คู่มือ
หลักสูตร
การสุขาภิบาลอาหาร

สำหรับ
ผู้ประกอบกิจการ
และผู้สัมผัสอาหาร

กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

หนังสือ คู่มือหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหาร
สำหรับผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร

พิมพ์ครั้งที่ 1 : กันยายน 2564

จำนวนพิมพ์ : 8,000 เล่ม

ผู้ประสานงาน และพิสูจน์อักษร : นายเอกชัย ชัยเดช นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

จัดทำโดย : สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
โทรศัพท์ 0-2590-4178
โทรสาร 0-2590-4186, 0-2590-4188
http://foodsan.anamai.moph.go.th

พิมพ์ที่ : ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ISBN : 978-616-11-4717-4

คำนำ

“

ผู้ประกอบกิจการ และผู้สัมผัสอาหาร เป็นบุคคลสำคัญในการจัดหาวัตถุดิบอาหาร ปรุง-ประกอบและจำหน่ายอาหารแก่ผู้บริโภค การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร ให้มีความรู้ ความเข้าใจ ด้านสุขาภิบาลอาหาร และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร รวมถึงบริหารจัดการสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 และข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย จึงได้พัฒนาคู่มือวิชาการประกอบการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้ประกอบกิจการ (หลักสูตร 6 ชั่วโมง) และหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร (หลักสูตร 3 ชั่วโมง) ขึ้นเพื่อส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และแนวทางปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารสำหรับให้ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารได้นำไปใช้ในการควบคุม กำกับและพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารของตนให้ได้มาตรฐาน มีการจัดการสุขลักษณะตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 และข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

”

ผู้จัดทำ
กันยายน 2564

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1	หลักการสุขาภิบาลอาหาร และอันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดปลอดภัย	3
บทที่ 2	มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารในสถานประกอบกิจการด้านอาหาร	21
บทที่ 3	สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร	55
บทที่ 4	กฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร	64
บทที่ 5	การบริหารจัดการสถานประกอบกิจการด้านอาหาร	73

การสาธิตและฝึกปฏิบัติ

1. การเลือกและล้าง ผักสด ผลไม้ ให้สะอาดปลอดภัย 82
2. วิธีการล้างมือ การหยิบจับอาหาร และการแต่งกายที่ถูกสุขลักษณะ 83
3. การเลือกใช้ภาชนะที่เหมาะสมกับอาหาร 86
4. เทคนิคการใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31) 89
5. เทคนิคการตรวจทางด้านชีวภาพ โดยใช้ชุดทดสอบ SI-2 หรือ อ 13 (SI-Medium) 90
6. การใช้อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) อ 11 ในการตรวจคุณภาพน้ำบริโภค 94

บทที่ 1
หลักการสุขาภิบาลอาหาร และอันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดปลอดภัย

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่สำคัญของมนุษย์ การบริโภคอาหารก็เพื่อทำให้ร่างกายเจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่โดยปกติสุข ในการบริโภคอาหารไม่ควรจะคำนึงถึงแต่เพียงความอร่อยเท่านั้นสิ่งสำคัญที่จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปด้วยก็คือ ความสะอาดของอาหาร และความปลอดภัยในการบริโภค เนื่องจากมีสิ่งที่ทำให้เกิดโรคหลายชนิดเข้าสู่ร่างกายผ่านช่องทางการรับประทานอาหารและน้ำ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย พยาธิต่าง ๆ สารเคมี โลหะหนัก เมื่อมีการปนเปื้อนลงไปในอาหารและน้ำแล้ว จะทำให้ผู้บริโภคเกิดการเจ็บป่วยด้วย “โรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ” ซึ่งความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของเชื้อโรค หนอนพยาธิ หรือสารพิษที่ได้รับเข้าไปสู่ร่างกาย รวมถึงภูมิคุ้มกันของร่ายกายผู้บริโภคแต่ละบุคคลด้วย การบริโภคอาหารที่ถูกหลักสุขาภิบาลอาหาร จึงมิได้หมายความเพียงแต่บริโภคเข้าไปแล้วไม่ก่อให้เกิดโรคและโทษในระยะเวลาปัจจุบันเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการที่ไม่มีพิษภัยที่เป็นโทษหรือก่อให้เกิดโรคในระยะยาวหรือ ในอนาคตอีกด้วย

ดังนั้น ผู้ประกอบกิจการ และผู้สัมผัสอาหาร นับว่าเป็นบุคคลสำคัญในการจัดหาวัตถุดิบ ปรุง ประกอบ ให้บริการอาหาร ที่สะอาดปลอดภัย รวมถึงมีคุณค่าทางโภชนาการ จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ เรื่องหลักการสุขาภิบาลอาหาร รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้นำความรู้ไปปฏิบัติอย่างถูกต้องและสามารถทำอาหารที่สะอาดปลอดภัยสู่ผู้บริโภค รวมถึงการบริการที่ดีในร้านอาหารอีกด้วย

1. ความหมายและหลักการสุขาภิบาลอาหาร

1.1 ความหมายของการสุขาภิบาลอาหาร

“การสุขาภิบาลอาหาร” หมายถึง การบริหารจัดการและการควบคุมสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมอาหารเพื่อทำให้อาหารสะอาด ปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค หนอนพยาธิ และสารเคมีต่าง ๆ ซึ่งเป็นอันตราย หรืออาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัย และการดำรงชีวิตของผู้บริโภค

“การโภชนาการ” หมายถึง การจัดการอาหารให้มีคุณค่า คุณประโยชน์ต่อร่างกาย เพื่อทำให้ร่างกายเจริญเติบโตเหมาะสมกับวัย ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย บำรุงสมอง ทำให้ร่างกายแข็งแรง อวัยวะต่าง ๆ ทำงานปกติ

โดยสรุป ความหมายของ **"การสุขาภิบาลอาหาร"** คือ การทำอาหารให้สะอาดและปลอดภัย รับประทานแล้วไม่ทำให้เกิดโรค ในขณะที่ **"การโภชนาการ"** คือ การจัดการให้อาหารมีคุณค่า เพื่อทำให้ร่างกายได้รับอาหารที่มีคุณค่าเพียงพอกับความต้องการของร่างกายในแต่ละช่วงอายุ

ดังนั้น ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร ซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุม กำกับ ดูแล การดำเนินการของสถานที่จำหน่ายอาหาร จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำหลักการสุขาภิบาลอาหารไปประยุกต์ใช้ในสถานที่จำหน่ายของตนเองได้ เพื่อจัดการและควบคุมอาหารให้สะอาดปลอดภัยแก่ผู้บริโภค หากผู้ประกอบกิจการขาดความรู้ ความเข้าใจหลักการสุขาภิบาลอาหาร อาจทำให้อาหารที่ผ่านการทำ ประกอบ หรือปรุงเกิดการปนเปื้อนด้วย เชื้อโรค หนอนพยาธิ สารเคมี หรือสิ่งเจือปนที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพแก่ผู้บริโภคได้ และหลักสุขาภิบาลอาหาร ไม่ได้แค่หมายความเพียงแต่บริโภคเข้าไปแล้วไม่เกิดโรค และโทษในปัจจุบันเท่านั้น แต่ยังหมายถึงจะต้องไม่มีพิษภัย เป็นโทษ หรือก่อให้เกิดโรคในระยะยาวหรือในอนาคตอีกด้วย และนอกจากผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องคำนึงถึงความสะอาดแล้วยังต้องคำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการควบคู่ไปด้วย ดังคำที่ว่า **"อาหารดีต้องสะอาด ปราศจากพิษภัย และมีคุณค่าครบถ้วน"**

1.2 หลักการสุขาภิบาลอาหาร

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร และผู้สัมผัสอาหารจะต้องมีความรู้ว่าอะไรคือสาเหตุที่ทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัยต่อผู้บริโภค และต้องสามารถจัดการ และควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ในสถานที่จำหน่ายอาหาร โดยปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารปนเปื้อน มี 5 ปัจจัย คือ บุคคล อาหาร ภาชนะ อุปกรณ์ สถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร สัตว์ และแมลงนำโรค โดยแต่ละปัจจัยมีความหมาย ดังนี้

1. บุคคล

หมายถึง ผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับอาหารตั้งแต่กระบวนการเตรียม ปรุงประกอบ จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร รวมถึงการล้าง และเก็บภาชนะอุปกรณ์ จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนในระหว่างปฏิบัติงานด้านอาหารอย่างถูกต้อง ทั้งในเรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และสุขนิสัยที่ดีในการปรุง ประกอบอาหาร โดยยึดหลักว่าจะต้องทำให้สะอาด ปลอดภัย ปราศจากการปนเปื้อนทุกขั้นตอนของการปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร

2. อาหาร

หมายถึง อาหารที่นำมาปรุง ประกอบ ได้แก่ อาหารสด เนื้อสัตว์ ผักสด อาหารแห้ง อาหารกระป๋อง รวมถึงน้ำแข็ง น้ำดื่ม และสารปรุงแต่งอาหาร จะต้องเลือกอาหารที่ใหม่ สด สะอาด และปลอดภัย ผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้ นอกจากนี้วัตถุปรุงแต่งอาหาร เช่น น้ำปลา น้ำส้ม ซอส ซีอิ๊ว เป็นต้น ต้องเลือกใช้ที่ถูกต้อง ได้รับการรับรองความปลอดภัยจากหน่วยงานราชการ เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นต้น นอกจากนี้ การปรุง และการเก็บอาหารอย่างถูกวิธี ใช้อุณหภูมิในการปรุงและเก็บอาหารที่เหมาะสม ก็มีความสำคัญ เพื่อรักษาคุณภาพอาหารให้สะอาดปลอดภัยต่อการบริโภคตลอดเวลาที่ให้บริการ

3. ภาชนะ อุปกรณ์

หมายถึง ภาชนะรวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ใส่อาหารหรือหยิบจับอาหารระหว่างการเตรียม การปรุง ประกอบและการจำหน่ายอาหาร เช่น จาน ช้อน ส้อม ตะเกียบ มีด เขียง หม้อ กะทะ ที่คีบอาหาร เป็นต้น ต้องสะอาด ทำจากวัสดุที่ปลอดภัย และเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับอาหารแต่ละชนิด เพราะภาชนะ อุปกรณ์บางชนิดอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้หากใช้ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้การล้างเก็บภาชนะ อุปกรณ์ที่ถูกต้อง ก็มีส่วนที่จะทำให้อาหารสะอาด ปลอดภัย ไม่ถูกปนเปื้อนเชื้อโรคได้

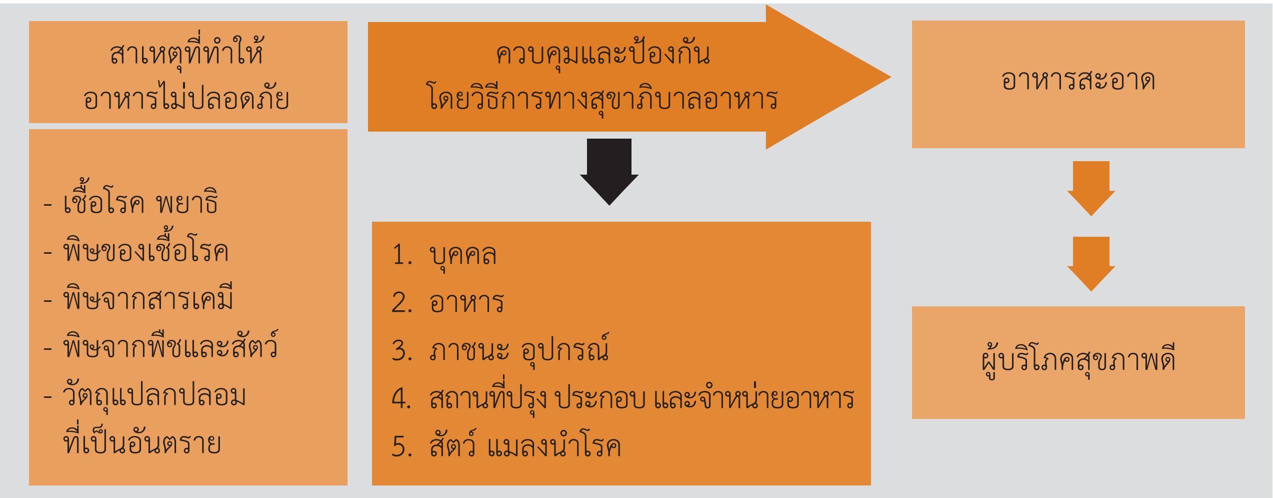
4. สถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร

หมายถึง บริเวณที่เตรียม ปรุง ประกอบ จำหน่ายอาหาร และบริเวณที่รับประทานอาหาร ต้องจัดให้สะอาด เป็นระเบียบ สะดวกต่อการทำงาน ไม่นำวัตถุมีพิษ ซึ่งเป็นอันตราย เช่น สารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูพืชมาเก็บไว้ในบริเวณนี้เด็ดขาด มีการระบายอากาศที่ดี โดยมีปล่องระบายควัน กลิ่น จากการประกอบอาหาร มีบ่อดักไขมัน จัดทำท่อระบายน้ำทิ้งที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีห้องส้วม และที่ปัสสาวะ ให้พอเพียงสำหรับการบริการลูกค้าและทำความสะอาดอยู่เสมอ บริเวณที่จำหน่ายอาการหรือรับประทานอาหาร ก็ควรล้างทาความสะอาดอยู่เสมอ

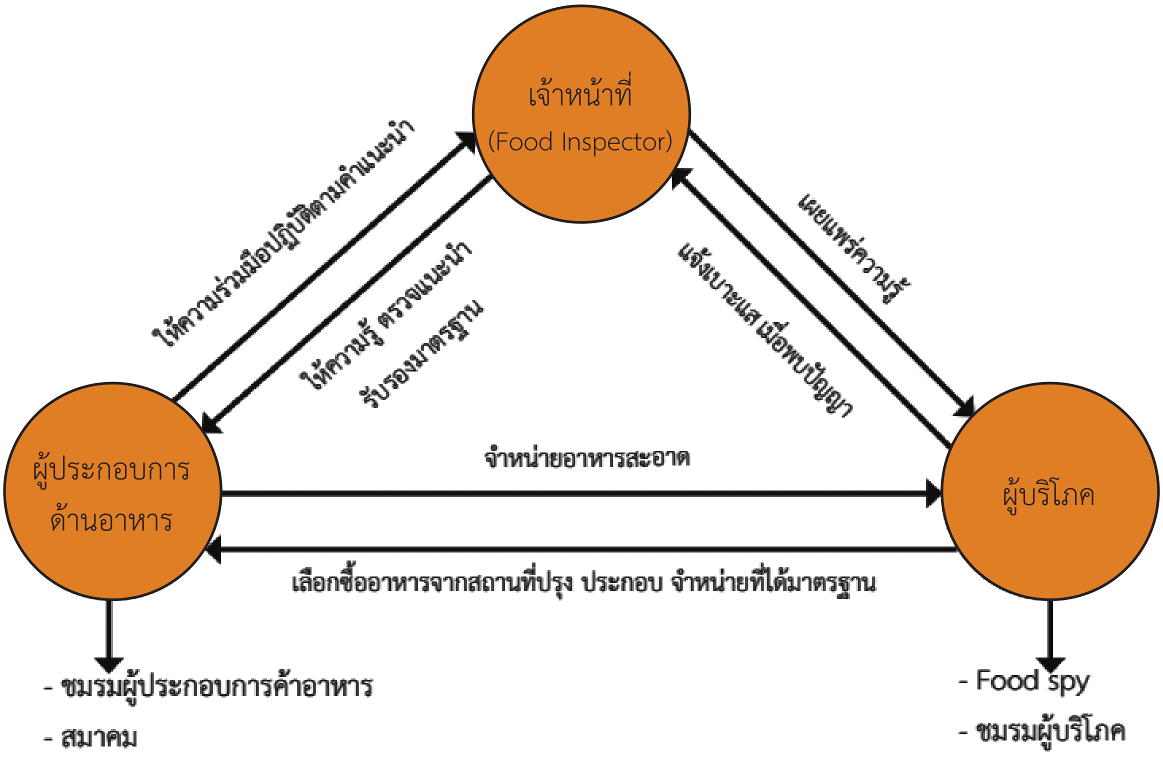
5. สัตว์ และแมลงนำโรค

หมายถึง หนู แมลงวัน แมลงสาบ มด รวมทั้งสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว นก ฯลฯ ซึ่งสามารถนำเชื้อโรคต่าง ๆ มาปนเปื้อนในอาหาร และภาชนะ อุปกรณ์ได้ ดังนั้น จึงต้องมีการควบคุมและป้องกันโดยการจัดสภาพแวดล้อมของสถานที่ให้สะอาดเป็นระเบียบ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์แมลงนำโรค และการใช้สารเคมีกำจัดจะต้องระมัดระวังเป็นกรณีพิเศษ

ดังนั้น **ควบคุมและป้องกันอาหารให้สะอาดปลอดภัยโดยวิธีการทางสุขาภิบาลอาหาร** สรุปได้ดังนี้



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



1.3 อาหารปนเปื้อนได้อย่างไร

การปนเปื้อนของอาหาร เป็นสาเหตุที่ทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัยต่อผู้บริโภค แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1 **การปนเปื้อนโดยตรง**

หมายถึง การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค ซึ่งมักจะอาศัยอยู่ในคน อาหาร สัตว์และแมลงนำโรค หรือในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ อากาศ และน้ำเสีย เป็นต้น

1.1 **คน** แบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคสามารถพบได้ในบริเวณต่าง ๆ ของร่างกายคน เช่น ผิวหนัง มือ หู ในลำคอ และเส้นผม เป็นต้น โดยสามารถจะแพร่กระจายจากการสัมผัสที่ใบหน้า เส้นผม หรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกายก่อนการประกอบอาหาร ถึงแม้ว่าคนเรามีสุขภาพสมบูรณ์ และได้ชำระล้างร่างกายอย่างสะอาด ก็อาจจะเป็นพาหะของแบคทีเรีย และไวรัสจนเกิดแพร่กระจายไปสู่บุคคลอื่นได้

ทั้งนี้ เกิดจากการมีสุขนิสัยไม่ดี เช่น การไอและจามโดยไม่ใช้ผ้าปิดปาก จมูก การไม่ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม เป็นต้น โดยเฉพาะผู้สัมผัสอาหารที่มีสุขนิสัยไม่ดีมักจะพบบ่อยครั้งว่าทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคจากอุจจาระไปสู่อาหารได้ง่าย

1.2 **อาหารดิบ** เช่น เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก ปลา สัตว์น้ำที่มีเปลือกพวกกุ้ง หอย ไข่ และผัก เป็นต้น เมื่อเนื้อสัตว์ถูกฆ่าชำแหละ หนัง และเนื้อของสัตว์อาจปนเปื้อนจากเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติในระบบการย่อยอาหารของสัตว์ประเภทนั้น ๆ

1.3 **สัตว์นำโรค** และสัตว์เลี้ยง แมลงต่าง ๆ เช่น แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น และสัตว์เลี้ยง เช่น หนูสุนัข แมว สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลื้อยคลานต่าง ๆ เป็นต้น สัตว์เหล่านี้ทั้งหมดสามารถเป็น

พาหะนำเชื้อแบคทีเรียที่เป็นอันตรายได้ เชื้อโรคติดมาตามร่างกายรวมทั้งขนสัตว์ ขนนก มูลสัตว์ เปลือกไข่ และวัสดุที่ใช้ ทำรัง ก็สามารถปนเปื้อนลงในอาหารได้ หากไม่มีการป้องกันที่เหมาะสม

1.4 **อากาศ และฝุ่นละออง** สามารถเป็นตัวนำเชื้อโรค หรือจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ มาสัมผัสกับอาหารที่ไม่มีการปกปิด

1.5 **น้ำ** โดยเฉพาะน้ำดื่มที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการผลิต และฆ่าเชื้ออย่างถูกต้อง เช่น น้ำจากแม่น้ำ ทะเลสาบ และแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เป็นต้น สามารถนำเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคมาปนเปื้อนในอาหารได้

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

1.7 **เศษอาหาร** แบคทีเรียที่อยู่ในเศษอาหารและที่มาจากสัตว์นำโรคจะเปิดการปนเปื้อนสู่อาหารได้ ถ้าเศษอาหารนั้นไม่ได้ถูกกำจัดอย่างเหมาะสม

2. การปนเปื้อนโดยอ้อม

หมายถึง การปนเปื้อนผ่านภาชนะอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเตรียมปรุง บริการ และเก็บอาหาร และโครงสร้างของสถานที่เตรียมปรุง เก็บ และบริการอาหาร

2.1 **ภาชนะอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้** การออกแบบ วัสดุที่ใช้ทำภาชนะ และอุปกรณ์มีผลต่อการปนเปื้อนของสารเคมีลงสู่อาหาร และขณะเดียวกันอาจจะทำให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค สิ่งแปลกปลอมหากล้างทำความสะอาดไม่ดี ก็จะปนเปื้อนลงสู่อาหารได้เช่นเดียวกัน เช่น เขียงไม้ มักจะเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคและเศษอาหารตกค้าง และหากไม่ผึ่งให้แห้งก็จะขึ้นราได้ เป็นต้น

2.2 **พื้น ผนัง เพดาน ของสถานที่/บริเวณ เตรียมปรุงประกอบอาหาร** หากทำด้วยวัสดุที่ทำความ สะอาดยาก หรือเป็นแหล่งสะสมของสิ่งสกปรกได้ง่าย ก็จะมีโอกาสที่จะทำให้เชื้อโรค สิ่งสกปรก ปนเปื้อนลงสู่อาหารได้

2.3 **ผ้าขี้ริ้ว หรือผ้าเช็ดโต๊ะ** หากผู้ประกอบการนำผ้าเช็ดโต๊ะมาใช้รวมกับการเช็ดมีด เขียง กระทะ จาน ฯลฯ โดยใช้ผ้าผืนเดียวกันเช็ดทุกอย่าง จะทำให้สิ่งสกปรกจากผ้าเช็ดโต๊ะปนเปื้อนลงสู่ภาชนะและอาหารได้

อันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดปลอดภัย

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

1. อันตรายทางกายภาพ

เป็นอันตรายที่เกิดจากการมีสิ่งแปลกปลอมปนอยู่ในอาหาร และทำให้ผู้บริโภคได้รับบาดเจ็บหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อผู้บริโภครับประทานเข้าไป ได้แก่

- เศษหิน เศษเปลือกไม้ ใบไม้หรือก้านใบไม้จากผลไม้และผัก
- เศษเปลือกถั่ว สัตว์น้ำจำพวกเปลือกแข็ง 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 การปนเปื้อนของสารเคมีในอาหารจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

2.1 สารพิษที่เติมลงในอาหารโดยเจตนา

เป็นสารเคมีที่ใช้เป็นวัตถุเจือปนอาหาร ซึ่งเจตนาเติมลงไปในอาหาร เพื่อจุดประสงค์บางอย่าง เช่น เปลี่ยนแปลง รส กลิ่น สี การบูดเสีย และเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ ด้านการผลิตและจำหน่าย เช่น เทคโนโลยีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษา หรือการขนส่ง ซึ่งมีผลต่อคุณภาพ หรือมาตรฐาน หรือ ลักษณะของอาหาร รวมถึงวัตถุที่มิได้ใช้วัตถุเจือปนในอาหาร แต่ใช้รวมอยู่กับอาหารเพื่อประโยชน์ดังกล่าว เช่น สารกันเสีย สารเคมีเหล่านี้จะปลอดภัยในการใช้หากใช้ตามชนิดและปริมาณที่เหมาะสมที่อนุญาตให้ใช้ แต่ถ้ามีการใช้อย่างไม่ระมัดระวังหรือใช้มากเกินไป ก็อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภคได้

สารเคมีที่เติมลงในอาหารโดยเจตนา อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) **สารปรุงแต่งอาหาร หรือเครื่องปรุงรสอาหาร** เช่น น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซอส ผงชูรส เป็นต้น อันตรายของสารปรุงแต่งอาหาร เกิดจากการนำสารเคมีที่ห้ามใช้ในอาหารมาใส่เพื่อปลอมปนในสารปรุงแต่ง

2) วัตถุเจือปนในอาหาร ได้แก่ สารที่ทำให้อาหารกรอบ สารฟอกสีอาหาร ฟอร์มาลิน สารกันรา สารเร่งเนื้อแดง สารเคมีที่เติมลงในอาหารสัตว์ เป็นต้น

2.1) บอแรกซ์

หรือเรียกว่า ผงกรอบ น้ำประสานทอง หรือเพ่งแซ เป็นวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร โดยนำมาใส่อาหารประเภทเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์ให้มีความเหนียว หรือกรุบกรอบ เช่น หมูบด ปลาบด ทอดมัน ลูกชิ้น ไส้กรอก หมูยอ หมูสด ฯลฯ

อันตราย

1. เป็นพิษต่อไต ทำให้เกิดไตวายได้
2. สะสมในสมอง
3. ทำให้ทางเดินอาหารเกิดการระคายเคือง
4. ถ้าเป็นผู้ใหญ่ ได้รับสารบอร์แรกซ์ 15 กรัม หรือเด็กได้รับ 5 กรัม จะทำให้อาเจียนเป็นเลือด และอาจตายได้

อาหารที่มักตรวจพบ

1. เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ เช่น หมูบด ปลาบด ทอดมัน ลูกชิ้น หมูสด เนื้อสด ไส้กรอก ฯลฯ
2. ผลไม้ดอง ผลไม้แช่อิ่ม ผลไม้แห้ง
3. ขนมหวานที่ทำจากแป้ง เช่น ทับทิมกรอบ ลอดช่อง วุ้น ซาหริ่ม ฯลฯ
4. บะหมี่ แผ่นเกี๊ยว

การป้องกัน

1. ไม่ควรซื้อเนื้อสัตว์ที่บดสำเร็จรูปแล้ว ควรซื้อเป็นชิ้น และล้างให้สะอาดแล้วจึงนำมาบด หรือสับเอง
2. หลีกเลี่ยงการซื้อเนื้อสัตว์ที่ผิดปกติจากธรรมชาติ เช่น เนื้อหมูที่แข็งกดแล้วเด้งหรือผิวเป็นเงาเคลือบคล้ายกระจก
3. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีลักษณะ หยุ่น กรอบอยู่ได้นานผิดปกติ อาหารที่เก็บไว้เป็นเวลานานก็ไม่บูดเสีย

2.2) ฟอร์มาลิน

ผู้ประกอบการที่ขายอาหารทะเลสด ผักสด เครื่องในสด มักจะมีการนำฟอร์มาลินมาแช่อาหาร เพื่อให้สดเสมอ แต่ฟอร์มาลินเป็นอันตรายต่อสุขภาพและห้ามนำมาใช้ในอาหาร

อันตราย

1. หากบริโภคฟอร์มาลินที่ปนเปื้อนในอาหารเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดมะเร็งได้
2. สัมผัสหรือสูดดม จะทำให้ผิวหนังอักเสบ ระคายเคืองที่ตา จมูก ระบบทางเดินหายใจ
3. ถ้ารับประทาน 30-60 มิลลิลิตร จะทำให้เกิดอาการปวดท้องรุนแรง อาเจียน ท้องเดิน หมดสติ และเสียชีวิต

อาหารที่มักตรวจพบ

1. น้ำแช่อาหารทะเลสด และเนื้อสัตว์ต่าง ๆ เช่น ผ้าขี้ริ้ว ขาไก่เลาะกระดูก แมงกระพรุน ฯลฯ
2. ผักสดชนิดต่าง ๆ เช่น ถั่วฝักยาว เส้นมะละกอ เห็ดฟาง ขิงฝอย กระชายฝอย ฯลฯ

<u>การป้องกัน</u>

1. ก่อนซื้ออาหารให้ตรวจสอบโดยการดมกลิ่น จะต้องไม่มีกลิ่นฉุนแสบจมูก
2. ก่อนนำอาหารสดมาปรุงควรล้างให้สะอาดก่อน
3. ให้สังเกตผักสดที่ถูกแสงแดดและลมตลอดทั้งวันแต่ไม่เหี่ยวหรือเนื้อสัตว์มีสีเข้มและสดผิดปกติ ทั้ง ๆ ที่ไม่ได้แช่เย็น

