากนม	คลื่นไส้รุนแรง อาเจียน ปวดบิด ในท้องเป็นพักๆ และถ่ายเป็นน้ำ ส่วนมากจะไม่มีอาการไข้ กรณีเป็นเด็กเล็กอาจเสียชีวิตได้
5. โรคที่เกิดจากสัตว์สู่คน			
โรคไข้หวัดนก Avian Influenza (Bird Flu)	เกิดจากเชื้อไวรัส *Avion influenza* type A ในตระกูล *Orthonyxoviridge*	สัตว์รังโรค ได้แก่ นกตามธรรมชาติ นกอพยพเป็นแหล่งรังโรคโดยไม่แสดงอาการ เป็ด ไก่ในฟาร์ม และ ในบ้านสามารถติดเชื้อและแสดงอาการ โดยเชื้อไวรัสจะถูกขับถ่ายออกมาทางอุจจาระของนกและติดต่อสัตว์ปีกที่ได้รับเชื้อทางระบบทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร	ในคนสามารถติดเชื้อได้จากการสัมผัสสัตว์ป่วยโดยตรง และทางอ้อมจากการสัมผัสกับสารคัดหลั่ง เช่น อุจจาระน้ำมูก น้ำตา น้ำลาย แต่ไม่พบการติดต่อจากคนสู่คน - อาการทางระบบทางเดินหายใจ แบบเฉียบพลันมีไข้สูง หนาว สั่น ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย มีน้ำมูก ไอ และเจ็บคอ บางครั้งอาจพบการตาแดง

บทที่ 2
มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารในสถานประกอบกิจการด้านอาหาร

วัตถุประสงค์:

การทำความเข้าใจกับข้อกำหนดมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหาร สำหรับสถานประกอบกิจการด้านอาหาร การหาวิธีควบคุมให้อาหารสะอาดปลอดภัย จากบุคคล อาหาร ภาชนะอุปกรณ์ สถานที่ปรุง ประกอบอาหาร/ครัว และสัตว์ แมลงนำโรค การให้ความสำคัญในการเลือกน้ำดื่มที่สะอาด ปลอดภัยมาใช้ในสถานประกอบการร้านอาหาร ตลอดจนศึกษาถึงมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในระดับสากล

ข้อกำหนดมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหาร สำหรับสถานประกอบกิจการด้านอาหาร

มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารในสถานประกอบกิจการร้านอาหารมีอยู่หลายมาตรฐานด้วยกันซึ่ง จำแนกตามประเภทของกิจการ อาทิเช่น มาตรฐานสถานประกอบกิจการประเภทมินิมาร์ท มาตรฐานสถาน ประกอบกิจการประเภทร้านเบเกอรี่ มาตรฐานการจัดบริการโต๊ะจีน เป็นต้น แต่สำหรับผู้ประกอบกิจการ ร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารที่จำเป็นต้องรู้และนำไปปฏิบัติเพื่อให้ร้านค้าถูกสุขลักษณะ สะอาด จนได้รับการตรวจรับรองให้ผ่านมาตรฐานและได้รับป้ายอาหารสะอาด รสชาติอร่อย Clean Food Good Taste นั้น ก็คือ มาตรฐานร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร

เกณฑ์มาตรฐานร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร

เกณฑ์มาตรฐาน Clean Food Good Taste ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ เกณฑ์ทางกายภาพ และเกณฑ์ทางแบคทีเรีย ซึ่งต้องผ่านเกณฑ์ทั้งสองส่วน รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เกณฑ์ทางกายภาพ
    1.1) ร้านอาหาร: ผ่านเกณฑ์ทางกายภาพของกรมอนามัย 15 ข้อ
    1.2) แผงลอยจำหน่ายอาหาร: ผ่านเกณฑ์ทางกายภาพของกรมอนามัย 12 ข้อ
2. เกณฑ์ทางแบคทีเรีย

ผ่านเกณฑ์ทางแบคทีเรียร้อยละ 90 โดยการตรวจด้วยน้ำยา S-2 ประกอบด้วย ตรวจอาหาร 5 ตัวอย่างภาชนะ 3 ตัวอย่าง และมือผู้สัมผัสอาหาร 2 ตัวอย่าง

เกณฑ์ทางกายภาพ ประกอบด้วย

1) สถานที่รับประทาน สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร ต้องสะอาดเป็นระเบียบและจัดเป็น สัดส่วน

2) ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้น และบริเวณหน้าหรือในห้องน้ำ ห้องส้วม และต้องเตรียมปรุง อาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร หรือเครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม

4) อาหารสดต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุงหรือเก็บโดยการเก็บอาหารประเภทต่างๆ ต้องแยกเก็บเป็นสัดส่วน อาหารประเภทเนื้อสัตว์ดิบเก็บในอุณหภูมิ ที่ต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส

5) อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่สะอาดมีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

6) น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาด เก็บในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิด ใช้อุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคีบ หรือตักโดยเฉพาะ วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

7) ล้างภาชนะด้วยน้ำยาล้างภาชนะ แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหล และที่ล้างภาชนะต้องวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

8) เขียงและมีด ต้องมีสภาพดี แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก เนื้อสัตว์ดิบ และผักผลไม้ ใช้เขียงเสร็จทุกครั้ง อย่าลืม! ใช้ฝาครอบเขียงกันแมลงหรือสัตว์นำโรค

9) ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นในภาชนะโปร่งสะอาด หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะโปร่งสะอาดและมีการปกปิด เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

10) มูลฝอย และน้ำเสียทุกชนิด ได้รับการกำจัดด้วยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาล

11) ห้องส้วมสำหรับผู้บริโภคและผู้สัมผัสอาหารต้องสะอาด มีอ่างล้างมือที่ใช้การได้ดี และมีสบู่ สำหรับใช้ตลอดเวลา

12) ผู้สัมผัสอาหารแต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ผู้ปรุงต้องผูกผ้ากันเปื้อน ที่สะอาด

13) ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือให้สะอาดก่อน เตรียมปรุง ประกอบ จำหน่ายอาหารทุกครั้ง ใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วทุกชนิด

14) ผู้สัมผัสอาหารที่มีบาดแผลที่มือต้องปิดแผลให้มิดชิดหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานที่มีโอกาสสัมผัสอาหาร

15) ผู้สัมผัสอาหารที่เจ็บป่วยด้วยโรคที่สามารถติดต่อไปยังผู้บริโภค โดยมีน้ำและอาหารเป็นสื่อ ให้หยุดปฏิบัติงานจนกว่าจะรักษาให้หายขาด

เกณฑ์มาตรฐาน CLEAN FOOD GOOD TASTE PLUS

เป็นเกณฑ์ขั้นสูงที่ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่ได้รับมาตรฐาน CLEAN FOOD GOOD TASTE (CFGT) ซึ่งสามารถรักษามาตรฐานโดยผ่านการตรวจประเมินทุก 3 ปี ต่ออายุป้ายมาตรฐานโดยตลอด เป็นร้านอาหาร 5 ดาว อย่างไรก็ตาม หากผู้ประกอบกิจการร้านอาหารที่มีความพร้อมและต้องการรับการประเมิน CLEAN FOOD GOODTASTE PLUS นั้น จะต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ที่เพิ่มเติมจาก CLEAN FOOD GOOD TASTE ดังนี้

1) ผ่าน CFGT

2) มีอ่างล้างมือสำหรับผู้บริโภค

3) มีช้อนกลางสำหรับผู้บริโภค

4) ส้วม ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน HAS (Healthy Accessibility Safety) จำนวน 16 ข้อ

ความสะอาด: ห้องส้วมและสุขภัณฑ์ทั้งหมดจะต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ มีสบู่ล้างมือ มีกระดาษชำระเพียงพอ

ความเพียงพอ: ต้องมีส้วมให้เพียงพอแก่ความต้องการของผู้ใช้รวมถึง ผู้พิการ ผู้สูงวัย หญิงมีครรภ์

ความปลอดภัย: สถานที่ตั้งส้วมไม่เปลี่ยว ห้องส้วมแยกเพศชาย-หญิง มีแสงสว่างเพียงพอ

5) การล้างผักให้ปลอดสารพิษและเลือกซื้อจากแหล่งผลิตที่ได้รับการรับรอง

6) ผู้สัมผัสอาหารผ่านการอบรมและมีบัตรประจำตัวผู้สัมผัสอาหาร

7) การใช้ถุงมือสัมผัสอาหาร

มาตรฐานร้านอาหารและแผงลอยทั้งเกณฑ์ CLEAN FOOD GOOD TASTE และเกณฑ์ CLEAN FOOD GOOD TASTE PLUS นั้น เป็นเพียงเกณฑ์ที่ใช้ประเมินสภาพกายภาพและทางแบคทีเรียขั้นต้นเท่านั้น เมื่อผู้ประกอบกิจการร้านอาหารทำความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์ได้เป็นอย่างดีแล้วก็ควรนำไปปฏิบัติใช้ในร้านอาหารของตนเองและรักษามาตรฐานไว้ตลอด

วิธีการทางสุขาภิบาลในการควบคุมให้อาหารสะอาดปลอดภัย

ปัจจัยทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัย

การจัดการและควบคุมอาหารให้สะอาดปลอดภัย ทำได้โดยการควบคุมปัจจัยที่สำคัญ ที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารสกปรก ดังนี้

1. บุคคล

บุคล หรือ ผู้สัมผัสอาหาร หมายถึง ผู้ที่ปรุง-ประกอบอาหาร หากผู้สัมผัสอาหารมีอาการเจ็บป่วย หรือมีสุขนิสัยที่ไม่ดีในขณะปรุงประกอบอาหาร ก็อาจทำให้เชื้อโรคจากตัวผู้สัมผัสอาหารแพร่กระจายและ ปนเปื้อนลงสู่อาหารได้ เช่น ไอ จาม ลงในอาหาร โดยไม่ปิดปากและจมูก หรือการใช้มือที่สกปรกในการหยิบ ขับอาหาร เป็นต้น ดังนั้นนอกจากผู้สัมผัสอาหารจะไม่ป่วยเป็นโรคที่ติดต่อทางอาหารและน้ำได้แล้ว ยังต้องมี ความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลในขณะปรุงประกอบอาหาร เพื่อ ป้องกันการแพร่กระจายหรือการปนเปื้อนของเชื้อโรคหรือสารพิษลงสู่อาหาร โดยความสำคัญของผู้สัมผัส อาหาร

การแพร่กระจายโรค การปฏิบัติตนให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี และสุขนิสัยที่ดีในขณะปฏิบัติงาน จะแสดง รายละเอียด ในบทที่ 3 สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร

2. อาหาร

อาหารที่จะนำมาปรุง ไม่ว่าจะเป็นอาหารสด เนื้อสัตว์ ผักสด อาหารแห้งหรืออาหารกระป๋อง จะต้องเลือกอาหารที่ใหม่ สด สะอาดและปลอดภัย ผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้ นอกจากนี้วัตถุปรุงแต่งอาหาร เช่น น้ำปลา น้ำส้ม ซอส ซีอิ๊ว เป็นต้น ต้องเลือกใช้ที่ถูกต้อง มีการรับรองความปลอดภัยจากหน่วยงานราชการ เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นต้น ตลอดจน การปรุง การเก็บอาหารอย่างถูกวิธีให้อุณหภูมิในการปรุงและการเก็บที่เหมาะสม หลักทางด้านสุขาภิบาลอาหารที่ ผู้บริโภคต้องพิจารณา 3 เรื่อง ดังนี้

2.1) หลักพิจารณาการเลือกอาหารสด โดยคำนึงถึง หลัก 3 ป. คือ

- ประโยชน์ คือ ต้องเป็นอาหารที่สดใหม่ มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน เหมาะสมกับความต้องการในช่วงอายุต่างๆ ของมนุษย์เรา
- ปลอดภัย คือ ต้องเลือกอาหารที่แน่ใจว่าสะอาด ปลอดภัย ผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้
- ประหยัด คือ ต้องเลือกซื้ออาหารตามฤดูกาล จะได้อาหารที่มีคุณภาพดี ราคาถูก และหาซื้อได้สะดวก

2.2) หลักพิจารณาการปรุงอาหาร โดยพิจารณาถึง หลัก 3 ส. คือ

- สงวนคุณค่า คือ มีวิธีปรุงเพื่อสงวนคุณค่าของอาหารให้มีประโยชน์เต็มที่
- สุกเสมอ คือ ใช้ความร้อนในการปรุงอาหารให้สุกโดยทั่วกัน เพื่อเป็นการทำลายเชื้อโรค
- สะอาด ปลอดภัย คือ มีการตรวจสอบสภาพอาหารดิบก่อนปรุงทุกครั้งให้อยู่ในสภาพสะอาด ปลอดภัย และมีกรรมวิธีในการปรุงอาหารที่สะอาดถูกต้อง ผู้ปรุงอาหารมีสุขนิสัยในการปรุงอาหารที่ดี ใช้ ภาชนะ อุปกรณ์ และสารปรุงแต่งที่ถูกต้อง

2.3) หลักในการพิจารณาในการเก็บอาหาร ให้คำนึงถึง หลัก 3 ส. คือ

- สัดส่วน คือ มีการจัดเก็บเป็นระเบียบ มีการแยกเก็บตามประเภทอาหาร ให้เป็นสัดส่วนเฉพาะ ไม่ปะปน
- สิ่งแวดล้อมเหมาะสม คือ มีการจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับอาหารประเภทต่างๆ เพื่อทำให้อาหารสด เก็บได้นาน ไม่เน่าเสีย โดยพิจารณาถึงความชื้น อุณหภูมิ และการป้องกันการปนเปื้อน
- สะอาดปลอดภัย คือ มีการเก็บอาหารในภาชนะบรรจุที่ถูกต้องและสะอาด มีการทำความสะอาดสถานที่เก็บสม่ำเสมอ และไม่เก็บใกล้สารเคมีเป็นพิษ ผู้ประกอบกิจการร้านอาหารต้องรู้จักเลือกซื่อและรู้จักปรุงอาหารทั้งอาหารสด อาหารแห้ง และวัตถุดิบ อื่น ๆ ที่สะอาดปลอดภัย ซึ่งหลักในการเลือก การปรุง และการเก็บอาหาร เป็นต้น

3. ภาชนะอุปกรณ์

ภาชนะรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ใส่อาหารหรือหยิบอับอาหารระหว่างการ เตรียม การปรุง ประกอบ และการจำหน่ายอาหาร เช่น จาน ชาม ช้อน ส้อม ตะเกียบ มีด เขียง หม้อ กระทะ ที่คีบอาหาร เป็นต้น นับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับความสะอาดปลอดภัยของอาหาร เพราะอาหารที่ผ่านการเตรียม การปรุง-ประกอบที่สะอาดปลอดภัยแล้ว เมื่อนำมาบรรจุในภาชะที่ไม่สะอาด จะทำให้อาหารนั้นไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคได้สาเหตุที่ทำให้ภาชนะอุปกรณ์ไม่สะอาด ปลอดภัยเพียงพอที่จะนำมาใช้กับอาหาร แบ่งออกเป็น 2 ประการ คือ

ดังนั้น ผู้ใช้ต้องรู้จักวิธีการเลือกชนิดภาชนะอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทอาหาร รู้จักวิธีการล้างทำ ความสะอาด และการเก็บภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกต้องก็มีส่วนที่จะทำให้อาหารสะอาด ปลอดภัย ไม่ถูกปนเปื้อน เชื้อโรคจากภาชนะอุปกรณ์ได้

หลักในการเลือกใช้ภาชนะอุปกรณ์

การเลือกภาชนะอุปกรณ์เพื่อใช้ใส่อาหารในระหว่างการปรุง ประกอบอาหาร มีหลักในการเลือกดังนี้

1. เลือกภาชนะอุปกรณ์ที่ล้างทำความสะอาดได้ง่าย ได้แก่ ภาชนะที่มีผิวเรียบ ไม่เป็นร่อง ไม่มีซอกมุม ไม่เป็นภาชนะปากแคบหรือมีก้นลึกซึ่งจะทำให้การทำความสะอาดไม่ทั่วถึง

2. เลือกภาชนะอุปกรณ์ที่ทำจากวัสดุไม่มีพิษ วัสดุที่ควรเลือกใช้ คือ กระเบื้องเคลือบขาว, แก้ว, สเตนเลส, อลูมิเนียม เป็นต้น ส่วนวัสดุที่ไม่ ควรเลือกใช้หรือใช้ด้วยความระมัดระวัง ไม่ใส่อาหารร้อนหรืออาหารที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ได้แก่ภาชนะพลาสติกเก่าที่นำมาหลอมใหม่, วัสดุสังกะสีเคลือบ, กระเบื้องเคลือบตกแต่งสี เป็นต้น

การล้างทำความสะอาดภาชนะอุปกรณ์

การล้างทำความสะอาดภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกหลักสุขาภิบาลอาหาร คือ การล้าง 3 ขั้นตอน ซึ่งก่อนอื่นต้องมีการแยกภาชนะอุปกรณ์ออกเป็น 2 พวก คือ ภาชนะใส่อาหารคาวและภาชนะใส่อาหารหวานหรือแก้วน้ำ หากจำเป็นต้องล้างภาชนะใส่อาหารดังกล่าวในคราวเดียวกันให้ล้างแก้วน้ำ ภาชนะใส่อาหารหวาน และภาชนะใส่อาหารคาว เรียงตามลำดับ ถ้าภาชนะอุปกรณ์ที่จะนำมาล้างมีเศษอาหารตกค้างอยู่ ให้กวาดทิ้งในถังขยะให้หมดก่อนดำเนินการล้าง

วิธีการล้างภาชนะอุปกรณ์ ทำได้ 2 วิธี คือ

1. การล้างด้วยมือ

1.1) อุปกรณ์การล้างต้องสะอาด อยู่ในสภาพดี และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

1.2) การล้างภาชนะอุปกรณ์ทุกประเภทให้สะอาดด้วยวิธีการที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยกำจัดเศษอาหารและล้างด้วยน้ำเปล่าก่อนนำไปล้างด้วยวิธีการล้าง 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำผสมสารทำความสะอาด เพื่อล้างคราบไขมัน เศษอาหาร และสิ่งสกปรกที่ติดค้างอยู่ โดยใช้ฟองน้ำ ผ้าสะอาด หรือแผ่นใยสังเคราะห์ ช่วยในการ ทำความสะอาด

ขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาดอีก 2 ครั้ง เพื่อล้างสารทำความสะอาดและสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่ยังค้างอยู่ออกให้หมด

ขั้นตอนที่ 3 การฆ่าเชื้อ (ในกรณีที่เกิดโรคระบาด) ล้างด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 82 – 100 °c เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 วินาที หรือแช่ในน้ำผสมน้ำปูนคลอรีน ที่มีความเข้มข้น 50 ppm. (ไม่เกิน 200 ppm) อุณหภูมิ 38°c เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 นาที หรือแช่ในสารเคมีที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อภาชนะอุปกรณ์อื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าในการฆ่าเชื้อ เป็นเวลาอย่างน้อย 2 นาที

1.3) ภาชนะอุปกรณ์ที่ล้างทำความสะอาดแล้วต้องนำมาคว่ำไว้บนตะแกรงหรือตะกร้า ซึ่งวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร แล้วปล่อยให้แห้งเอง และต้องมีการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อน

2. การล้างโดยเครื่องล้างภาชนะ

2.1) ขั้นตอนการล้างโดยใช้เครื่องล้างภาชนะ

- การล้างด้วยน้ำเปล่าก่อนเข้าเครื่อง
- นำภาชนะเข้าเครื่องล้าง
- ใช้น้ำสะอาดผสมน้ำยาทำให้แห้ง เป็นการล้างครั้งสุดท้าย

2.2) ประเภทของเครื่องล้างภาชนะ

- ชนิดแทงค์เดียว

เป็นเครื่องล้างภาชนะชนิดใช้ล้างภาชนะที่อยู่ในตะกร้าเท่านั้น สามารถล้างได้หลายอย่าง เช่น จาน ชาม แก้ว ช้อน ถาด ฯลฯ

ประกอบด้วยกระบวนการล้าง 2 ขั้นตอน คือ

- ใช้ปั๊มน้ำหมุนเวียนที่อุณหภูมิ 55-60 องศาเซลเซียส ผสมกับน้ำยาขจัดคราบไขมัน
- ใช้น้ำสะอาดที่อุณหภูมิ 85-90 องศาเซลเซียส ผสมน้ำยาช่วยทำให้แห้ง

โดยเครื่องล้างภาชนะใช้หลักของการฉีดแบบ Direct Hot Jet Suds การฉีดน้ำระบบ Jet จะทำให้ภาชนะได้รับการล้างโดยหัวฉีดน้ำ ซึ่งหมุนไปโดยรอบและแรงทิศทางการล้างจะเปลี่ยนมุมไปโดยรอบทั้งทางด้านล้างและด้านบน

2) ชนิดหลายแทงค์แบบใช้ตะกร้า

เป็นเครื่องล้างภาชนะที่สามารถล้างภาชนะได้อย่างต่อเนื่องโดยใช้ตะกร้าเป็นตัวลำเลียงภาชนะไปในเครื่อง โดยผ่านกระบวนการล้างภาชนะ ดังนี้