2.3) สารฟอกขาว

ผู้ประกอบการนำผงเคมีที่ใช้ฟอกขาวมาใช้ในอาหารเพื่อให้อาหารมีสีขาว ดูคุณภาพดีและมีบางคนได้ใช้ผงเคมีที่ฟอกแห ได้แก่ โซเดียมไดไทโอไนต์หรือโซเดียมไฮโดรซัลไฟต์ในอาหารมาฟอกอาหารหลายอย่าง แต่สารที่ใช้ฟอกแหมีอันตรายต่อสุขภาพ และในปัจจุบันยังตรวจพบโซเดียมไฮโดรซัลไฟต์ในอาหารหลายชนิด

<u>อันตราย</u>

1. ทำให้เกิดอาการหายใจขัด ความดันโลหิตต่ำ
2. ปวดท้อง อาเจียน อุจจาระร่วง
3. ผู้ที่แพ้อย่างรุนแรง หรือผู้ป่วยโรคหอบหืดจะมีอาการช็อค หมดสติ และเสียชีวิต

<u>อาหารที่มักตรวจพบ</u>

1. น้ำตาลมะพร้าว หน่อไม้ดอง ทุเรียนกวน
2. น้ำแช่ผักผลไม้ เช่น ถั่วงอก ขิงซอย กระท้อน ยอดมะพร้าว เป็นต้น
3. ผ้าขี้ริ้ว ขาไก่เลาะกระดูก หนังหมูฝอย เอ็นหมู

<u>การป้องกัน</u>

เลือกซื้ออาหารที่มีสีใกล้เคียงกับธรรมชาติ ไม่ขาวจนผิดปกติ เช่น ทุเรียนกวนที่มีสีคล้ำตามธรรมชาติ นอกจากนี้ก่อนบริโภคอาหารที่สงสัยว่ามีสารฟอกขาว ควรทำให้สุกก่อน เพราะสารโซเดียมไฮโดรซัลไฟด์จะถูกทำลายด้วยความร้อนซึ่งปลอดภัยกว่าการนำมารับประทานแบบสด ๆ

2.4) สารกันรา

หรือสารกันบูด หรือที่เรียกว่า กรดซาลิซิลิค โดยนำมาใส่ในน้ำดองผัก ผลไม้ที่วางขายในตลาด เพื่อให้น้ำดองผักผลไม้ดูใสเหมือนใหม่อยู่เสมอ กรดซาลิซิลิคเป็นสารเคมีที่มีคุณสมบัติยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้ดีแต่เป็นอันตรายกับมนุษย์

<u>อันตราย</u>

1. ถ้าได้รับกรดซาลิซิลิคจนมีความเข้มข้นในเลือดถึง 25-35 มิลลิกรัม / เลือด 100 มิลลิลิตร จะมีอาการอาเจียน หูอื้อ มีไข้ และอาจถึงตายได้
2. ถ้าหากบริโภคปริมาณเล็กน้อยเป็นประจำ จะทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันต่ำและเกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่าย

<u>อาหารที่มักตรวจพบ</u>

1. น้ำดองผัก เช่น ผักกาดดอง หน่อไม้ดอง กระเทียมดอง ขิงดอง ฯลฯ
2. น้ำดองผลไม้ เช่น มะม่วงดอง มะยมดอง มะกอกดอง ฯลฯ

การป้องกัน

เลือกซื้ออาหารที่สดใหม่ ไม่บริโภคอาหารหมักดองหรือถ้าจะบริโภคให้เลือกซื้อจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ ซึ่งได้รับการรับรองคุณภาพ

2.5) เร่งเนื้อแดง

ซาลบูทามอล เป็นสารในกลุ่มเบต้าอะโกนีสต์ เป็นตัวยาสำคัญในการผลิตยาบรรเทาโรคหอบหืด ช่วยในการขยายหลอดลม และช่วยให้กล้ามเนื้อหลอดลมคลายตัว แต่จะมีผลข้างเคียงต่อหัวใจ ระดับน้ำตาลในเลือด และกล้ามเนื้อโครงสร้างของร่างกาย พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงหมูนำสารชนิดนี้ไปผสมในอาหารสำหรับเลี้ยงหมู เพื่อกระตุ้นให้หมูอยากอาหาร เร่งการเจริญเติบโตของหมู ช่วยสลายไขมันและทำให้กล้ามเนื้อขยายใหญ่ขึ้น ทำให้เนื้อหมูมีปริมาณเนื้อแดงเพิ่มมากขึ้น ได้ราคาดีกว่าหมูที่มีชั้นไขมันหนา ๆ

อันตราย

การบริโภคเนื้อสัตว์ที่มีสารเร่งเนื้อแดงตกค้างอยู่ อาจมีอาการมือสั่น กล้ามเนื้อกระตุก ปวดศีรษะ หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ กระวนกระวาย วิงเวียนศีรษะ บางรายมีอาการเป็นลม คลื่นไส้อาเจียน มีอาการทางจิตประสาทและเป็นอันตรายมากสำหรับหญิงมีครรภ์และผู้ที่เป็นโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคไฮเปอร์ไทรอยด์

การป้องกัน

เลือกซื้อเนื้อหมูที่มีสีชมพูอ่อน ๆ เนื้อแน่น นุ่มเป็นมัน ไม่มีมีกลิ่นเหม็น การสังเกตเนื้อหมูที่มีการใช้สารเร่งเนื้อแดง สามารถพิจารณาได้จาก ลักษณะสีของเนื้อ ที่จะมีสีแดงเข้ม และแห้งกว่าปกติ มีสัดส่วนที่เป็นมัน ประมาณร้อยละ 30 และมีเนื้อแดงประมาณร้อยละ 70 หากปล่อยทิ้งไว้ 2 ถึง 3 ชั่วโมง ให้สัมผัสกับอากาศ มักจะมีสีเข้มกว่าเนื้อหมูที่เลี้ยง ตามปกติ และยิ่งเนื้อหมูที่วางไว้ในที่โล่ง ๆ แต่ไม่มีแมลงวันตอม แสดงว่าเนื้อหมูนั้นมีสารเร่งเนื้อแดงปนอยู่

2.6) สารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำ

น้ำมันปรุงอาหารจะเกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพระหว่างนำมาทอดอาหาร หรือเก็บรักษาในสภาวะที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะเกิดปฏิกิริยาย่อยสลายที่เป็นผลมาจากการใช้อุณหภูมิสูง มีน้ำกรด เอนไซม์ หรือจุลินทรีย์เจือปน ทำให้เกิดกรดไขมันอิสระและกลีเซอรอล ซึ่งจะมีผลทำให้น้ำมันปรุงอาหารมีสี กลิ่น รส และความหนืดเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมทั้งเกิดสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ น้ำมันปรุงอาหารจึงมีคุณภาพลดลงไม่เหมาะสมต่อการนำมาใช้

อันตราย

1. การบริโภคน้ำมันปรุงอาหารที่เสื่อมคุณภาพ จะทำให้ร่างกายได้รับกรดไขมันที่จำเป็น และวิตามินที่ละลายในน้ำมันและไขมันลดลง
2. น้ำมันปรุงอาหารที่เสื่อมคุณภาพ จะมีสารพิษปนเปื้อนซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น สารโพลาร์ เป็นสาเหตุของโรคไขมันในเลือดสูง หลอดเลือดหัวใจตีบ และความดันโลหิตสูง ฯลฯ
3. สารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (ในควันที่เกิดจากน้ำมันทอดซ้ำ) ก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้ ทั้งนี้ สารดังกล่าวจะมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามจำนวนครั้งที่มีการทอดซ้ำ

การป้องกัน

1. ไม่ใช้น้ำมันทอดอาหารซ้ำเกิน 2 ครั้ง
2. ไม่ทอดอาหารไฟแรงเกินไป เนื่องจากการทอดอาหารด้วยไฟแรง จะทำให้น้ำมันเสื่อมสลายได้เร็วขึ้น แต่ถ้าทอดไฟอ่อนเกินไปก็อาจจะทำให้อาหารอมน้ำมันได้
3. เปลี่ยนน้ำมันทอดอาหารบ่อยขึ้นเมื่อทอดอาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่มีส่วนผสมของเกลือหรือเครื่องปรุงรสปริมาณมาก
4. ปิดแก๊สทันทีหลังทอดอาหารเสร็จ เพื่อชะลอการเสื่อมคุณภาพของน้ำมัน
5. ล้างทำความสะอาดกระทะ หรือเครื่องทอดอาหารทุกวัน
6. เลือกน้ำมันให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น น้ำมันถั่วเหลือง เหมาะสำหรับทำอาหารทุกชนิดทั้งผัดและทอด แต่ไม่ควรใช้กับความร้อนสูงเกินไป หรือ น้ำมันปาล์ม เหมาะสำหรับนำมาทอด หรือผัด เป็นต้น

2.2 สารเคมีที่เติมลงในอาหารโดยมิได้เจตนา

สารเคมีกลุ่มนี้อาจปนเปื้อนมากับอาหารโดยมิได้ตั้งใจเติมลงไป ทั้งนี้อาจติดมากับอาหาร หรืออาจติดมากับบรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้บรรจุอาหาร หรืออาจปนเปื้อนเข้าสู่อาหารในระหว่างการผลิต เช่น สารเคมีทางการเกษตร สารพิษที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม สารเคมีทำความสะอาด โลหะหนักจากหมึกพิมพ์ หรือน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม สารเคมีจากวัสดุหรือภาชนะที่สัมผัสอาหาร เป็นต้น

สาร	แหล่งที่มา	อันตราย
โลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม	- เป็นส่วนประกอบในโลหะผสม ที่ใช้ทำภาชนะ สี และ สารเคลือบผิว - ใช้สารตะกั่วในการประสานรอยเชื่อมต่อภายในภาชนะสัมผัสอาหาร - การปนเปื้อนของเสียจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม	ส่วนใหญ่จะมีผลต่อระบบประสาท ความรุนแรงและอาการแสดงจะขึ้นอยู่กับปริมาณและชนิดของโลหะหนัก เช่น พิษของตะกั่ว จะมีผลต่อพัฒนาการทางสมอง โดยเฉพาะในเด็กที่กำลังเจริญเติบโต - ปรอท ทำให้เกิดโรคมินามาตะ - แคดเมียม ทำให้เกิดโรค อิไต อิไต ในรายที่ได้รับในปริมาณมากจะทำให้เกิดพิษเฉียบพลัน คือ ปวดท้องรุนแรง อุจจาระร่วง อาเจียน และอาจถึงตายได้
สารกำจัดแมลงและศัตรูพืช	- พิษตกค้างในดิน และน้ำ จากการฉีดพ่นสารกำจัดแมลง และศัตรูพืช - พิษตกค้างในผัก และผลไม้ที่ฉีดพ่นสารกำจัดแมลงและศัตรูพืช แล้วทำการเก็บเกี่ยวก่อนเวลาที่กำหนด	มีผลต่อสุขภาพ ตั้งแต่ การเวียนศีรษะ อาเจียน เป็นพิษต่อระบบประสาท และทำให้เกิดมะเร็งได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับชนิด และปริมาณของสารกำจัดแมลงและศัตรูพืชที่ได้รับ

3. อันตรายทางชีวภาพ

เป็นอันตรายที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตที่ก่อให้เกิดโรคหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะโรคที่มีอาหารเป็นสื่อ ได้แก่ จุลินทรีย์ ไวรัส และปาราสิต ที่มีอยู่ทั่วไปในสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมนุษย์ อันตรายเหล่านี้อาจมาจากวัตถุดิบ อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการผลิต และผู้ปฏิบัติงานด้านอาหาร ซึ่งหากบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ ไวรัส หรือ ปาราสิต เข้าไปก็จะทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้

3.1 โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

1) อหิวาตกโรค (Cholera)

เกิดจาก เชื้อวิบริโอ คลอเรลลา (*Vibrio cholera*) โดยเชื้อพบได้ในรากต้นไม้ อาหารทะเลที่ไม่ได้ทำให้สุก เช่น ปลา กุ้ง ปู ส่วนใหญ่เกิดจากการรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อนี้และปรุงไม่สุก หรือจากเครื่องดื่มที่ปนเปื้อนเชื้อ

อาการ

มีอาการถ่ายเหลวเป็นน้ำอย่างมาก อาเจียน ตาโหล ผิวหนังเหี่ยวย่น หรือปัสสาวะน้อยหรือไม่ปัสสาวะ ถ้าไม่ได้รับการรักษา ผู้ป่วยอาจตายได้ โรคนี้สามารถระบาดลุกลามได้

การติดต่อ

ติดต่อโดยได้รับอุจจาระเข้าทางปาก อาจจะโดยตรงจากคนสู่คน หรือโดยอ้อม คือเชื้อปะปนอยู่ในอาหาร น้ำาดื่ม หรือติดมากับมือหรือภาชนะใส่อาหาร คนเป็นแหล่งของเชื้อ

การป้องกัน

อาหารทะเลต้องปรุงให้สุกทั่วถึง อุณหภูมิเหมาะสม และควบคุมแมลงวัน ซึ่งเป็นพาหะนำโรคจากการตอมอุจจาระของผู้ป่วย

2) โรคบิดจากเชื้อชิเกลลา (*Shigellosis*)

เป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันของลำไส้ใหญ่ และลำไส้เล็ก เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

อาการ

มีอาการปวดท้อง ถ่ายเหลวเป็นน้ำ ต่อมาถ่ายเป็นมูกเลือด ปวดเบ่ง มีอาการเหมือนถ่ายไม่สุด ถ่ายกะปริดกะปรอย หรือมีไข้สูงเป็นระยะเวลา 2 - 3 วัน และอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ในกรณีเด็กอาจมีอาการชักร่วมด้วย

การติดต่อ

ติดต่อโดยได้รับเชื้อจากการสิ่งปนเปื้อนอุจจาระของผู้ป่วย หรือผู้เป็นพาหะ อาจเป็นได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ผู้ติดเชื้อส่วนมากจะเป็นพวกที่ไม่ทำความสะอาดมือหลังจากถ่ายอุจจาระ การแพร่เชื้อโดยการสัมผัสทางตรงกับสิ่งของต่าง ๆ หรือสัมผัสทางอ้อมกับอาหาร มักพบเชื้อนี้ในอาหารซึ่งถูกปนเปื้อนอาหารที่พบได้แก่นมและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม

การป้องกัน

ควบคุมเรื่องอาหาร เรื่องน้ำ กำจัดสิ่งโสโครกให้ถูกหลักสุขาภิบาล ควบคุมแมลงวันและให้คำแนะนำแก่คนที่เป็นพาหะนำโรค

3) ไข้ไทฟอยด์ (Typhoid fever)

เกิดจากเชื้อซาลโมเนลลา (*Salmonella typhi*) เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียรุกล้ำเข้ากระแสเลือดไปยังอวัยวะต่าง ๆ ทำให้เกิดอาการไข้เฉียบพลัน

อาการ

มีอาการไข้สูงลอย ปวดศรีษะและหนาวสั่นเป็นอยู่หลายวัน อาการระบบทางเดินอาหารคือเบื่ออาหาร ท้องอืดมาก ปวดท้องหลายวันจึงจะถ่าย ลักษณะอุจจาระจะเหลว มีกลิ่นเหม็น ม้ามโต

การติดต่อ

การบริโภคอาหารหรือน้ำดื่มที่มีเชื้อปนเปื้อนมาจากอุจจาระ หรือปัสสาวะของผู้ป่วย หรือผู้เป็นพาหะ (มีเชื้ออยู่ในร่างกายแต่ไม่แสดงอาการ) อาจพบเชื้อในหอยที่จับได้ในแถบชายฝั่งที่มีท่อน้ำเสียระบายลงทะเล ผลไม้ ผักดิบ นมและผลิตภัณฑ์จากนม ซึ่งอาจเป็นตัวกลางแพร่เชื้อ ส่วนมากเชื้อจะติดมาจากมือของผู้ที่เป็นพาหะ แมลงวันอาจเป็นตัวแพร่เชื้อมาสู่อาหาร ตัวเชื้อจะเจริญจนได้จำนวนมากพอที่จะก่อให้เกิดโรคในคนได้

การป้องกัน

ควบคุมเรื่องอาหาร เรื่องน้ำ กำจัดสิ่งโสโครกให้ถูกหลักสุขาภิบาล ควบคุมแมลงวันและให้คำแนะนำแก่คนที่เป็นพาหะนำโรค และผู้สัมผัสอาหาร ต้องปฏิบัติตนให้มีสุขวิทยาที่ดี และตรวจสุขภาพประจำทุกปี

4) โรคอุจจาระร่วงจากเชื้อวิบริโอ พาราฮีโมไลติคัส (*Vibrio parahaemolyticus*)

เชื้อนี้มักพบในอาหารทะเล เช่น ปลา ปู กุ้ง หอย หรืออาหารที่ถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้

อาการ

ผู้ป่วยจะแสดงอาการเมื่อเชื้อรอดชีวิตไปอยู่ที่ลำไส้เล็ก แล้วปล่อยสารพิษ อาหารสำคัญที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการระบาด มีอาการอุจจาระร่วง ถ่ายเป็นน้ำอย่างเฉียบพลัน ปวดท้องบิด มีไข้ต่ำ ๆ ครึ่งหนึ่งของคนไข้จะมีอาการปวดศีรษะ ไข้หนาวสั่น พบอาเจียนได้ร้อยละ 30

การติดต่อ

การติดเชื้อชนิดนี้มักมีสาเหตุมาจากอาหารดิบ อาหารที่ผ่านการให้ความร้อนไม่เพียงพอ หรือปรุงในลักษณะครึ่งสุกครึ่งดิบ การนำอาหารทะเลที่มีการปนเปื้อนเชื้อ ไปแช่ในตู้เย็นที่มีการควบคุมอุณหภูมิไม่ดีพอนั้นก็จะเปิดโอกาสให้เชื้อดังกล่าวเพิ่มจำนวนได้อย่างรวดเร็ว ได้แก่ เนื้อปูในข้าวผัด สลัดปู รวมทั้งอาหารที่นิยมรับประทานในลักษณะดิบ เช่น ส้มตำปู กุ้งยำ หรือปูยำ เป็นต้น

การป้องกัน

1. แช่อาหารในตู้เย็นที่อุณหภูมิเหมาะสม เพราะเชื้อนี้สามารถอยู่รอดได้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 4 องศาเซลเซียส
2. ให้แยกมีด แยกเขียง ระหว่างอาหารดิบและอาหารปรุงสุก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม
3. การปรุงอาหาร ต้องปรุงให้สุกทั่วถึง อย่าปรุงอาหารในลักษณะครึ่งสุกครึ่งดิบ เพราะจะทำให้เชื้อสามารถเจริญเติบโตอยู่ได้ และทำให้เกิดการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนในอาหาร

5) โรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อครอสตริเดียม โบทูลินั่ม (*Clostridium botulinum*)

แบคทีเรียพวกนี้ อาจพบได้ในดิน ฝุ่นละออง ผลไม้ ผักและอาหารกระป๋องหรือเครื่องดื่ม ตลอดจนอาหารพวกผักดองต่าง ๆ โดยมากมักเป็นอาหารที่ชาวบ้านทำขึ้นเอง ไม่รู้วิธี

อาการ

ท้องเสีย อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ วิงเวียน ระบบประสาทและสมอง เป็นอัมพาตของประสาทตาและประสาทสมอง หายใจขัด หัวใจวาย และตายได้

การติดต่อ

รับประทานอาหารกระป๋องที่มีลักษณะบวมนูนที่ฝา และก้นกระป๋อง รวมทั้งอาหารหมักดอง อาหารประเภทปลา และลำไส้ของสัตว์บางชนิ

การป้องกัน

1. การประกอบปรุงอาหารด้วยอาหารกระป๋อง อาหารหมักดอง ควรให้ความร้อนอย่างน้อย 15 นาที
2. ห้ามนำอาหารบรรจุกระป๋องที่มีลักษณะโป่ง บวม มาประกอบปรุงอาหารขาย หรือรับประทาน เนื่องจากอาหารนั้นอาจมีเชื้อดังกล่าวปนเปื้อนจนมีก๊าซอยู่ภายในกระป๋อง ให้ทิ้งเสีย

6) โรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อสแตปฟิโลคอคคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*)

เป็นเชื้อโรคที่จะพบบริเวณ แผล ฝี หนอง เสมหะ ผิวหนัง หรือพบได้ในสัตว์

อาการ

ผู้ป่วยที่รับประทานอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อหรือพิษของเชื้อนี้เข้าไปจะมีอาการเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว อาการได้แก่ ปวดท้องบิดอย่างรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระร่วงเป็นน้ำ มักไม่มีไข้ แต่อาจพบไข้ต่ำ ๆ ได้ในบางราย

การติดต่อ

อาหารที่มักพบเชื้อปนเปื้อนได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากนม ผลิตภัณฑ์จากไข่ แซนวิช สลัด หมูแฮม ขนมหวาน ขนมจีน ถ้าพบเชื้อนี้จำนวนมาก แสดงว่ามีการเก็บอาหารไว้ในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม

การป้องกัน

1. ระมัดระวังมิให้อาหารถูกปนเปื้อนด้วย ฝี หนอง หรือ เสมหะ เมื่อพบว่าผิวหนัง มีแผล ฝี หนอง หรือเป็นสิว ไม่ควรใช้มือไปสัมผัสแผล ผิวหนังที่เป็นฝี หนอง หรือสิว แล้วมาสัมผัสอาหาร ควรปิดแผลให้เรียบร้อย หากไปสัมผัสบริเวณดังกล่าวมา ควรล้างมือฟอกสบู่ให้สะอาด

2. อาหารที่จะเก็บไว้ในตู้เย็น ควรให้อาหารเย็นทั่วถึง ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 7 องศาเซลเซียส
3. ควรปรุงอาหารให้สุกทั่วถึง และควรอุ่นอาหารที่ปรุงสุกแล้วให้ร้อนที่อุณหภูมิอย่างน้อย 60 องศาเซลเซียส ทุก 2 ชั่วโมง

3.2 โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส

1) โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัส ชนิด เอ (Viral hepatitis A)

เกิดจากไวรัสตับอักเสบชนิด เอ (HAV) เป็น RNA virus

อาการ

ผู้ป่วยมีอาการ เบื่ออาหาร ไข้ ปวดเมื่อย คลื่นไส้ อาเจียน ต่อมามีปัสสาวะสีเข้ม ตัวเหลือง ตาเหลือง จุกแน่นบริเวณใต้ชายโครงขวา มีผื่นที่ผิวหนัง และไม่มีประวัติได้รับยา หรือสารพิษที่เป็นสาเหตุของตับอักเสบเฉียบพลัน เมื่อผู้ป่วยหายจากโรคจะมีภูมิคุ้มกันไปตลอดชีวิต อาการแทรกซ้อนของโรคที่พบได้แก่ ตับวายเฉียบพลัน ตัวเหลืองยาวนานจากการคั่งน้ำดีในตับ

การติดต่อ

จากคนสู่คนโดยเชื้อเข้าสู่ปาก เชื้อจะอยู่ในอุจจาระของผู้ป่วยซึ่งพบระดับสูงสุดในสัปดาห์แรกหรือสองสัปดาห์ก่อนเริ่มแสดงอาการ และลดลงอย่างรวดเร็วหลังจากตับเริ่มแสดงการทำงานลดลง หรือเริ่มแสดงอาการ พร้อมกับพบภูมิคุ้มกันในกระแสโลหิต การระบาดของโรคนี้มักจะเกิดจากแหล่งโรคร่วมโดยสัมพันธ์กับการปนเปื้อนเชื้อในน้ำ และอาหารที่ปนเปื้อนจากผู้เตรียมอาหารที่เป็นพาหะของโรค รวมทั้งรับประทานอาหารที่ไม่ได้ทำให้สุกหรือมีการจับต้องอาหารภายหลังปรุงสุก รวมทั้งนม สลัด หอยปรุงไม่สุกที่เก็บจากน้ำบริเวณที่ปนเปื้อนเชื้อ

การป้องกัน

ควบคุมเรื่องอาหาร เรื่องน้ำ กำจัดสิ่งโสโครกให้ถูกหลักสุขาภิบาล ควบคุมแมลงวันและให้คำแนะนำแก่คนที่เป็นพาหะนำโรค และสุขนิสัยส่วนบุคคลที่ดี โดยเน้นการล้างมือ การกำจัดอุจจาระตามหลักสุขาภิบาล

3.3 โรคที่เกิดจากปรสิต

1) โรคบิดอะมีบา (Amoebic Dysentery หรือ Amoebiasis)

เป็นโรคบิดชนิดหนึ่งจากลำไส้ติดเชื้อเชื้อบิดอะมีบา ซึ่งเป็นสัตว์เซลล์เดียวที่เป็นปรสิต

อาการ

ท้องเสีย อุจจาระเป็นมูกเลือด มีกลิ่นเหม็นเน่า ประมาณอย่างน้อย 3-8 ครั้ง ต่อวัน และมีแก๊สมากในท้อง ปวดท้องในตำแหน่งทั่ว ๆ ไป อาการปวดมักมีลักษณะเป็นการปวดบิด แต่ไม่รุนแรงมากและปวดเบ่งทุกครั้งที่ถ่ายอุจจาระ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร อาจคลื่นไส้ และอาเจียน น้ำหนักลดหรือผอมลง มีไข้

การติดต่อ

โดยการกินหรือดื่ม อาหารหรือน้ำ ซึ่งปนเปื้อนเชื้อโรคเหล่านี้ที่อยู่ในอุจจาระของผู้ป่วย หรือในอุจจาระของคนที่เป็นพาหะโรค ซึ่งเมื่อเชื้อเข้าสู่กระเพาะอาหาร จะผ่านเข้าสู่ลำไส้ แล้วก่อให้เกิดการอักเสบของผนังลำไส้ โดยเฉพาะลำไส้ใหญ่ ต่อจากนั้น ผนังลำไส้จะเกิดอาการบวมอักเสบ ดูดซึมอาหารและน้ำได้น้อย

การป้องกัน

การป้องกันโดยการรักษาอนามัยส่วนบุคคล การรับประทานอาหารที่สุกและสะอาด การล้างผักและผลไม้ให้สะอาดก่อนรับประทาน และการดื่มน้ำที่ต้มแล้วหรือผ่านการกรองแล้ว

2) พยาธิไส้เดือน

เกิดจากคนที่เป็นโรคพยาธิไส้เดือนถ่ายอุจจาระลงดิน ทำให้มีไข่พยาธิปนอยู่ในดิน เด็กเล็กที่ชอบเล่นคลุกคลีกับดิน จะมีไข่พยาธิติดมากับขี้เล็บหรือมือ เมื่อเด็กอมมือหรือกินอาหารโดยไม่ล้างมือให้สะอาดจะทำให้ไข่พยาธิเข้าไปในปากได้ หรือไข่พยาธิปนเปื้อนมากับอาหารหรือน้ำดื่ม เนื่องจากคนนำอุจจาระมาทำปุ๋ยรดผัก

อาการ

อาการปวดท้อง และมีลักษณะปวดถ่วง (Teresnous) ลักษณะอุจจาระเหลว มักจะมีมูกปนเลือดปนออกมาด้วย มีกลิ่นคาวไม่มากเหมือนโรคบิด โรคนี้มักจะไม่ค่อยมีไข้

การติดต่อ

คนเป็นพยาธิไส้เดือนกลม โดยกินไข่ระยะติดต่อของพยาธิซึ่งติดมากับอาหาร น้ำ ผัก หรือไข่ตกตามพื้นดิน หรือกระจายฟุ้งไปในอากาศ แล้วนำเข้าปาก หรือโดยการดูดนิ้วมือ การหยิบอาหารเข้าปากด้วยมือ เป็นต้น

การป้องกัน

1. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร
2. ล้างผักสด ให้สะอาดก่อนนำมาปรุงอาหาร หรือรับประทานดิบ เพื่อให้ไข่พยาธิที่ติดมากับดินหลุดออกไป และ น้ำใช้ต้องเป็นน้ำที่สะอาด
3. ถ่ายอุจจาระลงในส้วม และ ไม่นำเอาอุจจาระมารดผักหรือทำปุ๋ยหมัก

3) พยาธิใบไม้ในตับ

มีสาเหตุมาจากพยาธิที่มีรูปร่างแบน คล้ายใบไม้ โดยมีส่วนหัวและส่วนท้ายของลำตัวเรียวมน มีสาเหตุเกิดจากการรับประทานอาหารประเภทน้ำจืดปรุงดิบ หรือสุก ๆ ที่มีตัวอ่อนของพยาธิปนเปื้อน เช่น ปลาร้า ก้อยปลา ปลาหมกไฟ ฯลฯ เมื่อคน แมว หรือสุนัข ซึ่งเป็นแหล่งรังโรคถ่ายอุจจาระปนเปื้อนแหล่งน้ำ จะทำให้เกิดการแพร่ระบาด โดยมีหอยและปลาน้ำจืด เช่น ปลาแม่สะแด้ง ปลาซิวปลาสร้อย ปลาตะเพียน เป็นตัวช่วยให้พยาธินี้เจริญต่อไป

อาการ

มีตั้งแต่ไม่มีอาการอะไรเลย ซึ่งอาจเป็นเพราะมีจำนวนพยาธิไม่มากนัก หรืออาจมีอาการท้องอืด ท้องเฟ้อเป็นครั้งคราว อาการร้อนท้อง อาการต่อมาที่พบคือ อาการเบื่ออาหาร ท้องอืดมาก ตับโต และกดเจ็บบริเวณตับ (บริเวณชายโครงขวา) อาการที่รุนแรงมักพบมีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง มีไข้ต่ำ ๆ หรือไข้สูงจนมีอาการหนาวสั่น ซึ่งมักเกิดจากอาการแทรกซ้อน เช่น ท่อทางเดินน้ำดีอุดตัน จากตัวพยาธิไปอุด การอักเสบติดเชื้อของท่อทางเดินน้ำดีหรือถุงน้ำดี หรือมะเร็งของท่อน้ำดี ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่สุด

การติดต่อ

พยาธิใบไม้ตับอาศัยอยู่ในท่อน้ำดีของตับทั้งของคนและสัตว์รังโรค เมื่อพยาธิออกไข่ ไข่จะออกมาในลำไส้ และปนออกมากับอุจจาระลงแหล่งน้ำ หอยพาหะ เช่น หอยขม จะกินไข่นี้เข้าไป เจริญเป็นตัวอ่อนอยู่ในหอย ตัวอ่อนระยะต่อมาจะออกจากหอยไปเจริญต่อในปลาเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อ เมื่อคนกินปลาที่ปรุงไม่สุก ตัวอ่อนนี้จะเจริญเป็นพยาธิตัวเต็มวัยในท่อน้ำดีของตับ

การป้องกัน

1. กินอาหารที่สะอาดและปรุงสุกด้วยความร้อน
2. ถ่ายอุจจาระลงในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ

4) พยาธิตัวตืด

เป็นกลุ่มพยาธิที่มีลำตัวแบน แบ่งเป็นปล้อง ๆ ไม่มีช่องว่างในลำตัว และมีความยาวตั้งแต่ 2 เมตร จนถึงหลายเมตร พยาธิตัวเต็มวัยจะอาศัยอยู่ในลำไส้ของคนและสัตว์มีกระดูกสันหลัง พยาธิตัวตืดนั้นมีอยู่มากมายหลายชนิด แต่ชนิดที่พบว่าก่อโรคในคนได้บ่อย ได้แก่ พยาธิตืดวัว ตืดหมู และตืดแคระ

อาการ

ผู้ติดเชื้อพยาธิตืดวัวมักไม่มีอาการ แต่บางครั้งก็พบความผิดปกติได้ เช่น อาหารไม่ย่อย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระบ่อย มีไข้ต่ำ ลำไส้อุดตัน และอาจแพ้พยาธิจนมีผื่นคันตามผิวหนังได้

การติดต่อ

เกิดจากการกินถุงพยาธิในเนื้อวัวซึ่งมีตัวอ่อนพยาธิอยู่ภายใน หรือที่เรียกว่า วัวสาคู ลาบ ก้อย น้ำตก หรือเนื้อย่าง ที่ปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ จากเนื้อหมู หรือเนื้อวัวที่มีตัวอ่อนของพยาธิตัวตืด หรือเรียกว่าเม็ดสาคู

การป้องกัน

กินอาหารที่สะอาด และปรุงสุกด้วยความร้อน

3.4 พิษของพืชและสัตว์ตามธรรมชาติ

สารพิษกลุ่มนี้ถูกสังเคราะห์โดยพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์บางชนิด อาจพบอยู่ในอาหารที่มาจากพืชและสัตว์ บ่อยครั้งพบว่าเกิดขึ้นก่อน หรือเกิดในระหว่างการเก็บเกี่ยว หรือสร้างขึ้นภายหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นสารพิษที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ด้วยกระบวนการทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะสารพิษจากเชื้อรา สารพิษจากพืช และสารพิษจากสัตว์

1) อะฟลาทอกซิน (Aflatoxin)

อาหารที่มีการปนเปื้อน มักพบในอาหารหรือผลิตภัณฑ์ที่เก็บอย่างไม่เหมาะสม เช่น ผลิตภัณฑ์จากแป้งมันสำปะหลัง พริกไทย ข้าวโพด เมล็ดฝ้าย ข้าวเดือย ถั่วลิสง ข้าวฟ่าง และเครื่องเทศหลายชนิด นอกจากนั้นยังพบปนเปื้อนอยู่ในอาหารแห้ง เช่น ผัก ผลไม้อบแห้ง ปลาแห้ง กุ้งแห้ง เนื้อมะพร้าวแห้ง งา เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ฯลฯ

อันตราย

พิษแบบเฉียบพลันนั้น มักเกิดในเด็กมากกว่าผู้ใหญ่ มีอาการชักและหมดสติได้ เนื่องจากมีความผิดปกติของตับและสมอง น้ำตาลในเลือดลดลง สมองบวม มีการคั่งของไขมันในอวัยวะต่างๆ เช่น ตับ ไตหัวใจ และปอด บางครั้งมีการตรวจพบสารอะฟลาทอกซินในตับผู้ป่วยด้วย

สำหรับในผู้ใหญ่หากได้รับสารพิษชนิดนี้เข้าไปเป็นจำนวนมาก หรือแม้เป็นจำนวนน้อยแต่ได้รับเป็นประจำ อาจเกิดการสะสมจนทำให้เกิดอาการชัก หายใจลำบาก ตับถูกทำลาย หัวใจและสมองบวมได้ นอกจากนั้นยังเป็นสาเหตุของโรคมะเร็งตับการเกิดไขมันมากในตับ และพังผืดในตับ

การควบคุมและป้องกัน

1. เมล็ดพืชดิบ ควรนำไปล้างให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง ก่อนนำมาปรุงประกอบอาหาร
2. เลือกซื้อวัตถุดิบที่มีลักษณะสมบูรณ์ ไม่ชื้น ไม่มีราขึ้น สีไม่คล้ำ ไม่มีกลิ่นผิดปกติ
3. ผลิตภัณฑ์จากถั่ว ควรคั่วให้พอเหมาะกับการรับประทาน และไม่ควรซื้อเก็บไว้นานเกิน 3 วัน
4. หากรับประทานถั่วลิสงหรือผลิตภัณฑ์ แล้วรู้สึกขมหรือมีกลิ่นไม่ดี ไม่ควรรับประทานต่อ
5. ไม่นำอาหารที่ขึ้นราหรือจับตัวกันเป็นก้อน มีกลิ่นหืน มาปรุงประกอบอาหารเพื่อรับประทาน

โดย ความร้อนจากการปรุงอาหาร เช่น ต้ม หุง นึ่ง เป็นต้น ไม่สามารถทำลายพิษอะฟลาทอกซินให้หมดไปได้ แต่สามารถถูกทำลายด้วยด่างและคลอรีน

2) เห็ดพิษ

เห็ดพิษที่สำคัญและมีพิษรุนแรงถึงตายได้ คือ เห็ดระโงกพิษ เห็ดในกลุ่มเห็ดระโงกและเห็ดไครที่มีพิษ เห็นหมวดจีน

อันตราย

อาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระเหลวเป็นน้ำ ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตจากการถ่ายเหลวรุนแรงได้ และอาการทางระบบประสาท

การควบคุมและป้องกัน

1. เลือกรับประทานเฉพาะเห็ดที่แน่ใจ และเป็นเห็ดที่เพาะได้ทั่วไป

2. การปรุงอาหารที่ประกอบขึ้นด้วยเห็ด ต้องระมัดระวัง คัดเห็ดที่เน่าเสียออก เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอาการอาหารเป็นพิษ

3. ไม่ควรรับประทานเห็ดที่ปรุง สุก ๆ ดิบ ๆ หรือเห็ดดิบดอง เพราะเห็ดบางชนิดยังจะมีพิษอย่างอ่อนเหลืออยู่ ผู้รับประทานจะไม่รู้สึกตัวว่ามีพิษ จนเมื่อรับประทานหลายครั้งก็สะสมพิษมากขึ้นและเป็นพิษร้ายแรงถึงกับเสียชีวิตได้ในภายหลัง

3) กลอยเป็นพิษ

เกิดจากพิษที่อยู่ในกลอยที่เรียกว่า ไดออสคอรีน (Dioscorine) และ ไดออสจินีน (Diosgenine)

อันตราย

สารพิษจากกลอยนี้สามารถทำให้เกิดอาการใจสั่น วิงเวียน คันคอ คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อออกมาก ตาพร่า ชีพจรเบา ตัวเย็น และเป็นลม บางรายอาจมีอาการประสาทหลอนคล้ายคนบ้าลำโพง หรือมีการกระตุ้นของกล้ามเนื้อร่วมด้วย บางรายอาจมีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง อ่อนเพลีย และเป็นโรคโลหิตจาง ถ้าได้รับสารพิษเข้าไปในปริมาณมาก ๆ จะทำให้ตายได้

การควบคุมและป้องกัน

การนำกลอยมาบริโภคต้องรู้จักปฏิบัติให้ถูกต้องโดยทำาลายสารพิษที่อยู่ในกลอยออกให้หมด โดยการปลอกเปลือกทิ้งแล้วฝานบาง ๆ ใส่ในภาชนะโปร่งแล้วนำไปแช่น้ำไหล เช่น น้ำตก ห้วย ลำธาร นาน 3 วัน หรือใช้วิธีหมักน้ำเกลือแล้วคั้นเอาน้ำ ทิ้ง หากเปลี่ยนน้ำ เกลือบ่อย ๆ ก็จะดี โดยใช้เวลาประมาณ 3 วัน จึงจะนำไปหุงต้มเป็นอาหารได้

4) สารพิษในปลาปักเป้า

ปลาปักเป้า หรือปลาเนื้อไก่ มีพิษในตัว แต่จะสะสมอยู่ในอวัยวะต่าง ๆ ในปริมาณที่ต่างกัน ส่วนที่สะสมมากได้แก่ รังไข่ อัณฑะ ตับ ผิวหนังและลำไส้ และพิษของปลาจะเพิ่มขึ้นในฤดูวางไข่

อันตราย

อาการพิษจะเกิดขึ้นได้ภายใน 10-30 นาที บางครั้งอาจแสดงอาการเพียงภายใน 4 นาทีเท่านั้น แล้วแต่ปริมาณที่ได้รับ พบว่าปริมาณเพียงเล็กน้อย คือ 1-2 มิลลิกรัม ก็สามารถทำให้เสียชีวิตได้ โดยช่วงแรกจะเกิดอาการชาที่ปากและลิ้น ใบหน้า ตามปลายมือปลายเท้า คลื่นไส้ อาเจียน จากนั้นก็จะมีอาการอ่อนแรง หายใจไม่ค่อยออกและจะเป็นอัมพาตภายใน 4-24 ชั่วโมง สุดท้ายจะเกิดอัมพาตของกล้ามเนื้อหายใจ ทำให้ระบบหายใจล้มเหลว ช็อก หัวใจล้มเหลว และเสียชีวิตในที่สุดภายในเวลา 4-6 ชั่วโมง

การควบคุมและป้องกัน

ผู้ประกอบกิจการควรจะซื้อแต่เฉพาะปลาที่เห็นตัวปลา และรู้จักว่าเป็นปลาอะไร อย่าซื้อปลาที่ไม่รู้จักหรือเนื้อปลาที่แล่แล้ว

บทที่ 2
มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร
ในสถานประกอบกิจการด้านอาหาร

ข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับ “สถานที่จำหน่ายอาหาร”

ข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับ “สถานที่จำหน่ายอาหาร” ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย 5 หมวด ดังนี้

หมวด 1 สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

หมวด 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร

หมวด 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ

หมวด 4 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร

หมวด 5 ตรวจการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์ และมือผู้สัมผัสอาหาร

รายละเอียดของข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับ “สถานที่จำหน่ายอาหาร” นั้น มีข้อกำหนดด้านสุขลักษณะ ดังนี้

หมวด 1 สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

1.1 สถานที่จำหน่าย และบริโภคอาหาร

1) พื้นสะอาด ไม่มีเศษขยะ หรือเศษอาหาร ในระหว่างให้บริการ

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุด และทำความสะอาดง่าย

2) ผนังหรือเพดาน สะอาด ไม่มีหยากไย่

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ในกรณีที่มีผนังหรือเพดาน ผนังหรือเพดานต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

3) เป็นเขตปลอดบุหรี่ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : มีการระบายอากาศเพียงพอ และในกรณีที่สถานที่จำหน่ายอาหารเป็นสถานที่สาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ

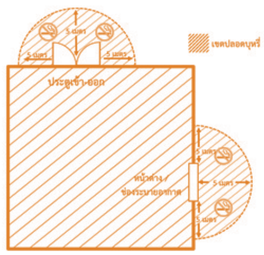
ดำเนินการเขตปลอดบุหรี่ (แห่งพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560) ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่จำหน่ายอาหาร

สถานที่จำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม หรืออาหารและเครื่องดื่ม <u>ที่มีระบบปรับอากาศ</u>
เป็นสถานที่สาธารณะที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่โดยกำหนดให้พื้นที่และบริเวณทั้งหมดซึ่งใช้ประกอบภารกิจของสถานที่นั้น ทั้งภายในและภายนอกอาคารโรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณที่จัดไว้ให้ผู้มารับบริการใช้ประโยชน์ร่วมกัน ไม่ว่าจะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตามเป็นเขตปลอดบุหรี่

<u>เครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่ ติดแสดงไว้โดยเปิดเผย มองเห็นได้ชัดเจน</u>

- ณ ทางเข้าหลักของสถานที่สาธารณะ
- บริเวณพื้นที่นอกอาคาร โรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างของสถานที่สาธารณะในจำนวนที่เหมาะสม
- ณ ทางเข้าหลักของอาคาร โรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างของสถานที่สาธารณะ
- ภายในและดาดฟ้าของอาคาร โรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างของสถานที่สาธารณะในจำนวนที่เหมาะสม

บริเวณที่จำหน่าย หรือให้บริการอาหาร เครื่องดื่ม หรืออาหารและเครื่องดื่มของสถานที่จำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม หรืออาหารและเครื่องดื่ม <u>ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ</u>
สถานที่สาธารณะที่มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ โดยกำหนดให้พื้นที่เฉพาะส่วนที่ระบุรวมถึงบริเวณทั้งหมดซึ่งวัดจากพื้นที่ที่ระบุ หรือจากประตูหน้าต่าง ทางเข้า ทางออก ท่อหรือช่องระบายอากาศเป็นระยะทาง 5 เมตร เป็นเขตปลอดบุหรี่



<u>กรณีพื้นที่เฉพาะส่วนที่ระบุไว้ของสถานที่นั้น เป็นเขตปลอดบุหรี่</u>
<u>เครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่ ติดแสดงไว้โดยเปิดเผย มองเห็นได้ชัดเจน</u>

- ณ ทางเข้าหลักของอาคารโรงเรือน พื้นที่ใต้หลังคา หรือสิ่งปลูกสร้างของสถานที่สาธารณะ
- ภายในและดาดฟ้าของอาคาร หรือโรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างของสถานที่สาธารณะในจำนวนที่เหมาะสม

4) มีอ่างล้างมือหรืออุปกรณ์ทำความสะอาดมือในพื้นที่บริโภคอาหารและจำหน่ายอาหาร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : มีที่ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกสุขลักษณะสำหรับสถานที่และบริเวณสำหรับใช้ทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร เว้นแต่สถานที่หรือบริเวณบริโภคอาหารไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดมือที่เหมาะสม

5) โต๊ะหรือเก้าอี้ สำหรับบริโภคอาหาร สะอาด ไม่ชำรุด และไม่มีคราบสกปรก

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

6) ไม่พบสัตว์และแมลงนำโรค สัตว์เลี้ยง ในพื้นที่รับประทานอาหารและพื้นที่จำหน่ายอาหาร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลี้ยงตามหลักวิชาการ

7) จัดบริการช้อนกลาง สำหรับอาหารที่ต้องรับประทานร่วมกัน

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน

8) ไม่ใช้ก๊าซหุงต้ม เป็นเชื้อเพลิงบนโต๊ะหรือบริเวณที่รับประทานอาหาร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ห้ามใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร

9) ไม่ใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการทำประกอบ ปรุง หรืออุ่นอาหาร

***** กรณีใช้แอลกอฮอล์แข็งเป็นเชื้อเพลิง ต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ห้ามใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ ปรุง หรืออุ่นอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร เว้นแต่เป็นการใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

10) มีมาตรการ หรืออุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร รายละเอียดดังนี้

มาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ดังนี้ กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

1) กำหนดให้อาคารต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตาราง สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง

*** ในกรณีอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

2) การติดตั้งเครื่องดับเพลิง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

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

ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
(4) เฮลอน (HALON ๑๒๑๑)	4 กิโลกรัม

1.2 สถานที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร

1) พื้น ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่ชำรุด ทำความสะอาดได้ง่าย

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุด และทำความสะอาดง่าย โดยวัสดุที่แข็งแรงที่ใช้ทำพื้นที่มีหลายชนิด เช่น คอนกรีตผิวเรียบ กระเบื้องเคลือบ กระเบื้องยาง หินขัด เป็นต้น

2) พื้นสะอาด ไม่มีน้ำขัง ไม่มีเศษขยะ หรือเศษอาหารบนพื้น

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุด และทำความสะอาดง่าย โดยพื้นต้องสะอาด ไม่มีน้ำขัง ไม่มีเศษอาหาร ขยะ หรือคราบสกปรก

3) ผนัง หรือเพดาน สะอาด ไม่มีหยากไย่ และคราบน้ำมัน

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ในกรณีที่มีผนังหรือเพดาน ผนังหรือเพดานต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงและไม่ชำรุด

4) มีการระบายอากาศเพียงพอ เช่น มีปล่องระบายควัน และ หรือพัดลมดูดอากาศ หรือเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : มีการระบายอากาศเพียงพอ ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ

5) มีอ่างล้างมือที่สะอาด ไม่มีคราบสกปรก ใช้การได้ดี และมีสบู่ใช้ตลอดเวลา

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : มีที่ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกสุขลักษณะสำหรับสถานที่และบริเวณสำหรับใช้ทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร

6) โต๊ะที่ใช้เตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหาร สะอาด มีสภาพดี ไม่มีคราบสกปรกสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : โต๊ะที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร หรือจำหน่ายอาหาร ต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และมีสภาพดี

7) ไม่เตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหารบนพื้น และบริเวณหน้าห้องส้วม

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน โดยประตูไม่เปิดโดยตรงสู่บริเวณที่เตรียมทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร ที่เก็บ ที่จำหน่าย ที่บริโภคอาหาร

8) ไม่พบสัตว์และแมลงนำโรค สัตว์เลี้ยง ในพื้นที่เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลี้ยง ตามหลักวิชาการ

9) สารเคมีที่เป็นพิษ หรืออันตราย มีการจัดเก็บแยกออกจากบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ ปรุง จำหน่ายและบริโภคอาหาร และมีการติดฉลากหรือป้ายที่ชัดเจน

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร โดยติดฉลากและป้ายให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งมีคำเตือนและคำแนะนำเมื่อเกิดอุบัติภัยจากสารดังกล่าว และการจัดเก็บต้องแยกบริเวณเป็นสัดส่วนต่างหากจากบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบปรุง จำหน่าย และบริโภคอาหาร

10) ไม่นำภาชนะบรรจุสารเคมีที่เป็นพิษหรืออันตรายมาใช้บรรจุอาหาร

11) มีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด

12) บริเวณรอบถังมูลฝอย สะอาด ไม่มีเศษขยะตกค้าง และคราบสกปรก

13) มีการแยกเศษอาหาร ออกจากมูลฝอยประเภทอื่น

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย โดยมีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแลรักษาความสะอาดถังรองรับมูลฝอยและบริเวณโดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ การจัดการเกี่ยวกับมูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในสถานที่จำหน่ายอาหาร

14) ท่อหรือรางระบายน้ำ สามารถระบายน้ำได้ดี ไม่มีเศษอาหารตกค้าง

15) มีถังดักไขมัน หรือบ่อดักไขมัน หรือการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายทิ้งออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้างในบริเวณสถานที่จำหน่ายอาหาร

(2) ต้องมีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด

(3) ต้องมีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบระบายน้ำ โดยใช้ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมันหรือการบำบัดด้วยวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าการบำบัดด้วยถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน และน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

1.3 ห้องส้วม

1) ห้องส้วม และอ่างล้างมือ มีจำนวนเพียงพอ และมีสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดระยะเวลาให้บริการ

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ต้องจัดให้มีหรือจัดหาห้องส้วมที่มีสภาพดี พร้อมใช้ และมีจำนวนเพียงพอ

จำนวนส้วม และอ่างล้างมือที่เพียงพอ

ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ
กฎกระทรวง กำหนดส้วมที่ต้องด้วยสุขลักษณะในร้านจำหน่ายอาหารและหรือเครื่องดื่มและสถานีบริการการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงหรือก๊าซสำหรับยานพาหนะ พ.ศ. 2555

จำนวนที่นั่งสำหรับลูกค้า (ที่นั่ง)	ห้องส้วมชาย			ห้องส้วมหญิง	
	ห้องถ่ายอุจจาระ (ที่)	อ้างล้างมือ (ที่)	ที่ปัสสาวะ (ที่)	ห้องถ่ายอุจจาระ (ที่)	อ้างล้างมือ (ที่)
น้อยกว่า 20	ให้มีห้องถ่ายอุจจาระ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 ที่*				
20 - 30	ให้มีห้องถ่ายอุจจาระ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 ที่ และที่ปัสสาวะ 1 ที่*				
31 - 50	1	1	1	2	1
51 - 70	2	2	2	4	2
71 - 100	3	3	3	6	3
มากกว่า 100	ให้เพิ่มส้วม อ่างล้างมือ และที่ปัสสาวะ อย่างละ 1 ที่ (จากจำนวนที่นั่งสำหรับลูกค้า 71 - 100 ที่นั่ง) ทั้งห้องส้วมชายและห้องส้วมหญิง ต่อจำนวนที่นั่ง สำหรับจำนวนที่นั่งสำหรับลูกค้าที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 30 ที่นั่ง				

หมายเหตุ : * ใช้ร่วมกันระหว่างเพศชายและเพศหญิง

2) ห้องส้วม สะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีคราบสกปรก ไม่มีน้ำขัง

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี และมีแสงสว่างเพียงพอ

3) อ่างล้างมือ สะอาด ไม่มีคราบสกปรก ใช้การได้ดี และมีสบู่ใช้ตลอดเวลา

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะและมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ

4) ห้องส้วม แยกเป็นสัดส่วน และประตูต้องปิดตลอดเวลา จากบริเวณที่เตรียม ปรุง ประกอบ จำหน่าย และบริโภคอาหาร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน โดยประตูไม่เปิดโดยตรงสู่บริเวณที่เตรียมทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร ที่เก็บ ที่จำหน่าย ที่บริโภคอาหาร ที่ล้างและที่เก็บภาชนะอุปกรณ์ เว้นแต่จะมีการจัดการห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ และมีฉากปิดกั้นที่เหมาะสม ทั้งนี้ ประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา

1.4 ค่าความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ต่าง ๆ

บริเวณในสถานที่จำหน่ายอาหาร	ค่าความเข้มของแสงสว่าง ต้องมีไม่น้อยกว่า (ลักซ์ (lux))	ข้อกำหนด ด้านสุขลักษณะ
(1) บริเวณพื้นที่เตรียมวัตถุดิบ ปรุง ประกอบอาหาร	300	มีที่ครอบหลอดไฟ
(2) บริเวณพื้นที่จำหน่ายอาหาร จัดวางอาหาร แบบบริการตนเอง หรือบุฟเฟต์	215	มีที่ครอบหลอดไฟ
(3) บริเวณพื้นที่ทำการล้าง และเก็บภาชนะอุปกรณ์	300	
(4) ห้องแช่เย็น ห้องเก็บอาหารแห้ง	100	
(5) ห้องส้วม	100	

หมวด 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร

2.1 อาหารสด อาหารแห้ง และอาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค

1) เนื้อสัตว์สด สะอาด มีคุณภาพดี ไม่มีกลิ่นเน่าเสีย หรือลักษณะผิดธรรมชาติ

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : อาหารสดที่นำมาประกอบและปรุงอาหาร ต้องเป็นอาหารสดที่มีคุณภาพดี สะอาด และปลอดภัยต่อผู้บริโภค

2) เนื้อสัตว์สด จัดเก็บในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส เก็บในภาชนะสะอาด มีการปกปิด และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

3) เนื้อสัตว์สด ผัก และผลไม้สด มีการล้างให้สะอาด ก่อนนำมาปรุงหรือเก็บ

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : อาหารสดต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม และเก็บเป็นสัดส่วน มีการปกปิด ไม่วางบนพื้นหรือบริเวณที่อาจทำให้อาหารปนเปื้อน

4) อาหารแห้ง ไม่พบเชื้อรา สิ่งสกปรก สิ่งแปลกปลอม เก็บในภาชนะสะอาด และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : อาหารแห้งต้องสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และมีการเก็บอย่างเหมาะสม

5) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท มีเครื่องหมายรับรองมาตรฐาน เช่น เลขสารบบอาหาร (อย.) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเครื่องหมายอื่นที่หน่วยงานราชการรับรอง

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส วัตถุเจือปนอาหาร และสิ่งอื่นที่นำมาใช้ในกระบวนการประกอบหรือปรุงอาหารต้องปลอดภัย และได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

6) อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค เก็บในภาชนะที่สะอาด เหมาะสมกับอาหาร และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

7) อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค มีการปกปิดด้วยวิธีที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ เช่น ตู้ ภาชนะที่มีฝาปิด เป็นต้น

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : อาหารประเภทปรุงสำเร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย และมีการป้องกันการปนเปื้อน รวมทั้งวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร

8) อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค ที่รอการจำหน่าย หรือจัดบริการ เช่น อาหารประเภท ต้ม/แกง เป็นต้น เก็บที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ขึ้นไป และนำมาอุ่นด้วยความร้อนทุก 2 ชั่วโมง

9) อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค ประเภทสลัด ซูชิ เป็นต้น เก็บที่อุณหภูมิ ต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : มีการควบคุมคุณภาพอาหารประเภทปรุงสำเร็จให้สะอาด ปลอดภัยสำหรับการบริโภคตามชนิดของอาหาร

10) อาหารสด อาหารแห้ง อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค เก็บแยกเป็นสัดส่วน มีการปกปิด ไม่วางบนพื้น

2.2 น้ำดื่ม และน้ำใช้

1) น้ำดื่มหรือเครื่องดื่ม ในภาชนะบรรจุปิดสนิท

1.1) ได้มาตรฐาน และมีเครื่องหมายรับรองมาตรฐาน เช่น มีเลขสารบบอาหาร (อย.)