- การล้างภาชนะด้วยน้ำขั้นต้น (ด้วยน้ำเปล่า) เป็นการล้างครั้งที่ 1
- การล้างภาชนะด้วยน้ำร้อน 55-65 องศาเซลเซียส ผสมน้ำยาขจัดไขมัน เป็นการล้างครั้งที่ 2
- ใช้น้ำสะอาดที่อุณหภูมิ 85-95 องศาเซลเซียส ผสมน้ำยาช่วยทำให้แห้งเป็นการล้างครั้งสุดท้าย
- กระบวนการอบแห้งด้วยลมร้อนเป็นครั้งสุดท้าย

3) ชนิดหลายแทงค์แบบสายพาน

เป็นเครื่องล้างขนาดใหญ่ สามารถล้างอย่างต่อเนื่องและหลายประเภทในขณะเดียวกันโดยการวางภาชนะลงบนสายพานโดยตรง และสามารถวางตะกร้าบนสายพานได้อีกด้วย กระบวนการล้างเช่นเดียวกับแบบใช้ตะกร้า

การเก็บภาชนะอุปกรณ์

การเก็บภาชนะอุปกรณ์ที่ผ่านการทำความสะอาด หรือมีความสะอาดอยู่แล้ว ในระหว่างที่ยังไม่ได้นำไปใช้งานให้พ้นจากการปนเปื้อนของฝุ่นละออง สัตว์นำโรค สารเคมีที่เป็นอันตราย ตลอดจนการจับต้อง หลักในการเก็บภาชนะอุปกรณ์ มีดังนี้

1. เก็บเฉพาะภาชนะที่ผึ่งแห้งดีแล้วเท่านั้น ไม่นำภาชนะอุปกรณ์ที่ยังเปียกอยู่มาเก็บ เพราะจะทำให้บริเวณที่เก็บชื้นแฉะ และเพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์นำโรคมาเกาะกินน้ำที่ตกค้างอยู่บนภาชนะอุปกรณ์ หรือบริเวณที่เก็บ

2. บริเวณที่เก็บ จะต้องสะอาดไม่เปียกชื้น ไม่มีสัตว์นำโรคมารบกวน และไม่เก็บบริเวณเดียวกับที่ใช้เก็บสารเคมีที่เป็นอันตราย

3. ลักษณะการเก็บ

3.1) ช้อน ส้อม หรือตะเกียบ ให้เก็บในตะกร้าสูงโปร่ง ให้ส่วนที่ใช้คีบหรือตักลงล่างให้ส่วนที่เป็นด้ามขึ้น

3.2) จาน ชาม หรือแก้ว ให้คว่ำไว้บนตะแกรง หรือตะกร้าที่สะอาด

3.3) เครื่องครัว เครื่องใช้

- ชนิดที่มีหูแขวน ได้แก่ หม้อ กระทะ ให้หันเอาส่วนที่ใช้ใส่อาหารเข้าผนัง เอาก้นหม้อหรือกระทะหันออก โดนแขวนไว้บนราวตะปูที่ตอกติดกับผนังที่สะอาดไม่มีฝุ่นละอองหรือหยากไย่

- ชนิดที่ไม่มีหูแขวน ได้แก่ ตะหลิว ทัพพี ให้เก็บเรียงให้เป็นระเบียบ ถ้ามีด้ามจับให้หันด้ามไปทางเดียวกัน หรือใส่ตะแกรงไว้ ถ้าไม่มีด้ามจับก็ให้คว่ำไว้

4. ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว ต้องมีวัสดุห่อหุ้มให้มิดชิด

5. ภาชนะอุปกรณ์ที่ไม่ได้แขวนไว้ ให้นำไปเก็บในตู้สะอาดไม่อับชื้น ปกปิดมิดชิด ป้องกันสัตว์นำโรคได้ ถ้าไม่มีตู้เก็บ ให้เก็บในที่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ในที่สะอาด ไม่ชื้นแฉะ และไม่มีสัตว์นำโรคมารบกวน

การใช้ภาชนะอุปกรณ์

นอกจากจะมีภาชนะอุปกรณ์ที่ปลอดภัยแล้ว ยังต้องมีการใช้ที่ถูกต้องด้วย คือ

1. หลีกเลี่ยงการจับต้องภาชนะอุปกรณ์บริเวณส่วนที่ใช้สัมผัสอาหาร

2. ต้องใช้ภาชนะอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร เช่น ไม่ใช้พลาสติกกับอาหารร้อนหรือมีรสเปรี้ยวจัดหรือเค็มจัดและไม่ใช้โลหะสเตนเลสหรืออลูมิเนียมกับอาหารที่มีรสเปรี้ยวจัดหรือเค็มจัด

3. ไม่วางช้อนหรือทัพพีกับพื้นโต๊ะโดยตรง ควรใช้จานรอง

4. ไม่ใช้เขียงปะปนกันระหว่างเขียงอาหารดิบและสุก และควรใช้ฝาชีครอบไว้ระหว่างที่ไม่ได้ใช้เขียง

5. ไม่ใช้ช้อนชิมอาหารตักจากหม้อหรือกระทะโดยตรง และไม่ชิมอาหารจากทัพพีโดยตรง

6. ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ใส่ยาฆ่าแมลง ยาเบื่อ ยาล่อแมลงวัน ห้ามนำมาใช้ใส่อาหาร

4. สถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร

การจัดการดูแลสถานที่ปรุงประกอบและจำหน่ายอาหารให้สะอาดปราศจากสิ่งสกปรกและเชื้อโรค รวมทั้งมีการจัดวางสิ่งของหรือวัสดุอุปกรณ์ภายในครัวให้เป็นระเบียบเรียบร้อย นับเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ที่มีความสัมพันธ์ต่อความสะอาดของอาหาร เพราะถ้าสถานที่ดังกล่าวไม่ถูกสุขลักษณะแล้ว อาจเป็นปัจจัย เอื้ออำนวยต่อการปนเปื้อนของเชื้อโรคต่าง ๆ ลงสู่อาหารได้ ซึ่งการจัดครัวให้เป็นระเบียบเรียบร้อยนี้ ยังส่งผล ให้เกิดความสะดวกต่อการทำครัว และง่ายต่อการทำความสะอาดของแม่บ้านอีกด้วย ดังนั้นผู้ประกอบการจึง ต้องดูแลรักษาห้องครัวของตนเองให้สะอาดและเป็นระเบียบ และปรับปรุงสถานที่ สำหรับใช้ในกิจการอาหารแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) สถานที่เตรียมปรุงและประกอบอาหาร

2) สถานที่รับประทานอาหาร

3) ห้องน้ำ ห้องส้วม

โดยแต่ละส่วนต้องมีโครงสร้างและองค์ประกอบที่เหมาะสมและ ถูกหลักสุขาภิบาลอาหาร ซึ่งจะช่วยลดภาวะเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของเชื้อโรคต่างๆ และสารเคมีได้

1) พื้นอาคาร ควรทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ดูดหรือซึม น้ำไม่มีรอยแตกหรือชำรุด ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดได้โดยง่าย ต้องดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ ไม่เปียกชื้น มีพื้นที่พอเพียงแก่การใช้งาน

2) ฝาผนังและเพดาน ควรทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย ถ้าทาสีสวรใช้สีอ่อนๆ เพื่อช่วย ให้มีการสะท้อนแสงสว่างดีขึ้น และช่วยให้มองเห็นความสกปรกได้ง่าย มุมรอยต่อระหว่างพื้นกับฝาผนังไม่ควรทำเป็นมุมฉาก ควรทำให้มีลักษณะมุมมนลาดเอียง เพื่อการทำความสะอาดได้ง่าย

3) ประตู หน้าต่าง ควรมีพื้นที่ของประตู หน้าต่างประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้องประตูควรเป็นชนิดเปิดออกด้านนอกและปิดได้เอง ถ้าไม่ใช่ห้องปรับอากาศควรกรุด้วยลวดตาข่าย เพื่อป้องกันแมลงวันและสัตว์นำโรคเข้ามารบกวน ประตูห้องอาหารหรือโรงครัวควรทำเป็นประตูยุ้งลวด 2 ชั้น จะสามารถช่วยลด แมลงวันเข้าไปภายในโรงอาหาร ได้ดีกว่าประตูมุ้งลวดชั้นเดียว

4) บริเวณที่เตรียม-ปรุงอาหาร ควรมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

- อ่างล้างอาหาร (หรืออ่างล้างจาน) ควรอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร อาจใช้รวมกับอ่างล้าง ภาชนะ โดยเมื่อล้างอาหารเสร็จต้องทำความสะอาดอ่างให้ทั่วถึง

- โต๊ะเตรียม-ปรุงอาหาร และโต๊ะวางจำหน่ายอาหาร ควรทำด้วยวัสดุถาวรแข็งแรงสะอาดและสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ผิวโต๊ะต้องทำด้วยวัสดุเรียบ ท้าความสะอาดได้ง่าย

- บริเวณเตาไฟ ควรตั้งอยู่ในจุดที่มีการถ่ายเทอากาศระบายความร้อนได้ดี ไม่ควรตั้งอยู่กลางห้อง พื้นโต๊ะ และผนังบริเวณเตาไฟควรบุด้วยวัสดุทนไฟ เรียบ และทำความสะอาดง่าย

- ถังขยะ การจัดให้มีถังขยะขนาดที่พอเหมาะ มีฝาปิดในขณะที่ไม่ได้ใช้งาน หรือใช้ชนิดที่มีฝาปิดที่มีช่องสำหรับทิ้งขยะได้

5) การระบายอากาศ ห้องครัว ควรจะมีการระบายอากาศเป็นพิเศษ ให้สามารถระบายความร้อน กลิ่นควัน ที่เกิดจากการปรุงอาหารที่ออกจากครัวได้เป็นอย่างดี โดยคำนึงถึงทิศทางลม ช่องระบายลม หรือ อาจใช้อุปกรณ์ช่วยในการระบายอากาศ เช่น พัดลมดูดอากาศ ปล่องระบายควัน

6) แสงสว่าง ห้องครัว ห้องสำหรับปรุง ประกอบอาหาร ที่เก็บภาชนะ ห้องเก็บของ จะต้องจัดแสงสว่างให้มีความเข้มของแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยอุปกรณ์ต้องมีความเข้มข้นของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 10 ฟุต-เทียนและอาจใช้แสงจากธรรมชาติที่เข้าทางประตู หน้าต่างร่วมด้วย เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน ในกรณีที่มีการติดตั้งหลอดไฟ ควรมีฝาครอบใต้หลอดไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้เศษแก้วจากหลอดไฟตกลงสู่อาหาร

7) อ่างล้างมือ และอ่างล้างจาน ควรมีอ่างล้างภาชนะอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่ เพียงพอที่จะสามารถล้างภาชนะได้สะดวก มีความสูงพอเหมาะ เป็นช่างที่มีช่อง สำหรับระบายน้ำและต่อท่อหรือสายยาง เพื่อให้น้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำได้โดยสะดวก และต้องมีอย่างน้อย 2 อ่าง เพื่อใช้ล้างภาชนะอย่างน้อย 3 ขั้นตอน ถ้ามี 2 อ่าง ในอ่างที่ 2 ต้องล้างด้วยน้ำไหลตลอดเวลา กรณีไม่มีท่อระบายควร ใช้อย่างน้อย 3 ใบ อ่างล้างมือควรเป็นแบบที่สามารถใช้ได้ง่ายและสะดวก มือไม่ควรสัมผัสก๊อกน้ำ ควรเป็นระบบปิด-เปิดน้ำ ด้วยศอก เข่า เท้า หรืออัตโนมัติ จะช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้

8) ท่อหรือรางระบายน้ำ ในบริเวณห้องครัวหรือบริเวณที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ ต้องมีท่อ หรือราง ระบายน้ำทิ้งที่มีสภาพดี ไม่แตกร้าว ไม่มีเศษอาหารอุดตัน สามารถระบายน้ำจากจุดล้างลงสู่ระบบกำจัดน้ำเสีย หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ฝาท่อระบายน้ำควรเป็นชนิดเป็นตะแกรง ที่เปิดทำความสะอาดได้ง่าย

9) บ่อตกไขมันและบ่อดักเศษอาหาร น้ำเสียจากการปรุงประกอบอาหาร เป็นน้ำเสียที่มีไขมัน และเศษอาหารมาก โดยไขมันมักเป็นปัญหาต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากไขมันเป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีเสถียรภาพสูงและถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียได้ยาก และเมื่อไขมันไหลลงสู่ท่อระบายน้ำก็มักจะเกาะติดอยู่ที่ผิวท่อ ทำให้เกิดปัญหาท่ออุดตัน รบกวนปฏิกิริยาของจุลินทรีย์และช่องทางการถ่ายเทของออกซิเจนจากอากาศสู่น้ำในระบบบำบัด ควรมีการติดตั้งบ่อดักเศษอาหารและบ่อดัก ไขมันก่อนปล่อยลงสู่ระบบบำบัดหรือท่อสาธารณะ โดยบ่อดักไขมันโดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ (1) แบบฝังในพื้น สามารถทำได้ทั้งขนาดใหญ่และเล็ก แบบบ่อเดียวหรือหลายบ่อก็ได้ และ 2) แบบลอย เป็นชนิดที่ตั้งบนพื้น เหมาะสมกับร้านขนาดเล็ก แยกใช้แต่ละร้าน

10) ตู้เย็นและผู้เก็บอาหาร อาหารแต่ละประเภทมีการเก็บรักษาต่างกัน สำหรับอาหารสดที่เสียง่าย เช่น เนื้อ ปลา กุ้ง ไก่ นม และผลิตภัณฑ์นม ต้องเก็บที่ อุณหภูมิต่ำกว่า7.5 องศาเซลเซียส คือเก็บในตู้น้ำแข็งหรือตู้เย็น ส่วนผักสด ควรเก็บในตู้เย็นให้มีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิธรรมดา ในตู้เย็นควรขัดเก็บให้เป็นสัดส่วน เป็นระเบียบ แยกประเภทอาหารไม่ให้ปนกัน และควรล้างทำความสะอาดก่อนเก็บ ในตู้เย็น ในส่วนของอาหารแห้งทั่วไปเช่น น้ำตาล น้ำปลา ควรจัดเก็บให้เป็น ระเบียบในตู้หรือชั้นวางของ และควรอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อน กรณีที่อาหารบรรจุ ในภาชนะที่ปิดสนิทสามารถเก็บสูงจากพื้น ได้อย่างน้อย 30 เซนติเมตร

สถานที่รับประทานอาหาร

ภายในสถานที่รับประทานอาหารควรจัดให้สะอาด สวยงาม เป็นระเบียบ โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้

1) พื้น พื้นในบริเวณที่รับประทานอาหาร ควรสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย มีลักษณะเรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ไม่มีรอยแตกหรือชำรุด ตรงมุมรอยต่อระหว่างพื้นกับฝาผนังควรโค้งมนเพื่อป้องกัน การสกปรก สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และต้องทำความสะอาดเป็นประจำ

2) ผนังและเพดาน ควรทาสีอ่อนๆ เพื่อช่วยให้บริเวณที่รับประทานอาหารสว่าง และมองเห็นสิ่งสกปรกได้ง่าย ควรหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง เพื่อไม่ให้มีคราบสกปรกหรือหยากไป

3) การระบายอากาศ ควรมีการระบายอากาศที่ดี ไม่ร้อนอบอ้าว ไม่มีฝุ่น ไม่มีกลิ่นควัน

4) โต๊ะ เก้าอี้ ควรอยู่ในสภาพดี มั่นคง แข็งแรง พื้นผิวเรียบ ไม่หลุดลอกจนก่อให้เกิดความสกปรก ไม่มีคราบเศษอาหาร และจัดให้เป็นระเบียบ

5) ประตูและหน้าต่าง ในห้องรับประทานอาหารควรมีประตู หน้าต่างเพียงพอ คือ ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ทั้งหมด ประตูควรเป็นชนิดเปิดออกด้านออก และปิดเองได้ กรณีไม่ใช่ห้องปรับอากาศ ควรกรุ ด้วยลวดตาข่ายเพื่อป้องกันแมลงวันและสัตว์นำโรค

6) แสงสว่าง ควรมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ อาจเป็นแสงสว่างจากธรรมชาติ หรือแสงสว่างจากดวงไฟฟ้าควรมีแสงสว่างอย่างน้อย 7 - 10 ฟุตเทียน สีของผนัง และเพดาน มีส่วนช่วยให้เกิดความสว่างได้ ถ้าทาสี ผิวผนังและเพดานด้วยสีขาวจะทำให้เกิดการสะท้อนแสงได้มาก

ห้องน้ำ ห้องส้วม

ภายในร้านอาหาร ควรจัดส้วมให้สะอาด เพียงพอ ปลอดภัย ให้ได้มาตรฐาน Healthy Accessibility Safety หรือ HAS

1) สะอาด (Healthy) หมายถึง ส้วมจะต้องได้รับการดำเนินการให้ถูกหลักสุขาภิบาล เช่น ห้องส้วมและสุขภัณฑ์ทั้งหมดจะต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกไว้บริการ เช่น น้ำ สะอาด สบู่ล้างมือ กระดาษชำระเพียงพอ การเก็บกักหรือบำบัดสิ่งปฏิกูลถูกต้องและมีสภาพแวดล้อมสวยงาม ซึ่งจะส่งผลดีต่อทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ใช้บริการสำหรับในร้านจำหน่ายอาหาร ห้องส้วม ต้องไม่มีประตู หรือช่องทางที่ติดต่อโดยตรงกับบริเวณที่เตรียมปรุงประกอบอาหาร หรือที่เก็บอาหารทุกชนิด

2) เพียงพอ (Accessibility) หมายถึง ต้องมีส้วมให้เพียงพอแก่ความต้องการของผู้ใช้รวมถึงผู้พิการ ผู้สูงวัย หญิงมีครรภ์ และส้วมต้องพร้อมใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ จำนวนส้วมที่จัดให้มีนับตามจำนวน เก้าอี้ที่ร้านจัดไว้บริการ ดังนี้

สำหรับลูกค้า จำนวนเก้าอี้	**ห้องสวมชาย**			**ห้องส้วมหญิง**	
	เก้าอี้	**ปัสสาวะ**	**ส้วม**	**อ่างล้างมือ**	**อ่างล้างมือ**
20 - 30 ตัว	ให้มีห้องส้วม ที่ อ้างล้างมือ 1 ที่ และปัสสาวะ 1 ที่ ใช้ร่วมกันระหว่างเพศชายและหญิง				
31 - 50 ตัว	1	1	1	1	1
51 - 70 ตัว	2	2	2	2	2
71 - 100 ตัว	3	3	3	3	3

3) ปลอดภัย (Safety) หมายถึง ผู้ใช้บริการจะต้องปลอดภัยขณะใช้ส้วม เช่น สถานที่ตั้งส้วมไม่เปลี่ยวห้องส้วมแยกเพศชาย – หญิง ทั้งนี้ ควรสร้างชนิดนั่งยองๆ จะถูกสุขลักษณะมากกว่า แต่สำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ หญิงมีครรภ์ ควรเป็นส้วมนั่งราบ และจัดให้มีอย่างน้อย 1 ที่

5. สัตว์และแมลงนำโรค

สัตว์และแมลงน้ำโรคหลายชนิดที่นำเชื้อโรคมาสู่คน โดยเชื้อโรคจะติดมากับลำตัว ปีก ขน หรือปะปนมากับน้ำลาย ปัสสาวะ อุจจาระของสัตว์และแมลงดังกล่าว โดยเมื่อสัตว์เหล่านั้นไปไต่อาหารที่ปรุงสุกแล้ว และ ไม่มี การปกปิดหรือป้องกันให้มิดชิด ก็จะทำให้อาหารปนเปื้อนเชื้อโรคและสิ่งสกปรกได้ ถ้านำอาหารนั้นมากิน ก็อาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้ โดยสัตว์และแมลงนำโรคที่พบบ่อย ๆ ได้แก่ หนู แมลงวัน และแมลงสาบ

5.1 หนู

หนูเป็นสัตว์ฟันแทะและเลี้ยงลูกด้วยนม มีฟันหน้า 2 คู่ คือฟัน บน 2 ซี่ ฟันล่าง 2 ซี่ ซึ่งมีลักษณะโค้ง ยื่นเพื่อใช้กัดแทะสิ่งของต่าง ๆ ทำความเสียหายแก่เครื่องอุปโภคบริโภคและอุปกรณ์ สาธารณูปโภคต่างๆ นอกจากนี้หนู ยังเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคที่สำคัญหลายชนิด และสามารถทำให้เกิดการระบาดของ การ โรคบางชนิดมาสู่คนและสัตว์เลี้ยงได้ เช่น กาฬโรค โรคไข้หนูกัดโรคพิษสุนัขบ้า โรคบิดมีตัว โรคพยาธิต่าง ๆ เช่น โรคพยาธิตัวตืด โรคพยาธิแส้ม้า เป็นต้น

การควบคุมและกำจัด

ในการป้องกัน ควบคุม และกำจัดหนูนั้นจะต้องรู้ชนิด ปริมาณ ความซุกชุม การหากินของหนู ซึ่งต้องมีการสังเกตร่องรอยต่างๆ ของหนู ว่ามีหนูภายในบ้านเรือนหรือไม่ โดยสังเกตรอยแทะ มูลหนู รอยเท้าหนู เป็น ต้น ซึ่งวิธีการควบคุมป้องกันมี 2 วิธี คือ