1.2) พื้นผิวภายนอกของภาชนะสะอาด ไม่มีคราบสกปรก เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 15 เซนติเมตร

2) น้ำดื่มหรือเครื่องดื่ม ที่ไม่ได้บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

2.1) ภาชนะบรรจุสะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเทรินน้ำ หรือ มีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับตักโดยเฉพาะ

2.2) ภาชนะบรรจุเก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร และต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุให้สะอาดก่อนนำมาให้บริการ

ในกรณีที่เป็นน้ำดื่มที่ไม่ได้เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่าย ต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด และป้องกันการปนเปื้อน โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทั้งนี้ น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงเครื่องดื่มต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

3) น้ำใช้

3.1) น้ำใช้ เป็นน้ำประปา หรือน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

3.2) ภาชนะบรรจุสะอาด มีสภาพดี

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : การทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

2.3 น้ำแข็ง

1) น้ำแข็ง สะอาด ปลอดภัยได้มาตรฐาน เช่น ขึ้นทะเบียนสถานที่ผลิตอาหาร (อย.) หรือมีการตรวจคุณภาพน้ำแข็งตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ใช้น้ำแข็งที่สะอาดและมีคุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

2) ภาชนะบรรจุสะอาด ไม่มีคราบสกปรก มีฝาปิด

3) ภาชนะบรรจุ วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 15 เซนติเมตร จากปากขอบภาชนะสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และบริเวณที่วางภาชนะบรรจุไม่มีน้ำขังเฉอะแฉะ หรือวางใกล้ถังขยะ

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : เก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดี มีฝาปิด และวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ปากขอบภาชนะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ไม่วางในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน และต้องไม่ระบายน้ำจากถังน้ำแข็งลงสู่พื้นบริเวณที่วางภาชนะ

4) ใช้อุปกรณ์ที่สะอาด มีด้าม สำหรับคีบหรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ใช้อุปกรณ์สำหรับคีบหรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ โดยอุปกรณ์ต้องสะอาดและมีด้ามจับ

5) ไม่นำอาหาร หรือสิ่งของ ไปแช่รวมในถังน้ำแข็งสำหรับบริโภค

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ห้ามนำอาหารหรือสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค

หมวด 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ

1) ภาชนะ อุปกรณ์ มีการจัดเก็บในที่สะอาด มีการปกปิด เช่น ตู้ กล่องที่มีฝาปิด เป็นต้น

2) เขียง สะอาด มีสภาพดี แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก เนื้อสัตว์ดิบ และผัก ผลไม้

3) เครื่องปรุงรส เช่น น้ำส้มสายชู น้ำปลา น้ำจิ้ม ใส่ในภาชนะประเภท แก้ว กระเบื้องเคลือบขาวและมีฝาปิด

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ต้องสะอาดและทำจากวัสดุที่ปลอดภัย เหมาะสมกับอาหารแต่ละประเภท มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีการป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

4) ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นหรือวางเป็นระเบียบในภาชนะทีสะอาด ไม่มีคราบสกปรก สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

5) จาน ชาม ถ้วย แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ ที่จัดไว้บริการอาหาร เก็บคว่ำในภาชนะ หรือตะแกรงที่สะอาด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : มีการจัดเก็บภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด โดยวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และมีการปกปิดหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

6) ตู้เย็น ตู้แช่ อุปกรณ์เก็บรักษาความเย็น ต้องมีขนาดที่เพียงพอ สะอาด มีสภาพดี และมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ตู้เย็น ตู้แช่ หรืออุปกรณ์เก็บรักษาคุณภาพอาหารด้วยความเย็นอื่น ๆ ต้องสะอาด มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร

7) ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ อุปกรณ์ประกอบหรือปรุงอาหารด้วยความร้อนอื่น ๆ สะอาด มีสภาพดี ไม่ชำรุด

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ อุปกรณ์ประกอบหรือปรุงอาหารด้วยความร้อนอื่น ๆ หรืออุปกรณ์เตรียมอาหาร ต้องสะอาด มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สภาพดี และไม่ชำรุด

การล้างภาชนะ อุปกรณ์

8) บริเวณที่ล้างภาชนะ อุปกรณ์ สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาด ต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้

9) แยกเศษอาหารออกจากภาชนะก่อนการทำความสะอาด โดยจัดเก็บภาชนะที่รอการทำความสะอาดในภาชนะรองรับ วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 30 เซนติเมตร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ต้องมีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด

10) ล้างภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ ด้วยสารทำความสะอาดที่ได้มาตรฐาน และล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหล หรือใช้เครื่องล้างภาชนะอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่ถูกสุขลักษณะ และใช้สารทำความสะอาดที่เหมาะสม โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารทำความสะอาดนั้น ๆ จากผู้ผลิต

11. มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ ภายหลังการทำความสะอาด เช่น ตากแดด หรือแช่น้ำร้อน หรือแช่น้ำคลอรีน หรือใช้เครื่องอบด้วยความร้อน เป็นต้น

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : จัดให้มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ภายหลังการทำความสะอาด

หมวด 4 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร

1) มีหลักฐานการตรวจสุขภาพในปีนั้น ๆ ตามข้อบัญญัติท้องถิ่น ให้ตรวจสอบได้

รายการ	รายละเอียดการตรวจ
1. การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์	เพื่อตรวจสุขภาพโดยทั่วไป เช่น ดูโรคผิวหนัง ความดัน สายตา น้ำตาลในเลือด ไขมันในเส้นเลือด
2. ตรวจเอ็กซเรย์ปอด (x-ray) หรือ ตรวจเสมหะ (AFB) ตรวจคอ	เพื่อตรวจสุขภาพปอด เช่น วัณโรค เพื่อตรวจดูการอักเสบของคอ
3. ตรวจเลือด	เพื่อตรวจไวรัสตับอักเสบชนิดเอ
4. ตรวจอุจจาระ หรือ rectal swab culture	เพื่อหาไข่พยาธิ และเชื้อไทฟอยด์ และเพื่อตรวจหาเชื้อที่ทำให้เกิดโรคติดต่อทางอาหารและน้ำที่สำคัญ เช่น Salmonella, Shigella, Vibrio Cholera , พยาธิต่าง ๆ

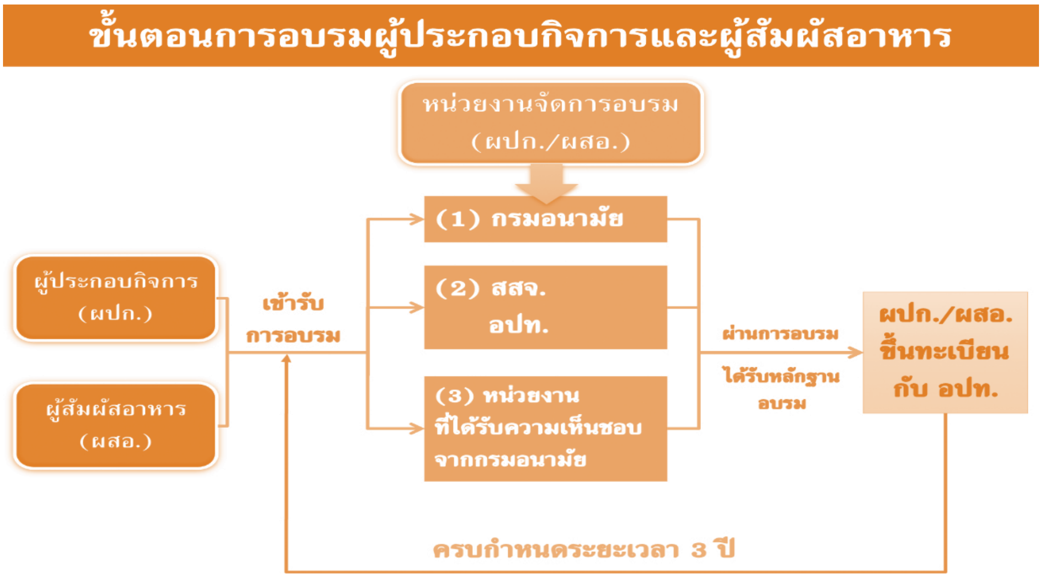
2) มีสุขภาพดี ในขณะปฏิบัติงาน ไม่แสดงอาการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ และให้หยุดงานจนกว่าจะรักษาให้หายขาด

กรณีมีบาดแผลที่มือต้องปิดแผลให้มิดชิด และไม่ปฏิบัติงานที่มีโอกาสสัมผัสอาหาร

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ผู้ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่น ๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น ในกรณีที่เจ็บป่วยต้องหยุดปฏิบัติงานและรักษาให้หายก่อนจึงกลับมาปฏิบัติงานได้

3) มีทะเบียน และหรือหลักฐานผ่านการอบรมของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารทุกคนที่ปฏิบัติงาน ตามหลักสูตรการอบรมสุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงานจัดการอบรมที่กำหนด

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนด



4) แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน หรือเครื่องแบบที่เหมาะสม และสวมหมวกหรือเน็ทคลุมผม หรือวิธีการอื่นใด ที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้

5) ใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค และปฏิบัติถูกต้อง

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : ผู้สัมผัสอาหารต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาดและสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้

6) มีสุขนิสัยที่ดีในขณะปฏิบัติงาน เช่น ตัดเล็บสั้น ไม่ทาสีเล็บ ไม่สูบบุหรี่ หรือการกระทำใด ๆ ที่จะก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารในขณะปฏิบัติงาน

ข้อกำหนดกฎกระทรวง : สัมผัสอาหารต้องล้างมือและปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปรุง จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค

วิธีการทางสุขาภิบาลอาหารในการควบคุมอาหารให้สะอาดปลอดภัย 5 ปัจจัย

ปัจจัยที่ทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัย

การจัดการและควบคุมอาหารให้สะอาดปลอดภัย ทำได้โดยการควบคุมปัจจัยที่สำคัญ ที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารสกปรก ได้แก่

1. บุคคล
2. อาหาร
3. ภาชนะ อุปกรณ์
4. สถานที่ปรุง ประกอบอาหาร หรือครัว
5. สัตว์ แมลงนำโรค

1. บุคคล

บุคคล หรือ ผู้สัมผัสอาหาร หมายถึง ผู้ที่ปรุง ประกอบอาหาร หากผู้สัมผัสอาหารมีอาการเจ็บป่วยหรือมีสุขนิสัยที่ไม่ดีในขณะปรุงประกอบอาหาร ก็อาจทำให้เชื้อโรคจากตัวผู้สัมผัสอาหารแพร่กระจายและปนเปื้อนลงสู่อาหารได้ เช่น ไอ จาม ลงในอาหาร โดยไม่ปิดปากและจมูก หรือการใช้มือที่สกปรกในการหยิบจับอาหาร เป็นต้น ดังนั้น นอกจากผู้สัมผัสอาหารจะไม่ป่วยเป็นโรคที่ติดต่อทางอาหารและน้ำได้แล้ว ยังต้องมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลในขณะปรุง ประกอบอาหาร เพื่อป้องกันการแพร่กระจายหรือการปนเปื้อนของเชื้อโรคหรือสารพิษลงสู่อาหาร

โดยความสำคัญของผู้สัมผัสอาหาร การแพร่กระจายโรค การปฏิบัติตนให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี และสุขนิสัยที่ดีในขณะปฏิบัติงาน จะแสดงรายละเอียดในบทที่ 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 การเก็บอาหารอย่างถูกวิธี ให้อุณหภูมิในการปรุงและการเก็บที่เหมาะสม หลักทางด้านสุขาภิบาลอาหารที่ผู้บริโภคต้องพิจารณา 3 เรื่อง ดังนี้

1. หลักพิจารณาการเลือกอาหารสด โดยคำนึงถึง หลัก 3 ป. คือ

1.1 ประโยชน์ คือ ต้องเป็นอาหารที่สดใหม่ มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน เหมาะสมกับความต้องการในช่วงอายุต่าง ๆ ของมนุษย์เรา

1.2 ปลอดภัย คือ ต้องเลือกอาหารที่แน่ใจว่าสะอาด ปลอดภัย ผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้

1.3 ประหยัด คือ ต้องเลือกซื้ออาหารตามฤดูกาล จะได้อาหารที่มีคุณภาพดี ราคาถูก และหาซื้อได้สะดวก

2. หลักพิจารณาการปรุงอาหาร โดยพิจารณาถึง หลัก 3 ส. คือ

2.1 สงวนคุณค่า คือ มีวิธีปรุงเพื่อสงวนคุณค่าของอาหารให้มีประโยชน์เต็มที่

2.2 สุกเสมอ คือ ใช้ความร้อนในการปรุงอาหารให้สุกโดยทั่วกัน เพื่อเป็นการทำลายเชื้อโรค

2.3 สะอาด ปลอดภัย คือ มีการตรวจสอบสภาพอาหารดิบก่อนปรุงทุกครั้งให้อยู่ในสภาพสะอาด ปลอดภัย และมีกรรมวิธีในการปรุงอาหารที่สะอาดถูกต้อง ผู้ปรุงอาหารมีสุขนิสัยในการปรุงอาหารที่ดี ใช้ภาชนะ อุปกรณ์ และสารปรุงแต่งที่ถูกต้อง

3. หลักในการพิจารณาในการเก็บอาหาร ให้คำนึงถึง หลัก 3 ส. คือ

3.1 สัดส่วน คือ มีการจัดเก็บเป็นระเบียบ มีการแยกเก็บเป็นประเภทอาหาร เป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน

3.2 สิ่งแวดล้อมเหมาะสม คือ มีการจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับอาหารประเภทต่างๆ เพื่อทำให้อาหารสด เก็บได้นาน ไม่เน่าเสีย โดยพิจารณาถึงความชื้น อุณหภูมิ และการป้องกันการปนเปื้อน

3.3 สะอาด ปลอดภัย คือ มีการเก็บอาหารในภาชนะบรรจุที่ถูกต้องและสะอาด มีการทำความสะอาดสถานที่เก็บสม่ำเสมอ และไม่เก็บใกล้สารเคมีเป็นพิษ

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหารต้องรู้จักเลือกซื้อและรู้จักปรุงอาหารทั้งอาหารสด อาหารแห้ง และวัตถุดิบอื่น ๆ ที่สะอาดปลอดภัย ซึ่งหลักในการเลือก การปรุง และการเก็บอาหาร มีดังต่อไปนี้

ประเภทอาหาร	การเลือกซื้อ	การเตรียม-ปรุง	การเก็บ
1. ผักและผลไม้	เลือกซื้อผักสด-ผลไม้ตามฤดูกาล จะได้ผักสด หรือผลไม้สดที่มีคุณภาพ และมีคุณค่าทางโภชนาการสูง และราคาถูกอีกด้วย ควรเลือกชนิดที่มีเนื้อแน่น สีสดตามธรรมชาติอยู่ในสภาพใหม่สะอาด ไม่เหี่ยวเฉา ไม่มีร่องรอยเน่าช้ำหรือขึ้นรา ไม่มีเศษดินหรือคราบสกปรก รวมทั้งคราบสีขาวของวัตถุมีพิษฆ่าแมลงติดอยู่ หรือเลือกซื้อผักสดอนามัย (ผักกางมุ้ง) จากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือได้รับเครื่องหมายรับรองจากหน่วยราชการ เช่น ผักอนามัยของกระทรวงเกษตรฯ เป็นต้น	**การเตรียมปรุงผักสดและผลไม้** มักจะพบปัญหาตกค้างของวัตถุมีพิษทางการเกษตรหรือไข่พยาธิที่ติดมากับปุ๋ยที่ใช้รดผัก ฉะนั้นจึงต้องลดปริมาณวัตถุมีพิษและไข่พยาธิต่าง ๆ โดยวิธีการล้างที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 1 **การปรุงผัก** ควรปรุงให้สุกโดยใช้ไฟแรงและใช้ระยะเวลาสั้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการรักษาคุณค่าอาหาร และลดปริมาณสารพิษฆ่าแมลงที่อาจตกค้าง	ควรเก็บผักสด-ผลไม้ ไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 7-10 องศาเซลเซียส ในภาชนะที่สะอาด แยกเป็นสัดส่วนเฉพาะ โดยผักสดที่เตรียมจะปรุงควรล้างแล้วหั่นให้เรียบร้อยก่อนเก็บ

ประเภทอาหาร	การเลือกซื้อ	การเตรียม-ปรุง	การเก็บ
2. เนื้อสัตว์	- **เนื้อหมู เนื้อวัว** จะต้องมีสีแดงตามธรรมชาติไม่ช้ำเลือด ไม่มีกลิ่น ที่สำคัญจะต้องไม่มีเม็ดสาคู (ตัวอ่อนของพยาธิตัวตืด) - **เป็ด ไก่** ควรมีเนื้อแน่นสะอาด ไม่มีการทาสีตามตัว ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน - **ปลา** ต้องมีเหงือกสีแดงสด ไม่เขียวคล้ำ ไม่มีกลิ่นเหม็น ตาใสไม่ช้ำเลือดหรือขุ่นเป็นสีเทา เนื้อต้องแน่น กดไม่เป็นรอยบุ๋มอยู่นาน - **กุ้ง** ต้องมีเนื้อแน่น ไม่มีกลิ่นเหม็นคาวคล้ายกลิ่นแอมโมเนีย ครีบและหางต้องเป็นมันสดใส และหัวต้องติดแน่นไม่หลุดออก - **หอย** ต้องสด ฝาหรือเปลือกควรปิดสนิท ไม่เปิดอ้า ไม่มีกลิ่นเหม็น เนื้อหอยควรมีสีตามธรรมชาติ ไม่ซีดจาง	**การเตรียมปรุงเนื้อสัตว์** ก่อนนำไปปรุงต้องล้างให้สะอาด แล้วจึงนำมาชำแหละเอาอวัยวะต่าง ๆ และกระดูกที่ไม่ต้องการออก แล้วหั่นเป็นชิ้น ๆ ขนาดพอดีที่จะใช้ปรุงอาหาร **การปรุงเนื้อสัตว์** จะต้องปรุงให้สุกโดยทั่วถึงทั้งชิ้นของเนื้อสัตว์ เพื่อเป็นการทำลายเชื้อโรคที่ติดมากับอาหารดิบ โดยเฉพาะอาหารประเภทปลาน้ำจืด ที่มักพบตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ในตับ และอาหารทะเลที่มักพบเชื้ออหิวาต์เทียม	จะต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด แยกเป็นสัดส่วนเฉพาะ โดยมีการแบ่งเป็นชิ้นส่วนขนาดพอเหมาะที่จะใช้ในการปรุงแต่ละครั้ง เนื้อสัตว์ที่ต้องการเก็บไว้นานจะต้องเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส (ในตู้เย็นช่องแช่แข็ง) ส่วนเนื้อสัตว์ที่รอการปรุงให้เก็บที่อุณหภูมิ 5-7 องศาเซลเซียส
3. ไข่	ไข่สด จะมีผิวนวลคล้ายมีแป้งเคลือบอยู่ที่เปลือกไข่ (ถ้าเปลือกไข่เกลี้ยงแสดงว่าเป็นไข่เก่า) เปลือกไข่ต้องไม่แตกร้าว เปลือกสะอาด ไม่มีมูลสัตว์หรือคราบสกปรกติดมา ไข่สดใหม่จะมีน้ำหนักมากกว่าไข่เก่า และเมื่อเขย่าดูจะไม่คลอน	**การเตรียม** ก่อนตอกไข่ ควรล้างเปลือกไข่ให้สะอาดก่อน เพื่อป้องกันเชื้อโรคที่อาจติดมากับเปลือกไข่ออกมาปนเปื้อนกับเนื้อไข่ และหากต้องใช้ไข่จำนวนมาก ควรตอกไข่ใส่ถ้วยเล็กก่อนทีละฟอง เนื่องจากหากมีไข่เน่าเสียจะได้คัดทิ้งก่อนนำไปปรุง	

ประเภทอาหาร	การเลือกซื้อ	การเตรียม-ปรุง	การเก็บ
		การปรุงอาหารประเภทไข่ ควรปรุงไข่ให้สุกก่อนนำไปรับประทาน	ควรเก็บไข่ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 5-7 องศาเซลเซียส วางไข่โดยให้ด้านป้านของไข่อยู่ข้างบนและด้านแหลมของไข่อยู่ด้านล่าง วางใส่ในภาชนะที่สะอาด แยกเป็นสัดส่วนเฉพาะ
4. หอม กระเทียม พริกป่น ถั่วเมล็ดแห้ง และธัญพืชต่าง ๆ	ต้องเลือกถั่วเมล็ดแห้งและธัญพืชต่าง ๆ ที่สะอาด ไม่อับชื้น ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน เปลือกแห้งสนิท เมล็ดสมบูรณ์ เนื้อแน่น ไม่ลีบ ไม่ฝ่อ ไม่แตกหัก และที่สำคัญต้องไม่มีเชื้อรา หรือมีสีเข้มผิดปกติหรือมีสีดำ อาหารที่พบเชื้อราที่เรียกว่า “อะฟลาท๊อกซิน” เป็นต้น	ควรจะล้างทำความสะอาดก่อนนำไปปรุง โดยเฉพาะหัวหอม หัวกระเทียม ถั่วลิสง ในกรณีที่พบว่าอาหารแห้งขึ้นรา ต้องคัดทิ้ง เพราะสารพิษของเชื้อราไม่สามารถทำลายได้ด้วยความร้อนขณะหุงต้ม	พวกเมล็ดพืชควรตากให้แห้งสนิทเสียก่อน แล้วจึงนำมาเก็บในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดและไม่อับชื้น สำหรับหอม กระเทียม ควรแขวนไว้ในที่โปร่ง สะอาด มีลมโกรก และหมั่นนำไปผึ่งแดดอ่อน ๆ เป็นประจำ และควรเก็บให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร
5. เนื้อสัตว์แห้งชนิดต่าง ๆ	ต้องเลือกที่สีหรือกลิ่นไม่ผิดจากธรรมชาติ เช่น กลิ่นหืน หรือสีเข้มมาก เช่น สีแดงจัด ซึ่งอาจเนื่องมาจากการใช้สีย้อมเพื่อปกปิดความด้อยคุณภาพของอาหาร หรือใส่ดินประสิวมากเกินไป	ก่อนที่จะนำมาปรุง ควรล้างทำความสะอาดเพื่อลดปริมาณเชื้อโรค สิ่งสกปรก และวัตถุมีพิษ และควรนำไปปรุงให้สุกโดยทั่วถึง	ควรจะนำไปตากแดดให้แห้งเสียก่อน แล้วนำมาแขวนในบริเวณที่แห้ง ลมโกรกได้ดี หรือเก็บไว้ในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด และไม่อับชื้น และควรเก็บให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

ประเภทอาหาร	การเลือกซื้อ	การเตรียม-ปรุง	การเก็บ
6. อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	กระป๋องต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่โป่งนูน เนื่องจากแรงดันของก๊าซที่เกิดจากการเน่าเสียของอาหารภายในกระป๋อง ต้องไม่มีรอยบุบ ไม่มีรูรั่วซึม ไม่เป็นสนิม ควรเลือกซื้ออาหารกระป๋องที่ผลิตใหม่ โดยดูจากตัวเลขวันเดือนปีที่ผลิต/หมดอายุ/ควรบริโภคก่อนที่ภาชนะบรรจุด้วย และต้องพิจารณารายละเอียดของเลขสารบบอาหาร (ตัวเลขสิบสามหลักในเครื่องหมาย อย.)	ต้องตรวจสภาพกระป๋องหรือภาชนะบรรจุก่อนนำมาปรุง ขณะเปิดฝาออกจะต้องไม่มีลมดันออกมา สภาพอาหารภายในมีสีสันตามธรรมชาติ ไม่มีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว ลักษณะตัวกระป๋องด้านในต้องไม่ถูกกัดกร่อน ถ้าพบว่าผิดปกติ ห้ามนำมาบริโภค การปรุงอาหารกระป๋องนั้น จะต้องเทอาหารใส่ภาชนะที่เหมาะสมแล้วนำไปอุ่นให้เดือด ห้ามอุ่นอาหารทั้งกระป๋อง เพราะอาจจะทำให้สารเคลือบภายในกระป๋องละลายปนลงในอาหารได้	ควรเก็บอาหารกระป๋องในบริเวณที่สะอาด และไม่อับชื้น เพราะความชื้นจะทำให้กระป๋องเกิดสนิมได้ง่ายจนอาจเกิดการรั่วทะลุ ทำให้เชื้อโรคจากภายนอกเข้าไปในกระป๋องได้ ส่วนอาหารกระป๋องที่เปิดบริโภคแล้วรับประทานไม่หมด ต้องถ่ายอาหารที่เหลืออยู่เก็บในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดมิดชิด แล้วเก็บรักษาไว้ในตู้เย็น
7. สารปรุงแต่งอาหาร เช่น น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซอส เป็นต้น	ต้องเลือกที่บรรจุในภาชนะที่ปกปิดมิดชิด สะอาด และที่ฉลากจะต้องระบุชื่ออาหาร สถานที่ผลิตชัดเจน และมีเลขสารบบอาหาร รวมทั้งต้องดูวันเดือนปีที่ผลิต/หมดอายุ ที่ภาชนะบรรจุด้วย	จะต้องปรุงโดยใช้ในปริมาณที่พอเหมาะ ไม่มากเกินกว่าข้อกำหนดตามฉลากหรือตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข	ควรเก็บในบริเวณที่สะอาด ไม่อับชื้น สามารถป้องกันแมลงและสัตว์ได้ และควรเก็บให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

ประเภทอาหาร	การเลือกซื้อ	การเตรียม-ปรุง	การเก็บ
8. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม และน้ำแข็ง	น้ำดื่ม เครื่องดื่ม จะต้องสังเกตจากลักษณะทั่วไป คือ ลักษณะกลิ่น สี และรสต้องเป็นไปตามธรรมชาติ และต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดสนิท น้ำดื่มบรรจุขวดต้องมีฉลากชัดเจนตามข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องฉลากอาหาร ส่วนน้ำแข็งต้องใสไม่มีตะกอน บรรจุอยู่ในซองพลาสติกใสที่สะอาด ปิดผนึกเรียบร้อย	น้ำที่ใช้ดื่ม หากเป็นน้ำที่นำมาจากแหล่งน้ำต่าง ๆ จะต้องนำมาปรับปรุงคุณภาพโดยวิธีการต้มการกรองที่ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อให้ได้น้ำดื่มที่สะอาดเหมาะสมในการบริโภค	น้ำดื่มและเครื่องดื่ม ควรเก็บในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดมิดชิด เก็บให้เป็นระเบียบและวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และน้ำแข็งควรเก็บในภาชนะที่สะอาดและสามารถรักษาความเย็นได้นาน มีฝาปิด ตั้งสูงจากพื้น 60 เซนติเมตร
9. นมและผลิตภัณฑ์จากนม	สภาพของน้ำนมต้องเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่แยกชั้น หรือมีตะกอนเป็นก้อน ๆ มีกลิ่น รสปกติ ไม่เหม็นบูด สีไม่คล้ำ ผลิตภัณฑ์จากนม เช่นเนยแข็ง ต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิท สะอาด ไม่มีรอยบุบ ไม่มีรอยแตก หรือรั่วซึม และฉลากบนภาชนะ จะต้องระบุประเภทของนม วันที่ผลิต หรือวันหมดอายุ หรือข้อความที่เขียนว่าควรบริโภคก่อน เพื่อทราบระยะเวลาที่นำมาบริโภค	การปรุงอาหารประเภทนมและผลิตภัณฑ์จากนม ต้องคำนึงถึงวัตถุดิบที่มีคุณภาพดี ไม่เน่าเสีย	เก็บในอุณหภูมิที่เหมาะสมกับประเภทของผลิตภัณฑ์ คือ - นมพาสเจอไรซ์ ต้องเก็บในตู้แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4-10 องศาเซลเซียส - ไอศกรีม ต้องแช่แข็งที่อุณหภูมิต่ำกว่า -22 องศาเซลเซียส - นมสเตอริไลซ์ หรือยูเอชที สามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องธรรมดาที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี เป็นสัดส่วนเฉพาะ สะอาด และสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

3. ภาชนะ อุปกรณ์

ภาชนะรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ใส่อาหารหรือหยิบจับอาหารระหว่างการเตรียม การปรุง ประกอบ และการจำหน่ายอาหาร เช่น จาน ชาม ช้อน ส้อม ตะเกียบ มีด เขียง หม้อ กระทะ ที่คีบอาหาร เป็นต้น นับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับความสะอาดปลอดภัยของอาหาร เพราะอาหารที่ผ่านการเตรียม การปรุง ประกอบที่สะอาดปลอดภัยแล้ว เมื่อนำมาบรรจุในภาชะที่ไม่สะอาด จะทำให้อาหารนั้นไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคได้

สาเหตุที่ทำให้ภาชนะ อุปกรณ์ไม่สะอาดปลอดภัยเพียงพอที่จะนำมาใช้กับอาหาร แบ่งออกเป็น 2 ประการ คือ

1. เกิดจากตัวภาชนะ อุปกรณ์เอง
2. เกิดจากภาชนะ อุปกรณ์ถูกปนเปื้อน

ดังนั้น ผู้ใช้ต้องรู้จักวิธีการเลือกชนิดภาชนะ อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทอาหาร ทำจากวัสดุที่ปลอดภัย การเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับอาหารและชนิด รู้จักวิธีการล้างทำความสะอาด และการเก็บภาชนะ อุปกรณ์ที่ถูกต้องก็มีส่วนที่จะทำให้อาหารสะอาด ปลอดภัย ไม่ถูกปนเปื้อนเชื้อโรคได้

หลักในการเลือกใช้ภาชนะ อุปกรณ์

การเลือกภาชนะ อุปกรณ์เพื่อใช้ใส่อาหารในระหว่างการปรุง ประกอบอาหาร มีหลักในการเลือกดังนี้

1. เลือกภาชนะ อุปกรณ์ที่ล้างทำความสะอาดได้ง่าย ได้แก่ ภาชนะที่มีผิวเรียบ ไม่เป็นร่อง ไม่มีซอกมุม ไม่เป็นภาชนะปากแคบหรือมีก้นลึกซึ่งจะทำให้การทำความสะอาดไม่ทั่วถึง
2. เลือกภาชนะ อุปกรณ์ที่ทำจากวัสดุไม่มีพิษ วัสดุที่ควรเลือกใช้ คือ กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว สเตนเลส อลูมิเนียม เป็นต้น ส่วนวัสดุที่ไม่ควรเลือกใช้หรือใช้ด้วยความระมัดระวัง ไม่ใส่อาหารร้อนหรืออาหารที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ได้แก่ ภาชนะพลาสติกเก่าที่นำมาหลอมใหม่ วัสดุสังกะสีเคลือบ กระเบื้องเคลือบตกแต่งสี เป็นต้น

การล้างทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์

การล้างทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ที่ถูกหลักสุขาภิบาลอาหาร คือ การล้าง 3 ขั้นตอน ซึ่งก่อนอื่นต้องมีการแยกภาชนะ อุปกรณ์ออกเป็น 2 พวก คือ ภาชนะใส่อาหารคาวและภาชนะใส่อาหารหวานหรือแก้วน้ำ หากจำเป็นต้องล้างภาชนะใส่อาหารดังกล่าวในคราวเดียวกันให้ล้างแก้วน้ำ ภาชนะใส่อาหารหวาน และภาชนะใส่อาหารคาว เรียงตามลำดับ ถ้าภาชนะ อุปกรณ์ที่จะนำมาล้างมีเศษอาหารตกค้างอยู่ให้กวาดทิ้งในถังขยะให้หมดก่อนดำเนินการล้าง

วิธีการล้างภาชนะอุปกรณ์ ทำได้ 2 วิธี คือ

1. การล้างด้วยมือ

1) อุปกรณ์การล้างต้องสะอาด อยู่ในสภาพดี และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

2) การล้างภาชนะ อุปกรณ์ทุกประเภทให้สะอาดด้วยวิธีการที่ถูกหลักสุขาภิบาล 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 การฆ่าเชื้อโรค (ในกรณีที่เกิดโรคระบาด) ล้างด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 80 – 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 นาที หรือแช่ในน้ำผสมน้ำปูนคลอรีน ที่มีความเข้มข้น 50 ppm. (ไม่เกิน 200 ppm) อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 นาที หรือแช่ในสารเคมีที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าในการฆ่าเชื้อ เป็นเวลาอย่างน้อย 2 นาที

3) ภาชนะ อุปกรณ์ที่ล้างทำความสะอาดแล้วต้องนำมาคว่ำไว้บนตะแกรงหรือตะกร้า ซึ่งวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร แล้วปล่อยให้แห้งเอง และต้องมีการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อน

2. การล้างโดยเครื่องล้างภาชนะ

2.1 ขั้นตอนการล้างโดยใช้เครื่องล้างภาชนะ

1) การล้างด้วยน้ำเปล่าก่อนเข้าเครื่อง

2) นำภาชนะเข้าเครื่องล้าง

3) ใช้น้ำสะอาดผสมน้ำยาทำให้แห้ง เป็นการล้างครั้งสุดท้าย

2.2 ประเภทของเครื่องล้างภาชนะ

1) 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 ซึ่งหมุนไปโดยรอบและแรงทิศทางการล้างจะเปลี่ยนมุมไปโดยรอบทั้งทางด้านล่างและด้านบน

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 สามารถล้างอย่างต่อเนื่องและหลายประเภทในขณะเดียวกัน โดยการวางภาชนะลงบนสายพานโดยตรง และสามารถวางตะกร้าบนสายพานได้อีกด้วย กระบวนการล้างเช่นเดียวกับแบบใช้ตะกร้า

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อขีดความสามารถของเครื่องล้างภาชนะ

1) ชนิดของภาชนะ เช่น ถาด จาน ถ้วน ชาม ฯลฯ ถ้าภาชนะใดล้างยาก เช่น ถามหลุม ควรจะมีการชำระด้วยน้ำเปล่าในขั้นต้นให้ดี เพื่อความง่ายในการชำระล้างภาชนะ และเพื่อให้ได้ผลที่ดี คือ ภาชนะ อุปกรณ์มีความสะอาด

2) ระยะเวลาในการล้าง

3) ปริมาณของภาชนะที่จะล้าง

4) พื้นที่ของห้องล้างภาชนะ ควรคำนึงถึง

- พื้นที่ห้องล้างเปรียบเทียบกับขนาดของเครื่องมือที่จะใช้
- จำนวนภาชนะที่จะต้องล้าง
- การจราจรภายใน และระหว่างห้องล้างกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- พื้นที่ของห้องล้างเมื่อเทียบกับขนาดของกิจการ ขีดความสามารถ และประสิทธิภาพในการทำงาน

ทั้งนี้ วิธีการล้างอาจใช้วิธีการล้างด้วยมือ หรือวิธีการล้างด้วยเครื่องล้างภาชนะ หรือวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าในการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ (กรณีน้ำท่วม แช่น้ำเดือด หรือน้ำยาคลอรีน 200 ppm นาน 15 นาที)

การเก็บภาชนะ อุปกรณ์

การเก็บภาชนะ อุปกรณ์ที่ผ่านการทำความสะอาด หรือมีความสะอาดอยู่แล้ว ในระหว่างที่ยังไม่ได้นำไปใช้งานให้พ้นจากการปนเปื้อนของฝุ่นละออง สัตว์นำโรค สารเคมีที่เป็นอันตราย ตลอดจนการจับต้อง หลักในการเก็บภาชนะ อุปกรณ์ มีดังนี้

1. เก็บเฉพาะภาชนะที่ผึ่งแห้งดีแล้วเท่านั้น ไม่นำภาชนะ อุปกรณ์ที่ยังเปียกอยู่มาเก็บ เพราะจะทำให้บริเวณที่เก็บชื้นแฉะ และเพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์นำโรคมาเกาะกินน้ำที่ตกค้างอยู่บนภาชนะ อุปกรณ์ 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. ภาชนะ อุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว ต้องมีวัสดุห่อหุ้มให้มิดชิด

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

การใช้ภาชนะ อุปกรณ์

นอกจากจะมีภาชนะ อุปกรณ์ที่ปลอดภัยแล้ว ยังต้องมีการใช้ที่ถูกต้องด้วย คือ

1. หลีกเลี่ยงการจับต้องภาชนะ อุปกรณ์บริเวณส่วนที่ใช้สัมผัสอาหาร
2. ต้องใช้ภาชนะ อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร เช่น ไม่ใช้พลาสติกกับอาหารร้อน หรือมีรสเปรี้ยวจัด หรือเค็มจัด และไม่ใช้โลหะสเตนเลส หรืออลูมิเนียมกับอาหารที่มีรสเปรี้ยวจัด หรือเค็มจัด
3. ไม่วางช้อนหรือทัพพีกับพื้นโต๊ะโดยตรง ควรใช้จานรอง
4. ไม่ใช้เขียงปะปนกันระหว่างเขียงอาหารดิบและสุก และควรใช้ฝาชีครอบไว้ระหว่างที่ไม่ได้ใช้เขียง
5. ไม่ใช้ช้อนชิมอาหารตักจากหม้อหรือกระทะโดยตรง และไม่ชิมอาหารจากทัพพีโดยตรง
6. ภาชนะ อุปกรณ์ที่ใช้ใส่ยาฆ่าแมลง ยาเบื่อ ยาล่อแมลงวัน ห้ามนำมาใช้ใส่อาหาร

4. สถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร

การจัดการดูแลสถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร ให้สะอาด ปราศจากสิ่งสกปรกและเชื้อโรค รวมทั้งมีการจัดวางสิ่งของหรือวัสดุอุปกรณ์ภายในครัวให้เป็นระเบียบ เรียบร้อย นับเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อความสะอาดของอาหาร เพราะถ้าสถานที่ดังกล่าวไม่ถูกสุขลักษณะแล้ว อาจเป็นปัจจัยเอื้ออำนวยต่อการปนเปื้อนของเชื้อโรคต่าง ๆ ลงสู่อาหารได้ ซึ่งการจัดครัวให้เป็นระเบียบเรียบร้อยนี้ ยังส่งผลให้เกิดความสะดวกต่อการทำครัว และง่ายต่อการทำความสะอาดของแม่บ้านอีกด้วย

ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงต้องดูแลรักษาห้องครัวของตนเองให้สะอาดและเป็นระเบียบ และปรับปรุงสถานที่สำหรับใช้ในกิจการอาหารแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

1) สถานที่เตรียมปรุงและประกอบอาหาร
2) สถานที่รับประทานอาหาร
3) ห้องน้ำ ห้องส้วม

โดยแต่ละส่วนต้องมีโครงสร้างและองค์ประกอบที่เหมาะสม และถูกหลักสุขาภิบาลอาหาร จึงจะช่วยลดภาวะเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของเชื้อโรคต่าง ๆ และสารเคมีได้

1) **พื้นอาคาร** ควรทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ดูดหรือซึมน้ำ ไม่มีรอยแตกหรือชำรุด ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดได้โดยง่าย ต้องดูแลความสะอาดเสมอ ไม่เปียกชื้น มีพื้นที่พอเพียงแก่ผู้ใช้

2) **ฝาผนังและเพดาน** ควรทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย ถ้าทาสีควรใช้สีอ่อน ๆ เพื่อช่วยให้มีการสะท้อนแสงสว่างดีขึ้น และช่วยให้มองเห็นความสกปรกได้ง่าย มุมรอยต่อระหว่างพื้นกับฝาผนังไม่ควรทำเป็นมุมฉาก ควรทำให้มีลักษณะมุมมน ลาดเอียง เพื่อการทำความสะอาดได้ง่าย

3) **ประตู หน้าต่าง** ควรมีพื้นที่ของประตู หน้าต่างประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง ประตูควรเป็นชนิดเปิดออกด้านนอกและปิดได้เอง ถ้าไม่ใช่ห้องปรับอากาศควรกรุด้วยลวดตาข่าย เพื่อป้องกันแมลงวันและสัตว์นำโรคเข้ามารบกวน ประตูห้องอาหารหรือโรงครัวควรทำเป็นประตูมุ้งลวด 2 ชั้น จะสามารถช่วยลดแมลงวันเข้าไปภายในโรงอาหาร ได้ดีกว่าประตูมุ้งลวดชั้นเดียว

4) **บริเวณที่เตรียม ปรุงอาหาร** ควรมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

- อ่างล้างอาหาร (หรืออ่างล้างจาน) ควรอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร อาจใช้รวมกับอ่างล้างภาชนะ โดยเมื่อล้างอาหารเสร็จต้องทำความสะอาดอ่านให้ทั่วถึง
- โต๊ะเตรียม ปรุงอาหาร และโต๊ะวางจำหน่ายอาหาร ทำด้วยวัสดุถาวรแข็งแรง สะอาด และสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ผิวโต๊ะต้องทำด้วยวัสดุเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย
- บริเวณเตาไฟ ควรตั้งอยู่ในจุดที่มีการถ่ายเทอากาศ ระบายความร้อนได้ดี ไม่ควรตั้งอยู่กลางห้อง พื้นโต๊ะ และผนังบริเวณเตาไปควรบุด้วยวัสดุทนไฟ เรียบ และทำความสะอาดง่าย
- ถังขยะ การจัดให้มีถังขยะขนาดที่พอเหมาะ มีฝาปิดในขณะไม่ได้ใช้งาน หรือใช้ชนิดที่มีฝาปิดที่มีช่องสำหรับทิ้งขยะได้

5. **การระบายอากาศ ห้องครัว** ควรจะมีการระบายอากาศเป็นพิเศษ ให้สามารถระบายความร้อน กลิ่น ควัน ที่เกิดจากการปรุงอาหารที่ออกจากครัวได้เป็นอย่างดี โดยคำนึงถึงทิศทางลม ช่องระบายลม หรืออาจใช้อุปกรณ์ช่วยในการระบายอากาศ เช่น พัดลมดูดอากาศ ปล่องระบายควัน

6. **แสงสว่าง** ห้องครัว ห้องสำหรับปรุง และประกอบอาหาร ที่เก็บภาชนะ ห้องเก็บของ จะต้องจัดแสงสว่างให้มีความเข้มของแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยอุปกรณ์ต้องมีความเข้มข้นของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 10 ฟุต-เทียน และอาจใช้แสงจากธรรมชาติที่เข้าทางประตู หน้าต่าง ร่วมด้วย เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน กรณี ที่มีการติดตั้งหลอดไฟ ควรมีฝาครอบใต้หลอดไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้เศษแก้วจากหลอดไฟตกลงสู่อาหาร

7. **อ่างล้างมือ และอ่างล้างจาน** ควรมีอ่างล้างงภาชนะอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะสามารถล้างภาชนะได้สะดวก มีความสูงพอเหมาะ เป็นอ่างที่มีช่องสำหรับระบายน้ำและต่อท่อหรือสายยาง เพื่อให้น้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำได้โดยสะดวก และต้องมีอย่างน้อย 2 อ่าง เพื่อใช้ล้างภาชนะอย่างน้อย 3 ขั้นตอน ถ้ามี 2 อ่าง ในอ่างที่ 2 ต้องล้างด้วยน้ำไหลตลอดเวลา กรณีไม่มีท่อระบายควรใช้อย่างน้อย 3 ใบ

อ่างล้างมือ ควรเป็นแบบที่สามารถใช้ได้ง่ายและสะดวก มือไม่ควรสัมผัสก๊อกน้ำ ควรเป็นระบบปิด-เปิดน้ำ ด้วยศอก เข่า เท้า หรืออัตโนมัติ จะช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้

8. **ท่อหรือรางระบายน้ำ** ในบริเวณห้องครัวหรือบริเวณที่ล้างภาชนะ อุปกรณ์ ต้องมีท่อ หรือรางระบายน้ำทิ้งที่มีสภาพดี ไม่แตกร้าว ไม่มีเศษอาหารอุดตัน สามารถระบายน้ำจากจุดล้างลงสู่ระบบกำจัดน้ำเสีย หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ฝาท่อระบายน้ำควรเป็นชนิดเป็นตะแกรง ที่เปิดทำความสะอาดได้ง่าย

9. **บ่อดักไขมันและบ่อดักเศษอาหาร** น้ำเสียจากการปรุง ประกอบอาหารเป็นน้ำเสียที่มีไขมัน และเศษอาหารมาก โดยไขมันมักเป็นปัญหาต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากไขมันเป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีเสถียรภาพสูงและถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียได้ยาก และเมื่อไขมันไหลลงสู่ท่อระบายน้ำก็มักจะเกาะติดอยู่ที่ผิวท่อ ทำให้เกิดปัญหาท่ออุดตัน รบกวนปฏิกิริยาของจุลินทรีย์ และช่องทางการถ่ายเทของออกซิเจนจากอากาศสู่น้ำในระบบบำบัด ควรมีการติดตั้งบ่อดักเศษอาหารและบ่อดักไขมันก่อนปล่อยลงสู่ระบบบำบัดหรือท่อสาธารณะ โดยบ่อดักไขมันโดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ

1) แบบฝังในพื้น สามารถทำได้ทั้งขนาดใหญ่และเล็ก แบบบ่อเดียวหรือหลายบ่อก็ได้

2) แบบลอย เป็นชนิดที่ตั้งบนพื้น เหมาะสมกับร้านขนาดเล็ก แยกใช้แต่ละร้าน

10. **ตู้เย็นและตู้เก็บอาหาร** อาหารแต่ละประเภทมีการเก็บรักษาต่างกัน สำหรับอาหารสดที่เสียง่าย เช่น เนื้อ ปลา กุ้ง ไก่ นม และผลิตภัณฑ์นม ต้องเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 7.5 องศาเซลเซียส คือเก็บในตู้น้ำแข็งหรือตู้เย็น ส่วนผักสด ควรเก็บในตู้เย็นให้มีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิธรรมดา ในตู้เย็นควรจัดเก็บให้เป็นสัดส่วนเป็นระเบียบ แยกประเภทอาหารไม่ให้ปนกัน และควรล้างทำความสะอาดก่อนเก็บในตู้เย็น ในส่วนของอาหารแห้งทั่วไป เช่น น้ำตาล น้ำปลา ควรจัดเก็บให้เป็นระเบียบในตู้หรือชั้นวางของ และควรอยู่สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อน กรณีที่อาหารบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสามารถเก็บสูงจากพื้นได้อย่างน้อย 15 เซนติเมตร

สถานที่รับประทานอาหาร

ภายในสถานที่รับประทานอาหารควรจัดให้สะอาด สวยงาม เป็นระเบียบ โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้

1) **พื้น** พื้นในบริเวณที่รับประทานอาหาร ควรสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย มีลักษณะเรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ไม่มีรอยแตกหรือชำรุด ตรงมุมรอยต่อระหว่างพื้นกับฝาผนังควรโค้งมนเพื่อป้องกันการสกปรก สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และต้องทำความสะอาดเป็นประจำ

2) **ผนังและเพดาน** ควรทาสีอ่อน ๆ เพื่อช่วยให้บริเวณที่รับประทานอาหารสว่าง และมองเห็นสิ่งสกปรกได้ง่าย ควรหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง เพื่อไม่ให้มีคราบสกปรกหรือหยากไย่

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 ควรกรุด้วยลวดตาข่ายเพื่อป้องกันแมลงวันและสัตว์นำโรค

6) **แสงสว่าง** ควรมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ อาจเป็นแสงสว่างจากธรรมชาติ หรือแสงสว่างจากดวงไฟฟ้า สีของผนัง และเพดาน มีส่วนช่วยให้เกิดความสว่างได้ ถ้าทาสีผิวผนังและเพดานด้วยสีขาวจะทำให้เกิดการสะท้อนแสงได้มาก

ห้องน้ำ ห้องส้วม

ภายในร้านอาหาร ควรจัดส้วมให้สะอาด เพียงพอ ปลอดภัย ให้ได้มาตรฐาน Healthy Accessibility Safety หรือ HAS

1. **สะอาด (Healthy)** หมายถึง ส้วมจะต้องได้รับการดำเนินการให้ถูกหลักสุขาภิบาล เช่น ห้องส้วมและสุขภัณฑ์ทั้งหมดจะต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกไว้บริการ เช่น น้ำสะอาด สบู่ล้างมือ กระดาษชำระเพียงพอ การเก็บกัก การเก็บกักหรือบำบัดสิ่งปฏิกูลถูกต้อง และมีสภาพแวดล้อมสวยงาม ซึ่งจะส่งผลดีต่อทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ใช้บริการ

สำหรับในร้านจำหน่ายอาหาร ห้องส้วม ต้องไม่มีประตูหรือช่องทางที่ติดต่อโดยตรงกับบริเวณที่เตรียมปรุงอาหาร หรือที่เก็บอาหารทุกชนิด

2. **เพียงพอ (Accessibility)** หมายถึง ต้องมีส้วมให้เพียงพอแก่ความต้องการของผู้ใช้รวมถึงผู้พิการ ผู้สูงวัย หญิงมีครรภ์ และส้วมต้องพร้อมใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ จำนวนส้วมที่จัดให้มีนับตามจำนวนเก้าอี้ที่ร้านจัดไว้บริการ ดังนี้

จำนวนที่นั่งสำหรับลูกค้า (ที่นั่ง)	ห้องส้วมชาย			ห้องส้วมหญิง	
	ห้องถ่ายอุจจาระ (ที่)	อ้างล้างมือ (ที่)	ที่ปัสสาวะ (ที่)	ห้องถ่ายอุจจาระ (ที่)	อ้างล้างมือ (ที่)
น้อยกว่า 20	ให้มีห้องถ่ายอุจจาระ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 ที่*				
20 - 30	ให้มีห้องถ่ายอุจจาระ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 ที่ และที่ปัสสาวะ 1 ที่*				
31 - 50	1	1	1	2	1
51 - 70	2	2	2	4	2
71 - 100	3	3	3	6	3
มากกว่า 100	ให้เพิ่มส้วม อ่างล้างมือ และที่ปัสสาวะ อย่างละ 1 ที่ (จากจำนวนที่นั่งสำหรับลูกค้า 71 – 100 ที่นั่ง) ทั้งห้องส้วมชายและห้องส้วมหญิง ต่อจำนวนที่นั่ง สำหรับจำนวนที่นั่งสำหรับลูกค้าที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 30 ที่นั่ง				

3. **ปลอดภัย (Safety)** หมายถึง ผู้ใช้บริการจะต้องปลอดภัยขณะใช้ส้วม เช่น สถานที่ตั้งส้วมไม่เปลี่ยว ห้องส้วมแยกเพศชาย – หญิง

ทั้งนี้ ควรสร้างชนิดนั่งยอง ๆ จะถูกสุขลักษณะมากกว่า แต่สำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ หญิงมีครรภ์ ควรเป็นส้วมนั่งราบ และจัดให้มีอย่างน้อย 1 ที่

5. สัตว์ แมลงนำโรค

สัตว์และแมลงนำโรคหลายชนิดที่นำเชื้อโรคมาสู่คน โดยเชื้อโรคจะติดมากับลำตัว ปีก ขน หรือปะปนมากับน้ำลาย ปัสสาวะ อุจจาระของสัตว์และแมลงดังกล่าว โดยเมื่อสัตว์เหล่านั้นไปไต่อาหารที่ปรุงสุกแล้วและไม่มีการปกปิดหรือป้องกันให้มิดชิด ก็จะทำให้อาหารปนเปื้อนเชื้อโรคและสิ่งสกปรกได้ ถ้านำอาหารนั้นมากินก็อาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้ โดยสัตว์และแมลงนำโรคที่พบบ่อย ๆ ได้แก่ หนู แมลงวัน และแมลงสาบ

1. หนู

หนูเป็นสัตว์ฟันแทะ และเลี้ยงลูกด้วยนม มีฟันหน้า 2 คู่ คือฟันบน 2 ซี่ ฟันล่าง 2 ซี่ ซึ่งมีลักษณะโค้งยื่นเพื่อใช้กัดแทะสิ่งของต่าง ๆ ทำความเสียหายแก่เครื่องอุปโภคบริโภคและอุปกรณ์สาธารณูปโภคต่าง ๆ นอกจากนี้ หนูยังเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคที่สำคัญหลายชนิด และสามารถทำให้เกิดการระบาดของโรคบางชนิดมาสู่คนและสัตว์เลี้ยงได้ เช่น กาฬโรค โรคไข้หนูกัด โรคพิษสุนัขบ้า โรคบิดมีตัว โรคพยาธิต่าง ๆ เช่น โรคพยาธิตัวตืด โรคพยาธิแส้ม้า เป็นต้น

การควบคุมและกำจัด

ในการป้องกัน ควบคุม และกำจัดหนูนั้นจะต้องรู้ชนิด ปริมาณ ความชุกชุม การหากินของหนู ซึ่งต้องมีการสังเกตร่องรอยต่าง ๆ ของหนูว่ามีหนูภายในบ้านเรือนหรือไม่ โดยสังเกตรอยแทะ มูลหนู รอยเท้าหนู เป็นต้น ซึ่งวิธีการควบคุมป้องกันมี 2 วิธี คือ

1. การป้องกันไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ แหล่งอาหาร และแหล่งที่อยู่อาศัยของหนู ได้แก่

- การป้องกันหนูเข้าสู่อาคารที่พักอาศัย โดยอุดช่องหรือทางที่หนูจะเข้าบ้านด้วยวัสดุที่ป้องกันการกัดแทะของหนูได้ เช่น คอนกรีต อิฐ หิน กระเบื้องหนา ๆ เป็นต้น

- รวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของหนู เพราะขยะเปียกเป็นแหล่งอาหารที่หนูชอบคุ้ยเขี่ย ส่วนขยะแห้งหนูใช้ทำรัง จึงควรเก็บขยะให้ถูกต้อง โดยต้องทำความสะอาดไม่ให้มีเศษอาหารบริเวณบ้าน

- จัดบ้านเรือนและบริเวณบ้านให้สะอาดไม่เป็นที่หลบซ่อนหรือเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของหนู

2. การทำลายหนูโดยตรง

- การใช้กับดัก เช่น กับดักและกรงดัก โดยใช้เหยื่อประเภทปลา เนื้อมะพร้าวอ่อน เป็นต้น โดยเมื่อใช้กับดักแล้วควรทำลายกลิ่นหนู โดยใช้น้ำร้อนลวกและล้างให้สะอาด เพราะจมูกหนูจะไวมาก ถ้าได้กลิ่นคนจะไม่กินเหยื่อเลย

- การใช้สารเคมี ได้แก่ การรมควัน การวางยาเบื่อ ในการเลือกใช้ควรเลือกชนิดที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์น้อยที่สุด

ในการควบคุมกำจัดหนูในชุมชนใหญ่ ๆ จะต้องคำนึงถึงความร่วมมือของประชาชนโดยมีการกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันหนูอพยพจากหมู่บ้านหนึ่งไปหมู่บ้านใกล้เคียง

5.2 แมลงวัน

แมลงวันเป็นสัตว์นำโรคที่พบเห็นได้ทั่วไปในทุกภาคของประเทศไทย สามารถกินอาหารได้ทุกชนิด มักพบมากในบริเวณกองขยะ เศษอาหาร ซากสัตว์ อุจจาระ เป็นต้น ซึ่งทำให้เชื้อโรคต่าง ๆ เช่น บิด ไทฟอยด์ อหิวาตกโรค รวมทั้งไข่พยาธิต่าง ๆ สามารถติดมากับแมลงวันได้ โดยติดมากับขนตามลำตัว ขนขา หรือเชื้อโรคปนมากับของเหลวในกระเพาะอาหารของแมลงวัน เมื่อแมลงวันตอมอาหารของมนุษย์ก็จะถ่ายทอดเชื้อโรคได้ ซึ่งเมื่อเรารับประทานอาหารนั้น เชื้อโรคหรือไข่พยาธิก็จะเข้าสู่ร่างกายทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้

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 การใช้ปูนคลอรีน หรือปูนขาวโรยฆ่าตัวหนอน เป็นต้น

3. **การทำลายตัวแก่ของแมลงวัน**

- วิธีกล ได้แก่ ใช้กาวจับแมลงวัน ใช้ไม้ตีแมลงวัน เป็นต้น
- วิธีทางเคมี ได้แก่ การใช้วัตถุมีพิษฆ่าแมลงวันในบ้าน โดยในการเลือกใช้ควรเลือกชนิดที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์น้อยที่สุด