1. การป้องกันไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ แหล่งอาหาร และแหล่งที่อยู่อาศัยของหนู ได้แก่

- การป้องกันหนูเข้าสู่อาคารที่พักอาศัย โดยอุดช่องหรือทางที่หนูจะเข้าบ้านด้วยวัสดุที่ป้องกันการกัด แทะของหนูได้ เช่น คอนกรีต อิฐ หิน กระเบื้องหนา ๆ เป็นต้น
- รวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของหนู เพราะขยะเปียก เป็นแหล่งอาหารที่หนูชอบคุ้ยเขี่ย ส่วนขยะแห้งหนูใช้ทำรัง จึงควรเก็บขยะให้ถูกต้องโดยต้องทำความสะอาดไม่ให้ มีเศษอาหารบริเวณบ้าน
- จัดบ้านเรือนและบริเวณบ้านให้สะอาดไม่เป็นที่หลบซ่อนหรือเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของหนู

2. การทำลายหนูโดยตรง

ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี เคือ (1) การใช้กับดัก เช่น กับดักและกรงดัก โดยใช้เหยื่อประเภทปลา เนื้อมะพร้าวอ่อน เป็นต้น (2) การใช้สารเคมี ได้แก่ การรมควัน การวางยาเบื่อ ในการเลือกใช้ควรเลือกชนิดที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์น้อยที่สุดในการควบคุมกำจัดหนูในชุมชนใหญ่ๆ จะต้องคำนึงถึงความร่วมมือของประชาชน โดยมีการกำจัดอย่างสม่ำเสมอ

5.2 แมลงวัน แมลงวันเป็นสัตว์ฐ้าโรคที่พบเห็นได้ทั่วไปในทุกภาคของ ประเทศไทย สามารถกินอาหารได้ทุกชนิด มักพบมากในบริเวณกองขยะเศษอาหาร ซากสัตว์ อุจจาระ เป็นต้น ซึ่งทำให้เชื้อโรคต่างๆ เช่น บิด ไทฟอยด์อหิวาตกโรค รวมทั้งไข่พยาธิต่าง ๆ สามารถติดมากับแมลงวันได้ โดยติดมากับขนตามลำตัว ขนขา หรือเชื้อโรคปนมากับของเหลวในกระเพาะอาหารของแมลงวัน เมื่อแมลงวันตอม อาหารของมนุษย์ก็จะถ่ายทอดเชื้อโรคได้ ซึ่งเมื่อเรารับประทานอาหารนั้น เชื้อโรคหรือไข่พยาธิที่จะเข้าสู่ ร่างกายทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้

การควบคุมและกำจัด

ในการดำเนินการควบคุมกำจัดแมลงวันให้มีประสิทธิภาพนั้น ควรดำเนินการพร้อมกันทั้งชุมชน โดยก่อนดำเนินการควรสำรวจหาแหล่งเพาะพันธุ์และความชุกชุมของแมลงวัน เพื่อนำมาวางแผนในการควบคุมและกำจัด ซึ่งแนวทางในการควบคุมกำจัดแมลงวันมีหลักใหญ่ ๆ 3 ประการคือ

1. การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- เก็บเศษอาหารและขยะต่าง ๆ ในถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่วหรือซึมน้ำ และนำขยะไปกำจัดโดยการเผา ฝัง หมักทำปุ๋ย ถมที่ หรือเลี้ยงสัตว์
- จัดให้มีและใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ
- กำจัดมูลฝอยโดยการฝัง หมักทำปุ๋ย หมักในถังหมักแก๊สชีวภาพ เป็นต้น
- ควรมีตู้เก็บอาหารหรือมีภาชนะปกปิดอาหาร เช่น ฝาชี เพื่อป้องกันไม่ให้แมลงวันตอมอาหาร

2. การทำลายตัวอ่อนของแมลงวัน

โดยการใช้ความร้อนจากแสงแดดในการทำลายไข่แมลงวันหรือใช้สารเคมีในการทำลายหนอนแมลงวัน เช่น การใช้ปูนคลอรีนหรือปูนขาวโรยฆ่าตัวหนอน เป็นต้น

3. การทำลายตัวแก่ของแมลงวัน

- วิธีกล ได้แก่ ใช้กาวจับแมลงวัน ใช้ไม้ตีแมลงวัน เป็นต้น
- วิธีทางเคมี ได้แก่ การใช้วัตถุมีพิษฆ่าแมลงวันในบ้าน โดยในการเลือกใช้ควรเลือกชนิดที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์น้อยที่สุด

5.3 แมลงสาบ

แมลงสาบสามารถพบได้ในอาคารบ้านเรือนทั่วไป ขอนออกหากินเวลา กลางคืน เป็นแมลงที่มีปากติดกัน แบบวัดเคี้ยว มีนิสัยชอบกัดทำลายสิ่งของเครื่องใช้ ภายในบ้าน มีกลิ่นเฉพาะตัวซึ่งก่อให้เกิดความน่ารำคาญ แมลงสาบสามารถกินอาหารได้ทุกประเภท ตั้งแต่อาหารที่สกปรกเน่าเสียตามกองขยะจนถึงอาหารของมนุษย์ โดยเฉพาะอาหาร พวกแป้งและน้ำตาล ดังนั้นจึงทำให้เชื้อโรคที่ติดมาตามตัวหรืออยู่ในกระเพาะของแมลงสาบสามารถปนเปื้อน ลงในอาหารโดยเมื่อแมลงสาบมากินหรือเดินผ่านอาหาร มันจะสำรอกหรือถ่ายลงบนอาหารนั้นทำให้ผู้รับ ประทานอาหารได้รับเชื้อโรคและเจ็บป่วยได้ ซึ่งแมลงสาบเป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ เช่น อหิวาตกโรค แอน แทรกซ์ วัณโรค โรคพยาธิปากขอพยาธิเส้นด้าย พยาธิตัวตืด เป็นต้น

การควบคุมและกำจัด

การควบคุมกำจัดแมลงสาบแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ

1. การทำลายแมลงสาบและไข่แมลงสาบ สามารถทำลายได้ 2 วิธี คือ

- การใช้กับดัก : โดยวางเหยื่อที่แมลงสาบชอบไว้ภายในกับดัก เช่น อาหารประเภทแป้งและน้ำตาล ซึ่งเมื่อจับได้เป็นจำนวนมากอาจนำไปฆ่า โดยการแช่น้ำหรือตากแดด

- การใช้สารเคมี : โดยการใช้วัตถุมีพิษฆ่าแมลงสาบในบ้าน ด้วยวิธีการฉีดพ่น หรือใช้เหยื่อ พิษ เป็นต้น ซึ่งในการเลือกใช้ควรเลือกชนิดที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์น้อยที่สุด

2. การปรับปรุงสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย

- หมั่นทำความสะอาดห้องครัว อย่าให้มีเศษอาหารตกค้างซึ่งอาจเป็นอาหารของแมลงสาบได้
- ต้องมีตู้เก็บอาหารหรือภาชนะปกปิดมิดชิด ป้องกันไม่ให้แมลงสาบมากินอาหารได้
- หมั่นทำความสะอาดห้องน้ำห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ
- อาหารแห้งต่าง ๆ เช่น แป้ง น้ำตาล ควรบรรจุในโหลที่มีฝาปิดมิดชิด และเก็บใส่ตู้เพื่อป้องกันแมลงสาบมากิน
- เสื้อผ้าต้องหมั่นสักให้สะอาด อย่าหมักหมมไว้จนเกิดคราบ ซึ่งอาจเป็นอาหารของแมลงสาบ
- ควรมีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่ว ไม่ซึม และนำขยะไปกำจัดอย่างถูกวิธี

การจัดการคุณภาพน้ำในสถานประกอบการร้านอาหาร

น้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต ร่างกายขาดน้ำเพียงไม่กี่วันอาจถึงตายได้ ขณะเดียวกันถ้าน้ำที่ดื่มนั้นมีสิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น สี กลิ่น รส เชื้อโรค สารเคมีหรือโลหะหนักมากกว่าเกณฑ์มาตรได้ ทุกคนจึงควรดื่มน้ำในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการ และให้ความสำคัญในการเลือกน้ำดื่มที่สะอาด ปลอดภัย มีหลักการดังนี้

1) แหล่งน้ำดื่ม น้ำดื่มทั้งเขตเมืองและชนบทมาจากน้ำประปา น้ำฝน น้ำดื่มบรรจุขวด แต่ยังมีครัวเรือนส่วนหนึ่งใช้น้ำบ่อบาดาล บ่อตื้น แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ฯลฯ

2) น้ำประปา ได้แก่ การประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค และการบริการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีกระบวนการผลิตและการควบคุมตรวจสอบคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตามเกณฑ์คุณภาพ น้ำดื่มขององค์การอนามัยโลกหรือกรมอนามัย น้ำที่ออกมาจากก๊อกจึงสะอาด ปลอดภัย และได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาดื่มได้จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ

3) น้ำดื่มบรรจุขวด ฉลากของน้ำบรรจุขวดต้องมีเครื่องหมายรับรองจาก อย. และต้องมีเลขสารบบอาหาร 13 หลักปรากฏอยู่ วันผลิตไม่ควรเกิน 14 วันการเก็บน้ำดื่มบรรจุขวด ไม่ควรเก็บไว้ใกล้สารเคมีหรือวัตถุอันตราย เพราะอาจจะทำให้น้ำเกิดการปนเปื้อนได้ ทั้งจะทำให้น้ำมีกลิ่นของสารเคมีด้วย ไม่ควรเลือกซื้อน้ำบรรจุขวดที่มีการ

เก็บไม่เหมาะสม เช่น วางไว้บริเวณที่ถูกแสงแดดเป็นเวลานาน ซึ่งสารในพลาสติกอาจละลายปนเปื้อนในน้ำได้ และก่อนดื่มให้สังเกตความสะอาดของน้ำภายในขวดว่ามีสิ่งปลอมปนหรือไม่

การทำน้ำให้สะอาดปลอดภัย สำหรับการดื่ม – การใช้

การดื่มน้ำที่ไม่สะอาด โดยเฉพาะภาวะเกิดโรคระบาด จะทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคระบบทางเดินอาหารและโรคอื่นๆ ได้ จึงต้องป้องกันด้วยการเลือกน้ำดื่มที่สะอาด ใส ปราศจาก รส สี กลิ่น เชื้อโรค และแร่ธาตุที่ก่อให้เกิดอันตราย โดยต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อให้ได้น้ำที่มีคุณภาพเหมาะสม ดังนี้

1. ต้มให้เดือด นาน 1 นาที เพื่อทำลายเชื้อโรคในน้ำ น้ำที่นำมาต้มควรเป็นน้ำที่ใสสะอาด ผ่านการกรองหรือทำให้ตกตะกอนแล้ว

2. หากใช้เครื่องกรองน้ำต้องตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองทั้งเส้นท่อและไส้กรองว่าสามารถกรองน้ำได้หรือสะอาดหรือไม่

3. การใช้คลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำ (ควรมีคลอรีนอิสระคงเหลือ 0.2 – 0.5 พีพีเอ็ม)

การเก็บน้ำดื่ม

ต้องเก็บในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิด มีทางน้ำเทรินออกเฉพาะ เช่น ขวดน้ำที่มีฝาปิด กาน้ำ คูเลอร์ และวางสูงจากพื้น รวมทั้งการมีสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ถูกต้อง เช่น การล้างมือ การใช้ภาชนะดื่มน้ำที่สะอาด เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันและระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคในน้ำ และไม่ดื่มน้ำในภาชนะร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในระดับสากล

มาตรฐานอาหารมีหลายระดับ มาตรฐานอาหารระหว่างประเทศที่จัดเป็นมาตรฐานสากล ต่างมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภค และมีความสำคัญมากขึ้นในการค้าระหว่างประเทศ ทั้งนี้แนวทางหลักการและขั้นตอนกำหนดมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งประเทศต่าง ๆ นำไปใช้เป็นการกำหนดกฎระเบียบด้านสินค้าอาหาร

1. มาตรฐานอาหารของคณะกรรมาธิการอาหารโคเด็กซ์ (Codex)

มาตรฐานอาหารระหว่างประเทศที่เป็นที่รู้จัก และมีบทบาทสำคัญในการกำหนดมาตรฐานโดยมุ่งเน้นความปลอดภัยอาหารและคุณภาพที่สำคัญ และเป็นที่ยอมรับในการค้าสินค้าอาหาร คือ โคเด็กซ์ โดยการดำเนินงานของโคเด็กซ์ ทำให้เรื่องของอาหารเป็นวาระสำคัญของทุกประเทศและให้การสนับสนุน โดยอยู่บนพื้นฐานที่ว่าประชาชนทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับอาหารที่ปลอดภัยมีคุณภาพและเหมาะสมต่อการนำไปบริโภค

1.1) ที่มาและวัตถุประสงค์ของ Codex

Codex เป็นชื่อใช้เรียกคณะกรรมาธิการโครงการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO (Codex Alimentarius Commission - CAC) มีหน้าที่กำหนดมาตรฐานอาหารให้เป็นมาตรฐานสากล นอกจากนี้คำว่า" Codex" เป็นคำที่ใช้เรียก "Codex Alimentarius" ซึ่งมาจากภาษาละติน หมายถึง "Food Code" ด้วย

วัตถุประสงค์ของ Codex มีหน้าที่กำหนดมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศให้เป็นมาตรฐานสากล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องคุ้มครองสุขภาพอนามัยของผู้บริโภคและเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในด้านการค้าระหว่างประเทศ

1.2) ความสำคัญของมาตรฐาน Codex

มาตรฐาน Codex เป็นมาตรฐานที่องค์การการค้าโลก (World Trade Organization - WTO) ให้การยอมรับตามความตกลงว่าด้วยอุปสรรคเทคนิคต่อการค้า (Agreement on Technical Barrier to Trade; TBT) และความตกลงว่าด้วย การบังคับมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measure; SPS) ที่ให้ความสำคัญกับการเข้าร่วมกำหนดมาตรฐานระหว่างประเทศ และแนะนำให้ประเทศใช้มาตรฐานระหว่างประเทศเพื่อการกำหนดมาตรการของประเทศ และจะใช้เป็นมาตรการที่จะเป็นข้อตัดสินในกรณีที่เกิดข้อพิพาททางการค้าระหว่างประเทศ

การดำเนินงานกำหนดมาตรฐานของ Codex มีหลักการความสอดคล้อง (Harmonization) ความเท่าเทียม (Equivalence) การประเมินความเสี่ยงและตรวจสอบระดับของความคุ้มครองสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชและหลักการของความโปร่งใส (Transparency) มาตรฐาน Codex จึงเป็นมาตรการที่เหมาะสมทางด้านความปลอดภัยอาหารในการปกป้องความปลอดภัยของผู้บริโภค และอำนวยความสะดวกต่อการค้า

1.3) มาตรฐาน Codex

มาตรฐานของ Codex แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. มาตรฐานเกี่ยวกับเรื่องทั่วไป ประกอบด้วย 8 สาขา คือ
    - 1.1) สาขานโยบาย และหลักเกณฑ์
    - 1.2) สาขาฉลากอาหาร
    - 1.3) สาขาสารเจือปน และสารปนเปื้อนในอาหาร
    - 1.4) สาขาสารพิษตกค้างในอาหาร
    - 1.5) สาขาสุขลักษณะอาหาร
    - 1.6) สาขาวิธีวิเคราะห์ และชักตัวอย่าง
    - 1.7) สาขาสารตกค้าง จากยาสัตว์ในอาหาร และ

1.8) สาขา ระบบการตรวจสอบ และการออกใบรับรองสินค้า อาหารนำเข้าและส่งออก

2. มาตรฐานอาหารที่เป็นสินค้า ประกอบด้วย 18 สาขา คือ

2.1) สาขาโกโก้ และผลิตภัณฑ์จากโกโก้

2.2) สาขาน้ำตาล

2.3) สาขาผลิตภัณฑ์ผัก และผลไม้

2.4) สาขาไขมัน และน้ำมัน

2.5) สาขาสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

2.6) สาขาเนื้อ

2.7) สาขาสุขลักษณะของเนื้อ

2.8) สาขาผลิตภัณฑ์เนื้อ และสัตว์ปีก

2.9) สาขาซุป และน้ำซุป

2.10) สาขาน้ำแข็ง สำหรับการบริโภค

2.11) สาขาอาหารเยือกแข็ง

2.12) สาขาน้ำผลไม้

2.13) สาขาผักผลไม้สด

2.14) สาขานม และผลิตภัณฑ์นม

2.15) สาขาธัญพืช และผลิตภัณฑ์

2.16) สาขาโปรตีนจากพืช

2.17) สาขาโภชนาการ และอาหารมีวัตถุประสงค์พิเศษ

2.18) สาขาน้ำแร่

3. มาตรฐานของภูมิภาค เกี่ยวข้องกับการพิจารณา กำหนดนโยบายด้านมาตรฐานอาหารขึ้นเป็นพิเศษเพื่อใช้ในกลุ่มภูมิภาค ประกอบด้วย 5 กลุ่ม คือ

3.1) กลุ่มยุโรป

3.2) กลุ่มลาตินอเมริกา และแคริบเบียน

3.3) กลุ่มอาฟริกา

3.4) กลุ่มเอเชีย และ

3.5) กลุ่มอเมริกาเหนือ และแปซิฟิกตะวันตกเฉียงใต้

อย่างไรก็ตาม หากมาตรฐานของภูมิภาคเป็นที่ยอมรับของประเทศสมาชิกอื่นก็อาจเสนอมาตรฐานภูมิภาคขึ้นเป็น Codex Standard เพื่อใช้กับประเทศสมาชิกโดยรวมได้

บทที่ 3
สุขวิทยาส่วนบุคคลของ ผู้สัมผัสอาหาร

วัตถุประสงค์:

ผู้สัมผัสอาหารเป็นบุคคลสำคัญที่อาจจะทำให้อาหารสะอาดหรือมีการปนเปื้อนได้ ทั้งในส่วนของตัวบุคคลและการปฏิบัติผู้สัมผัสอาหาร ที่สามารถก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค สารเคมีวัตถุปลอมปนต่างๆ ไปสู่ผู้บริโภคได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีศึกษาถึงการปฏิบัติตนให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี การปฏิบัติตนให้มีการปฏิบัติตนให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี เริ่มตั้งแต่การเตรียมตัวก่อนปรุงและจำหน่ายอาหาร ระหว่างการปรุงประกอบอาหาร การจำหน่ายอาหาร และการเสิร์ฟอาหาร

ความหมายของสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร

สุขวิทยาส่วนบุคคล หมายถึง เรื่องที่ว่าด้วยการดูแล บำรุงรักษา และส่งเสริมสุขภาพร่างกายให้สมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นโรค มีการปฏิบัติตนให้อยู่ในสภาวะที่ปลอดภัย รวมถึงมีการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคทั้งจากตนเองไปสู่ผู้อื่น และการรับเอาเชื้อโรคหรือสิ่งปนเปื้อนจากภายนอกสู่ตนเอง ทั้งทางตรง และทางอ้อม

ผู้สัมผัสอาหาร หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับอาหารตั้งแต่กระบวนการ เตรียม ปรุงประกอบ จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร รวมถึงการล้างและเก็บภาชนะอุปกรณ์

สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร หมายถึง การดูแลส่งเสริมสุขภาพร่างกายของบุคคลที่ปฏิบัติงานหรือทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ให้มีความสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่เป็นโรค มีการปฏิบัติตนให้อยู่ในสภาวะที่ปลอดภัยและไม่แพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่ผู้บริโภค

ผู้เตรียมอาหาร

ผู้ปรุง ประกอบอาหาร

ผู้จำหน่ายอาหาร

ผู้เสิร์ฟอาหาร

ผู้ทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์

ความสำคัญของผู้สัมผัสอาหารต่อการแพร่กระจายโรค

ผู้สัมผัสอาหารเป็นบุคคลสำคัญที่อาจจะทำให้อาหารสะอาดหรือมีการปนเปื้อนได้ ทั้งในส่วนของ ตัวบุคคล และการปฏิบัติผู้สัมผัสอาหาร ที่สามารถก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค สารเคมี วัตถุปลอมปนต่างๆ ไปสู่ผู้บริโภคได้ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

1. กรณีที่ผู้สัมผัสอาหาร ที่แสดงอาการเจ็บป่วย

ผู้สัมผัสอาหารที่เจ็บป่วยอยู่ในระยะแพร่โรคของโรคทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ หรือทางผิวหนัง ซึ่งสามารถติดต่อได้ทางการสัมผัส ทางน้ำมูก น้ำลาย ไปสู่ผู้บริโภคได้ เช่น

- โรคอุจจาระร่วง บิด ไทฟอยด์ ซึ่งสามารถติดต่อได้ หากไม่ล้างมือหรือล้างมือไม่สะอาดหลัง ออกจากห้องส้วมแล้วใช้มือหยิบจับอาหาร

- วัณโรค ไข้หวัด ไวรัสตับอักเสบชนิดเอ สามารถติดต่อได้ทางน้ำมูกน้ำลาย ในกรณีไอ จาม หรือพูดคุยรดอาหาร