5.3 แมลงสาบ

แมลงสาบสามารถพบได้ในอาคารบ้านเรือนทั่วไป ชอบออกหากินเวลากลางคืน เป็นแมลงที่มีปากแบบกัดเคี้ยว มีนิสัยชอบกัดทำลายสิ่งของเครื่องใช้ภายในบ้าน มีกลิ่นเฉพาะตัวซึ่งก่อให้เกิดความน่ารำคาญ แมลงสาบสามารถกินอาหารได้ทุกประเภทตั้งแต่อาหารที่สกปรกเน่าเสียตามกองขยะจนถึงอาหารของมนุษย์ โดยเฉพาะอาหารพวกแป้งและน้ำตาล ดังนั้น จึงทำให้เชื้อโรคที่ติดมาตามตัวหรืออยู่ในกระเพาะของแมลงสาบสามารถปนเปื้อนลงในอาหาร โดยเมื่อแมลงสาบมากินหรือเดินผ่านอาหาร มันจะสำรอกหรือถ่ายลงบนอาหารนั้น ทำให้ผู้รับประทานอาหารได้รับเชื้อโรคและเจ็บป่วยได้ ซึ่งแมลงสาบเป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ เช่น อหิวาตกโรค แอนแทรกซ์ วัณโรค โรคพยาธิปากขอ พยาธิเส้นด้าย พยาธิตัวตืด เป็นต้น

การควบคุมและกำจัด

การควบคุมกำจัดแมลงสาบแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ

1. การทำลายแมลงสาบและไข่แมลงสาบ สามารถทำลายได้ 2 วิธี คือ

- การใช้กับดัก : โดยวางเหยื่อที่แมลงสาบชอบไว้ภายในกับดัก เช่น อาหารประเภทแป้งและน้ำตาล ซึ่งเมื่อจับได้เป็นจำนวนมากอาจนำไปฆ่าโดยการแช่น้ำหรือตากแดด
- การใช้สารเคมี : โดยการใช้วัตถุมีพิษฆ่าแมลงสาบในบ้าน ด้วยวิธีการฉีดพ่น หรือใช้เหยื่อพิษ เป็นต้น ซึ่งในการเลือกใช้ควรเลือกชนิดที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์น้อยที่สุด

2. การปรับปรุงสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย

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

การจัดการคุณภาพน้ำบริโภคในสถานประกอบการด้านอาหาร

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

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

2) น้ำประปา ได้แก่ การประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค และการบริการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีกระบวนการผลิตและการควบคุมตรวจสอบคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตามเกณฑ์คุณภาพน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลกหรือกรมอนามัย น้ำที่ออกมาจากก๊อกจึงสะอาด ปลอดภัย และได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาดื่มได้จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ

3) น้ำดื่มบรรจุขวด ฉลากของน้ำบรรจุขวดต้องมีเครื่องหมายรับรองจาก อย. และต้องมีเลขสารบบอาหาร 13 หลักปรากฏอยู่ วันผลิตไม่ควรเกิน 14 วัน การเก็บน้ำดื่มบรรจุขวด ไม่ควรเก็บไว้ใกล้สารเคมีหรือวัตถุอันตราย เพราะอาจจะทำให้น้ำเกิดการปนเปื้อนได้ ทั้งจะทำให้น้ำมีกลิ่นของสารเคมีด้วย ไม่ควรเลือกซื้อน้ำบรรจุขวดที่มีการเก็บไม่เหมาะสม เช่น วางไว้บริเวณที่ถูกแสงแดดเป็นเวลานาน ซึ่งสารในพลาสติกอาจละลายปนเปื้อนในน้ำได้ และก่อนดื่มให้สังเกตความสะอาดของน้ำภายในขวดว่ามีสิ่งปลอมปนหรือไม่

การทำน้ำให้สะอาดปลอดภัย สำหรับการดื่ม – การใช้

การดื่มน้ำที่ไม่สะอาด โดยเฉพาะภาวะเกิดโรคระบาด จะทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคระบบทางเดินอาหารและโรคอื่น ๆ 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 ทั้งนี้ เพื่อป้องกันและระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคในน้ำ และไม่ดื่มน้ำในภาชนะร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในระดับสากล

มาตรฐานอาหารมีหลายระดับ มาตรฐานอาหารระหว่างประเทศที่จัดเป็นมาตรฐานสากล ต่างมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภค และมีความสำคัญมากขึ้นในการค้าระหว่างประเทศ ทั้งนี้ แนวทาง หลักการและขั้นตอนกำหนดมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ 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) สาขาผัก ผลไม้สด

2.14) สาขานม และผลิตภัณฑ์นม

2.15) สาขาธัญพืช และผลิตภัณฑ์

2.16) สาขาโปรตีนจากพืช

2.17) สาขาโภชนาการ และอาหารมีวัตถุประสงค์พิเศษ

2.18) สาขาน้ำแร่

3) มาตรฐานของภูมิภาค เกี่ยวข้องกับการพิจารณา กำหนดนโยบายด้านมาตรฐานอาหารขึ้นเป็นพิเศษ เพื่อใช้ในกลุ่มภูมิภาค ประกอบด้วย 5 กลุ่ม คือ

3.1) กลุ่มยุโรป

3.2) กลุ่มลาตินอเมริกา และแคริบเบียน

3.3) กลุ่มอาฟริกา

3.4) กลุ่มเอเชีย และ

3.5) กลุ่มอเมริกาเหนือ และแปซิฟิกตะวันตกเฉียงใต้

อย่างไรก็ตาม หากมาตรฐานของภูมิภาคเป็นที่ยอมรับของประเทศสมาชิกอื่นก็อาจเสนอมาตรฐานภูมิภาค ขึ้นเป็น Codex Standard เพื่อใช้กับประเทศสมาชิกโดยรวมได้

บทที่ 3
สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร

อาหารที่ปรุงสำเร็จรอการบริโภคจะสะอาด ปลอดภัยหรือไม่นั้น นอกจากจะคำนึงถึงตัวอาหารจะต้องสะอาด ปลอดภัย ได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ในขั้นตอนการเตรียม การปรุง ประกอบอาหาร มีความสะอาดถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีการใช้ภาชนะ อุปกรณ์ที่สะอาด ปลอดภัย เหมาะสมกับชนิดของอาหาร ประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือบุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับอาหารตั้งแต่เลือกซื้อวัตถุดิบมาเตรียม ปรุง ประกอบ และจำหน่าย รวมทั้งการดูแลจัดการสถานที่ทั้งครัว และที่นั่งรับประทานอาหาร ถ้าหากผู้สัมผัสอาหารมีการเจ็บป่วย รวมถึงมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงาน ก็อาจจะทำให้เกิดความเสี่ยงที่อาหารจะปนเปื้อนสิ่งสกปรกหรือเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคสู่อาหาร และไปสู่ผู้บริโภคต่อไปได้ ดังนั้น ผู้สัมผัสอาหารจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติตนให้ถูกต้องในเรื่องของสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหารที่ดีด้วย สำหรับในบทนี้จะได้กล่าวถึงประเด็นสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ความหมายของสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร

3.2 ความสำคัญของผู้สัมผัสอาหารต่อการแพร่กระจายโรค

3.3 การปฏิบัติตนให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี

3.4 สุขนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

1) การเตรียมตัวก่อนปรุงและจำหน่ายอาหาร

2) ระหว่างการปรุงและประกอบอาหาร

3) การจำหน่ายอาหารและการเสิร์ฟอาหาร

โดยจะเน้นความสัมพันธ์ระหว่างสุขวิทยาส่วนบุคคล และการแพร่กระจายโรค เช่น การปนเปื้อนข้าม การสัมผัสอาหารพร้อมบริโภคด้วยมือเปล่า และการล้างมือ เป็นต้น

ความหมายของสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร

สุขวิทยาส่วนบุคคล หมายถึง เรื่องที่ว่าด้วยการดูแล บำรุงรักษา และส่งเสริมสุขภาพร่างกายให้สมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นโรค มีการปฏิบัติตนให้อยู่ในสภาวะที่ปลอดภัย รวมถึงมีการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคทั้งจากตนเองไปสู่ผู้อื่น และการรับเอาเชื้อโรคหรือสิ่งปนเปื้อนจากภายนอกสู่ตนเอง ทั้งทางตรง และทางอ้อม

ผู้สัมผัสอาหาร หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับอาหารตั้งแต่กระบวนการ เตรียม ปรุงประกอบ จำหน่าย และเสิร์ฟอาหาร รวมถึงการล้างและเก็บภาชนะอุปกรณ์

สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร หมายถึง การดูแลส่งเสริมสุขภาพร่างกายของบุคคลที่ปฏิบัติงานหรือทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ให้มีความสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่เป็นโรค มีการปฏิบัติตนให้อยู่ในสภาวะที่ปลอดภัยและไม่แพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่ผู้บริโภค

ผู้เตรียมอาหาร

ผู้ปรุง ประกอบอาหาร

ผู้จำหน่ายอาหาร

ผู้เสิร์ฟอาหาร

ผู้ทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์

ความสำคัญของผู้สัมผัสอาหารต่อการแพร่กระจายเชื้อโรค

ผู้สัมผัสอาหารเป็นบุคคลสำคัญที่อาจจะทำให้อาหารสะอาดหรือมีการปนเปื้อนได้ ทั้งในส่วนของตัวบุคคล และการปฏิบัติผู้สัมผัสอาหาร ที่สามารถก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค สารเคมี วัตถุปลอมปนต่าง ๆ ไปสู่ผู้บริโภคได้ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

1. กรณีที่ผู้สัมผัสอาหาร ที่แสดงอาการเจ็บป่วย

ผู้สัมผัสอาหารที่เจ็บป่วยอยู่ในระยะแพร่โรคของโรคทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ หรือทางผิวหนัง ซึ่งสามารถติดต่อได้ทางการสัมผัส ทางน้ำมูก น้ำลาย ไปสู่ผู้บริโภคได้ เช่น

- โรคอุจจาระร่วง บิด ไทฟอยด์ ซึ่งสามารถติดต่อได้ หากไม่ล้างมือหรือล้างมือไม่สะอาดหลังออกจากห้องส้วมแล้วใช้มือหยิบจับอาหาร
- วัณโรค ไข้หวัด ไวรัสตับอักเสบชนิดเอ สามารถติดต่อได้ทางน้ำมูก น้ำลาย 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 และมีอาการ

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

นอกจากนี้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายของผู้สัมผัสอาหารที่สามารถแพร่กระจายเชื้อโรค ดังนั้น

- **ผิวหนัง**

เชื้อโรคอาหารเป็นพิษที่สำคัญที่พบที่ผิวหนัง ได้แก่ เชื้อสแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococus aureus*) ซึ่งพบได้ในแผล ฝี หนอง สิว ฯลฯ ซึ่งมีอยู่ตามผิวหนัง เมื่อสัมผัสกับอาหารเชื้อนี้จะสร้างพิษ และทำให้เกิดอาหารเป็นพิษ

นอกจากนี้ ถ้าเป็นโรคผิวหนัง ผิวหนังไม่สะอาด ก็จะเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้ เพราะผู้สัมผัสอาหารก็อาจจะแกะ เกา เป็นที่สะสมเชื้อโรค และแพร่ต่อไปได้

- **นิ้วมือ และเล็บมือ**

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

- **ผม**

เชื้อโรคหลายชนิด สามารถพบได้ที่หนังศีรษะ และเส้นผม ซึ่งอาจร่วงหล่นสู่อาหาร หรือผู้สัมผัสอาหารอาจจะเกาศีรษะในระหว่างปรุง ประกอบอาหาร เชื้อโรคก็อาจจะติดที่มือได้

- **ตา**

ในขี้ตาจะมีแบคทีเรียอยู่ เมื่อผู้สัมผัสอาหารขยี้ตา หรือใช้มือป้ายตา ก็จะทำให้เชื้อโรคนั้นกระจายต่อไปถ้าหากไม่มีการล้างมือให้สะอาด

- **จมูก และปาก**

เชื้อโรคที่มีอยู่ในเสมหะ น้ำมูก น้ำลาย เช่น เชื้อสแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (*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**

เครื่องประดับ เช่น แหวน สร้อยข้อมือ นาฬิกาข้อมือ ล้วนเป็นสิ่งที่สามารถเก็บกักเชื้อโรค และแพร่กระจายได้ต่อไป

- **เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย**

เสื้อผ้าที่ไม่สะอาดจะเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคได้เป็นอย่างดี ถ้าหากผู้สัมผัสอาหารใช้มือสัมผัสเสื้อผ้าและมาสัมผัสกับอาหาร ก็อาจจะจะให้เกิดการแพร่กระจายโรคได้

สุขภาพของผู้สัมผัสอาหาร

ผู้สัมผัสอาหารจะต้องสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อ ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจ หรือไม่เป็นพาหะนำโรคติดต่อผ่านทางอาหารและน้ำ เช่น **อหิวาตกโรค ไข้รากสาดน้อย บิด ไข้สุกใส หัด คางทูม วัณโรคในระยะอันตราย โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ ไวรัสตับอักเสบชนิดเอ ไข้หวัดใหญ่รวมถึงไข้หวัดใหญ่ที่ติดต่อมาจากสัตว์ และโรคอื่น ๆ** โดยถ้าหากมีการเจ็บป่วยต้องหยุดปฏิบัติงานและรักษาให้หายก่อนจึงกลับมาปฏิบัติงาน หรือกรณีมีบาดแผลที่มือก็ต้องปิดแผลให้มิดชิด หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานที่มีโอกาสสัมผัสอาหาร

ผู้สัมผัสอาหารต้องได้รับการตรวจสุขภาพ และมีหนังสือรับรองจากแพทย์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อยืนยันว่าไม่ป่วยเป็นโรคหรือเป็นพาหนะนำโรค โดยมีวิธีการตรวจสุขภาพ ดังนี้

ตารางแสดง รายละเอียดการตรวจสุขภาพของผู้สัมผัสอาหาร

รายการ	รายละเอียดการตรวจ
1. การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์	เพื่อตรวจสุขภาพโดยทั่วไป เช่น ดูโรคผิวหนัง ความดัน สายตา น้ำตาลในเลือด ไขมันในเส้นเลือด
2. ตรวจเอ็กซเรย์ปอด (x-ray) หรือตรวจเสมหะ (AFB) ตรวจคอ	เพื่อตรวจสุขภาพปอด เช่น วัณโรค เพื่อตรวจดูการอักเสบของคอ
3. ตรวจเลือด	เพื่อตรวจไวรัสตับอักเสบชนิดเอ
4. ตรวจอุจจาระ หรือ rectal swab culture	เพื่อหาไข่พยาธิ และเชื้อไทฟอยด์ และเพื่อตรวจหาเชื้อที่ทำให้เกิดโรคติดต่อทางอาหารและน้ำที่สำคัญ เช่น Salmonella, Shigella, Vibrio Cholera ,พยาธิต่าง ๆ

ผู้สัมผัสอาหารจะต้องมีการสังเกตสุขภาพของตนเอง ถ้ามีอาการผิดปกติ หรือมีอุบัติเหตุ ควรแจ้งผู้ประกอบกิจการหรือผู้ดูแลทราบ และรักษาโดยทันที เช่น

- ปวดศีรษะ ปวดโพรงจมูก (ไซนัส)
- เจ็บคอ เจ็บหน้าอก
- มีไข้
- เป็นหวัด ไอ จาม
- ตัวเหลือง ตาเหลือ
- ปวดท้อง ท้องเสีย
- คลื่นไส้ อาเจียน
- ได้รับบาดเจ็บ เช่น มีดบาด น้ำร้อนลวก ไฟไหม้ เป็นต้น
- มีความผิดปกติที่ผิวหนัง เช่น มีแผลพุพอง เป็นสิวที่มีการอักเสบหรือฝี มีหนอง เป็นผื่น คัน เป็นต้น

ดังนั้น ผู้สัมผัสอาหารจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีการปฏิบัติตนให้ถูกต้อง เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อน และการแพร่กระจายของโรคสู่อาหาร เนื่องจากผู้สัมผัสอาหารมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนสูง เพราะเป็นผู้สัมผัสอาหารตั้งแต่เริ่มกระบวนการเตรียม ปรุง ประกอบจนอาหารได้ถูกส่งถึงผู้บริโภค การป้องกันที่ผู้สัมผัสอาหารจึงเป็นสิ่งสำคัญการที่ผู้สัมผัสอาหารมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นพาหะนำโรค เป็นการลดปัจจัยเสี่ยงอีกวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ผู้บริโภคได้รับประทานอาหารที่ไม่สะอาด ปลอดภัย

การปฏิบัติตนให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี

ผู้สัมผัสอาหารจะต้องมีการปฏิบัติตนให้ตนเองมีสุขภาพดี ดังนี้

1. รักษาความสะอาดของร่างกายให้ถูกวิธีอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้
    - ร่างกาย อาบน้ำ วันละ 2 ครั้ง เพื่อทำความสะอาดทุกส่วนของร่างกาย
    - ผม สระผมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
    - ปากและฟัน ทำความสะอาดโดยแปรงฟันให้ถูกวิธี อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในตอนเช้า และก่อนนอน หรือภายหลังการรับประทานอาหาร เมื่อมีฟันผุ ควรไปพบทันตแพทย์เพื่อรักษาให้หาย
    - มือและเล็บ เป็นอวัยวะที่ใช้งานมากส่วนหนึ่งของร่างกาย ควรระวังรักษามือให้สะอาด และล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้ง โดยให้ล้างเลยมาจนถึงข้อมือ หลังจากจับต้องสิ่งสกปรก ออกจากห้องส้วม โดยเฉพาะก่อนปรุงอาหาร และต้องตัดเล็บให้สั้นอยู่เสมอ ไม่ทาสีเล็บ
2. รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ในปริมาณที่เพียงพอต่อมื้อ และต่อวัน
3. ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 6 - 8 แก้ว เพราะน้ำจะช่วยขับถ่ายของเสีย และทำให้ร่างกายสดชื่น
4. ถ่ายอุจจาระในส้วมให้เป็นเวลาทุกวัน และควรรับประทานอาหารที่มีกากหรือใยอาหารมาก ๆ เช่น ผักและผลไม้ เพื่อช่วยในการขับถ่าย
5. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เหมาะสมกับสภาพร่างกาย ไม่หักโหมจนเกินไป อย่างน้อยวันละ 15 – 30 นาที สัปดาห์ละ 3 – 5 วัน
6. พักผ่อน นอนหลับในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก อย่างน้อยวันละ 7 - 8 ชั่วโมง
7. ทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ จะทำให้สุขภาพจิตดี และสุขภาพกายก็จะดีตามด้วย
8. ไม่คลุกคลีกับผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อ หรือหลีกเลี่ยงแหล่งที่มีโรคติดต่อ เช่น โรงพยาบาล
9. ควรมีการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี เพื่อตรวจสมรรถภาพของร่างกาย แม้จะไม่เจ็บป่วย เพราะโรคบางโรคอาจแฝงอยู่โดยที่ไม่แสดงอาการ
10. หลีกเลี่ยงอบายมุขต่าง ๆ เช่น ลดหรือเลิกการสูบบุหรี่ งดดื่มสุรา และสิ่งเสพติดอื่น ๆ

สุขนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติตนสำหรับผู้สัมผัสอาหารนับว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับหลักการสุขาภิบาลอาหาร เพราะความสะอาด ปลอดภัยของอาหารนั้นขึ้นอยู่กับการกระทำของผู้สัมผัสอาหาร ตั้งแต่การเตรียม ปรุงประกอบ จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร รวมถึงการล้างและเก็บภาชนะอุปกรณ์ ทุกกระบวนการมีความสำคัญต่อความสะอาด ปลอดภัยของอาหาร เพราะบางครั้งผู้ปรุง ประกอบอาหาร ได้มีการเตรียมการอย่างถูกต้องทุกขั้นจน จนถึงการปรุงสำเร็จ ผู้เสิร์ฟหรือผู้จำหน่ายอาหารอาจจะทำให้เกิดการปนเปื้อนภายหลังได้ หรือแม้ทั้งกระทั่งผู้ล้างภาชนะอุปกรณ์ หากมีการทำความสะอาดที่ไม่ถูกต้อง ก็อาจทำให้ภาชนะเกิดการปนเปื้อนสู่อาหารได้ ดังนั้น ผู้สัมผัสอาหารจะต้องมีการปฏิบัติตน 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 การเสิร์ฟอาหาร ดังนี้

- ตัดเล็บให้สั้น โดยเฉพาะผู้หญิงจะต้องไม่ทาสีเล็บ
- ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำ และสบู่ทุกครั้ง โดยต้องล้างให้สะอาดทุกส่วนด้วยวิธีการล้างมือ 7 ขั้นตอน ทั้งด้านหน้า ด้านหลัง ซอกนิ้ว ปลายเล็บ ก่อนปรุงอาหาร และหลังจากที่มีการปนเปื้อน เช่น หลังออกจากใช้ห้องส้วม การหยิบผ้าขี้ริ้ว การแกะ เกา ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การจับถังขยะ การปิดปาก-จมูกขณะไอ จาม 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

2.6 ไม่แคะ แกะ เกา จมูก ศีรษะ หรือ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ถ้าจำเป็นต้องล้างมือให้สะอาดภายหลังการแคะ แกะ เกา นั้น

2.7 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

2.8 การหยิบจับภาชนะอุปกรณ์ ในขณะปรุง ประกอบ จำหน่าย หรือเสิร์ฟอาหาร ต้องจับให้ถูกวิธี โดยไม่ให้มือสัมผัสกับบริเวณที่สัมผัสอาหาร และไม่ใช้มือเช็ด หรือขัดถูภาชนะที่ล้างสะอาดแล้ว ดังนี้

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

2.9 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 และมีกรรมวิธีการฆ่าเชื้อโรคในการล้างภาชนะด้วย

บทที่ 4
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร

ปัจจุบันการประกอบกิจการด้านอาหาร ไม่ว่าจะเป็นภัตตาคาร สวนอาหาร ร้านอาหารหรือแม้กระทั่งศูนย์อาหารในโรงแรม ศูนย์การค้า มีการขยายตัวมากขึ้น จำนวนผู้ประกอบกิจการ และผู้สัมผัสอาหารก็มีจำนวนมากขึ้นเช่นกัน ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีหน้าที่ ควบคุมกำกับ ดูแลตามกฎหมายที่บัญญัติไว้นั้นทำงานได้ยากขึ้น สาเหตุหนึ่งมาจากการไม่รู้ในตัวบทกฎหมาย ไม่เข้าใจเหตุผลของกฎหมาย และไม่รับผิดชอบหลบเลี่ยงกฎหมาย ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของความสะอาด ปลอดภัย ของอาหารที่ให้บริการในสถานประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหาร

ดังนั้น ผู้ประกอบกิจการ และผู้สัมผัสอาหาร ต้องมีความรู้ และความเข้าใจในบทบัญญัติของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการด้านอาหาร ได้แก่

3.1 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหาร เช่น

- พระราชบัญญัติอาหาร
- พระราชบัญญัติโรคติดต่อ
- พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง
- พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ
- พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- พระราชบัญญัติความรับผิดต่อสินค้าที่ไม่ปลอดภัย

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

เจตนารมณ์ของกฎหมาย :

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่บัญญัติถึงการคุ้มครองประชาชนด้านการอนามัยสิ่งแวดล้อม หรือการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมทั้งกิจกรรม การกระทำ และการประกอบกิจการประเภทต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 จะให้อำนาจแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล เมืองพัทยา และกรุงเทพมหานคร ในการควบคุมกำกับสถานประกอบกิจการด้านอาหาร ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 หมวด คือ หมวด 8 ตลาด สถานที่จำหน่ายและสะสมอาหาร และหมวด 9 การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ

(ในที่นี้จะหมายถึงการจำหน่ายอาหาร) ซึ่งครอบคลุมกิจการ ตลาด ภัตตาคาร ร้านอาหาร สวนอาหาร ศูนย์อาหาร และหาบเร่ แผงลอย โดยราชการส่วนท้องถิ่นก็จะมีการออกข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งจะมีการกำหนดรายละเอียด หลักเกณฑ์ วิธีการประกอบการ สุขลักษณะของสถานที่ อาหาร สารปรุงแต่งอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์ การควบคุมสัตว์แมลงนำโรค และตัวบุคคลผู้ประกอบการหรือผู้สัมผัสอาหาร เพื่อให้ผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติในขณะประกอบกิจการ

บทบาทหน้าที่ตามกฎหมาย :

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหารต้องมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามกฎหมาย โดยไปยื่นขอใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ้งกับองค์กรปกครองท้องถิ่นในพื้นที่ที่ประกอบการ หรือที่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล สำนักงานเขตของกรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา โดยหากประกอบการในสถานที่ที่มีพื้นที่เกิน 200 ตารางเมตร จะต้องยื่นขอรับใบอนุญาต และพื้นที่ไม่เกิน 200 ตารางเมตร ขอรับหนังสือรับรองการแจ้ง โดยใบอนุญาตที่ได้รับจะมีอายุ 1 ปี เมื่อใบอนุญาตใกล้หมดอายุผู้ประกอบการต้องมาขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนถึงวันที่ใบอนุญาตจะหมดอายุ และชำระค่าธรรมเนียมเป็นรายปี ส่วนหนังสือรับรองการแจ้งไม่ได้กำหนดอายุไว้แต่ผู้ประกอบการต้องมาเสียค่าธรรมเนียมหนังสือรับรองการแจ้งเป็นรายปีก่อนที่จะครบปี หากไม่มาชำระค่าธรรมเนียมหรือค้างชำระค่าธรรมเนียมก็จะถูกปรับอีกร้อยละ 20 ของค่าธรรมเนียมที่ค้างชำระ และบทบาทหน้าที่ที่สำคัญของผู้ประกอบกิจการ และผู้สัมผัสอาหาร ตลอดระยะเวลาประกอบการด้านอาหารคือ ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 รวมถึงข้อกำหนดท้องถิ่น และเงื่อนไขของท้องถิ่นนั้น ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติในด้านสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร ได้แก่ ที่ตั้ง การใช้ การดูแลรักษาสถานที่ของบริเวณที่ใช้จำหน่ายอาหาร ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหาร ที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร หรือที่ใช้สะสมอาหาร สุขลักษณะของอาหาร น้ำดื่ม น้ำแข็ง น้ำใช้ ภาชนะ อุปกรณ์ และของใช้อื่น ๆ การ ป้องกันเหตุรำคาญ การป้องกันโรคติดต่อ และสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งรวมถึงการตรวจสุขภาพประจำปี และมีหนังสือรับรองจากแพทย์ มีความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร การปฏิบัติตนในขณะปฏิบัติงาน เช่น การแต่งกาย (ผ้ากันเปื้อน หมวก/ตาข่ายคลุมผม) มือและเล็บต้องสะอาด ใช้อุปกรณ์หยิบจับอาหารแยกระหว่างอาหารดิบและสุก หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงาน เช่น คุ้ย แคะ แกะ เกา ไอ จาม สูบบุหรี่ เป็นต้น นอกจากนั้นต้องแสดงใบอนุญาตและหนังสือรับรองการแจ้งไว้โดยเปิดเผย ณ สถานประกอบกิจการ หรือสถานที่ดำเนินการตลอดเวลา หากชำรุด สูญหาย ถูกทำลาย ต้องยื่นคำขอรับใบแทน ณ ท้องถิ่นที่อนุญาต ภายใน 15 วัน ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการอบรมผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร พ.ศ. 2562 ที่ออกตามความใน ข้อ 21 (2) กฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการแล ผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร ดังนี้

1. ผู้ประกอบกิจการมีหน้าที่เข้ารับการอบรมและจัดให้ผู้สัมผัสอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหารของตนเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนดในประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการอบรมผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร พ.ศ. 2561

2. ผู้ประกอบกิจการ และหรือผู้สัมผัสอาหารที่ผ่านการอบรมจากหน่วยงานจัดการอบรมแล้ว ต้องนำหลักฐานการรับรองที่หน่วยงานจัดการอบรมออกให้ มายื่นต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ตั้งของสถานที่จำหน่ายอาหารของตน โดยผู้ประกอบกิจการต้องจัดทำบัญชีรายชื่อของผู้สัมผัสอาหารที่ผ่านการอบรมทุกคนเก็บไว้ ณ สถานที่จำหน่ายอาหารของตนพร้อมที่จะให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจสอบได้

บทกำหนดโทษตามกฎหมาย :

ผู้ประกอบกิจการ หรือผู้สัมผัสอาหาร ที่ไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวมาก็จะมีความผิดตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ดังนี้