- มือมีบาดแผล ฝี หนอง เชื้อโรคในบาดแผลอาจจะปนเปื้อนลงในอาหารระหว่างการเตรียมปรุงประกอบอาหาร รวมถึงขณะใช้มือที่เป็นแผลหยิบจับอาหาร

2. กรณีที่ผู้สัมผัสอาหาร ที่ไม่แสดงอาการเจ็บป่วย

ในกรณีนี้ผู้สัมผัสอาหารอาจแพร่กระจายเชื้อโรคสู่อาหาร ได้ 2 กรณี คือ

2.1) กรณีที่เป็นพาหะนำโรค คือ ผู้สัมผัสอาหารที่มีเชื้อของโรคติดต่อทางเดินอาหารอยู่ในตัว แต่ไม่แสดงอาการ ได้แก่ เชื้อไทฟอยด์ ซึ่งสามารถแพร่กระจายเชื้อโรคสู่อาหารได้เช่นเดียวกับผู้ที่เป็นโรค และ มีอาการ

2.2) กรณีที่ผู้สัมผัสอาหารมีสุขภาพดี ไม่เป็นพาหะนำโรค แต่มีพฤติกรรมหรือการปฏิบัติตนที่ไม่ถูกต้องในขณะปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร เช่น ไอ จาม รดอาหาร การจับต้องสิ่งสกปรก ขยะ วัตถุมีพิษ หรือแม่กระทั่งหยิบจับเงิน แล้วใช้มือนั้นมาหยิบจับอาหารโดยตรง โดยไม่ได้ล้างมือให้สะอาด ก็อาจจะทำให้อาหารถูกปนเปื้อนด้วยสิ่งสกปรก และเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคได้

นอกจากนี้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายของผู้สัมผัสอาหารที่สามารถแพร่กระจายเชื้อโรค ดังนั้น

- ผิวหนัง เชื้อโรคอาหารเป็นพิษที่สำคัญที่พบที่ผิวหนัง ได้แก่ เชื้อ Staphylococus aureus ซึ่งพบได้ในแผล ฝี หนอง สิว ฯลฯ ซึ่งมีอยู่ตามผิวหนัง เมื่อสัมผัสกับอาหารเชื้อนี้จะสร้างพิษ และทำให้เกิดอาหารเป็นพิษ นอกจากนี้ ถ้าเป็นโรคผิวหนัง ผิวหนังไม่สะอาด ก็จะเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้ เพราะผู้สัมผัสอาหาร ก็อาจจะแกะเกา เป็นที่สะสมเชื้อโรค และแพร่ต่อไปได้

- นิ้วมือ และเล็บมือ เชื้อโรคจะติดอยู่ตามนิ้วมือ และเล็บมือ ซึ่งอาจปนเปื้อนมากับอาหาร ภาชนะ เสื้อผ้า ผ้าขี้ริ้ว ห้องส้วม สิ่งสกปรก ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย นิ้วมือ และเล็บมือ จะเป็นแหล่งสะสม และกระจายเชื้อโรคได้ดี โดยเฉพาะผู้ที่มีเล็บยาว หรือมีการอักเสบบริเวณเล็บมือ

- ผมเชื้อโรคหลายชนิด สามารถพบได้ที่หนังศีรษะ และเส้นผม ซึ่งอาจร่วงหล่นสู่อาหาร หรือผู้สัมผัสอาหารอาจะเกาศีรษะในระหว่างปรุง ประกอบอาหาร เชื้อโรคก็อาจจะติดที่มือได้

-ตา ในขี้ตาจะมีแบคทีเรียอยู่ เมื่อผู้สัมผัสอาหารขยี้ตา หรือใช้มือป้าตา ก็จะทำให้เชื้อโรคนั้นกระจายต่อไป ถ้าหากไม่มีการล้างมือให้สะอาด

- จมูก และปาก เชื้อโรคที่มีอยู่ในเสมหะ น้ำมูก น้ำลาย เช่น Staphylococus aureus วัณโรค ฯลฯ เชื้อโรคเหล่านี้ จะปนเปื้อนสู่อาหารได้ขณะที่ผู้สัมผัสอาหารไอ ตาม พูด สูบบุหรี่

- การขับถ่าย เชื้อโรคที่ติดต่อโดยมีอาหารและน้ำเป็นสื่อ ส่วนใหญ่จะแพร่กระจายออกมากับอุจจาระ ถ้าผู้สัมผัสอาหารทำความสะอาดไม่ดีพอก็อาจจะทำให้อาหารปนเปื้อนได้

-เท้า รองเท้า จะเป็นส่วนที่สัมผัสกับสิ่งสกปรกต่าง ๆ จากภายในและภายนอกสถานที่จำหน่ายอาหาร และนำมาแพร่กระจายภายในสถานที่จำหน่ายอาหารได้โดยเฉพาะ ในโรงครัว หรือศูนย์อาหาร หากมีการใส่รองเท้าแตะซึ่งจะดีดน้ำ สิ่งสกปรกขึ้นมาปนเปื้อนกันอาหารได้

เครื่องประดับต่าง ๆ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกายที่ผู้สัมผัสอาหารสวมใส่ ก็อาจส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคในอาหารได้ดังนี้

- เครื่องประดับ เช่น แหวน สร้อยข้อมือ นาฬิกาข้อมือ ล้วนเป็นสิ่งที่สามารถเก็บกักเชื้อโรค และแพร่กระจายได้ต่อไป

-เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เสื้อผ้าที่ไม่สะอาดจะเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคได้เป็นอย่างดี ถ้าหากผู้สัมผัสอาหารใช้มือสัมผัสเสื้อผ้า และมาสัมผัสกับอาหาร ก็อาจจะจะให้เกิดการแพร่กระจายโรคได้

การปฏิบัติตนให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี

1. รักษาความสะอาดของร่างกายให้ถูกวิธีอย่างสม่ำเสมอ โดย
    - อาบน้ำวันละ 2 ครั้ง
    - สระผมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
    - ปากและฟัน ทำความสะอาดโดยแปรงฟันให้ถูกวิธีในตอนเช้าและก่อนนอน
    - มือและเล็บ ล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้งให้ล้างเลยมาจนถึงข้อมือ หลังจากจับต้องสิ่งสกปรก ออกจากห้องส้วมหรือก่อนปรุงอาหาร เล็บต้องตัดให้สั้นอยู่เสมอ ไม่ทาสีเล็บ

2. กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ ในปริมาณที่เหมาะสมและเพียงพอกับวัย

3. ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว

4. ถ่ายอุจจาระในส้วมให้เป็นเวลาทุกวัน และควรกินอาหารที่มีกากอาหารสูง เช่น ผักและผลไม้ เพื่อช่วยในการขับถ่าย

5. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เหมาะสมกับสภาพร่างกาย ไม่หักโหมจนเกินไป อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 - 5 วันครั้งละอย่างน้อย 30 นาที

6. พักผ่อน นอนหลับในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก อย่างน้อยวันละ 7-8 ชั่วโมง

7. ทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ จะทำให้สุขภาพจิตดี และสุขภาพกายก็จะดีตามด้วย

8. ไม่คลุกคลีกับผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อ หรือหลีกเลี่ยงแหล่งที่มีโรคติดต่อ เช่น โรงพยาบาล

9. ควรมีการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี

10. หลีกเลี่ยงอบายมุขต่างๆ เช่น ลดหรือเลิกการสูบบุหรี่ งดดื่มสุรา และสิ่งเสพติดอื่นๆ

สุขนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติตนสำหรับผู้สัมผัสอาหารนับว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับหลักการสุขาภิบาลอาหาร เพราะความสะอาด ปลอดภัยของอาหารนั้นขึ้นอยู่กับการกระทำของผู้สัมผัสอาหาร ตั้งแต่การเตรียม ปรุงประกอบ จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร รวมถึงการล้างและเก็บภาชนะอุปกรณ์ ทุกกระบวนการมีความสำคัญต่อความสะอาด ปลอดภัยของอาหาร เพราะบางครั้งผู้ปรุง ประกอบอาหาร ได้มีการเตรียมการอย่างถูกต้องทุกขั้นจน จนถึงการปรุงสำเร็จ ผู้เสิร์ฟ หรือผู้จำหน่ายอาหารอาจจะทำให้เกิดการปนเปื้อนภายหลังได้ หรือแม้ทั้งกระทั่งผู้ล้างภาชนะอุปกรณ์ หากมีการทำความสะอาดที่ไม่ถูกต้อง ก็อาจทำให้ภาชนะเกิดการปนเปื้อนสู่อาหารได้ ดังนั้นผู้สัมผัสอาหารจะต้องมีการปฏิบัติตน และมีสุขนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานตั้งแต่ การเตรียมตัวก่อนปรุงและจำหน่ายอาหาร ระหว่างการปรุงและประกอบอาหาร การจำหน่ายอาหารและการเสิร์ฟอาหาร ดังนี้

1. การเตรียมตัวก่อนปรุงและจำหน่ายอาหาร

1.1) การแต่งกาย ผู้สัมผัสอาหารต้องแต่งกายให้สะอาด ดังนี้

- สวมเสื้อมีแขนที่สะอาด เพื่อป้องกันคราบสกปรก และเหงื่อไคลปนเปื้อนในอาหาร
- ผูกผ้ากันเปื้อนแบบเต็มตัวที่สะอาด โดยผ้ากันเปื้อนควรมีสีขาว หรือสีอ่อน และไม่ควรมีกระเป๋าด้านหน้า เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากมือในการปนเปื้อนจากการหยิบจับสิ่งของ หรือเงินที่เก็บไว้ในกระเป๋า และต้องมีการซักผ้ากันเปื้อนทุกวัน เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกจากเสื้อผ้าปนเปื้อนในอาหาร
- สวมหมวกคลุมผม หรือเน็ทคลุมผม หรือมีการรวบรวมให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันเส้นผมร่วงตกลงไปในอาหาร

- สวมรองเท้าหุ้มส้น เพื่อป้องกันการดีดกระเด็นของน้ำ หรือสิ่งสกปรกจากพื้นในขณะเดิน

- ไม่สวมเครื่องประดับที่ข้อมือ และนิ้วมือในขณะปฏิบัติงาน เช่น นาฬิกาข้อมือ แหวน เป็นต้น รวมถึงไม่ผูกเชือกที่ข้อมือ

1.2) การรักษามือให้สะอาด ผู้สัมผัสอาหารต้องรักษามือให้สะอาด เนื่องจากในขณะปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอาหารจะต้องใช้มือในการจับอาหารทั้งในการปรุง ประกอบ การเสิร์ฟ ดังนี้

- ตัดเล็บให้สั้น โดยเฉพาะผู้หญิงจะต้องไม่ทาสีเล็บ

- ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำ และสบู่ทุกครั้ง โดยต้องล้างให้สะอาดทุกส่วนด้วยวิธีการล้างมือ 7 ขั้นตอน ทั้งด้านหน้า ด้านหลัง ซอกนิ้ว ปลายเล็บ ก่อนปรุงอาหาร และหลังจากที่มีการปนเปื้อน เช่น หลังออกจากใช้ห้องส้วม การหยิบผ้าขี้ริ้ว การแกะ เกา ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การจับถังขยะ การปิดปาก-จมูกขณะไอจาม เป็นต้น ภายหลังการล้างมือแล้วควรปล่อยให้แห้งเอง หรือใช้กระดาษเช็ดให้แห้ง ห้ามเช็ดมือกับเสื้อผ้า ผ้ากันเปื้อน หรือผ้าที่ไม่สะอาด โดยเฉพาะการมีผ้าเช็ดมือผืนเดียวแขวนไว้เช็ดซ้ำ ๆ จะทำให้มือที่สะอาดแล้วสกปรกอีก กรณีเป็นผ้าเช็ดมือที่ทำเป็นม้วนเมื่อเช็ดแล้วให้ดึงส่วนที่สะอาดไว้สำหรับบุคคลต่อไป หรือใช้ที่เป่าลมไฟฟ้าในการทำให้มือแห้ง

- กรณีที่มีบาดแผลที่มือให้ทำความสะอาด ต้องทำแผล ใส่ยาฆ่าเชื้อโรค และปิดพลาสเตอร์กันน้ำที่ป้องกันเชื้อโรค และควรหยุดปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับอาหาร หรือหากไม่สามารถหยุดปฏิบัติงานควรสวมถุงมือให้เรียบร้อย

1.3) ติดบัตรประจำตัวผู้สัมผัสอาหาร เพื่อแสดงตัวทุกครั้งในขณะปฏิบัติงาน และยังเป็นเครื่องหมายที่แสดงว่าผู้สัมผัสอาหารได้ผ่านการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารมาแล้ว และยังเป็นการสร้างความมั่นใจให้ผู้บริโภคที่มาใช้บริการ

2. ระหว่างการปรุง ประกอบอาหาร การจำหน่ายอาหาร และการเสิร์ฟอาหาร

2.1) ต้องปรุง ประกอบอาหาร บนโต๊ะ สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

2.2) ปรุงอาหารให้สุก สะอาด โดยเฉพาะอาหารประเภทเนื้อสัตว์ต้องปรุงให้สุก และต้องระมัดระวังการปนเปื้อนของอาหาร

2.3) การชิมอาหาร ต้องตักแบ่งใส่ถ้วยเฉพาะ และใช้ช้อนหรือส้อมชิมอาหารโดยเฉพาะ

2.4) การไอ หรือจาม ทุกครั้ง ต้องใช้ผ้าสะอาด หรือกระดาษ ปิดปากและจมูกทุกครั้ง และโดยควรอยู่ห่างจากอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว โดยในการจามครั้งหนึ่ง ๆ จะมีละอองน้ำลายกระเด็นฟุ้งกระจายได้ประมาณ 20,000 หยด และควรล้างมือให้สะอาด

2.5) ไม่พูดคุยผ่านอาหาร โดเฉพาะอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว ในปัจจุบันมีอุปกรณ์สำหรับป้องกันน้ำลายผู้สัมผัสอาหารสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้

2.6) ไม่สูบบุรี่ ในขณะปฏิบัติงาน

2.7) ไม่แคะ แกะ เกา จมูก ศีรษะ หรือ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ถ้าจำเป็นต้องล้างมือให้สะอาดภายหลังการแคะ แกะ เกา นั้น

2.8) การหยิบจับอาหาร ต้องใช้อุปกรณ์ที่สะอาด หยิบ หรือตักอาหาร ที่เตรียม ปรุง ประกอบ หรืออาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว ไม่ใช้มือหยิบจับอาหารโดยตรง เช่น ไม่ใช้มือในการเกลี่ยอาหาร โดยต้องใช้ช้อน ทัพพี คีมคีบอาหาร หรือใช้ถุงมือในการหยิบจับอาหาร โดยการใช้ถุงมือในการหยิบจังอาหารที่ถูกวิธี ควรปฏิบัติดังนี้

- จะต้องเลือกถุงมือให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่ปฏิบัติ
- ล้างมือให้สะอาด ก่อนสวมถุงมือทุกครั้ง และหลังเปลี่ยนถุงมือใหม่
- เปลี่ยนถุงมือเมื่อฉีกขาด เปื้อนสิ่งสกปรก
- ควรเปลี่ยนถุงมือทุก 4 ชั่วโมง
- การใช้ถุงมือต้องแยกใช้ระหว่างอาหารดิบ กับอาหารสุก
- เมื่อใช้เสร็จแล้วให้ดึงถุงมือออกจากมือ โดยการดึงลอกออกจากมือไม่ให้ฝ่ามือ นิ้วมือสัมผัสกับถึงมือด้านนอก
- ไม่ควรนำถุงมือไปล้างแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

2.9) การหยิบจับภาชนะอุปกรณ์ ในขณะปรุง ประกอบ จำหน่าย หรือเสิร์ฟอาหาร ต้องจับให้ถูกวิธีโดยไม่ให้มือสัมผัสกับบริเวณที่สัมผัสอาหาร และไม่ใช้มือเช็ด หรือขัดถูภาชนะที่ล้างสะอาดแล้ว ดังนี้

- จาน ชาม ถ้วย ต้องไม่ให้นิ้วมือสัมผัสภาชนะส่วนที่จะสัมผัสอาหาร โดยให้ใช้นิ้วหัวแม่มือสัมผัส ที่ขอบจาน และใช้สี่นิ้วรองที่ก้นจาน อาหารร้อนควรใช้จานรอง ถ้าต้องเสิร์ฟอาหารหลายจานควรใช้ถาดรอง และต้องไม่วางซ้อนกัน
- ช้อม ส้อม ตะเกียบ มีด ทัพพี ตะหลิว ให้จับเฉพาะที่ด้ามเท่านั้น
- แก้วน้ำ ต้องจับต่ำกว่ากึ่งกลางแก้วลงมา อย่าให้นิ้วแตะถูกบริเวณปากแก้ว ในกรณีที่ต้องเสิร์ฟแก้วน้ำมากกว่า 2 ใบ ให้ใช้ถาดช่วย

2.10) เสิร์ฟช้อนกลางทุกครั้ง เมื่อลูกค้าสั่งอาหารมารับประทานร่วมกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป

3. การจำหน่ายอาหารและการเสิร์ฟอาหาร

3.1) ใช้อุปกรณ์ที่สะอาดหยิบจับอาหาร ไม่ใช้มือหยิบจับอาหารโดยตรง

3.2) หยิบจับภาชนะอุปกรณ์ให้ถูกวิธี

- เสิร์ส์จาน ชาม ต้องไม่ให้นิ้วมือสัมผัสภาชนะส่วนที่จะสัมผัสอาหาร ให้ใช้นิ้วหัวแม่มือสัมผัส ที่ขอบจาน และใช้นิ้วรองที่ก้นจาน อาหารร้อนควรใช้จานรอง ถ้าต้องเสิร์ฟอาหารหลายจานควรใช้ถาดรอง ไม่วางซ้อนกัน
- เสิร์ฟช้อม ส้อม ตะเกียบ ให้จับเฉพาะที่ด้ามเท่านั้น

- เสิร์ฟแก้วน้ำต้องจับต่ำกว่ากึ่งกลางแก้วลงมา อย่าให้นิ้วแตะถูกบริเวณปากแก้ว เสิร์ฟแก้วน้ำหลายใบต้องใช้ถาดช่วย

- เสิร์ฟช้อนกลางทุกครั้ง เมื่อลูกค้าสั่งอาหารมารับประทานร่วมกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป

พฤติกรรมในการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง

ผู้สัมผัสอาหารควรเป็นแบบอย่างที่ดี โดยมีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ ดังนี้

1. กินอาหารที่ปรุงสุกด้วยความร้อน และไม่กินอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ

2. ใช้ช้อนกลางทุกครั้งในการกินอาหารร่วมกันในครอบครัว เพื่อป้องกันการแพร่กระจายโรคที่ติดต่อผ่านทางน้ำลาย เสมหะ เช่น วัณโรค คอตีบ คางทูม ไข้หวัดใหญ่ ไวรัสตับอักเสบชนิดเอ เป็นต้น

3. ล้างมือก่อนกินอาหารทุกครั้ง ด้วยน้ำ และสบู่

4. เลือกซื้อ เตรียม ปรุง และเก็บอาหารให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้อาหารที่มีประโยชน์สะอาดปลอดภัยต่อร่างกาย โดยต้องคำนึงถึงความสะอาด ปลอดภัยของอาหารมากกว่ารสชาติ และความสวยงาม หรือเลือกจากแหล่งผลิตที่สะอาดได้มาตรฐานของหน่วยงานราชการ

5. ไม่กินอาหารร่วมกับผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อ เช่น ผู้ป่วยวัณโรค ไวรัสตับอักเสบเอ โดยแยกสำรับต่างหาก อาหารที่เหลือจากการกินของผู้ป่วยควรนำไปทิ้ง ภาชนะที่ใช้ต้องแยกต่างหาก และมีกรรมวิธีการ ฆ่าเชื้อโรคในการล้างภาชนะด้วย

บทที่ 4
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร และผู้สัมผัสอาหาร

วัตถุประสงค์:

เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในบทบัญญัติของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการด้านอาหาร และผู้สัมผัสอาหาร เช่น พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สัมผัสอาหาร เช่น พระราชบัญญัติอาหาร พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และพระราชบัญญัติความรับผิดต่อสินค้าที่ไม่ปลอดภัย

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร และผู้สัมผัสอาหาร

ปัจจุบัน การประกอบกิจการค้าอาหาร ไม่ว่าจะเป็นภัตตาคาร สวนอาหาร ร้านอาหารและแผงลอย มีการขยายตัวมากขึ้น จำนวนผู้ประกอบการ ผู้สัมผัสอาหารมีมากขึ้น ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมกำกับดูแลตามกฎหมายบัญญัติไว้นั้นทำงานได้ยากขึ้น สาเหตุหนึ่งมาจากการไม่รู้ในตัวบทกฎหมาย ไม่ เข้าใจเหตุผลของกฎหมาย และไม่รับผิดชอบ หลบเลี่ยงกฎหมาย ของผู้ประกอบการ ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องความสะอาดปลอดภัย ของอาหารที่ให้บริการในสถานประกอบการค้ายาหาร ดังนั้นผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารควรมีความรู้และความเข้าใจในบทบัญญัติ ของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกันการประกอบการค้าอาหาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการค้าอาหารที่ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารควรรู้นั้น ได้แก่

- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สัมผัสอาหาร เช่น
    - พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522
    - พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2523
    - พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง
    - พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ.2551

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

เป็นกฎหมายที่บัญญัติถึงการคุ้มครองประชาชน ด้านสุขลักษณะและการอนามัยสิ่งแวดล้อมหรือการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมทั้งกิจกรรม การกระทำและการประกอบกิจการประเภทต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 จะให้อำนาจ แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล เมืองพัทยา และกรุงเทพมหานคร ควบคุมกำกับสถานประกอบการค้ายาหาร ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 หมวด คือ หมวด 8 ตลาด สถานที่จำหน่าย และสะสมอาหารและหมวด 9 การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ (ในที่นี้จะหมายถึงการจำหน่าย อาหาร) ซึ่งครอบคลุมทั้งตลาด ภัตตาคาร ร้านอาหาร สวนอาหาร ศูนย์อาหาร และ หาบเร่ แผงลอย โดยการออกช้อกำหนดท้องถิ่น กำหนดรายละเอียดหลักเกณฑ์ วิธีการประกอบการ สุขลักษณะของสถานที่ อาหาร สารปรุงแต่งอาหาร ภาชนะอุปกรณ์การควบคุมสัตว์แมลงนำโรคและตัวบุคคลผู้ประกอบการหรือผู้สัมผัส อาหาร เพื่อให้ผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติในขณะประกอบกิจการ ดังนั้นผู้ประกอบการต้องมี หน้าที่ในการปฏิบัติตามกฎหมาย โดยไปยื่นขอใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ็งกับองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นใน พื้นที่ที่ประกอบการ หรือ ที่ อบต. เทศบาลสำนักงานเขตของกรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา โดยหากประกอบการในสถานที่ที่มีพื้นที่เกิน 200 ตารางเมตร จะต้องยื่นขอรับใบอนุญาต แลงพื้นที่ไม่เกิน 200 ตารางเมตร ขอรับหนังสือรับรองการแจ้ง ส่วนผู้ที่ประกอบการจำหน่ายอาหารในที่หรือทางสาธารณะจะเป็น การยื่นขอรับใบอนุญาต ใบอนุญาตที่ได้รับจะมีอายุ 1 ปี เมื่อใบอนุญาตใกล้หมดอายุผู้ประกอบการต้องมาขอ ต่ออายุใบอนุญาตก่อนถึงวันที่ ใบอนุญาตจะหมดอายุและชำระค่าธรรมเนียมเป็นรายปี ส่วนหนังสือรับรอง การแจ้งไม่ได้กำหนดอายุไว้แต่ผู้ประกอบการต้องมาเสียค่าธรรมเนียมหนังสือรับรองการแจ้งเป็นรายปีก่อนที่ จะครบปี หากไม่มาชำระค่าธรรมเนียมหรือค้างชำระค่าธรรมเนียมก็จะถูกปรับอีกร้อยละ 20 ของ ค่าธรรมเนียมที่ค้างชำระ หน้าที่ที่สำคัญผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารตลอดระยะเวลาประกอบการนั้นคือ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดท้องถิ่นและเงื่อนไขของท้องถิ่นนั้นตลอดเวลาที่ ประกอบการ ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติ ในด้านสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร ได้แก่ ที่ตั้งการใช้ การดูแลรักษาสถานที่ กรรมวิธีการเตรียม ทำ ปรุงประกอบ เก็บ สะสมและจำหน่ายอาหาร อาหาร น้ำแข็ง น้ำดื่ม-ใช้ภาชนะ อุปกรณ์และของใช้อื่นๆ การป้องกันเหตุรำคาญ การป้องกันโรคติดต่อ และสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งรวมถึงการตรวจ สุขภาพประจำปีและมีหนังสือรับรองจากแพทย์ มีความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารต้องปฏิบัติตนในขณะ ปฏิบัติงาน เช่น การแต่งกาย (ผ้ากันเปื้อน หมวก/ตาข่ายคลุมผม) มือ-เล็บต้องสะอาดใช้อุปกรณ์หยิบจับ อาหาร แยกระหว่างอาหารดิบ-สุก หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงาน เช่น คุย แคะ แกะ เกา ไอ จาม สูบบุหรี่ เป็นต้น นอกจากนั้น ต้องแสดงใบอนุญาตและหนังสือรับรองการแจ้งไว้โดยเปิดเผย ณ สถานประกอบ การหรือสถานที่ดำเนินการตลอตเวลา หากชำรุด สูญหาย ถูกทำลาย ยื่นคำขอรับใบแทน ณ ท้องถิ่นที่อนุญาต ภายใน 15 วัน สำหรับผู้ประกอบการหรือผู้สัมผัสอาหารที่ไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวมาก็จะมี ความผิด ตามพระราชบัญญัติ การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ทั้งนี้ หากเป็นผู้ประกอบการที่มีสถานที่

ประกอบการมีพื้นที่เกิน 200 ตารางเมตรและประกอบการโดยไม่ได้รับใบอนุญาตจะมีความผิดมีโทษ จำคุกไม่เกิน 6 เดือนหรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท และหากเป็นผู้จำหน่ายอาหารในที่หรือทางสาธารณะ ประกอบการ โดยไม่มีใบอนุญาตจะมีโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท และหากในระหว่างประกอบการไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวง ข้อกำหนดท้องถิ่น หรือเงื่อนไขของท้องถิ่นแล้ว ท้องถิ่นสามารถออกคำสั่งให้แก้ไข ปรับปรุง สั่งพักใช้ใบอนุญาต จนถึงที่สุด สั่งเพิกถอนใบอนุญาตส่วนผู้ประกอบการที่มีสถานที่ประกอบการมีพื้นที่ไม่เกิน 200 ตารางเมตรและประกอบการโดยไม่ได้แจ้ง จะมีความผิดมีโทษจำคุกไม่เกิน 3 เดือนหรือปรับไม่เกิน 5,000 บาท และหากเคยโดนลงโทษเนื่องจากประกอบการโดยไม่แจ้งมาแล้วครั้งหนึ่งแต่ยังฝ่าฝืนประกอบกิจการอยู่ ทั้งที่ท้องถิ่นสั่งให้หยุดกิจการหรือสั่งห้ามดำเนินกิจการตามเวลาที่กำหนดแต่ไม่เกิน 2 ปี จะมีโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับและปรับอีกวันละไม่เกิน 5,000 บาทตลอดระยะเวลา ที่ประกอบกิจการโดยไม่ได้แจ้ง นอกจากนั้นกฎหมายสาธารณสุขยังได้กำหนดบทลงโทษ สำหรับผู้สัมผัสอาหาร ที่ปฏิบัติงานในสถานที่จำหน่ายอาหารและสะสมอาหารทั้ง ที่มีพื้นที่ไม่เกิน 200 ตารางเมตรและไม่เกิน 200 ตารางเมตรที่ฝ่าฝืนข้อกำหนดท้องถิ่นต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 5,000 บาท ส่วนผู้สัมผัสอาหารที่จำหน่าย อาหารในที่หรือทางสาธารณะที่ท้องถิ่นประกาศ เป็นบริเวณที่ห้ามจำหน่ายหรือซื้อสินค้าโดยเด็ดขาด จะมีโทษ ปรับไม่เกิน 2,000 บาท นอกจากนี้หากฝ่าฝืนประกาศของท้องถิ่นที่ห้ามจำหน่ายอาหารในบริเวณที่ระบุ ห้าม จำหน่ายสินค้าประเภทอาหารหรือจำหน่าย ในเวลาที่ห้ามหรือจำหน่ายโดยวิธี การที่ห้ามหรือผิดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ที่ท้องถิ่นกำหนดในจำหน่ายบริเวณนั้น มีโทษปรับไม่เกิน 1,000 บาท

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สัมผัสอาหาร

พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522

เป็นกฎหมายที่มีเจตนารมณ์เพื่อควบคุมอาหารให้มีคุณภาพและความปลอดภัยในการบริโภค ซึ่งจะควบคุมตั้งแต่สถานที่ ตัวผลิตภัณฑ์ และการโฆษณา โดยการกำหนดประเภทอาหาร การขออนุญาตผลิต มาตรฐานการผลิตการนำเข้าอาหาร กรรแสดงฉลาก ชนิดบรรจุภัณฑ์ การโฆษณา ซึ่งกฎหมายฉบับนี้จะให้ อำนาจรัฐมนตรีกระทรวงสาธารณสุขออกกฎกระทรวงและประกาศกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์รายละเอียด ในการดำเนินงานตามพระราชบัญญัตินี้ ซึ่งที่ผ่านมามีกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงที่ออกตาม พระราชบัญญัติฉบับนี้เป็นจำนวนมากและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้นผู้ประกอบการค้าอาหารต้อง ติดตามข่าวสารอยู่เสมอ ตามพระราชบัญญัติอาหารพ.ศ. 2552 ได้ให้ความหมายคำว่า “อาหาร” หมายถึง ของกินหรือเครื่องค้ำจุนชีวิต ได้แก่ วัตถุทุกชนิดที่คนกิน ดื่มอม หรือนำเข้าสู่ร่างกายไม่ว่าด้วยวิธีใดๆ หรือใน รูปลักษณะใดๆ แต่ไม่รวมถึง ยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท/ยาเสพติด และวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้/ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหาร รวมถึงเจือปนอาหาร สี และเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส ดังนั้นพระราชบัญญัติ อาหารจึงครอบคลุมคุณภาพอาหารที่นำเข้าและผลิตใน

ประเทศ ซึ่งในส่วนของผู้ประกอบการค้าอาหารต้องมี ความรู้และเข้าใจในประเด็นเรื่องการปนเปื้อนของสารเคมีในอาหาร โดยเฉพาะสารที่ห้ามใช้ในอาหาร เช่น ฟอร์มารีน สารฟอกขาว บอแรกซ์ สารกันรา เป็นต้น นอกจากนั้นต้องมีความรู้ในการเลือกอาหารที่ถูกต้อง เช่น น้ำบริโภคบรรจุขวด น้ำแข็ง อาหารกระป๋อง ซึ่งสามารถดูจากเลขสารบบอาหารบนฉลากของสินค้าได้

พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2523

เป็นกฎหมายที่มีเจตนารมณ์เพื่อป้องกัน ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ ซึ่งในพระราชบัญญัติดังกล่าวจำแนกโรคติดต่อออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ โรคติดต่อทั่วไป โรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อต้องแจ้งความผู้ประกอบการค้าอาหารและผู้สัมผัสอาหาร ต้องทราบว่าหากป่วยเป็นโรคติดต่ออันตรายและ โรคติดต่อต้องแจ้งความหรือมีเหตุ สงสัยว่าได้เกิดโรคนี้ขึ้นในสถานที่นั้นๆให้เจ้าของสถานที่จำหน่ายอาหารหรือ เจ้าบ้านหรือผู้ควบคุมดูแลบ้าน ฯลฯ แจ้งต่อเจ้าพนักงานสาธารณสุขหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ท้องที่นั้นภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เริ่มมีการป่วยหรือมีเหตุสงสัยและได้มีการชันสูตรทางการแพทย์พบว่าอาจ มีเชื้ออันเป็นเหตุ โรคติดต่อนั้นซึ่งโรคติดต่ออันตรายได้แก่ อหิวาตกโรค กาฬโรค ไข้ทรพิษ ไข้เหลืองและโรคซาร์ส และ โรคติดต่อต้องแจ้งความจำนวน 20 โรค ได้แก่ โรคติดต่ออันตรายทั้ง 5 โรคที่กล่าวมา และอีก 15 โรค ได้แก่ ไข้กาฬหลังแอ่น คอตีบบาดทะยักในทารกแรกเกิด โปลิโอไข้หวัดใหญ่ ไข้สมองอักเสบ พิษสุนัขบ้า ไข้รากสาด ใหญ่ วัณโรค แอนแทร็กซ์ ทริคิโนซีส คุดทะราด โรคอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปลวกเปียกอย่างเฉียบพลันในเด็ก โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง และไข้ปวดข้อยุงลาย นอกจากนี้ผู้สัมผัสอาหารต้องไม่เจ็บป่วยด้วยโรคที่ สามารถติดต่อไปยังผู้บริโภค โดยมีน้ำและอาหารเป็นสื่อ ซึ่งบางโรคเป็นโรคติดต่ออันตรายหรือโรคติดต่อต้อง แจ้งความ ได้แก่ อหิวาตกโรค ไข้รากสาดน้อย บิค ไข้สุกใส หัด คางทูม วัณโรคระยะอันตราย โรคเรื้อนใน ระยะติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ ไวรัสตับอักเสบ เอ ไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น หากผู้สัมผัสอาหารป่วยด้วยโรคดังกล่าวต้องหยุดปฏิบัติงานจนกว่าจะรักษาให้หายเป็นปกติ

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535

เป็นกฎหมายที่บัญญัติถึงการรักษาความสะอาด การดูแลรักษาสนามหญ้าและต้นไม้ การห้ามทิ้งสิ่ง ปฏิกูลมูลฝอย และการรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยในที่สาธารณะและสถานสาธารณะ โดยที่สาธารณะ หมายถึงสาธารณสมบัติของแผ่นดินนอกจากที่รกร้างว่างเปล่า และหมายความรวมถึงถนนและทางน้ำด้วย ส่วนสถานสาธารณะหมายถึง สถานที่ที่จัดไว้เป็นสาธารณะสำหรับประชาชน ใช้เพื่อการบันเทิง การพักผ่อน หย่อนใจหรือการชุมนุมในส่วนของการประกอบกิจการค้าอาหารนั้น พระราชบัญญัตินี้กำหนดให้เจ้าของร้านอาหารที่ตั้งอยู่ติดกับทางเท้ามีหน้าที่ ดูแลรักษาความสะอาดทางเท้าที่อยู่ติดกับร้าน หากไม่ปฏิบัติปล่อยให้ ทางเท้าสกปรก มีเศษอาหาร ไขมัน ฯลฯ จะถูกปรับไม่เกิน 1,000 บาท นอกจากนั้นกฎหมายฉบับนี้ยังบัญญัติ ห้ามปรุงอาหาร ขายหรือ

จำหน่ายสินค้าบนถนนหรือในสถานสาธารณะ ห้ามใช้รถยนต์หรือล้อเลื่อนเป็นที่ปรุง อาหารเพื่อขายหรือจำหน่ายให้แก่ ประชาชนบนถนนหรือในสถานสาธารณะ ยกเว้นในถนนส่วนบุคคลหรือใน บริเวณที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือพนักงานเจ้า หน้าที่ประกาศผ่อนผันให้ขายได้ตามวัน เวลาที่กำหนด และห้ามขายหรือจำหน่ายสินค้าซึ่งบรรทุกบนรถยนต์ รถจักรยานยนต์หรือล้อเลื่อนบนถนนหรือในสถานสาธารณะ หาก ฝ่าฝืนจะถูกลงโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท และยังบัญญัติในเรื่องการจัดให้มีส้วมในร้านอาหารด้วย โดยให้ เจ้าของร้านจำหน่ายอาหารและหรือเครื่องดื่มที่มีที่นั่งสำหรับบริการลูกค้าได้ ในขณะเดียวกันไม่ต่ำกว่ายี่สิบคน ต้องจัดให้มีส้วมที่ต้องด้วยสุขลักษณะตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อให้ลูกค้าใช้ในระหว่างเปิดทำการค้า หากฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท

จำนวนห้องส้วมสำหรับร้านจำหน่ายอาหารหรือเครื่องดื่มตามกฎกระทรวง					
จำนวนที่นั่ง		**ห้องส้วมขาย**		**ห้องส้วมหญิง**	
	ส้วมที่	อ่างล้างมือที่	ปัสสาวะที่	ส้วมที่	อ่างล้างมือที่
20 - 30 ให้มีส้วม 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 ที่ และที่ปัสสาวะ 1 ที่ใช้ร่วมกัน ช/ญ)					
31-50	1	1	1	2	1
51-70	2	2	2	4	2
71-100	3	3	3	6	3
มากกว่า 100 ให้เพิ่มส้วม อ่างล้างมือและที่ปัสสาวะอย่างละ 1 ที่ ทั้งห้องส้วมชายและห้องส้วมหญิง					
ต่อจำนวนที่นั่ง สำหรับจำนวนที่นั่งสำหรับลูกค้าที่เพิ่มทุกๆ 30 ที่นั่ง					

พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551

เป็นกฎหมายที่มีเจตนารมณ์เพื่อควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของประชาชน โดยกำหนดสถานที่ที่ห้ามจำหน่ายและบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กำหนดอายุผู้ที่จะซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ และกำหนดเวลาที่จะจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้นผู้ประกอบการค้าอาหารต้องรู้เนื้อหาของกฎหมายนี้เพื่อไม่ให้หลงไปกระทำผิด โดยหลักง่ายๆของกฎหมายฉบับนี้ผู้จำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต้องจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้ถูกที่ ถูกเวลา ถูกบุคคลและถูกวิธีการ จำหน่ายให้ถูกที่ หมายถึง ห้ามจำหน่าย เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานที่หรือบริเวณที่ห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่วัด/สถานที่สำหรับปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา สถานบริการสาธารณสุขของรัฐสถานพยาบาล สถานที่ราชการ ยกเว้นที่จัดไว้เป็น ร้านค้า/สโมสร หอพัก สถานศึกษา สถานบริการน้ำมัน และสวนสาธารณะของทางราชการ ดังนั้นหากสถานที่ จำหน่ายอาหารตั้งอยู่ในสถานที่ที่ห้ามไว้ดังกล่าวก็จะจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไม่ได้ หากฝ่าฝืนมีความผิด ระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ จำหน่ายให้ถูกเวลา หมายถึงต้องจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตามเวลาที่ประกาศกำหนดได้แก่ เวลา 11.00 – 14.00 น. และ 17.00 - 21.00 น. ยกเว้นในวันที่

ประกาศห้ามจำหน่าย เช่น วันสำคัญทางศาสนา เป็นต้น หากฝ่าฝืนมีความผิดระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ จำหน่ายให้ถูกบุคคล หมายถึง ห้าม จำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้กับผู้มีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ และห้ามจำหน่ายให้กับบุคคลที่มีอาการมัน เมาจนครองสติไม่ได้หากฝ่าฝืนมีโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปีหรือปรับไม่เกิน 20,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และสุดท้ายจำหน่ายให้ถูกวิธีการ หมายถึงห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยใช้เครื่องขายอัตโนมัติ โดยการเร่ขาย โดยการลด แลก แจก แถมหรือให้ หากฝ่าฝืนโดยขายด้วยเครื่องอัตโนมัติจะถูกลงโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ หากยายด้วยวิธีการที่ห้ามนอกจากนี้ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

บทที่ 5
การบริหารจัดการสถานประกอบกิจการด้านอาหาร

วัตถุประสงค์:

การประกอบกิจการด้านอาหาร ต้องคำนึงถึงกระบวนการปฏิบัติงาน ต้องมีการวางแผนการบริหารจัดการ การบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ การมีจรรยาบรรณ จิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อผู้รับบริการ รวมถึง การสร้างเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การช่วยเหลือเกื้อกูล และร่วมมือแก้ปัญหา ยกระดับมาตรฐาน ร้านอาหาร ผู้ประกอบกิจการต้องพัฒนา และปรับปรุงในด้านฝีมือการปรุงอาหาร การจัดเสนออาหาร การบริการ การจัดการต้นทุน การจัดเก็บวัตถุดิบการถนอมอาหาร พนักงานการตลาด และการประชาสัมพันธ์ รวมถึง การคำนึงถึงกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกระบวนการสำคัญในธุรกิจร้านอาหาร

การบริหารจัดการสถานประกอบกิจการด้านอาหาร

การประกอบกิจการด้านอาหาร เช่น ร้านอาหาร ภัตตาคาร เป็นธุรกิจประเภทหนึ่งที่ได้รับความนิยมสูง การประกอบกิจการให้ประสบความสำเร็จ และยกระดับผู้ประกอบกิจการร้านอาหารให้มาตรฐานการผลิตและ บริการเทียบเท่าสากลนั้น ต้องคำนึงถึงแนวทางการปฏิบัติงานที่สามารถรับประกันได้ว่ากระบวนการปฏิบัติงานนั้น มีการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ มีการควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ และมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง

บทบาทหน้าที่ของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร

1. ด้านกฎหมาย

1.1) ยื่นขอใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ้งกับราชการส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่ประกอบการ โดย ต้องนำหลักฐานการรับรองที่หน่วยงานจัดการอบรมออกให้มายื่นต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ตั้งของ สถานที่จำหน่ายอาหารของตน

1.2) ปฏิบัติตามข้อกำหนดท้องถิ่นและเงื่อนไขของท้องถิ่นนั้นตลอดเวลาที่ประกอบการ นอกจากนั้น ต้องแสดงใบอนุญาตและหนังสือรับรองการแจ้งไว้โดยเปิดเผย ณ สถานประกอบการหรือสถานที่ดำเนินการ ตลอดเวลา หากชำรุด สูญหาย ถูกทำลาย ยืนคำขอรับใบแทน ณ ท้องถิ่นที่อนุญาต ภายใน 15 วัน

2. การพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหาร

2.1) ปฏิบัติตามสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร ได้แก่ ที่ตั้ง การใช้ การดูแลรักษาสถานที่ กรรมวิธีการเตรียม ทำ ปรุง ประกอบ เก็บ สะสมและจำหน่ายอาหาร อาหาร น้ำแข็ง น้ำดื่ม น้ำใช้ ภาชนะ อุปกรณ์ และของใช้อื่น ๆ การป้องกันเหตุรำคาญ การป้องกันโรคติดต่อ

2.2) การตรวจสอบพฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหารในด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งรวมถึงการตรวจสุขภาพประจำปี และมีหนังสือรับรองจากแพทย์ ต้องปฏิบัติตนในขณะปฏิบัติงาน เช่น การแต่งกาย ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน หมวก /ตาข่ายคลุมผม มือ-เล็บต้องสะอาด ใช้อุปกรณ์หยิบจับอาหาร แยกระหว่างอาหารดิบ-สุก หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงาน เช่น คุ้ย แคะ แกะ เกา ไอ จาม สูบบุหรี่ เป็นต้น

3. การพัฒนาองค์ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร

3.1) เข้ารับการอบรม และจัดให้ผู้สัมผัสอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหารของตนเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนดในประกาศนี้

3.2) จัดทำบัญชีรายชื่อผู้ผ่านการอบรมทุกคนเก็บไว้ ณ สถานที่จำหน่ายอาหารของตนพร้อมที่จะให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจสอบได้

เทคนิคการทำความสะอาด ฆ่าเชื้อโรค ในสถานประกอบกิจการด้านอาหาร

การรักษาความสะอาดสถานที่จำหน่ายอาหารเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะเป็นสิ่งที่จะช่วยลดโอกาสในการปนเปื้อนของอาหารได้มาก โดยในกระบวนการทำความสะอาดมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ การกำจัดสิ่งสกปรก และการฆ่าเชื้อโรค การกำจัดสิ่งสกปรกสามารถทำได้โดยการขัดถู ชะล้าง ด้วยน้ำและสารเคมีที่ใช้ในการทำความสะอาด ได้แก่ ผงซักฟอก น้ำยาทำความสะอาดต่าง ๆ ตามความเหมาะสม ซึ่งจะช่วยทำให้สิ่งสกปรกละลายหลุดออกแล้วล้างออกด้วยน้ำให้สะอาด เพื่อกำจัดสารเคมี และสิ่งสกปรกให้หมดไป สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค ปัจจุบันมีเป็นจำนวนมาก ในการเลือกใช้ควรศึกษาส่วนประกอบ คุณสมบัติและวิธีการใช้โดยละเอียด

1. พื้น

พื้น ในระหว่างวันควรมีการกวาดเช็ดถูในจุดที่มีเศษขยะ การเลอะเปื้อน โดยการกวาดต้องระมัดระวังไม่ให้มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เช่น การใช้ผ้า ลักษณะแบบถุงแป้งเจาะรู ชุบน้ำบิดพอหมาดแล้วสวมหุ้มไม้กวาด ใช้กวาดขยะตามพื้น จะช่วยไม่ให้มีการฟุ้งกระจายเมื่อผ้าสกปรก ก็นำออกไปซักทำความสะอาด แล้วจึงนำกลับมาใช้อีก สำหรับการเช็ดถู ควรใช้น้ำยาทำความสะอาดพื้นที่ช่วยกำจัดคราบไขมันและฆ่าเชื้อโรคได้ผสมเพื่อช่วยให้ทำความสะอาดได้ง่ายขึ้น

ในกรณีที่มีการทำอาหารหก น้ำเปียก มีความเลอะเปื้อน ควรรีบทำความสะอาดทันที เพื่อป้องกันไม่ให้ความสกปรกกระจายไปทั่วโรงครัว การล้างพื้นครัว ควรล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด และฆ่าเชื้อโรค ทุกวันและขัดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยอาจใช้แปรง หรือเครื่องขัด พร้อมด้วยน้ำยาล้างออกด้วยน้ำสะอาด แล้วใช้ไม้ปาดน้ำสะอาด เช่น ไม้กวาด ไม้ถูพื้น ควรวางแขวนเอาด้ามขึ้นให้ด้านปลาย สูงจากพื้นประมาณ 6 นิ้ว ในที่ที่จัดไว้ให้โดย เฉพาะที่จะไม่ปนเปื้อนกับอาหารและภาชนะ

2. โต๊ะ เคาน์เตอร์

ใช้ผ้าเช็ดตลอดเวลาที่มีการเลอะเปื้อนในขณะใช้งาน และควรมีการขัดล้างให้สะอาดทั้งหมด เมื่อเสร็จสิ้นการใช้งานในแต่ละวัน โดยต้องเก็บสิ่งของที่วางอยู่ออกให้หมดแล้วใช้น้ำยาทำความสะอาด ขัด เช็ดถู ให้ทั่วทั้งบนโต๊ะ ขอบโต๊ะ ขาโต๊ะ แล้วล้างออกด้วยน้ำให้สะอาด หรือใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดถูให้สะอาด สำหรับใต้โต๊ะ ควรปัดกวาดเสมอ ๆ และเช็ดถูเป็นครั้งคราว ก่อนใช้โต๊ะ- เคาน์เตอร์ในตอนเช้า ควรเช็ดทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค เช่น ใช้แอลกอฮอล์ 70% ฉีดพ่นก่อนการใช้งาน

3. ผนัง เพดาน มุ้งลวด ที่ดูดควัน

3.1) ผนัง ควรเช็ดด้วยน้ำยาทำความสะอาด แล้วล้างด้วยน้ำเปล่า หรือใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดให้สะอาด โดยเฉพาะบริเวณเตาไฟที่มีคราบมัน ต้องใช้น้ำยาที่สามารถขจัดคราบไขมันได้ดี เช็ดน้ำยาทำความสะอาด ทุกวัน เพราะถ้าทิ้งไว้จะทำความสะอาดได้ยาก

3.2) เพดาน มุ้งลวด โคมไฟ พัดลม ควรมีการทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยปัดกวาดหยากไย่ที่เพดาน เช็ดโคมไฟ พัดลม (ควรถอดใบพัดนำมาล้าง) มุ้งลวดควรมีการถอดออกล้าง

3.3) ที่ดูดควัน เป็นส่วนที่มีความสกปรกมาก ควรมีการเช็ดด้วยน้ำยาที่กำจัดคราบไขมันได้ดี หรือถอดส่วนตะแกรงกรองไขมันออกขัด ล้างบ่อย ๆ ถ้ามีกระเปาะรองไขมันต้องนำไขมันไปทิ้งทุกวัน

4. ตู้เย็นและห้องเย็น

ควรทำความสะอาดประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

4.1) ดึงปลั๊กไฟออก

4.2) นำอาหารไปไว้ที่ตู้เย็น หรือห้องเย็นอีกห้องหนึ่ง และคัดเลือกอาหารที่เสื่อมคุณภาพทิ้งไป ปล่อยทิ้งไว้ให้น้ำแข็งละลาย (ถ้ามีน้ำแข็งเกาะที่ตู้เย็นมาก ประสิทธิภาพของตู้เย็นจะลดลง)

4.3) เช็ด ทำความสะอาดทั้งภายนอก ภายในด้วยน้ำยาทำความสะอาด และฆ่าเชื้อโรคและเช็ดออกด้วยผ้าชุบน้ำ แล้วเช็ดให้แห้ง

4.4) ถ้ามีอาหารหก เลอะเปื้อนขณะใช้งาน ต้องรีบเช็ดทำความสะอาดทันที

4.5) ขอบยางที่ประตู มักมีเชื้อรา ใช้น้ำยาขจัดเชื้อรา ป้ายทา แล้วเช็ดออกด้วยผ้าชุบน้ำ และผ้าแห้ง

4.6) ถ้าเป็นห้องเย็น ควรล้างชั้นวางอาหารและพื้น ผนังด้วยน้ำยาทำความสะอาด และฆ่าเชื้อโรคด้วย

5. ห้องส้อม ห้องน้ำ

เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค และกลิ่นที่สำคัญ ดังนั้นจะต้องทำความสะอาดระหว่างวันตามความสกปรก และขัดล้างทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรคอย่างทั่วถึง ทั้งโถส้วม อ่างล้างมือ พื้น ผนัง หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน ต้องมีอ่างล้างมือ พร้อมสบู่สำหรับล้างมือ ซึ่งควรใช้เป็นสบู่เหลวชนิดที่มีสารฆ่าเชื้อโรคด้วย เพราะสบู่ชนิดก้อนอาจสะสมและแพร่กระจายเชื้อโรคได้ และในห้องส้วมไม่ควรมีถังขยะ ไว้ใส่กระดาษชำระที่ใช้แล้ว ถ้าจำเป็นต้องมีถังขยะ สำหรับใส่ผ้าอนามัย ควรตั้งไว้ที่บริเวณอ่างล้างมือนอกห้องส้วมและ ต้องมีฝาปิดถ้าหากมี

ปัญหาเกี่ยวกับการอุดตัน มีกลิ่นเหม็นต้องรีบแก้ไขทันที ถ้ายังไม่สามารถแก้ไขได้ ควรปิดไม่ให้ใช้งาน ควรจัดให้มีรองเท้าใช้สำหรับเปลี่ยนสวมเข้าห้องน้ำห้องส้วม โดยเฉพาะเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคออกมาสู่ห้องครัว

6. การป้องกันสัตว์ต่าง ๆ เข้าสู่โรงครัว

6.1) ติดมุ้งลวดซึ่งถอดทำความสะอาดได้ไว้ที่ช่องหน้าต่าง ช่องลม ที่แมลงวันจะบินผ่านได้

6.2) ติดประตูบานสวิงพลาสติกหรือม่านพลาสติกพร้อมลมเป่า ที่ประตูทางเข้า-ออกที่ต้องใช้บ่อย ๆ

6.3) ติดตะแกรงถี่ที่ปากท่อระบายน้ำ ที่เชื่อมต่อกับภายนอกอาคารเพื่อป้องกันหนูและแมลงสาบจากภายนอกอาคาร โดยตะแกรงควรทำด้วยสแตนเลสที่หนูกัดไม่ขาด

6.4) กำจัดเศษอาหาร สิ่งสกปรกต่าง ๆ ในบริเวณโรงครัว ไม่ให้เป็นแหล่งอาหาร และที่อยู่อาศัยของสัตว์นำโรคได้

6.5) กำจัดสิ่งสกปรกในบริเวณโดยรอบโรงครัว หรือใต้ถุนโรงครัว (ถ้ามี) โดยเฉพาะกองขยะ แหล่งเปียกชื้น กองวัสดุที่ไม่ได้ใช้

6.6) การออกแบบอาคาร ต้องคำนึงถึงการป้องกันสัตว์นำโรคด้วย

6.7) ถ้าจำเป็นต้องกำจัด ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านนี้โดยเฉพาะ

6.8) ปิดช่องทางต่าง ๆ ที่สัตว์อื่น ๆ จะเข้าสู่โรงครัวได้ เช่น บริเวณร่องกระเบื้องเพดาน มีรั้วโดยรอบ

มาตรการในการจัดการด้านอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการด้านอาหาร

การจัดการด้านอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการด้านอาหาร มีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ฉบับ ที่กำหนดมาตรการในการจัดการด้านอัคคีภัย ดังนี้

1. กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

1) กำหนดให้อาคารต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย ตามข้อ 3 อาคารต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตาราง สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง

ในกรณีอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

2) การติดตั้งเครื่องดับเพลิง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

3) ในกรณีที่อาคารมีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้น ขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

ผู้ประกอบการต้องตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน

ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
(4) เฮลอน (HALON 1211)	4 กิโลกรัม

2. กฎหมายที่ออกตาม พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

2.1) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (พ.ศ.2555) ในข้อ 2 กำหนดให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการ ดังนี้

ข้อ 12 ให้นายจ้างจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้ในการดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงขั้นต้นได้อย่างเพียงพอในทุกส่วนของอาคารตามที่กำหนด

ข้อ 13 ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามที่กำหนด

ข้อ 14 ข้อปฏิบัติ กรณีที่ใช้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

ข้อ 15 สถานที่ที่มีสภาพเสี่ยงต่ออัคคีภัยอย่างร้ายแรงหรืออย่างปานกลางต้องจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบตามข้อ 12 และเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้

ตามข้อ 13 สำหรับสถานที่ที่มีสภาพเสี่ยงต่ออัคคีภัยอย่างเบา จะจัดให้มีเพียงเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามข้อ 13 อย่างเดียวก็ได้

ข้อ 16 ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง

จริยธรรมของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร

เนื่องจากสถานที่จำหน่ายอาหารมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค จึงต้องมีจรรยาบรรณซึ่งฝังอยู่ในจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อผู้รับบริการ

จริยธรรม คือ - ความรับผิดชอบในการปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเป็นธรรม

- เป็นการทำความดี ต่อผู้อื่น ด้วยความสำนึกต่อ การรับผิดชอบด้วยตนเองปราศจากการบีบบังคับ
- เป็นการสร้างสุข สร้างกุศล ให้ผู้อื่น ด้วยความสมัครใจผลแห่งการมีจริยธรรม
- คนรับ (ลูกค้า) มีสุข
- คนทำ (ผู้ประกอบการด้านอาหาร) เกิด ปิติ มีบุญ และเกิดผลบุญหนุนเนื่อง

เกิด สุขภาวะทางสังคม

ผู้ประกอบการด้านอาหาร

1. ไม่ใช่พ่อค้าแม่ค้าที่แสวงหาแต่กำไร ที่จะทำอะไรตามใจตนเอง และขาดความรับผิดชอบต่อลูกค้า และสังคม
2. เป็นอาชีพ บริสุทธิ์
3. เป็นผู้ประกอบอาชีพธุรกิจอาหารเชิงสังคม
4. เป็นผู้แบ่งปันความสุขให้คนอื่น
5. เป็นผู้คุมกระเพาะและชะตาชีวิต ของคนไทย

3 มิติที่ยิ่งใหญ่ ของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร ที่จงภูมิใจ

1. ร่วมสร้างเศรษฐกิจไทย
2. ร่วมเสริมสร้างสุขภาพให้คนไทย
3. ร่วมรักษ์วัฒนธรรมทางอาหารไทย

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหารที่มีจริยธรรม จะต้อง

1. ห่วงหาอาทรลูกค้า และ เพื่อนร่วมสังคม

2. อาหารที่ตนเองปรุงและกินเอง มีคุณภาพเท่ากับอาหารที่ลูกค้าและเพื่อนร่วมสังคมกิน
3. บริการลูกค้าดุจเครือญาติ
4. ราคาอาหารที่บริการลูกค้าตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นธรรม
5. ร่วมมือภาครัฐพัฒนาอาหารปลอดภัยและได้คุณค่า
6. เกิดจากจิตวิญญาณที่ต้องการทำความดี

ผลแห่งการมีจริยธรรมของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร

1. ลูกค้าพึ่งพอใจได้กินอาหารปลอดภัยได้คุณค่าลูกค้าสุขภาพดี
2. สิ่งแวดล้อมดีขึ้น
3. สังคมน่าอยู่ น่าท่องเที่ยว
4. เศรษฐกิจเฟื่องฟู
5. ความภาคภูมิใจได้ช่วยชาติ

การส่งเสริม และสนับสนุนสมาคม/ชมรมผู้ประกอบกิจด้านอาหาร

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร ควรมีการสร้างเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การช่วยเหลือเกื้อกูล และร่วมมือแก้ปัญหา ยกระดับมาตรฐานร้านอาหาร แผงลอยจำหน่ายอาหาร อีกทั้งยังเป็นกลุ่มพลัง ที่สำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร เนื่องจากผู้ประกอบการด้านอาหารต้องพัฒนา สถานประกอบการให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร หรือข้อกำหนดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งชมรมผู้ประกอบการด้านอาหาร ต้องได้รับการสนับสนุน ความช่วยเหลือจาก จากภาคีเครือข่ายที่สำคัญ ได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ซึ่งทำงานใกล้ชิดกับผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร และมีหน้าที่ในการควบคุมสถานที่จำหน่ายอาหาร ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ที่มีบทบาทสำคัญ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาล ที่จะคอยช่วยเหลือและเป็นพี่เลี้ยง สนับสนุนด้านวิชาการการดำเนินงานของชมรมผู้ประกอบการด้านอาหารจะต้องมีการจัดกิจกรรมด้วยความต่อเนื่อง ความเสียสละ

สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ อีกทั้งต้องมีความซื่อสัตย์ โปร่งใส มีกฎระเบียบของชมรมฯ เคารพในความเห็นของสมาชิกโดยมีแนวทางในการสร้างเครือข่ายในการจัดตั้งชมรมผู้ประกอบการด้านอาหารดังนี้

1. เชิญผู้ประกอบการด้านอาหารและผู้มีส่วนร่วมมาร่วมประชุม โดยมีวาระการประชุมที่น่าสนใจเกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดตั้งชมรมฯ

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งชมรมฯ กิจกรรมหลัก และคุณสมบัติของสมาชิกให้ชัดเจน โดยให้สมาชิกส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานของชมรม

3. คัดเลือกหรือสรรหาแกนนำของชมรมฯ เข้ามาทำหน้าที่ประสานงานการจัดตั้งชมรมฯ ทั้งนี้ ควรมีการหมุนเวียนเปลี่ยนแกนนำเพื่อการพัฒนาภาวะผู้นำของสมาชิก

4. ควรเปิดโอกาสให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การเลือกกิจกรรม และวิธีการทำงานของชมรมฯ

5. มีการจัดหาทรัพยากร เช่น สมาชิกที่มีคุณภาพ เงินทุน เทคโนโลยีในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อความมีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนกิจกรรมของชมรมฯ

6. การทำให้ชมรมฯ มีสถานภาพถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อให้ชมรมฯ และแกนนำได้รับการสนับสนุนและการยอมรับจามสมาชิกและสังคม อีกทั้งยังสามารถดำเนินงานได้อย่างกว้าง ควรมีชื่อและสัญลักษณ์ของชมรมฯเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์

7. ควรสนับสนุนให้มีการเชื่อมโยงระหว่างชมรมฯ เครือข่ายผู้ประกอบการด้านอาหาร เพื่อเสริมสร้างให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น

8. ชมรมฯ ไม่อาจดำเนินกิจกรรมทั้งหมดได้ด้วยตนเอง จำเป็นต้องใช้เงินทุน และทรัพยากรอื่นที่ไม่ใช่ตัวเงินในการทำงาน แหล่งอุดหนุนเงินทุนที่หลากหลายเป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างความยั่งยืนให้กับชมรมฯ

9. ควรมีการติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของชมรมฯ อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ควรให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมกำหนดวิธี และร่วมเรียนรู้สรุปบทเรียนร่วมกัน

ความมุ่งมั่นของผู้ประกอบกิจการในการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหาร

หัวใจสำคัญในการสถานประกอบกิจการอาหารคือผู้ ประกอบกิจการต้องพัฒนา และปรับปรุงสม่ำเสมอในด้านฝีมือการปรุงอาหาร การจัดเสนออาหาร การบริการ การจัดการต้นทุน การจัดเก็บวัตถุดิบ การถนอมอาหาร พนักงานการตลาด และการประชาสัมพันธ์ รวมถึงการคำนึงถึงกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกระบวนการสำคัญในธุรกิจร้านอาหาร ภัตตาคาร ประกอบไปด้วย

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหารต้องมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหาร โดยคุณสมบัติที่พึงมีของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร ประกอบด้วย

1. ต้องมีหรือพยายามมีความรู้ด้านอาหาร

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน มีปัญหาขาดพ่อครัว แม่ครัว เจ้าของร้านอาหารควรมีความรู้ ในด้านการประกอบอาหาร เพื่อเป็นการแก้ไขเฉพาะหน้า และสามารถทำงานได้ราบรื่น นอกจากนี้ยังเป็นพื้นฐานที่ดีในการสร้างสรรค์รายการอาหารใหม่ ๆ ได้อีกด้วย

2. มีความคิดสร้างสรรค์

เป็นสิ่งหนึ่งที่ทำให้เจ้าของหลาย ๆร้านประสบความสำเร็จ การนำเสนอรายการอาหารที่แปลกใหม่ ถือเป็นจุดขายของร้านซึ่งทำให้ เป็นที่จดจำแก่ผู้บริโภคเป็นอย่างดี ดังนั้นผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารควรมี ความคิดที่สร้างสรรค์แปลกใหม่ และมีความเข้าใจในเทคนิคในการทำอาหาร เพื่อสร้างสรรค์รายการอาหารที่เป็นจุดขายของร้าน

3. เป็นคนช่างสังเกต

เพื่อรับรู้ถึงความต้องการของผู้บริโภค ในบางกรณีที่ไม่ได้รับการร้องเรียนด้านบริการโดยตรง เช่น เรื่องการบกพร่องในรสชาติอาหารที่ไม่ตรงกับความต้องการ แต่ผู้บริโภคไม่บอกให้เราทราบ(ไม่กล้าบอกหรือไม่อยากบอกก็มี) หรือการที่เราสังเกตเห็น หรือ ให้พนักงานเอาใจใส่ในเรื่องนี้ และสังเกตสิ่งเหล่านี้จะสามารถ ทำให้เกิดการแก้ไขพัฒนา อาหารและบริการให้ตรงตามความต้องการ ของผู้บริโภคได้ในอนาคต