1. ผู้ประกอบกิจการ ที่มีสถานที่ในการประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหารมีพื้นที่เกิน 200 ตารางเมตร และประกอบการโดยไม่ได้รับใบอนุญาต จะมีความผิดมีโทษ จำคุกไม่เกิน 6 เดือนหรือปรับไม่เกิน 50,000 บาท สำหรับสถานที่ประกอบกิจการมีพื้นที่ไม่เกิน 200 ตารางเมตร และประกอบการโดยไม่มีหนังสือรับรองการแจ้ง จะมีความผิดมีโทษ จำคุกไม่เกิน 3 เดือนหรือปรับไม่เกิน 25,000 บาท

2. หากผู้ประกอบกิจการ และผู้สัมผัสอาหาร ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 50,000 บาท

3. ผู้ประกอบกิจการ ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติหรือข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานที่จำหน่ายอาหาร เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ 1.การจัดตั้ง ใช้ และดูแลรักษาสถานที่และสุขลักษณะของบริเวณที่ใช้จำหน่ายอาหาร ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหาร ที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร หรือที่ใช้สะสมอาหาร หรือ 2.เกี่ยวกับการป้องกันมิให้เกิดเหตุรำคาญและการป้องกันโรคติดต่อ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 50,000 หรือทั้งจำทั้งปรับ หรือ

ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติหรือข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับ 1.การกำหนดประเภทของสถานที่จำหน่ายอาหารหรือสถานที่สะสมอาหารตามประเภทของอาหารหรือตามลักษณะของสถานที่ประกอบกิจการหรือตามวิธีการจำหน่าย หรือ 2.การกำหนดเวลาจำหน่ายอาหาร หรือ 3.การกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้จำหน่ายอาหาร ผู้ปรุงอาหารและผู้ให้บริการ หรือ 4.การกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการจำหน่าย ทำ ประกอบ ปรุง เก็บรักษาหรือสะสมอาหาร หรือ 5.การกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ น้ำใช้ และของใช้อื่น ๆ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 25,000 บาท

4. ในระหว่างประกอบกิจการหากไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวง ข้อบัญญัติหรือข้อกำหนดท้องถิ่น หรือเงื่อนไขของท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถออกคำสั่งให้แก้ไข ปรับปรุง สั่งพักใช้ใบอนุญาต จนถึงที่สุดคือการสั่งเพิกถอนใบอนุญาต หากผู้ประกอบกิจการมีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง หรือหากเคยโดนลงโทษเนื่องจากประกอบการโดยไม่แจ้งมาแล้วครั้งหนึ่งแต่ยังฝ่าฝืนประกอบกิจการอยู่ ทั้งที่ท้องถิ่นสั่งให้หยุดกิจการหรือสั่งห้ามดำเนินกิจการตามเวลาที่กำหนดแต่ไม่เกิน 2 ปี จะมีโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 50,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และปรับอีกวันละไม่เกิน 25,000 บาท ตลอดระยะเวลาที่ยังไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง

พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522

เจตนารมณ์ของกฎหมาย :

พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เป็นกฎหมายที่มีเจตนารมณ์เพื่อควบคุมอาหารให้มีคุณภาพและความปลอดภัยในการบริโภค ซึ่งจะควบคุมตั้งแต่สถานที่ ตัวผลิตภัณฑ์ และการโฆษณา โดยการกำหนดประเภทอาหาร การขออนุญาตผลิต มาตรฐานการผลิต การนำเข้าอาหาร การแสดงฉลาก ชนิดบรรจุภัณฑ์ การโฆษณา โดยได้ให้ความหมายคำว่า “อาหาร” หมายถึง ของกินหรือเครื่องค้ำจุนชีวิต ได้แก่ วัตถุทุกชนิดที่คนกิน ดื่ม อม หรือนำเข้าสู่ร่างกายไม่ว่าด้วยวิธีใด ๆ หรือในรูปลักษณะใด ๆ แต่ไม่รวมถึง ยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท หรือยาเสพติด และวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหาร รวมถึงเจือปนอาหาร สี และเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส ดังนั้นพระราชบัญญัติอาหารจึงครอบคลุมคุณภาพอาหารที่นำเข้าและผลิตในประเทศ

บทบาทหน้าที่และบทกำหนดโทษ :

พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ได้ให้อำนาจรัฐมนตรีกระทรวงสาธารณสุขออกกฎกระทรวงและประกาศกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์รายละเอียด ในการดำเนินงานตามพระราชบัญญัตินี้ที่ผ่านมามีกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติฉบับนี้เป็นจำนวนมาก และมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้น ผู้ประกอบการค้าอาหารต้องติดตามข่าวสารอยู่เสมอ โดยเฉพาะต้องมีความรู้และเข้าใจในประเด็นเรื่องการปนเปื้อนของสารเคมีในอาหาร โดยเฉพาะสารที่ห้ามใช้ในอาหาร เช่น ฟอร์มารีน สารฟอกขาว บอแรกซ์ สารกันรา เป็นต้น นอกจากนั้นต้องมีความรู้ในการเลือกอาหารที่ถูกต้อง เช่น น้ำบริโภคบรรจุขวด น้ำแข็ง อาหารกระป๋อง ซึ่งสามารถดูจากเลขสารบบอาหารบนฉลากของสินค้าได้

พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

เจตนารมณ์ของกฎหมาย :

พระราชโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เป็นกฎหมายที่มีเจตนารมณ์ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ โรคติดต่อออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ โรคติดต่อ โรคติดต่ออันตราย โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง และโรคระบาด ซึ่งจะมีประกาศกระทรวงสาธารณสุขในการกำหนดชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่อ ดังนั้น

โรคติดต่ออันตราย จำนวน 13 โรค ได้แก่ กาฬโรค ไข้ทรพิษ ไข้เหลือง ไข้เลือดออกไครเมียนคองโก ไข้เวสต์ไนล โรคไข้ลาสซา โรคติดเชื้อไวรัสนิปาห์ โรคติดเชื้อไวรัสมาร์บวร์ก โรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา โรคติดเชื้อไวรัสเฮนดรา โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือโรคซาร์ส โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส และวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก

โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 57 โรค ได้แก่ กามโรคของต่อมและท่อน้ำเหลือง ไข้กาฬหลังแอ่น ไข้ดำแดง ไข้เด็งกี่ ไข้ปวดข้อยุงลาย ไข้มาลาเรีย ไข้ไม่ทราบสาเหตุ ไข้สมองอักเสบชนิดญี่ปุ่น ไข้สมองอักเสบ

ไม่ระบุเชื้อสาเหตุ ไข้หวัดนก ไข้หวัดใหญ่ ไข้หัด ไข้หัดเยอรมัน ไข้เอนเทอริค ไข้เอนเทอโรไวรัส คอตีบ ซิฟิลิส บาดทะยัก โปลิโอ แผลริมอ่อน พยาธิทริคิเนลลา พยาธิทริโคโมแนสของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ เมลิออยโดสิส เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากพยาธิ เยื่อหุ้มสมองอักเสบไม่ระบุเชื้อสาเหตุ เริมของอวัยวะสืบพันธุ์และทวารหนัก โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัส ชนิด เอ บี ซี ดี และ อี โรคตาแดงจากไวรัส โรคติดเชื้อไวรัสซิกา โรคติดเชื้อสเตร็ปโตคอคคัสซูอิส โรคเท้าช้าง โรคบรูเซลโลสิส โรคบิด โรคปอดอักเสบ โรคพิษสุนัขบ้า โรคมือเท้าปาก โรคเรื้อน โรคลิชมาเนีย โรคเลปโตสไปโรสิส โรคสครับไทฟัส โรคสุกใส หรืออีสุกอีใส โรคอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน โรคเอดส์ โรคแอนแทรกซ์ โลนที่อวัยวะเพศ วัณโรค ไวรัสตับอักเสบไม่ระบุเชื้อสาเหตุ หนองใน หนองในเทียม หูดข้าวสุก หูดอวัยวะเพศและทวารหนัก อหิวาตกโรค อาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค อาหารเป็นพิษ และไอกรน

บทบาทหน้าที่ :

ผู้ประกอบกิจการ และผู้สัมผัสอาหาร ต้องทราบว่าหากมีผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง หรือโรคระบาดเกิดขึ้น หรือมีเหตุสงสัยว่าได้เกิดโรคนี้ขึ้นในสถานที่จำหน่ายอาหาร จะต้องให้เจ้าของสถานที่จำหน่ายอาหาร หรือเจ้าบ้าน หรือผู้ควบคุมดูแลบ้าน ฯลฯ แจ้งต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่นั่นเพื่อดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ โดยเจ้าพนักงานควบคุมโรคมีอำนาจในการให้ผู้ที่เป็นหรือมีเหตุอันสงสัยว่าเป็นโรคติดต่ออันตรายหรือโรคระบาด หรือผู้สัมผัสโรค หรือเป็นพาหะ มารับการตรวจหรือรักษา หรือรับการชันสูตรทางการแพทย์ และเพื่อความปลอดภัยอาจดำเนินการโดยการแยกกักกันหรือคุมไว้สังเกต ณ สถานที่ซึ่งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อกำหนดจนกว่าจะได้รับการตรวจและการชันสูตรทางการแพทย์ว่าพ้นระยะติดต่อของโรคหรือสิ้นสุดเหตุอันควรสงสัย รวมถึงหรือแก้ไขปรับปรุงการสุขาภิบาลให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อการควบคุมและป้องกันการแพร่ของโรค และในกรณีที่มีเหตุจำเป็นเร่งด่วน ผู้ว่าราชการจังหวัดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด มีอำนาจ สั่งปิดตลาด สถานที่ประกอบหรือจำหน่ายอาหาร สถานที่ผลิต หรือจำหน่ายเครื่องดื่ม ฯลฯ หรือสั่งให้ผู้ที่เป็น หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคติดต่ออันตรายหรือโรคระบาดหยุดการประกอบอาชีพเป็นการชั่วคราว เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่ของโรคติดต่ออันตรายหรือโรคระบาด

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535

เจตนารมณ์ของกฎหมาย :

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่บัญญัติถึงการรักษาความสะอาด การดูแลรักษาสนามหญ้าและต้นไม้ การห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูลมูลฝอย รวมถึงการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย และการรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยในที่สาธารณะและสถานสาธารณะ โดย “ที่สาธารณะ” หมายถึง สาธารณสมบัติของแผ่นดินนอกจากที่รกร้างว่างเปล่า และหมายความรวมถึงถนนและทางน้ำด้วย ในส่วนของ “สถานสาธารณะ” หมายถึง สถานที่ที่จัดไว้เป็นสาธารณะสำหรับประชาชน ใช้เพื่อการบันเทิง การพักผ่อนหย่อนใจหรือการชุมนุม

บทบาทหน้าที่และบทกำหนดโทษ :

ในส่วนของการประกอบกิจการค้าอาหารนั้น พระราชบัญญัติฉบับนี้กำหนดให้เจ้าของสถานที่จำหน่ายอาหารดำเนินการ ดังนี้

1. สถานที่จำหน่ายอาหารที่ตั้งอยู่ติดกับทางเท้ามีหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดทางเท้าที่อยู่ติดกับอาคารหรือบริเวณของอาคาร หากไม่ปฏิบัติปล่อยให้ทางเท้าสกปรก มีเศษขยะ เศษอาหาร ไขมัน ฯลฯ จะถูกปรับไม่เกิน 1,000 บาท
2. ห้ามปรุงอาหาร ขายหรือจำหน่ายสินค้าบนถนนหรือในสถานสาธารณะ ห้ามใช้รถยนต์หรือล้อเลื่อนเป็นที่ปรุงอาหารเพื่อขายหรือจำหน่ายให้แก่ประชาชนบนถนนหรือในสถานสาธารณะ ยกเว้นในถนนส่วนบุคคลหรือในบริเวณที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ประกาศผ่อนผันให้ขายได้ตามวัน เวลาที่กำหนด และห้ามขายหรือจำหน่ายสินค้าซึ่งบรรทุกบนรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือล้อเลื่อนบนถนนหรือในสถานสาธารณะ หากฝ่าฝืนจะถูกลงโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท
3. สถานที่จำหน่ายอาหารที่จัดสถานที่ไว้สำหรับบริการลูกค้าได้ในขณะเดียวกันไม่ต่ำกว่า 20 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมที่ต้องด้วยสุขลักษณะตามที่กำหนดในกฎกระทรวง รายละเอียดดังบทที่ 2 เพื่อให้ลูกค้าใช้ในระหว่างเปิดทำการค้า หากฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท

พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

เจตนารมณ์ของกฎหมาย :

พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 เป็นกฎหมายที่บัญญัติถึงการกำหนดมาตรการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ และยกระดับการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกกฎกระทรวง ประกาศกระทรวง เพื่อกำหนดรายละเอียดในการปฏิบัติการตามกฎหมายฉบับนี้ ซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสถานประกอบการค้าอาหารนั้นเกี่ยวกับการกำหนดเขตปลอดบุหรี่ หรือเขตสูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่ รวมถึงลักษณะและวิธีการในการแสดงเครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่และเครื่องหมายเขตสูบบุหรี่

บทบาทหน้าที่และบทกำหนดโทษ :

สถานประกอบกิจการด้านอาหารต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ โดยมีเครื่องหมายแสดงไว้ให้เห็นได้โดยชัดเจนว่าเป็นเขตปลอดบุหรี่ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดประเภทหรือชื่อของสถานที่สาธารณะ สถานที่ทำงาน และยานพาหนะให้ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของสถานที่และยานพาหนะเป็นเขตปลอดบุหรี่ หรือเขตสูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่ พ.ศ. 2561 ดังนี้

ข้อ 4 ให้สถานที่ดังต่อไปนี้เป็นสถานที่สาธารณะที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ โดยกำหนดให้พื้นที่และบริเวณทั้งหมดซึ่งใช้ประกอบภารกิจของสถานที่นั้น ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้าง บริเวณที่จัดไว้ให้ผู้มารับบริการใช้ประโยชน์ร่วมกัน ไม่ว่าจะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตามเป็นเขตปลอดบุหรี่ใน ข้อ 4 (4.3.2.3) สถานที่จำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม หรืออาหารและเครื่องดื่มที่มีระบบปรับอากาศ

ข้อ 6 ให้สถานที่ดังต่อไปนี้ เป็นสถานที่สาธารณะที่มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่โดยกำหนดให้พื้นที่เฉพาะส่วนที่ระบุ รวมถึงบริเวณทั้งหมดซึ่งวัดจากพื้นที่ที่ระบุ หรือจากประตูหน้าต่าง ทางเข้า ทางออก ท่อหรือช่องระบายอากาศเป็นระยะทาง 5 เมตร เป็นเขตปลอดบุหรี่ ในข้อ 6 (6.4) บริเวณที่จำหน่าย หรือให้บริการอาหาร เครื่องดื่ม หรืออาหารและเครื่องดื่ม ของสถานที่จำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม หรืออาหารและเครื่องดื่ม ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ โดยการวัดระยะ 5 เมตร ให้วัดระยะจากพื้นที่ที่ระบุ หรือจากประตู หน้าต่าง ทางเข้า ทางออก ท่อหรือช่องระบายอากาศออกไป 5เมตร

ต้องติดแสดงเครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ลักษณะและวิธีการในการแสดงเครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่และเครื่องหมายเขตสูบบุหรี่ พ.ศ. 2561 ไม่มีการสูบบุหรี่และไม่มีอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการสูบบุหรี่ เช่น ที่เขี่ยบุหรี่ เป็นต้น

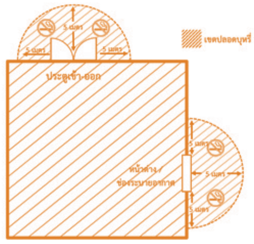
ดำเนินการเขตปลอดบุหรี่ (แห่งพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560) ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่จำหน่ายอาหาร

สถานที่จำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม หรืออาหารและเครื่องดื่ม <u>ที่มีระบบปรับอากาศ</u>
เป็นสถานที่สาธารณะที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่โดยกำหนดให้พื้นที่และบริเวณทั้งหมดซึ่งใช้ประกอบภารกิจของสถานที่นั้น ทั้งภายในและภายนอกอาคารโรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณที่จัดไว้ให้ผู้มารับบริการใช้ประโยชน์ร่วมกัน ไม่ว่าจะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตามเป็นเขตปลอดบุหรี่

<u>เครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่ ติดแสดงไว้โดยเปิดเผย มองเห็นได้ชัดเจน</u>

- ณ ทางเข้าหลักของสถานที่สาธารณะ
- บริเวณพื้นที่นอกอาคาร โรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างของสถานที่สาธารณะ ในจำนวนที่เหมาะสม
- ณ ทางเข้าหลักของอาคาร โรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างของสถานที่สาธารณะ
- ภายในและดาดฟ้าของอาคาร โรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างของสถานที่สาธารณะ ในจำนวนที่เหมาะสม

บริเวณที่จำหน่าย หรือให้บริการอาหาร เครื่องดื่ม หรืออาหารและเครื่องดื่ม ของสถานที่จำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม หรืออาหารและเครื่องดื่ม <u>ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ</u>
สถานที่สาธารณะที่มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ โดยกำหนดให้พื้นที่เฉพาะส่วนที่ระบุ รวมถึงบริเวณทั้งหมดซึ่งวัดจากพื้นที่ที่ระบุ หรือจากประตูหน้าต่าง ทางเข้า ทางออก ท่อหรือช่องระบายอากาศเป็นระยะทาง 5 เมตร เป็นเขตปลอดบุหรี่



<u>กรณีพื้นที่เฉพาะส่วนที่ระบุไว้ของสถานที่นั้น เป็นเขตปลอดบุหรี่</u>
<u>เครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่ ติดแสดงไว้โดยเปิดเผย มองเห็นได้ชัดเจน</u>

- ณ ทางเข้าหลักของอาคารโรงเรือน พื้นที่ใต้หลังคา หรือสิ่งปลูกสร้างของสถานที่สาธารณะ
- ภายในและดาดฟ้าของอาคาร หรือโรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างของสถานที่สาธารณะ ในจำนวนที่เหมาะสม

1. ผู้ใดฝ่าฝืนสูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 5,000 บาท
2. ผู้ดำเนินการไม่จัดให้สถานที่ของตนเป็นเขตปลอดบุหรี่ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 50,000 บาท
3. ผู้ดำเนินการไม่จัดให้มีเครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่ที่เป็นไปตามลักษณะและวิธีการที่กฎหมายกำหนด ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 5,000 บาท
4. ผู้ดำเนินการที่ไม่ประชาสัมพันธ์หรือแจ้งเตือนว่าสถานที่ของตนเป็นเขตปลอดบุหรี่และไม่ควบคุมดูแล ห้ามปรามหรือดาเนินการอื่นใดเพื่อไมให้มีการสูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 3,000 บาท

พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551

เจตนารมณ์ของกฎหมาย :

พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 เป็นกฎหมายที่มีเจตนารมณ์เพื่อควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของประชาชน โดยกำหนดสถานที่ที่ห้ามจำหน่ายและบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กำหนดอายุผู้ที่จะซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ และกำหนดเวลาที่จะจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้น ผู้ประกอบการค้าอาหารต้องรู้เนื้อหาของกฎหมายฉบับนี้เพื่อไม่ให้ตนเองกระทำผิดกฎหมาย

บทบาทหน้าที่และบทกำหนดโทษ :

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหารที่เป็นผู้จำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต้องจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยหลักง่าย ๆ ของกฎหมายฉบับนี้ คือ ถูกที่ ถูกเวลา ถูกบุคคล และถูกวิธีการ

“จำหน่ายให้ถูกที่” หมายถึง ห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานที่หรือบริเวณที่ห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ วัดหรือสถานที่สำหรับปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา สถานบริการสาธารณสุขของรัฐ สถานพยาบาล สถานที่ราชการ ยกเว้นที่จัดไว้เป็นร้านค้าหรือสโมสรหอพัก สถานศึกษา สถานบริการน้ำมัน และสวนสาธารณะของทางราชการ ดังนั้น หากสถานที่จำหน่ายอาหารตั้งอยู่ในสถานที่ที่ห้ามไว้ดังกล่าวก็จะจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไม่ได้ หากฝ่าฝืนมีความผิดระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

“จำหน่ายให้ถูกเวลา” หมายถึง ต้องจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตามเวลาที่ประกาศกำหนด ได้แก่ เวลา 11.00 – 14.00 น. และ 17.00 – 24.00 น. ยกเว้นในวันที่ประกาศห้ามจำหน่าย เช่น วันสำคัญทางศาสนา เป็นต้น หากฝ่าฝืนมีความผิดระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

“จำหน่ายให้ถูกบุคคล” หมายถึง ห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้กับผู้มีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ และห้ามจำหน่ายให้กับบุคคลที่มีอาการมึนเมาจนครองสติไม่ได้หากฝ่าฝืนมีโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

“จำหน่ายให้ถูกวิธีการ” หมายถึง ห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยใช้เครื่องขายอัตโนมัติ โดยการเร่ขาย โดยการลด แลก แจก แถม หรือ ให้ หากฝ่าฝืน โดยขายด้วยเครื่องอัตโนมัติจะถูกลงโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ หากขายด้วยวิธีการที่ห้ามนอกจากนี้ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

พระราชบัญญัติความรับผิดต่อความเสียหาย ที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย พ.ศ. 2551

เจตนารมณ์ของกฎหมาย :

พระราชบัญญัติความรับผิดต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย พ.ศ. 2551 เป็นกฎหมายที่มีเจตนารมณ์เพื่อให้ความคุ้มครองผู้บริโภคที่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากสินค้าเนื่องจากโดยที่สินค้าในปัจจุบันไม่ว่าจะผลิตภายในประเทศหรือนำเข้า มีกระบวนการผลิตที่ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูงขึ้นเป็นลำดับ การที่ผู้บริโภคจะตรวจพบว่าสินค้าไม่ปลอดภัยกระทำได้ยาก เมื่อผู้บริโภคนำสินค้าที่ไม่ปลอดภัยไปใช้อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย สุขภาพ อนามัย จิตใจ หรือทรัพย์สินของผู้บริโภคหรือบุคคลอื่นได้ รวมถึงการฟ้องคดีในปัจจุบันเพื่อเรียกค่าเสียหายมีความยุ่งยาก เนื่องจากภาระในการพิสูจน์ถึงความจงใจหรือประมาทเลินเล่อในการกระทำผิดของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าตกเป็นหน้าที่ของผู้ได้รับความเสียหายตามหลักกฎหมายทั่วไปเพราะยังไม่มีกฎหมายให้ความคุ้มครองผู้บริโภคที่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากสินค้าโดยมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในความเสียหายของผู้ผลิตหรือผู้เกี่ยวข้องไว้โดยตรง

บทที่ 5
การบริหารจัดการสถานประกอบกิจการด้านอาหาร

การประกอบกิจการด้านอาหาร เช่น ร้านอาหาร ภัตตาคาร เป็นธุรกิจประเภทหนึ่งที่ได้รับความนิยมสูง การประกอบกิจการให้ประสบความสำเร็จ และยกระดับผู้ประกอบกิจการร้านอาหารให้มาตรฐานการผลิตและบริการเทียบเท่าสากลนั้น ต้องคำนึงถึงแนวทางการปฏิบัติงานที่สามารถรับประกันได้ว่ากระบวนการปฏิบัติงานนั้นมีการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ มีการควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ และมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง

การบริหารจัดการสถานประกอบกิจการด้านอาหาร

บทบาทหน้าที่ของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร

1. ด้านกฎหมาย

1.1 ยื่นขอใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ้งกับราชการส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่ประกอบการ โดยต้องนำหลักฐานการรับรองที่หน่วยงานจัดการอบรมออกให้มายื่นต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ตั้งของสถานที่จำหน่ายอาหารของตน

1.2 ปฏิบัติตามข้อกำหนดท้องถิ่นและเงื่อนไขของท้องถิ่นนั้นตลอดเวลาที่ประกอบการ นอกจากนั้นต้องแสดงใบอนุญาตและหนังสือรับรองการแจ้งไว้โดยเปิดเผย ณ สถานประกอบการหรือสถานที่ดำเนินการตลอดเวลา หากชำรุด สูญหาย ถูกทำลาย ยื่นคำขอรับใบแทน 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 อุปกรณ์และของใช้อื่น ๆ การป้องกันเหตุรำคาญ การป้องกันโรคติดต่อ

2.2 การตรวจสอบพฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหารในด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งรวมถึงการตรวจสุขภาพประจำปี และมีหนังสือรับรองจากแพทย์ ต้องปฏิบัติตนในขณะปฏิบัติงาน เช่น การแต่งกาย ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน หมวกหรือตาข่ายคลุมผม มือและเล็บต้องสะอาด ใช้อุปกรณ์หยิบจับอาหาร แยกระหว่างอาหารดิบและสุก หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงาน เช่น คุ้ย แคะ แกะ เกา ไอ จาม สูบบุหรี่ เป็นต้น

3. การพัฒนาองค์ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร

3.1 เข้ารับการอบรม และจัดให้ผู้สัมผัสอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหารของตนเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนด

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 คุณสมบัติ และวิธีการใช้โดยละเอียด

1. พื้น

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

ในกรณีที่มีการทำอาหารหก น้ำเปียก มีความเลอะเปื้อน ควรรีบทำความสะอาดทันที เพื่อป้องกันไม่ให้ความสกปรกกระจายไปทั่วโรงครัว การล้างพื้นครัว ควรล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด และฆ่าเชื้อโรคทุกวัน และขัดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 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 สำหรับใต้โต๊ะควรปัดกวาดเสมอ ๆ และเช็ดถูเป็นครั้งคราว ก่อนใช้โต๊ะหรือเคาน์เตอร์ในตอนเช้า ควรเช็ดทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค เช่น ใช้แอลกอฮอล์ 70% ฉีดพ่นก่อนการใช้งาน

3. ผนัง เพดาน มุ้งลวด ที่ดูดควัน

3.1 ผนัง ควรเช็ดด้วยน้ำยาทำความสะอาด แล้วล้างด้วยน้ำเปล่า หรือใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดให้สะอาด โดยเฉพาะบริเวณเตาไฟที่มีคราบมัน ต้องใช้น้ำยาที่สามารถขจัดคราบไขมันได้ดี เช็ดน้ำยาทำความสะอาดทุกวัน 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 และฆ่าเชื้อโรคและเช็ดออก ด้วยผ้าชุบน้ำ แล้วเช็ดให้แห้ง

4.4 ถ้ามีอาหารหก เลอะเปื้อนขณะใช้งาน ต้องรีบเช็ดทำความสะอาดทันที

4.5 ขอบยางที่ประตู มักมีเชื้อรา ใช้น้ำยาขจัดเชื้อรา ป้ายทา แล้วเช็ดออกด้วยผ้าชุบน้ำ และผ้าแห้ง

4.6 ถ้าเป็นห้องเย็น ควรล้างชั้นวางอาหารและพื้น ผนังด้วยน้ำยาทำความสะอาด และฆ่าเชื้อโรค

5. ห้องส้อม ห้องน้ำ

เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค และกลิ่นที่สำคัญ ดังนั้นจะต้องทำความสะอาดระหว่างวันตามความสกปรกและขัดล้างทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรคอย่างทั่วถึง ทั้งโถส้วม อ่างล้างมือ พื้น ผนัง หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน ต้องมีอ่างล้างมือ พร้อมสบู่สำหรับล้างมือ ซึ่งควรใช้เป็นสบู่เหลวชนิดที่มีสารฆ่าเชื้อโรคด้วย เพราะสบู่ชนิดก้อนอาจสะสมและแพร่กระจายเชื้อโรคได้ และในห้องส้วมไม่ควรมีถังขยะ ไว้ใส่กระดาษชำระที่ใช้แล้ว ถ้าจำเป็นต้องมีถังขยะ สำหรับใส่ผ้าอนามัย ควรตั้งไว้ที่บริเวณอ่างล้างมือนอกห้องส้วมและต้องมีฝาปิดถ้าหากมีปัญหาเกี่ยวกับการอุดตัน 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. กฎหมายที่ออกตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

2.1 กฎกระทรวง ว่าด้วยกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ในข้อ 2 กำหนดให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการ ดังนี้