4. มีความอดทน

ใจเย็น สุภาพ อ่อนโยน และมีอัธยาศัยดี ด้วยเหตุผลที่ ลูกค้าที่มาใช้บริการร้านอาหารของเรานั้นมีหลายประเภท และความต้องการของลูกค้า แต่ละรายนั้นแตกต่างกัน ความอดทน ใจเย็น สุภาพ อ่อนโยน มีส่วนช่วยให้แก้ปัญหาต่างๆได้อย่างราบรื่น

5. มีความรู้ทางด้านการจัดการและการบริหาร

เพื่อสามารถบริหารจัดการในเรื่องต่างๆได้อย่างเหมาะสมและเป็นระบบ ทั้งหมดนี้เพียงพอให้คุณสำรวจตัวเองแล้วพบว่าคุณมี คุณสมบัติและความพร้อมดังกล่าวมาแล้วหรือไม่ ถ้าคุณตอบว่า ใช่ หรือ มี ก็ขอแสดงความยินดีกับคุณก่อนเลยว่า คุณพร้อมแล้วที่จะเริ่มต้นธุรกิจร้านอาหาร

บทที่ 6
การสาธิตและฝึกปฏิบัติ

วัตถุประสงค์:

การเลือกซื้อวัตถุดิบต่างๆ ที่นำมาประกอบอาหาร ถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง หากเลือกวัตถุดิบที่ไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดเกิดโรคต่อร่างกายได้ถ้าหากมีการปนเปื้อน ดังนี้ จึงมีการสอนการเลือกและล้าง ผักสด ผลไม้ให้สะอาดปลอดภัย การล้างมือ การหยิบจับอาหาร และการแต่งกายที่ถูกสุขลักษณะ รวมถึงภาชนะอุปกรณ์ที่นำมาใส่อาหารในการบริโภค รวมถึงการใช้ชุดทบสอบในการตรวจสอบอาหาร เช่น การใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31) และการตรวจทางด้านชีวภาพ โดยใช้ชุดทดสอบ SI-2 หรือ อ 3 (SI Medium)

การเลือกและล้าง ผักสด ผลไม้ให้สะอาดปลอดภัย

ประโยชน์: เป็นอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ โดยให้สารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต ช่วยรักษาสมดุลของร่างกาย ทำให้ระบบย่อยอาหาร และระบบการขับถ่ายดีขึ้น

อันตราย: ผักสด ผลไม้ อาจก่อให้เกิดโรคต่อร่างกายได้ถ้าหากมีการปนเปื้อน 1)เชื้อโรคและพยาธิ 2)สารพิษตกค้าง/สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 3)การใช้สารเคมีเติมแต่ง (ฟอร์มาลิน บอแรกซ์ สารฟอกขาว)

การเลือกซื้อ: 1) ต้องไม่มีคราบดิน หรือ คราบขาวของสารพิษกำจัดศัตรูพืช
2) ซื้อผักสดที่มีรูพรุนเป็นรอยกัดแทะ
3) ซื้อผักสดอนามัยหรือผักกางมุ้ง
4) กินผักตามฤดูกาล หรือ ผักพื้นบ้าน
5) ไม่กินผักชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นประจำ

การล้างผักสด ผลไม้ ให้สะอาดปลอดภัย: ในการเลือกซื้อผักสด ผลไม้ หากไม่แน่ใจว่าผักที่ซื้อมานั้นปลอดภัยจากสารเคมีหรือไม่ การรู้จักวิธีการล้างผักที่มีประสิทธิภาพ เป็นแนวทางที่จะช่วยลดสารพิษปนเปื้อนในผักสด ผลไม้ได้ จำนวน 3 วิธี ดังนี้

- การล้างผักและผลไม้ด้วยน้ำไหล โดย ผักใบ เช่น คะน้า กะหล่ำปลี ให้แกะกลีบออกจากต้น ตลอดจนคลี่ใบถ้ามีดินติดรากให้เคาะออก ผักราก เช่น ผักชี ขึ้นฉ่าย เป็นต้น ควรเคาะเอาดินออกก่อนจากนั้นปอกเปลือกตัดส่วนที่ไม่รับประทานออก ผักหัว เช่น ไชเท้า แครอท ให้ตัดส่วนที่ไม่นำมารับประทานออก และ ผลไม้ นำ ทั้งผลมาล้าง จากนั้น แช่ผักในน้ำหลังจากนั้นนำมาใส่ในตะกร้า/ตะแกรงโปร่งเปิดน้ำไหลความแรงพอประมาณ ระหว่างล้างให้ใช้มือช่วยคลี่ใบผักผลไม้แล้วถูไปมาบนผิวใบของผักผลไม้นานประมาณ 2 นาที (ลดได้ 25-60 เปอร์เซ็นต์)

- ล้างด้วยน้ำผสมเบกกิ้งโซดา (โซเดียมไบคาร์บอเนต) หรือผงฟู ในอัตราส่วน 1/2 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำอุ่นหรือน้ำธรรมดา 10 ลิตร แล้วนำผักหรือผลไม้แช่ทิ้งไว้ประมาณ 15 นาที จากนั้นล้างออกด้วยสะอาดอีกครั้งหนึ่ง (ลดได้ 90 - 95เปอร์เซ็นต์)

- ล้างด้วยน้ำผสมน้ำส้มสายชู เตรียมน้ำสายชูที่มีกรดน้ำส้มความเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์ ของกรดน้ำส้มในอัตราส่วน 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 4 ลิตร แล้วนำผักหรือผลไม้แช่ทิ้งไว้ประมาณ 15 นาที จากนั้นล้างออกด้วยสะอาดอีกครั้งหนึ่ง (ลดได้ 60 - 84 เปอร์เซ็นต์)

วิธีการล้างต่างๆ นี้ จะช่วยมีประสิทธิภาพในการลดสารเคมีได้ โดยอาจเพิ่มการถูตามซอกใบผักสดหรือผิวของผลไม้ก็จะช่วยทำความสะอาดได้มากขึ้น ซึ่งจะเลือกใช้วิธีใดก็ได้ตามความสะดวกและเหมาะสม

ภาพที่ 6.1 วิธีการล้างผัก

วิธีการล้างมือ การหยิบจับอาหาร และการแต่งกายที่ถูกสุขลักษณะ

ล้างมืออย่างไรให้สะอาด

ผู้สัมผัสอาหารจะควรดูแลมือให้สะอาดอยู่เสมอ ตัดเล็บให้สั้น ไม่ทาสีเล็บ เนื่องจากมือสามารถส่งผ่านเชื้อโรคและสิ่งสกปรกไปสู่อาหารได้ ถึงแม้ว่าผู้สัมผัสอาหารจะหลีกเลี่ยงการสัมผัสอาหารด้วยมือ แต่อย่างไรก็ตามผู้สัมผัสอาหารจะต้องใช้มือในการทำงาน เพื่อหยิบจับอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดระยะเวลาการ ปรุง ประกอบอาหาร ดังนั้นผู้สัมผัสอาหารจำเป็นต้องระมัดระวัง รักษาความสะอาดของมือตลอดเวลา โดยการ

1) ควรล้างมือให้สะอาดอย่างทั่วถึง ด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง และควรล้างในอ่างล้างมือเท่านั้น ไม่ควรล้างในอ่านสำหรับล้างภาชนะอุปกรณ์ หรืออ่างล้างวัตถุดิบ เนื่องจากสิ่งสกปรก และเชื้อโรคจากมือ จะทำให้อ่างและอาหารที่วางไว้ในอ่างปนเปื้อนไปด้วยหลังจากการล้างมือ โดยการล้างมือที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ มีวิธีการล้าง 7 ขั้นตอน ทุกขั้นตอนทำ 5 ครั้ง สลับกันทั้ง 2 ข้าง ดังนี้

2) ล้างมือทุกครั้ง

ก่อน - การเตรียมปรุง-ประกอบอาหาร ให้บริการเสิร์ฟอาหาร เป็นต้น
- ก่อนรับประทานอาหาร

ระหว่าง - การเตรียมปรุง-ประกอบอาหารต่างชนิดกัน เช่น ระหว่าง
- การเตรียมอาหารดิบกับอาหารที่ปรุงสุก

หลัง - สัมผัสอาหารดิบ
- เข้าห้องน้ำ - ห้องส้วม
- การไอ จาม แคะจมูก เกาศีรษะ สูบบุหรี่ เป็นต้น
- สัมผัสสิ่งสกปรก เช่น ขยะ ของเสียต่างๆ
- สัมผัสอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย และมีเชื้อโรค เช่น เส้นผม ใบหน้า รอยบาดแผล สิว เป็นต้น
- สัมผัสสารเคมีต่างๆ เช่น สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาด เป็นต้น

3) การเช็ดมือ ควรปล่อยให้แห้งเอง หรือถ้าจำเป็นต้องเช็ดมือควรเช็ดมือด้วยกระดาษที่ใช้ครั้งเดียว หรือเป็นผ้าเช็ดที่เป็นม้วนเมื่อเช็ดแล้วให้ดึงส่วนที่สะอาดไว้สำหรับคนต่อไป ควรเปลี่ยนม้วนผ้าทุกครั้งเมื่อมีการใช้งานหมด และไม่ควรใช้ผ้าเช็ดมือที่แขวนไว้ผืนเดียว แล้วเช็ดซ้ำๆกัน หรืออาจใช้เครื่องเป่าไฟฟ้าเป่ามือให้แห้ง

ภาพที่ 6.2 การแต่งกายที่ถูกสุขลักษณะ

ภาพที่ 6.3 วิธีการล้างมือ 7 ขั้นตอน

การหยิบจับอาหาร

1. การใช้ถุงมือ ในการหยิบจับอาหารต้องเลือกรูปแบบและใช้อย่างที่ถูกวิธี ควรปฏิบัติดังนี้

1.1) จะต้องเลือกชนิดของถุงมือให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่ปฏิบัติ

1.2) ล้างมือให้สะอาด ก่อนสวมถุงมือทุกครั้ง และหลังเปลี่ยนถุงมือใหม่

1.3) เปลี่ยนถุงมือเมื่อฉีกขาด เปื้อนสิ่งสกปรก

1.4) ควรเปลี่ยนถุงมือทุก 4 ชั่วโมง

1.5) การใช้ถุงมือต้องแยกใช้ระหว่างอาหารดิบ กับอาหารสุก

1.6) เมื่อใช้เสร็จแล้วให้ดึงถุงมือออกจากมือ โดยการดึงลอกออกจากมือไม่ให้ฝ่ามือ นิ้วมือสัมผัสกับ ถุงมือด้านนอก

1.7) ไม่ควรนำถุงมือไปล้างแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

รูปแบบของถุงมือที่นิยมใช้ มีดังนี้

ถุงมือยางธรรมชาติ

ถุงมือพลาสติก

ถุงมือไนไตร

ภาพที่ 6.4 รูปแบบของถุงมือที่นิยมใช่

2. การหยิบจับภาชนะอุปกรณ์ ในขณะปรุง ประกอบ จำหน่าย หรือเสิร์ฟอาหาร ต้องจับให้ถูกวิธีโดยไม่ให้มือสัมผัสกับบริเวณที่สัมผัสอาหาร และไม่ใช้มือเช็ด หรือขัดถูภาชนะที่ล้างสะอาดแล้ว ดังนี้

2.1) จาน ชาม ถ้วย ต้องไม่ให้นิ้วมือสัมผัสภาชนะส่วนที่จะสัมผัสอาหาร โดยให้ใช้นิ้วหัวแม่มือสัมผัสที่ขอบจานและใช้สี่นิ้วรองที่ก้นจาน อาหารร้อนควรใช้จานรอง ถ้าต้องเสิร์ฟอาหารหลายจานควรใช้ถาดรอง และต้องไม่วางซ้อนกัน

2.2) ช้อม ส้อม ตะเกียบ มีด ทัพพี ตะหลิว ให้จับเฉพาะที่ด้ามเท่านั้น

2.3) แก้วน้ำ ต้องจับต่ำกว่ากึ่งกลางแก้วลงมา อย่าให้นิ้วแตะถูกบริเวณปากแก้ว ในกรณีที่ต้องเสิร์ฟ แก้วน้ำมากกว่า 2 ใบ ให้ใช้ถาดช่วย

การเลือกใช้ภาชนะที่เหมาะสมกับอาหาร

ภาชนะอุปกรณ์นับเป็นปัจจัยสำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่มีผลต่อความสะอาดปลอดภัยของอาหารที่จะนำมาบริโภค ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ภาชนะอุปกรณ์ไม่สะอาดปลอดภัยอาจเนื่องมาจากตัวภาชนะเอง หรือการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม

1. หลักการเลือกใช้ภาชนะอุปกรณ์ในการบรรจุอาหาร มีดังนี้

<u>ก่อนการใช้</u>

- ภาชนะที่มีความแข็งแรงทนทาน อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ชำรุด ไม่มีส่วนผสมของสารเคมีที่เป็นพิษหรือสามารถทำปฏิกิริยาที่ก่อให้เกิดพิษต่อร่างกาย
- ทำความสะอาดง่าย และมีความปลอดภัยในการนำไปใช้
- ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว มีวัสดุห่อหุ้มปกปิดมิดชิด

ระหว่างการใช้

- ภาชนะที่ใช้ใส่อาหารห้ามนำไปใส่สารเคมีอันตราย
- ต้องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร ได้แก่ ไม่ใช้พลาสติกกับอาหารร้อนหรือมีรสเปรี้ยวหรือเค็มจัด และไม่ใช้โลหะสแตนเลส หรืออลูมิเนียมกับอาหารที่มีรสเปรี้ยวหรือเค็มจัด
- หลีกเลี่ยงการจับต้องภาชนะอุปกรณ์ ส่วนที่สัมผัสอาหาร
- ไม่ใช้เขียงปะปนกันระหว่างเขียงที่ใช้กับอาหารดิบและอาหารสุก
- ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว ประเภทภาชนะ จาน ชาม หรือถ้วยกระดาษเคลือบขี้ผึ้ง เมื่อใช้แล้วต้องทิ้ง ห้ามนำกลับมาใช้อีก

<u>ภายหลังการใช้</u>

ภายหลังการใช้ภาชนะต้องมีการล้างทำความสะอาดทุกครั้ง เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก คราบไขมัน ที่ติดอยู่บนภาชนะ ด้วยวิธีการล้าง 3 ขั้นตอนคือ กวาดเศษอาหารทิ้งถังขยะ ล้างด้วยน้ำยาล้างจาน และล้างด้วยน้ำสะอาดอีก 2 ครั้ง กรณีเกิดโรคระบาดให้ใช้น้ำร้อนหรือน้ำผสมผงปูนคลอรีน แช่ภาชนะทิ้งไว้ 2 นาทีเพื่อฆ่าเชื้อโรค หลังการล้างต้องผึ่งให้แห้ง ก่อนนำไปเก็บในบริเวณที่แห้ง สะอาด มีการปกปิดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม

2. การลด ละ เลิก การใช้ภาชนะโฟมบรรจุอาหาร

ปัจจุบันต้องให้ความสำคัญกับการลด ละ เลิก การใช้ภาชนะโฟมบรรจุอาหาร โดยเฉพาะอาหารที่ร้อนจัด หรืออาหารทอดด้วยน้ำมัน หรือนำอาหารที่บรรจุในกล่องโฟมไปอุ่นในเตาไมโครเวฟ เนื่องจากความร้อนทำให้เกิดสารเคมีที่อันตรายมีผลต่อร่างกาย นอกจากนี้โฟมยังทำให้เกิดปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะ และโฟมย่อยสลายยากต้องใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 450 ปี หากนำไปเผาในอุณหภูมิที่ไม่

เหมาะสมจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เกิดก๊าซพิษต่างๆ เป็นอันตรายต่อสุขภาพร่างกายทั้งสิ้น เราจึงควรเลือกภาชนะอื่นๆ ทดแทนภาชนะโฟม ดังนี้

- ใช้ภาชนะที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ เช่น จาน ชาม ปิ่นโต เป็นต้น เพื่อลดปริมาณขยะ

- ใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ใบตอง ใบบัว เป็นต้น ที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ

- ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากธรรมชาติ เช่น ชานอ้อย มันสำปะหลัง กระดาษสำหรับสัมผัสอาหาร (Food grade) และพลาสติกชีวภาพ ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เลือกผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจาก ในประเทศหรือต่างประเทศสำหรับใช้กับอาหาร

3. การเลือกใช้ภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย

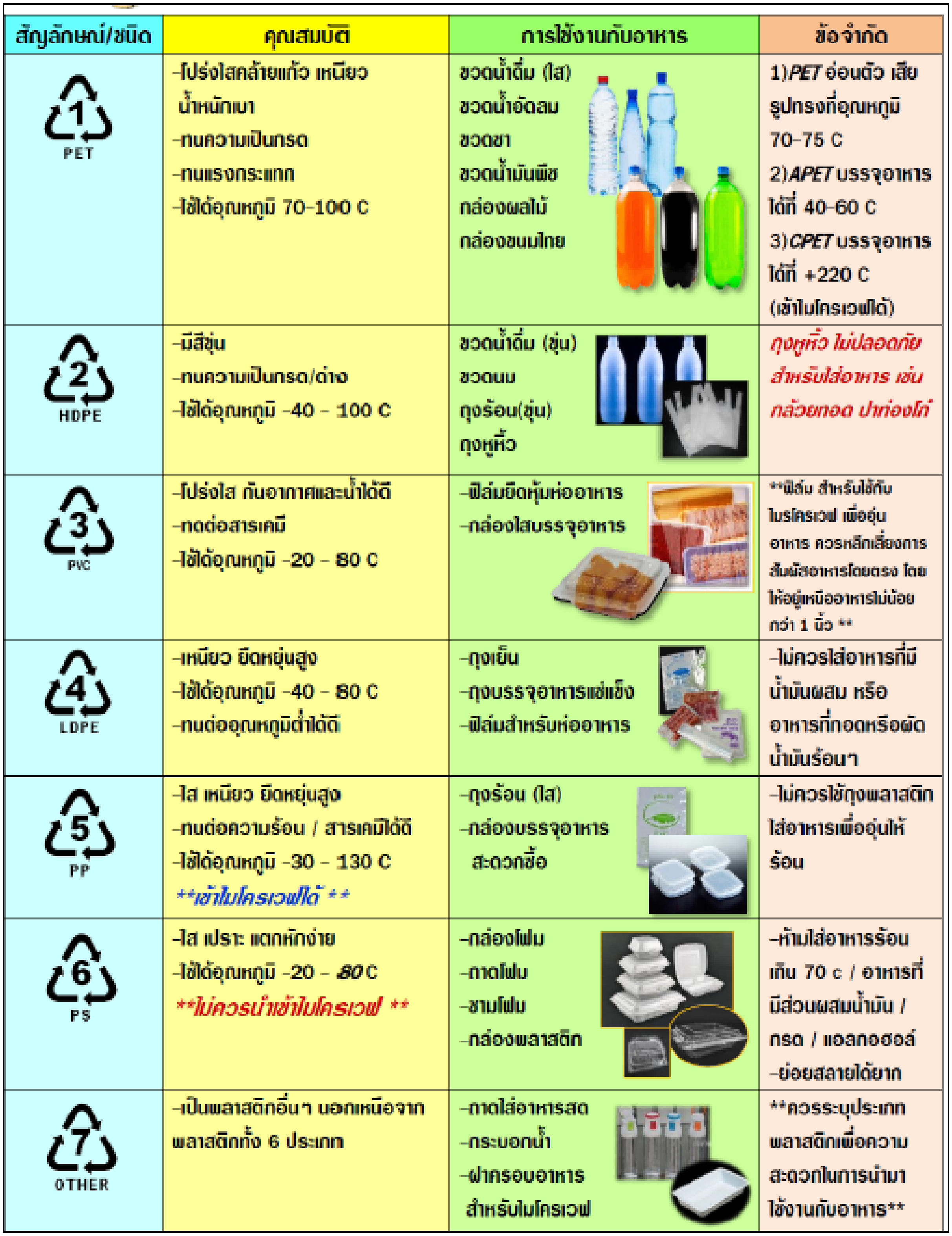
ในการรณรงค์ลด ละ เลิก การใช้ภาชนะโฟมบรรจุอาหาร พบว่าส่วนใหญ่ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร

หันไปใช้ภาชนะพลาสติกใส่อาหารแทนการใช้โฟม ซึ่งหากมีการใช้ที่ไม่ถูกต้องก็จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

โดยหลักในการเลือกใช้ภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย มีดังนี้

- เลือกพลาสติกมีฉลาก ชื่อผลิตภัณฑ์ บอกชนิด อุณหภูมิ ข้อแนะนำการใช้งานและชื่อผู้ผลิต

- สังเกต “ ตัวเลข” ในสัญลักษณ์สามเหลี่ยม ชนิดพลาสติกให้เหมาะสมกับอาหาร (ร้อน ,เย็น,ไขมัน, กรด,แอลกอฮอล์) ดังนี้