ข้อ 12 ให้นายจ้างจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้ในการดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงขั้นต้นได้อย่างเพียงพอในทุกส่วนของอาคารตามที่กำหนด

ข้อ 13 ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามที่กำหนด

ข้อ 14 ข้อปฏิบัติ กรณีที่ใช้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

ข้อ 15 สถานที่ที่มีสภาพเสี่ยงต่ออัคคีภัยอย่างร้ายแรงหรืออย่างปานกลางต้องจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบตามข้อ 12 และเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามข้อ 13 สำหรับสถานที่ที่มีสภาพเสี่ยงต่ออัคคีภัยอย่างเบา จะจัดให้มีเพียงเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามข้อ 13 อย่างเดียวก็ได้

ข้อ 16 ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง

จริยธรรมของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร

เนื่องจากสถานที่จำหน่ายอาหารมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค จึงต้องมีจรรยาบรรณซึ่งฝังอยู่ในจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อผู้รับบริการ

จริยธรรม คือ
- ความรับผิดชอบในการปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเป็นธรรม
- เป็นการทำความดี ต่อผู้อื่น ด้วยความสำนึกต่อ การรับผิดชอบด้วยตนเองปราศจากการบีบบังคับ
- เป็นการสร้างสุข สร้างกุศล ให้ผู้อื่น ด้วยความสมัครใจ

ผลแห่งการมีจริยธรรม
- คนรับ (ลูกค้า) มีสุข
- คนทำ (ผู้ประกอบการด้านอาหาร) เกิด ปิติ มีบุญ และเกิดผลบุญหนุนเนื่อง

↓

เกิด สุขภาวะทางสังคม

ผู้ประกอบการด้านอาหาร

- ไม่ใช่พ่อค้าแม่ค้าที่แสวงหาแต่กำไร ที่จะทำอะไรตามใจตนเอง และขาดความรับผิดชอบต่อลูกค้าและสังคม
- เป็นอาชีพ บริสุทธิ์
- เป็นผู้ประกอบอาชีพธุรกิจอาหารเชิงสังคม
- เป็นผู้แบ่งปันความสุขให้คนอื่น
- เป็นผู้คุมกระเพาะและชะตาชีวิต ของคนไทย

3 มิติที่ยิ่งใหญ่ ของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร ที่จงภูมิใจ

1. ร่วมสร้างเศรษฐกิจไทย
2. ร่วมเสริมสร้างสุขภาพให้คนไทย
3. ร่วมรักษ์วัฒนธรรมทางอาหารไทย

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหารที่มีจริยธรรม จะต้อง

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

ผลแห่งการมีจริยธรรมของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร

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

การส่งเสริม และสนับสนุนสมาคม/ชมรมผู้ประกอบกิจด้านอาหาร

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร ควรมีการสร้างเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การช่วยเหลือเกื้อกูล และร่วมมือแก้ปัญหา ยกระดับมาตรฐานร้านอาหาร แผงลอยจำหน่ายอาหาร อีกทั้งยังเป็นกลุ่มพลังที่สำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร เนื่องจากผู้ประกอบการด้านอาหารต้องพัฒนา สถานประกอบการให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร หรือข้อกำหนดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งชมรมผู้ประกอบการด้านอาหาร ต้องได้รับการสนับสนุน ความช่วยเหลือจาก จากภาคีเครือข่ายที่สำคัญ ได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งทำงานใกล้ชิดกับผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร และมีหน้าที่ในการควบคุมสถานที่จำหน่ายอาหาร ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ที่มีบทบาทสำคัญ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาล ที่จะคอยช่วยเหลือและเป็นพี่เลี้ยง สนับสนุนด้านวิชาการการดำเนินงานของชมรมผู้ประกอบการด้านอาหารจะต้องมีการจัดกิจกรรมด้วยความต่อเนื่อง ความเสียสละ สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ อีกทั้งต้องมีความซื่อสัตย์ โปร่งใส มีกฎระเบียบของชมรมฯ เคารพในความเห็นของสมาชิก โดยมีแนวทางในการสร้างเครือข่ายในการจัดตั้งชมรมผู้ประกอบการด้านอาหารดังนี้

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

- การต้อนรับ
- การจัดหาที่นั่ง
- การรับออเดอร์
- การเสิร์ฟ

- การเตรียม
- การปรุง
- การจัดเก็บ

- การรับชำระ
- การประเมินความพึงพอใจ

ผู้ประกอบกิจการด้านอาหารต้องมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหาร โดยคุณสมบัติที่พึงมีของผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร ประกอบด้วย

1. ต้องมีหรือพยายามมีความรู้ด้านอาหาร

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน มีปัญหาขาดพ่อครัว แม่ครัว เจ้าของร้านอาหารควรมีความรู้ในด้านการประกอบอาหาร เพื่อเป็นการแก้ไขเฉพาะหน้า และสามารถทำงานได้ราบรื่น นอกจากนี้ยังเป็นพื้นฐานที่ดีในการสร้างสรรค์รายการอาหารใหม่ ๆ ได้อีกด้วย

2. มีความคิดสร้างสรรค์

เป็นสิ่งหนึ่งที่ทำให้เจ้าของหลาย ๆ ร้านประสบความสำเร็จ การนำเสนอรายการอาหารที่แปลกใหม่ถือเป็นจุดขายของร้านซึ่งทำให้ เป็นที่จดจำแก่ผู้บริโภคเป็นอย่างดี ดังนั้นผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารควรมีความคิดที่สร้างสรรค์ แปลกใหม่ และมีความเข้าใจในเทคนิคในการทำอาหาร เพื่อสร้างสรรค์รายการอาหารที่เป็นจุดขายของร้าน

3. เป็นคนช่างสังเกต

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

4. มีความอดทน

ใจเย็น สุภาพ อ่อนโยน และมีอัธยาศัยดี ด้วยเหตุผลที่ ลูกค้าที่มาใช้บริการร้านอาหารของเรานั้น มีหลายประเภท และความต้องการของลูกค้า แต่ละรายนั้นแตกต่างกัน ความอดทน ใจเย็น สุภาพ อ่อนโยน มีส่วนช่วยให้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น

5. มีความรู้ทางด้านการจัดการและการบริหาร

เพื่อสามารถบริหารจัดการในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและเป็นระบบ ทั้งหมดนี้เพียงพอให้คุณ สำรวจตัวเองแล้วพบว่าคุณมี คุณสมบัติและความพร้อมดังกล่าวมาแล้วหรือไม่ ถ้าคุณตอบว่า ใช่ หรือ มี ก็ขอแสดงความยินดีกับคุณก่อนเลยว่า คุณพร้อมแล้วที่จะเริ่มต้นธุรกิจร้านอาหาร

การสาธิตและฝึกปฏิบัติ

1. การเลือกและล้าง ผักสด ผลไม้ ให้สะอาดปลอดภัย

ประโยชน์ : เป็นอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ โดยให้สารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต ช่วยรักษาสมดุลของร่างกาย ทำให้ระบบย่อยอาหาร และระบบการขับถ่ายดีขึ้น

อันตราย : ผักสด ผลไม้ อาจก่อให้เกิดโรคต่อร่างกายได้ถ้าหากมีการปนเปื้อน 1) เชื้อโรคและพยาธิ 2) สารพิษตกค้างหรือสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 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

(1) การล้างผักและผลไม้ด้วยน้ำไหล โดย **ผักใบ** เช่น คะน้า กะหล่ำปลี แกะกลีบออกจากต้น ตลอดจนคลี่ใบ **ผักมีราก** ควรเคาะเอาดินออกให้ก่อน เช่น ผักชี ขึ้นฉ่าย เป็นต้น **ผักหัว** เช่น ไชเท้า แครอท ให้ตัดส่วนที่ไม่นำมารับประทานออก และ **ผลไม้** นำทั้งผลมาล้าง จากนั้น แช่ผักในน้ำหลังจากนั้นนำมาใส่ในตะกร้าหรือตะแกรงโปร่ง เปิดน้ำไหลความแรงพอประมาณ ระหว่างล้างให้ใช้มือช่วยคลี่ใบผักผลไม้แล้วถูไปมาบนผิวใบของผักผลไม้นานประมาณ 2 นาที (ลดได้ 25-60 เปอร์เซ็นต์)

(2) ล้างด้วยน้ำผสมเบกกิ้งโซดา หรือผงฟู ในอัตราส่วน ผงฟู 1/2 ช้อนโต๊ะ นำมาผสมกับน้ำอุ่นหรือน้ำธรรมดา 10 ลิตร แล้วนำผักหรือผลไม้มาแช่ทิ้งไว้ประมาณ 15 นาที แล้วค่อยล้างออกด้วยสะอาดอีกครั้งหนึ่ง (ลดได้ 90-95เปอร์เซ็นต์)

(3) ล้างด้วยน้ำผสมน้ำส้มสายชู โดยเตรียมน้ำสายชูที่มีกรดน้ำส้มความเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์ ของกรดน้ำส้มนำมาผสมกับน้ำในอัตราส่วน 1 : 10 ส่วน แล้วจึงนำผักมาแช่ทิ้งไว้ประมาณ 10-15 นาที แล้วค่อยล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกรอบหนึ่ง (ลดได้ 60-84 เปอร์เซ็นต์)

วิธีการล้างต่าง ๆ นี้ จะช่วยมีประสิทธิภาพในการลดสารเคมีได้ โดยอาจเพิ่มการถูตามซอกใบผักสดหรือผิวของผลไม้ ก็จะช่วยทำความสะอาดได้มากขึ้น ซึ่งจะเลือกใช้วิธีใดก็ได้ตามความสะดวกและเหมาะสม

2. วิธีการล้างมือ การหยิบจับอาหาร และการแต่งกายที่ถูกสุขลักษณะ

ล้างมืออย่างไรให้สะอาด

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

1) ควรล้างมือให้สะอาดอย่างทั่วถึง ด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง และควรล้างในอ่างล้างมือเท่านั้น ไม่ควรล้างในอ่างสำหรับล้างภาชนะอุปกรณ์ หรืออ่างล้างวัตถุดิบ เนื่องจากสิ่งสกปรก และเชื้อโรคจากมือ จะทำให้อ่างและอาหารที่วางไว้ในอ่างปนเปื้อนไปด้วยหลังจากการล้างมือ โดยการล้างมือที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมีวิธีการล้าง 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 ของเสียต่าง ๆ
  - สัมผัสอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย และมีเชื้อโรค เช่น เส้นผม ใบหน้า รอยบาดแผล สิว เป็นต้น
  - สัมผัสสารเคมีต่าง ๆ เช่น สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาด เป็นต้น

3) การเช็ดมือ ควรปล่อยให้แห้งเอง หรือถ้าจำเป็นต้องเช็ดมือควรเช็ดมือด้วยกระดาษที่ใช้ครั้งเดียว หรือเป็นผ้าเช็ดที่เป็นม้วนเมื่อเช็ดแล้วให้ดึงส่วนที่สะอาดไว้สำหรับคนต่อไป ควรเปลี่ยนม้วนผ้าทุกครั้งเมื่อมีการใช้งานหมด และไม่ควรใช้ผ้าเช็ดมือที่แขวนไว้ผืนเดียว แล้วเช็ดซ้ำ ๆ กัน หรืออาจใช้เครื่องเป่าไฟฟ้าเป่ามือให้แห้ง

วิธีการล้างมือ 7 ขั้นตอน

การแต่งกายที่ถูกสุขลักษณะ

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 นิ้วมือสัมผัสกับถุงมือด้านนอก
   - 1.7 ไม่ควรนำถุงมือไปล้างแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

รูปแบบของถุงมือที่นิยมใช้ มีดังนี้

ถุงมือยางธรรมชาติ

ถุงมือพลาสติก

ถุงมือไนไตร

2. การหยิบจับภาชนะอุปกรณ์ในขณะปรุง ประกอบ จำหน่าย หรือเสิร์ฟอาหาร ต้องจับให้ถูกวิธีโดยไม่ให้มือสัมผัสกับบริเวณที่สัมผัสอาหาร และไม่ใช้มือเช็ด หรือขัดถูภาชนะที่ล้างสะอาดแล้ว ดังนี้

2.1 จาน ชาม ถ้วย ต้องไม่ให้นิ้วมือสัมผัสภาชนะส่วนที่จะสัมผัสอาหาร โดยให้ใช้นิ้วหัวแม่มือสัมผัสที่ขอบจาน และใช้สี่นิ้วรองที่ก้นจาน อาหารร้อนควรใช้จานรอง ถ้าต้องเสิร์ฟอาหารหลายจานควรใช้ถาดรอง และต้องไม่วางซ้อนกัน

2.2 ช้อม ส้อม ตะเกียบ มีด ทัพพี ตะหลิว ให้จับเฉพาะที่ด้ามเท่านั้น

2.3 แก้วน้ำ ต้องจับต่ำกว่ากึ่งกลางแก้วลงมา อย่าให้นิ้วแตะถูกบริเวณปากแก้ว ในกรณีที่ต้องเสิร์ฟแก้วน้ำมากกว่า 2 ใบ ให้ใช้ถาดช่วย

3. การเลือกใช้ภาชนะที่เหมาะสมกับอาหาร

ภาชนะอุปกรณ์นับเป็นปัจจัยสำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่มีผลต่อความสะอาดปลอดภัยของอาหารที่จะนำมาบริโภค ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ภาชนะอุปกรณ์ไม่สะอาดปลอดภัยอาจเนื่องมาจากตัวภาชนะเอง หรือการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม

1. หลักการเลือกใช้ภาชนะอุปกรณ์ในการบรรจุอาหาร มีดังนี้

ก่อนการใช้

- ภาชนะที่มีความแข็งแรงทนทาน อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ชำรุด ไม่มีส่วนผสมของสารเคมีที่เป็นพิษ หรือสามารถทำปฏิกิริยาที่ก่อให้เกิดพิษต่อร่างกาย
- ทำความสะอาดง่าย และมีความปลอดภัยในการนำไปใช้
- ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว มีวัสดุห่อหุ้มปกปิดมิดชิด

ระหว่างการใช้

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

ภายหลังการใช้

ภายหลังการใช้ภาชนะต้องมีการล้างทำความสะอาดทุกครั้ง เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก คราบไขมันที่ติดอยู่บนภาชนะ 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 เนื่องจากความร้อนทำให้เกิด ***สารเคมีที่อันตรายมีผลต่อร่างกาย*** นอกจากนี้โฟมยังทำให้เกิดปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะ และโฟมย่อยสลายยากต้องใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 450 ปี หากนำไปเผาในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสมจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เกิดก๊าซพิษต่าง ๆ เป็นอันตรายต่อสุขภาพร่างกายทั้งสิ้น เราจึงควรเลือกภาชนะอื่น ๆ 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 เลือกผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจากในประเทศหรือต่างประเทศสำหรับใช้กับอาหาร

3. การเลือกใช้ภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย

ในการรณรงค์ลด ละ เลิก การใช้ภาชนะโฟมบรรจุอาหาร พบว่าส่วนใหญ่ผู้ประกอบกิจการด้านอาหารหันไปใช้ภาชนะพลาสติกใส่อาหารแทนการใช้โฟม ซึ่งหากมีการใช้ที่ไม่ถูกต้องก็จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ โดยหลักในการเลือกใช้ภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย มีดังนี้

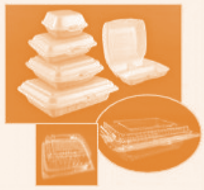
- เลือกพลาสติกมีฉลาก ชื่อผลิตภัณฑ์ บอกชนิด อุณหภูมิ ข้อแนะนำการใช้งานและชื่อผู้ผลิต
- สังเกต “ตัวเลข” ในสัญลักษณ์สามเหลี่ยม ชนิดพลาสติกให้เหมาะสมกับอาหาร (ร้อน, เย็น, ไขมัน, กรด, แอลกอฮอล์) ดังนี้

ฉลาดเลือก...ฉลาดใช้...ภาชนะพลาสติกใส่อาหาร...ให้ปลอดภัยต่อสุขภาพ

เลือก ❶ มีฉลาก ชื่อผลิตภัณฑ์ บอกชนิด อุณหภูมิ ข้อแนะนำการใช้งานและชื่อผู้ผลิต

ใช้ ❷ สังเกต " ตัวเลข" ในสัญลักษณ์สามเหลี่ยม ♺

ชนิดพลาสติกให้เหมาะสมกับอาหาร (ร้อน,เย็น,ไขมัน ,กรด,แอลกอฮอล์)

สัญลักษณ์/ชนิด	คุณสมบัติ	การใช้งานกับอาหาร	ข้อจำกัด
1 PET	-โปร่งใสคล้ายแก้ว เหนียว น้ำหนักเบา -ทนความเป็นกรด -ทนแรงกระแทก -ใช้ได้อุณหภูมิ 70-100 C	ขวดน้ำดื่ม (ใส) ขวดน้ำอัดลม ขวดชา 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**

เอกสารอ้างอิง

1)สถาบันพลาสติก : คู่มือ Plastics Story (พลาสติกแสนดีมีอยู่รอบตัว)

2)กรมควบคุมมลพิษ : คู่มือ มาเรียนรู้ เรื่องพลาสติกและโฟม เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม , พิมพ์ครั้งที่ 2/2557

3)กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ :คู่มือ ภาชนะพลาสติก...ใช้อย่างไรให้ปลอดภัย , พิมพ์ครั้งที่ 1/2553

4. เทคนิคการใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31)

การทดสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ สามารถใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม อ 31 เป็นวิธีการทดสอบที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว โดยการอ่านค่าของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม จากการเปรียบเทียบสีกับมาตรฐานของชุด อ 31 อุปกรณ์ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม อ 31 ประกอบด้วย กล่องพลาสติกใสทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายในกล่องมีการแบ่งกั้นเป็นช่อง ให้ได้สัดส่วนกับขวดที่ใส่ จำนวน 5 ช่อง ติดฉลากด้านหน้าและด้านหลังระบุข้อความดังรูป

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 ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (มิลลิกรัม / ลิตร)

5. เทคนิคการตรวจทางด้านชีวภาพ โดยใช้ชุดทดสอบ SI-2 หรือ อ 13 (SI Medium)

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

หลักการทำงานของชุดทดสอบ คือ เมื่อโคลิฟอร์มแบคทีเรียย่อยสลายน้ำตาลจากแลคโตสจะทำให้เกิดกรดและก๊าซขึ้น กรดทำให้ pH ของอาหารเลี้ยงเชื้อลดลง จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนสีของตัวชี้วัดจากสีม่วงเป็นสีเหลืองภายใน 17 ชั่วโมง แสดงว่ามีเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในตัวอย่างที่ทดสอบเกินเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพทางแบคทีเรีย

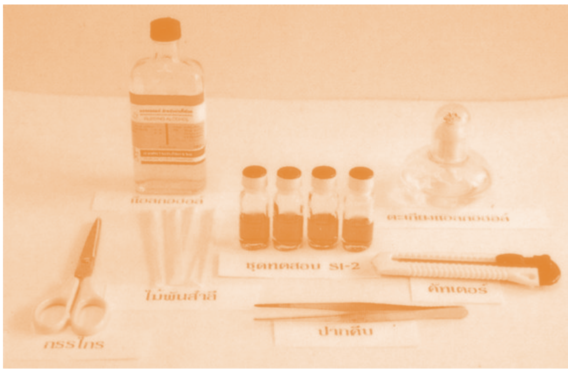
ชุดอุปกรณ์การตรวจประกอบด้วย

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



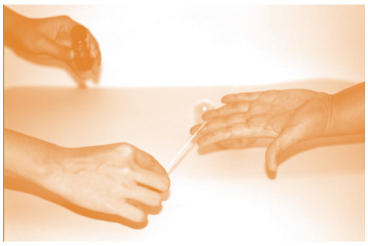
วิธีการเก็บตัวอย่างภาชนะอุปกรณ์

- ใช้ไม้พันสำลี 1 อัน ต่อชุดทดสอบ 1 ชุด และต่อภาชนะอุปกรณ์ 5 ชิ้นต่อ 1 ประเภท
- ฉีกห่อกระดาษไม้พันสำลีทางด้านที่เป็นไม้ แล้วนำไม้พันสำลีจุ่มลงในขวด อ 13 บิดไม้ เพื่อให้สำลีแห้งพอมาดๆ กับข้างขวดแก้ว
- นำไม้พันสำลีมาป้ายผิวภาชนะอุปกรณ์ที่จะตรวจโดยป้ายพร้อมหมุนไม้ไปช้าๆ 4 ตารางนิ้ว (2 X 2) ป้ายซ้ำจุดเดิม 3 ครั้ง
- เมื่อป้ายผิวภาชนะครบ 3 ครั้งแล้ว นำไม้พันสำลีมาจุ่มในขวดน้ำยา แล้วหมุนไม้หลาย ๆ ครั้ง แล้วบิดให้แห้งพอหมาด ๆ กับข้างหลอด จึงนำไปป้ายอุปกรณ์ชิ้นต่อไป
- ทำเช่นนี้จนครบ 5 ชิ้น แล้วหักไม้สวอป โดยดึงไม้ให้โผล่ขึ้นมาจากปากหลอดประมาณครึ่งหนึ่ง แล้วหักไม้กับปากขวดแก้วปล่อยให้ส่วนที่มีสำลีอยู่ในขวดน้ำยาแล้วปิดฝาหลอดทันที
- ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง 17 ชั่วโมง อ่านและรายงานผล

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่มีการเปิด-ปิดฝาขวดน้ำยา ควรลนไฟที่ปากขวดเพื่อฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง

วิธีการสวอป

1. มือผู้สัมผัสอาหาร	:	สวอปฝ่ามือและนิ้วมือ โดยสวอปนิ้วจากปลายนิ้วข้อที่ 2 นอกจากหัวแม่มือให้สวอปถึงข้อที่ 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 อาหารแห้งหรือแข็ง ใช้กรรไกรที่ฆ่าเชื้อโรคแล้วตัดอาหารให้มีขนาดเล็กลง แล้วใช้ปากคีบที่ฆ่าเชื้อโรคแล้วคีบชิ้นอาหารใส่ในขวดน้ำยาประมาณ 1 กรัม
   2.3 ลนไฟที่ปากขวดแล้วปิดฝา เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง อ่านในเวลา 24 - 48 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 24 - 48 ชั่วโมง แสดงว่ามีเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ให้รายงานผลเป็น บวก (+ , positive)
2. หากสารละลายยังคงมีสีม่วงแดงหรือจางเล็กน้อย แสดงว่าตัวอย่างนั้นไม่มีเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ให้รายงานผลเป็น ลบ (- , negative)

ขวด 1 : ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ สีม่วงใส ปราศจากเชื้อ

ขวด 2 : ใส่ตัวอย่างและบ่มไว้ 24 - 48 ชั่วโมง อาหารยังคงเป็นสีม่วงใสไม่เปลี่ยน แสดงว่าไม่มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ขวด3 : ใส่ตัวอย่างและบ่มไว้ 24 - 48 ชั่วโมง อาหารเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นม่วงปนเหลืองขุ่นและมีแก๊สปุดขึ้นเมื่อเขย่าเบา ๆ แสดงว่ามีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ขวด 4 : ใส่ตัวอย่างและบ่มไว้ 24 - 48 ชั่วโมง อาหารเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีเหลืองขุ่นและมีแก๊สปุดขึ้นเมื่อเขย่าเบาๆ แสดงว่ามีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

6. การใช้อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) (อ 11) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภค

ตามเกณฑ์เสนอแนะขององค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดคุณภาพน้ำบริโภคต้องไม่พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียเนื่องจากแบคทีเรียดังกล่าวเป็นตัวบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนแบคทีเรียในน้ำบริโภคที่อาจเป็นสาเหตุของโรคที่เกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

การดำเนินการตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำบริโภค สามารถดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นทางภาคสนามด้วยอาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย อ 11 ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติ โดยสังเกตจากการเปลี่ยนสีของอาหารตรวจเชื้อ อ 11 จากสีแดงเป็นสีอื่น ๆ เช่นสีน้ำตาล สีส้ม สีเหลือง มีความขุ่นและฟองแก๊สปุดขึ้นเมื่อเขย่าเบา ๆ และมีกลิ่นเหม็นบูด

ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภค ด้วยอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (อ 11)

1) ทำความสะอาดพื้นถาดที่ใช้วางอุปกรณ์และมือทั้ง 2 ข้างด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70 %

2) ทำความสะอาดรอบฝาขวดและคอขวดบริเวณแถบรัดปากขวดให้สะอาดด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%

3) วางนิ้วชี้ของมือที่จับด้ามมีดยันบนขวดแล้วจึงวางปลายมีดลงบนแถบรัดปากขวดจากนั้นตัดแถบรัดปากขวดให้ขาด

4) ทำความสะอาดบริเวณรอบคอขวดและฝาขวดให้สะอาดอีกครั้งหนึ่งด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%

5) ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้หมุนฝาขวดให้คลายเกลียวออกโดยไม่ให้นิ้วมือโดนปากขวด

6) ใช้นิ้วก้อยและนิ้วนางหนีบฝาขวดออกจากขวด

7) อย่าวางฝาขวดกับพื้นให้ใช้นิ้วนางและนิ้วก้อยหนีบไว้โดยให้ปากฝาขวดหันออกจากมือ

8) เติมน้ำตัวอย่างจนถึงขีดที่ 4 ของขวดอย่าให้ภาชนะโดนปากขวด โดยให้อยู่ห่างจากปากขวดประมาณ 1 เซนติเมตรในขณะเทตัวอย่างน้ำลงในขวด

9) ค่อย ๆ วางฝาขวดที่หนีบไว้ลงบนปากขวด ปิดฝาขวด

10) หมุนขวดเป็นวงกลมเบา ๆ ให้อาหารตรวจเชื้อ อ 11 ผสมกับตัวอย่างน้ำให้เข้ากัน ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25 - 40 องศาเซลเซียส) เป็นเวลา 24 – 48 ชั่วโมง ตรวจสอบผลโดยดูจากการเปลี่ยนสีของน้ำยาจะเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีส้ม หรือเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีส้มแกมเหลือง หรือเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเหลือง มีความขุ่นและฟองแก๊สปุดขึ้นเมื่อเขย่าเบาๆ

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 มีความขุ่นและแก๊สปุดเมื่อเขย่าเบา ๆ ให้ผลบวก (+) แสดงว่ามีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่ควรใช้บริโภค

ขวดที่ 5 อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีส้มหรือสีเหลืองอมส้ม มีความขุ่นและแก๊สปุดขึ้นเมื่อเขย่าเบา ๆ ให้ผลบวก (++) แสดงว่ามีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ไม่ควรใช้บริโภค

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

หมายเหตุ : ถ้าเปิดฝาขวดของขวดที่ให้ผลบวก ดมแบบไล่กลิ่น จะได้กลิ่นเหม็นบูด

บรรณานุกรม

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

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. 2557. คู่มือผู้สัมผัสอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม

ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย. 2556. คู่มือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. 2562. คู่มือการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร ตามบทบัญญัติ "กฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561". พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. 2562. คู่มือแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานจัดการอบรมผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ. 2564. คู่มือมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร "สถานที่จำหน่ายอาหาร" (ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561) อาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste). กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นพ.สุวรรณชัย	วัฒนายิ่งเจริญชัย	อธิบดีกรมอนามัย
นพ.ดนัย	ธีวันดา	รองอธิบดีกรมอนามัย
นายสมศักดิ์	ศิริวนารังสรรค์	ผู้อำนวยการสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
นายชัยเลิศ	กิ่งแก้วเจริญชัย	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหาร

ผู้จัดทำ

นายสุชาติ	สุขเจริญ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
นายเอกชัย	ชัยเดช	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
น.ส.อารยา	วงศ์ป้อม	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

คณะทำงาน

น.ส.ชณัญญ์ณิศา	เลิศสุโภชวณิชย์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
นางจิรพรรณ	พรหมลิขิตชัย	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
นายพลาวัตร	พุทธรักษ์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
นางศิริพร	แก้วเจริญ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
น.ส.ปวริศา	ดิษยาวานิช	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
น.ส.ปรียานุช	เรืองหิรัญวนิช	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
น.ส.เจนจิรา	ดวงสอนแสง	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
กรมอนามัย
กระทรวงสาธารณสุข