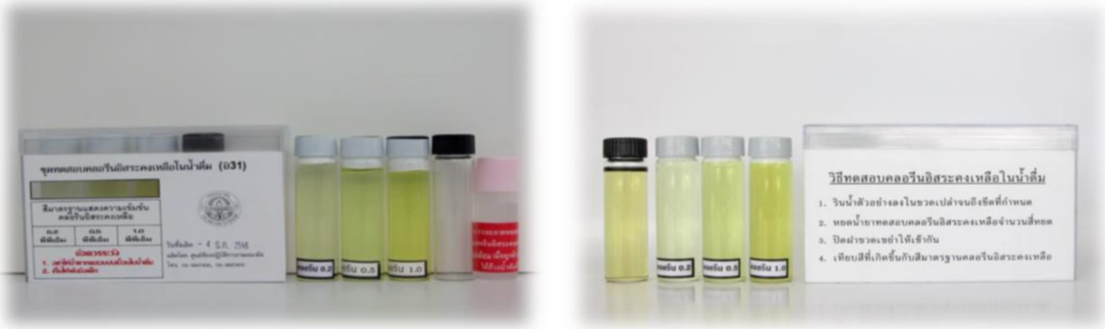


สัญลักษณ์/ชนิด	คุณสมบัติ	การใช้งานกับอาหาร	ข้อจำกัด
1 PET	-โปร่งใสคล้ายแก้ว เหนียว น้ำหนักเบา -ทนความเป็นกรด -ทนแรงกระแทก -ใช้ได้อุณหภูมิ 70-100 C	ขวดน้ำดื่ม (ใส) ขวดน้ำอัดลม ขวดยา ขวดน้ำมันพืช กล่องผลไม้ กล่องขนมไทย	1)*PET* อ่อนตัว เสียรูปทรงที่อุณหภูมิ 70-75 C 2)*APET* บรรจุอาหารได้ที่ 40-60 C 3)*CPET* บรรจุอาหารได้ที่ +220 C (เข้าไมโครเวฟได้)
2 HDPE	-มีสีขุ่น -ทนความเป็นกรด/ด่าง -ใช้ได้อุณหภูมิ -40 – 100 C	ขวดน้ำดื่ม (ขุ่น) ขวดนม ถุงร้อน(ขุ่น) ถุงหูหิ้ว	*ถุงหูหิ้ว ไม่ปลอดภัยสำหรับใส่อาหาร เช่น กล้วยทอด ปาท่องโก๋*
3 PVC	-โปร่งใส กันอากาศและน้ำได้ดี -ทดต่อสารเคมี -ใช้ได้อุณหภูมิ -20 – 80 C	-ฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหาร -กล่องใสบรรจุอาหาร	**ฟิล์ม สำหรับใช้กับไมโครเวฟ เพื่ออุ่นอาหาร ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสอาหารโดยตรง โดยให้อยู่เหนืออาหารไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว **
4 LDPE	-เหนียว ยืดหยุ่นสูง -ใช้ได้อุณหภูมิ -40 – 80 C -ทนต่ออุณหภูมิต่ำได้ดี	-ถุงเย็น -ถุงบรรจุอาหารแช่แข็ง -ฟิล์มสำหรับห่ออาหาร	-ไม่ควรใส่อาหารที่มีน้ำมันผสม หรืออาหารที่ทอดหรือผัดน้ำมันร้อนๆ
5 PP	-ใส เหนียว ยืดหยุ่นสูง -ทนต่อความร้อน / สารเคมีได้ดี -ใช้ได้อุณหภูมิ -30 – 130 C ***เข้าไมโครเวฟได้ ***	-ถุงร้อน (ใส) -กล่องบรรจุอาหาร สะดวกซื้อ	-ไม่ควรใช้ถุงพลาสติกใส่อาหารเพื่ออุ่นให้ร้อน
6 PS	-ใส เปราะ แตกหักง่าย -ใช้ได้อุณหภูมิ -20 – 80 C ***ไม่ควรนำเข้าไมโครเวฟ ***	-กล่องโฟม -ถาดโฟม -ชามโฟม -กล่องพลาสติก	-ห้ามใส่อาหารร้อนเกิน 70 c / อาหารที่มีส่วนผสมน้ำมัน / กรด / แอลกอฮอล์ -ย่อยสลายได้ยาก
7 OTHER	-เป็นพลาสติกอื่นๆ นอกเหนือจากพลาสติกทั้ง 6 ประเภท	-ถาดใส่อาหารสด -กระบอกน้ำ -ฝาครอบอาหาร สำหรับไมโครเวฟ	**ควรระบุประเภทพลาสติกเพื่อความสะดวกในการนำมาใช้งานกับอาหาร**

ภาพที่ 6.5 การเลือกใช้ภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย

เทคนิคการใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31)

การทดสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ สามารถใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม อ 31 เป็นวิธีการทดสอบที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว โดยการอ่านค่าของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม จากการเปรียบเทียบสีกับมาตรฐานของชุด อ 31 อุปกรณ์ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม อ 31 ประกอบด้วยกล่องพลาสติกใสทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายในกล่องมีการแบ่งกั้นเป็นช่อง ให้ได้สัดส่วนกับขวดที่ใส่ จำนวน 5 ช่อง ติดฉลากด้านหน้าและด้านหลังระบุข้อความดังภาพ



ภาพที่ 6.6 ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31)

ขั้นตอนการใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)

1. เตรียมอุปกรณ์สำหรับ ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม
   - ตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการทดสอบประมาณ 3/4 ถ้วย
   - ขวดเทียบสี ระบุระดับความเข้มข้นของคลอรีนอิสระคงเหลือที่ระดับ 0.2, 0.5 และ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร จำนวน 3 ขวด
   - ขวดเปล่าสำหรับใส่น้ำตัวอย่างเพื่อทดสอบ จำนวน 1 ขวด
   - ขวดพลาสติกบรรจุสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ จำนวน 1 ขวด
2. รินตัวอย่างน้ำที่ต้องการทดสอบลงในขวดแก้วจนถึงที่ขีดที่กำหนดไว้
3. หยดสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ จำนวน 4 หยดลงในน้ำตัวอย่าง
4. ผสมให้เข้ากันโดยกลับขวดตัวอย่างไป-มา 20 ครั้ง สังเกตการเกิดสีในขวดตัวอย่างทดสอบ
5. เทียบสีที่เกิดขึ้นกับสีมาตรฐาน คลอรีนอิสระคงเหลือ ค่าที่อ่านได้คือ ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (มิลลิกรัม / ลิตร)

ภาพที่ 6.7 วิธีการทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)

เทคนิคการตรวจทางด้านชีวภาพ โดยใช้ชุดทดสอบ SI-2 หรือ อ 3 (SI Medium)

ชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะสัมผัสอาหาร ตัวอย่างอาหาร และมือผู้สัมผัสอาหารหรือชุดตรวจสอบ อ.13 (SI Medium) ใช้สำหรับตรวจการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร ภาชนะอุปกรณ์หรือมือ เป็นวิธีการที่สะดวกสำหรับผู้เก็บตัวอย่างและสามารถอ่านผลการตรวจวิเคราะห์ด้วยตนเอง โดยใช้โคลิฟอร์มแบคทีเรียเป็นตัวบ่งชี้สภาวะการปนเปื้อน โคลิฟอร์มแบคทีเรียเป็นเชื้อโรคที่มักพบอยู่ในระบบทางเดินอาหารของคนและสัตว์เลือดอุ่นถึง 95% ดังนั้นถ้าตรวจพบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ย่อมหมายความว่าอาหารหรือภาชนะอุปกรณ์ที่ตรวจสอบนั้นอาจถูกปนเปื้อนด้วยอุจจาระ

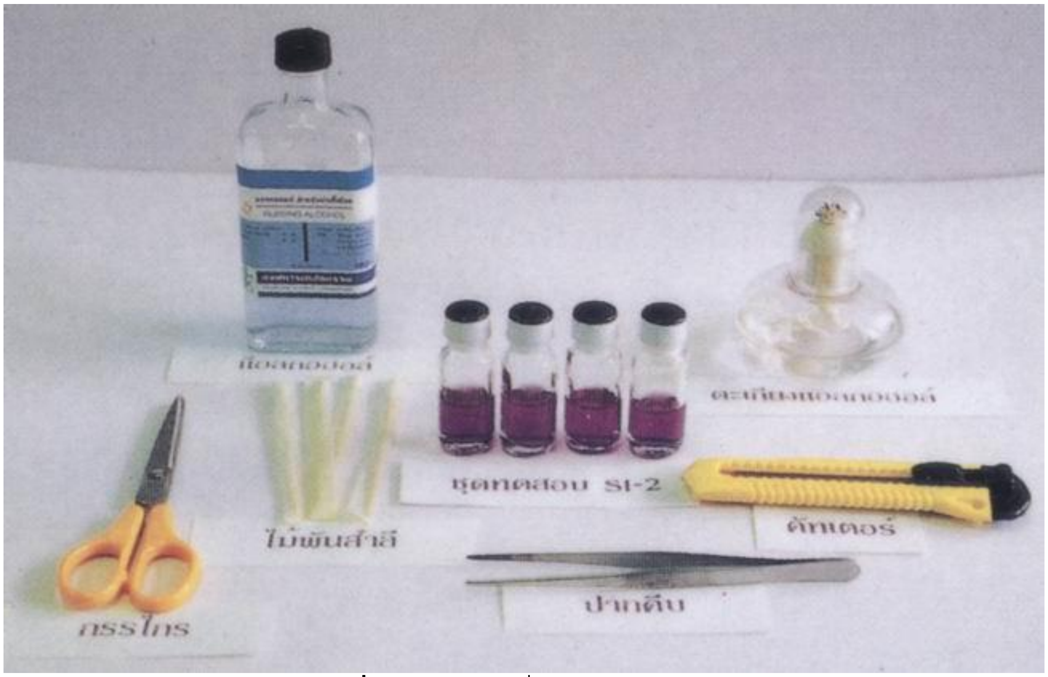
หลักการทำงานของชุดทดสอบ คือ เมื่อโคลิฟอร์มแบคทีเรียย่อยสลายน้ำตาลจากแลคโตสจะทำให้ เกิดกรดและก๊าซขึ้น กรดทำให้ pH ของอาหารเลี้ยงเชื้อลดลง จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนสีของตัวชี้วัดจากสีม่วงเป็นสีเหลือง ภายใน 17 ชั่วโมง แสดงว่ามีเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในตัวอย่างที่ทดสอบเกินเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพทางแบคทีเรีย

ชุดอุปกรณ์การตรวจประกอบด้วย

1. น้ำยาตรวจหาเชื้อโคลิฟอร์มขั้นต้น (อ.13)**
2. ไม้พันสำลีที่ฆ่าเชื้อแล้ว
3. กรรไกร*
4. ปากคีบและช้อนชา*
5. คัทเตอร์*
6. แอลกอฮอล์ 70%
7. ตะเกียงแอลกอฮอล์

หมายเหตุ * อุปกรณ์ข้อ 3, 4, 5 ให้ฆ่าเชื้อโดยการเช็ดด้วยแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรคแล้วลนไฟทุกครั้งก่อนนำมาใช้

** น้ำยา อ.13 ควรเก็บไว้ในที่แห้งและเย็น ถ้าเก็บที่อุณหภูมิห้องเก็บได้นาน 3 เดือน ถ้าเก็บในตู้เย็นได้นาน 6 เดือน



ภาพที่ 6.8 อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจทางด้านชีวภาพ

วิธีการเก็บตัวอย่างภาชนะอุปกรณ์

1. ใช้ไม้พันสำลี 1 อัน ต่อชุดทดสอบ 1 ชุด และต่อภาชนะอุปกรณ์ 5 ชิ้นต่อ 1 ประเภท

2. ฉีกห่อกระดาษไม้พันสำลีทางด้านที่เป็นไม้ แล้วนำไม้พันสำลีจุ่มลงในขวด อ.13 บิดไม้เพื่อให้สำลีแห้งพอมาดๆ กับข้างขวดแก้ว

3. นำไม้พันสำลีมาป้ายผิวภาชนะอุปกรณ์ที่จะตรวจโดยป้ายพร้อมหมุนไม้ไปช้าๆ 4 ตารางนิ้ว (2X 2) ป้ายซ้ำจุดเดิม 3 ครั้ง

4. เมื่อป้ายผิวภาชนะครบ 3 ครั้งแล้ว นำไม้พันสำลีมาจุ่มในขวดน้ำยา แล้วหมุนไม้หลายๆ ครั้ง แล้วบิดให้แห้งพอมาดๆ กับข้างหลอด จึงนำไปป้ายอุปกรณ์ชิ้นต่อไป

5. ทำเช่นนี้จนครบ 5 ชิ้น แล้วหักไม้สวอป โดยดึงไม้ให้โผล่ขึ้นมาจากปากหลอดประมาณครึ่งหนึ่งแล้วหักไม้กับปากขวดแก้วปล่อยให้ส่วนที่มีสำลีอยู่ในขวดน้ำยาแล้วปิดฝาหลอดทันที

6. ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง 17 ชั่วโมง อ่านและรายงานผล

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่มีการเปิด-ปิดฝาขวดน้ำยา ควรลนไฟที่ปากขวดเพื่อฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง

วิธีการสวอป

1. มือผู้สัมผัสอาหาร: สวอปฝ่ามือและนิ้วมือ โดยสวอปนิ้วจากปลายนิ้วข้อที่ 2นอกจากหัวแม่มือให้สวอปถึงข้อที่ 1

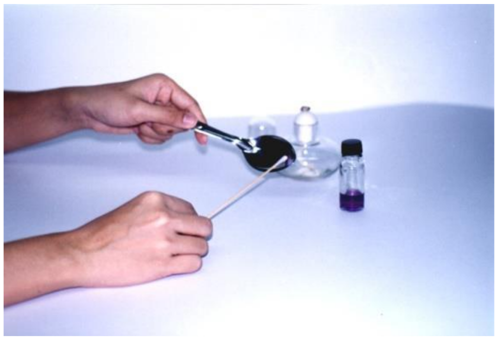
2. แก้วน้ำ: สวอปครึ่งนิ้วจากขอบบน ทั้งภายในและภายนอกปากแก้ว

3. ช้อนส้อม: สวอปที่ตัวช้อน ส้อม ทั้งด้านนอกและด้านในส่วนที่สัมผัสอาหาร

4. จาน ชาม ถ้วยขนม: สวอปพื้นที่สัมผัสอาหาร 2 x 2 ตารางนิ้ว

5. เขียง: สวอปด้านที่ใช้งาน 2 x 2 ตารางนิ้ว

6. ตะเกียบ: สวอปตรงปลายที่สัมผัสอาหาร 1 นิ้วครึ่ง รอบปลายซึ่งสัมผัสอาหาร



วิธีเก็บตัวอย่างอาหาร

1. เปิดฝาขวดชุดทดสอบ อ.13 แล้วนำไปลนไฟตะเกียงแอลกอฮอล์เพื่อฆ่าเชื้อโรค
2. เก็บตัวอย่างอาหาร

2.1) อาหารเหลว ใช้ช้อนชาที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคแล้ว (เช็ดด้วยแอลกอฮอล์แล้วนำไปลนไฟ)

2.2) อาหารแห้ง / แข็ง ใช้กรรไกรที่ฆ่าเชื้อโรคแล้วตัดอาหารให้มีขนาดเล็กลงแล้วใช้ปากคีบที่ฆ่าเชื้อโรคแล้วคีบชิ้นอาหารใส่ในขวดน้ำยาประมาณ 1 กรัม

2.3) ลนไฟที่ปากขวดแล้วปิดฝา เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง อ่านในเวลา 17 – 24 ชั่วโมง

ประเภทของอาหารและการเก็บ

ประเภทอาหาร	การเก็บ
อาหารคาว	
1. พร้อมรับประทาน เช่น ข้าวแกง	- เก็บที่วางจำหน่าย
2. อาหารจานเดียว เช่น ข้าวมันไก่	- เก็บรวม 1 กรัม
3. ก๋วยเตี๋ยว	- เก็บผักโรย เนื้อหมู หรือลูกชิ้น
4. อาหารตามสั่ง	- เก็บผักที่ทานคู่กัน
5. ขนมจีน	- เก็บผักและเส้น
6. โจ๊ก ต้มเลือดหมู เครื่องใน	- เก็บเครื่องในหรือหมูที่ลวกไว้
7. อาหารอีสาน	- เก็บผักดิบต่างๆ
8. ขายอาหารหลายอย่าง	- ให้เลือกอาหารที่เสี่ยง
อาหารหวาน	
1. ขนมน้ำแข็ง	- เก็บพวกที่ใช้มือสัมผัสมากที่สุด
2. ขนมกะทิ	- เก็บตัวขนม
3. ไอศกรีม	- เก็บตัวไอศกรีม ผลไม้โรยหน้า (ถ้ามี)
4. อาหารว่าง	- เก็บอาหารที่พร้อมรับประทาน
5. ขนมหวานแห้ง	- เก็บที่คิดว่าเสี่ยง

การอ่านและบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์

1. หากสารละลายเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีเหลือง ภายใน 17 – 24 ชั่วโมง แสดงว่ามีเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ให้รายงานผลเป็น บวก (+ , positive)

2. หากสารละลายยังคงมีสีม่วงแดงหรือจางเล็กน้อย แสดงว่าตัวอย่างนั้นไม่มีเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ให้รายงานผลเป็น ลบ (- , negative)

ขวด 1 : ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ สีม่วงใส ปราศจากเชื้อ

ขวด 2 : ใส่ตัวอย่างและบ่มไว้ 17 - 24 ชม. อาหารยังคงเป็นสีม่วงใสไม่เปลี่ยน แสดงว่าไม่มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ขวด3 : ใส่ตัวอย่างและบ่มไว้ 17 - 24 ชม. อาหารเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นม่วงปนเหลืองขุ่นและมีแก๊สปุดขึ้นเมื่อเขย่าเบาๆ แสดงว่ามีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ขวด 4 : ใส่ตัวอย่างและบ่มไว้ 17 - 24 ชม. อาหารเปลี่ยนจากสีม่วงเป็น สีเหลืองขุ่นและมีแก๊สปุดขึ้น เมื่อเขย่าเบาๆ แสดงว่ามีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

การใช้อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) (อ 11) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภค

ตามเกณฑ์เสนอแนะขององค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดคุณภาพน้ำบริโภคต้องไม่พบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เนื่องจากแบคทีเรียดังกล่าวเป็นตัวบ่งชี้ถึงการปนเปื้อน แบคทีเรียในน้ำบริโภคที่อาจเป็นสาเหตุของโรคที่เกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารการดำเนินการตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำบริโภคสามารถดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นทางภาคสนามด้วยอาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย อ 11 ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติ โดยสังเกตจากการเปลี่ยนสีของอาหารตรวจเชื้อ อ 11 จากสีแดงเป็นสีอื่นๆ เช่นสีน้ำตาล สีส้ม สีเหลือง มีความขุ่นและฟองแก๊สปุดขึ้นเมื่อเขย่าเบาๆ และมีกลิ่นเหม็นบูด

ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคด้วยอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (อ.11)

การแปลผล โดยใช้แผ่นเทียบสี อ 11

ขวดที่ 1 อาหารเหลวตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (อ 11) มีสีแดงใสปราศจากเชื้อ

ขวดที่ 2 อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่าง (ถึงขีดที่ 4 ของขวด)

ขวดที่ 3 อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง อาหารยังคงเป็นสีแดงใสไม่เปลี่ยนแปลง ให้ผลลบ (-) แสดงว่าไม่มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียและสามารถใช้บริโภคได้

ขวดที่ 4 อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลอมส้ม มีความขุ่นและแก๊สปุดเมื่อเขย่าเบาๆ ให้ผลบวก (+) แสดงว่ามีการปนเปื้อน เชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่ควรใช้บริโภค

ขวดที่ 5 อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีส้มหรือสีเหลืองอมส้ม มีความขุ่นและแก๊สปุดขึ้นเมื่อเขย่าเบาๆ ให้ผลบวก (++) แสดงว่ามีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่ควรใช้บริโภค

ขวดที่ 6 อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเหลือง มีความขุ่นและแก๊สปุดขึ้นเมื่อ เขย่าเบาๆ ให้ผลบวก (+++) แสดงว่ามีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่ควรใช้บริโภค

หมายเหตุ : ถ้าเปิดฝาขวดของขวดที่ให้ผลบวก ดมแบบไล่กลิ่น จะได้กลิ่นเหม็นบูด

บรรณานุกรม

กรมอนามัย. 2554 **คำชี้แจงขั้นตอนการอบรม ผู้สัมผัสอาหารและผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร สำหรับเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น**, พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ขุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรมอนามัย. 2556. **คู่มือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาที่สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

กรมอนามัย. 2557. **คู่มือผู้สัมผัสอาหาร.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอมศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข

ชนัญณีศา เลิศสุโภชวณิชย์, 2556. **คู่มืออาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clear Food Good Taste)**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. 2557 **คู่มือวิชาการสุขาภิบาลอาหาร สำหรับเจ้าหน้าที่ (Principle of Food Sanitation Inspector).** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2557. **คู่มือหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหารและผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย, 2561. คู่มือการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร สถานที่จำหน่ายอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. 2562**. แนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานจัดการอบรมผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.