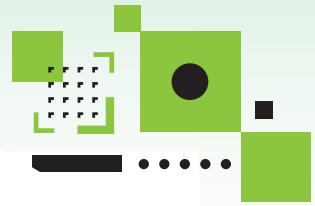




คุ้มเมื่อ[®] หลักสูตรการสุขาภิบาลอาหาร ของกรุงเทพมหานคร



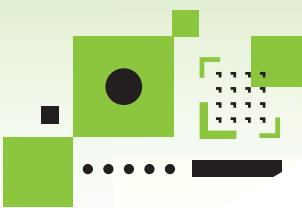
ลิขสิทธิ์ของ
กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย
กรุงเทพมหานคร



BMA
กรุงเทพมหานคร
BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION

คู่มือ

หลักสูตรการสุขาภิบาลอาหาร
ของกรุงเทพมหานคร



ที่ปรึกษา

นายชินทร์ ศิรินาค

นางกนกรัตน์ พันธ์นรา

นางพีระยา สมชัยยานนท์

ผู้อำนวยการสำนักอนามัย

รองผู้อำนวยการสำนักอนามัย

ผู้อำนวยการกองสุขาภิบาลอาหาร

เรียบเรียงโดย

นางสาวพรสุดา พาณุการณ์

นักวิชาการสุขาภิบาลชำนาญการพิเศษ

นางสาวyuวดี บุญชัยวัฒนา

นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

นางสาววันทนนา ณัก恭โภ

นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

นางสาวสายใจ อุนจิตร

นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

นางสาวสุดารัตน์ สุวรรณวงศ์

นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

ชื่อหนังสือ

คู่มือหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารของกรุงเทพมหานคร

ISBN

978-616-272-210-3

จัดทำโดย

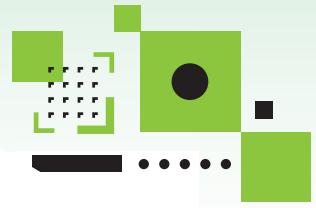
กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

พิมพ์ครั้งที่ 1

จำนวน 30,000 เล่ม

พิมพ์ที่

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิจิตรการพิมพ์ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร

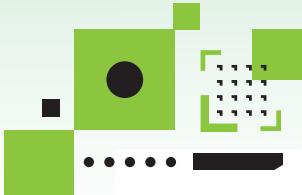


คำนำ

คู่มือหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหาร เล่มนี้จัดทำขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความรู้แก่ผู้ประกอบการ ด้านอาหาร ซึ่งหมายถึง ประกอบการขายอาหารทั้งในตลาดสด ร้านอาหาร แผงลอย ชุมเปอร์มาร์เก็ต มินิมาร์ท และ ศูนย์อาหาร นอกจากนี้การประกอบปรุงอาหารในครัวเรือน ก็สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านหนังสือเล่มนี้ ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน เนื้อหาสาระในหนังสือเล่มนี้จะให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ การสุขาภิบาลอาหาร ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 ด้านด้วยกันคือ การจัดการสถานที่ การจัดการอาหาร ภัณฑะอุปกรณ์ สุขวิทยาส่วนบุคคล และการควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค เพื่อมุ่งหวังให้ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับอาหาร คือ ผู้เตรียมอาหาร ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ ฯลฯ ได้ทำการให้สะอาดปลอดภัยทุกขั้นตอนก่อนลิ้มลองผู้บริโภค เพื่อลดอัตรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่มา กับอาหาร

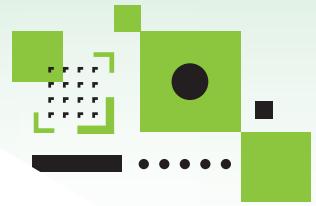
อีกทั้งกระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎหมายที่กำหนดให้จัดตั้งศูนย์ลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการอบรมผู้ประกอบกิจการและ ผู้สมัครอาหาร พ.ศ. 2561 กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการมีหน้าที่เข้ารับการอบรม และจัดให้ผู้สมัครอาหาร ในสถานที่จำหน่ายอาหารของตนเข้ารับการอบรมหลักสูตรด้านการสุขาภิบาลอาหาร คณะกรรมการจัดทำหวังเป็น อย่างยิ่งว่าผู้ที่ได้อ่านคู่มือเล่มนี้จะนำความรู้ที่ได้นำไปใช้ในการปฏิบัติจริง เพื่อลดความเสี่ยงจากโรคภัยที่ มา กับอาหาร เป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคชาวกรุงเทพมหานคร และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ เข้ามาท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานครต่อไป

คณะกรรมการจัดทำ
เมษายน 2563

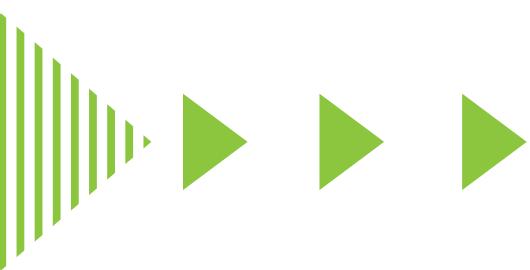


สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของการสุขาภิบาลอาหาร	2
อาหารถูกปนเปี้ยนได้อย่างไร	3
อันตรายที่เกิดจากการปนเปี้ยนของอาหาร	5
หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบการด้านอาหาร	22
บทที่ 2 การจัดการสถานที่	24
การจัดการสุขาภิบาลสถานที่จำหน่ายอาหาร	25
การจัดการสุขาภิบาลตลาด	31
การจัดการสุขาภิบาลสถานที่สะสมอาหาร	32
การจัดการสุขาภิบาลสถานที่จำหน่ายอาหารริมทางวิถี	35
บทที่ 3 การจัดการอาหาร	38
การเลือก เตรียม ปรุง เก็บ และจำหน่ายอาหาร	39
การจัดการสารเคมี	54
บทที่ 4 ภาชนะอุปกรณ์	55
หลักการเลือกใช้ภาชนะอุปกรณ์	56
การล้างทำความสะอาด	66
หลักการเก็บภาชนะอุปกรณ์	69
บทที่ 5 ผู้สัมผัสอาหาร	70
ความหมาย	71
การแพร่กระจายโรคของผู้สัมผัสอาหาร	71
การป้องกันการแพร่กระจายของโรคโดยผู้สัมผัสอาหาร	72
การล้างมือ	77
การปฏิบัติงานของผู้สัมผัสอาหาร กรณีเกิดโรคติดต่อ	78
การอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหาร	78

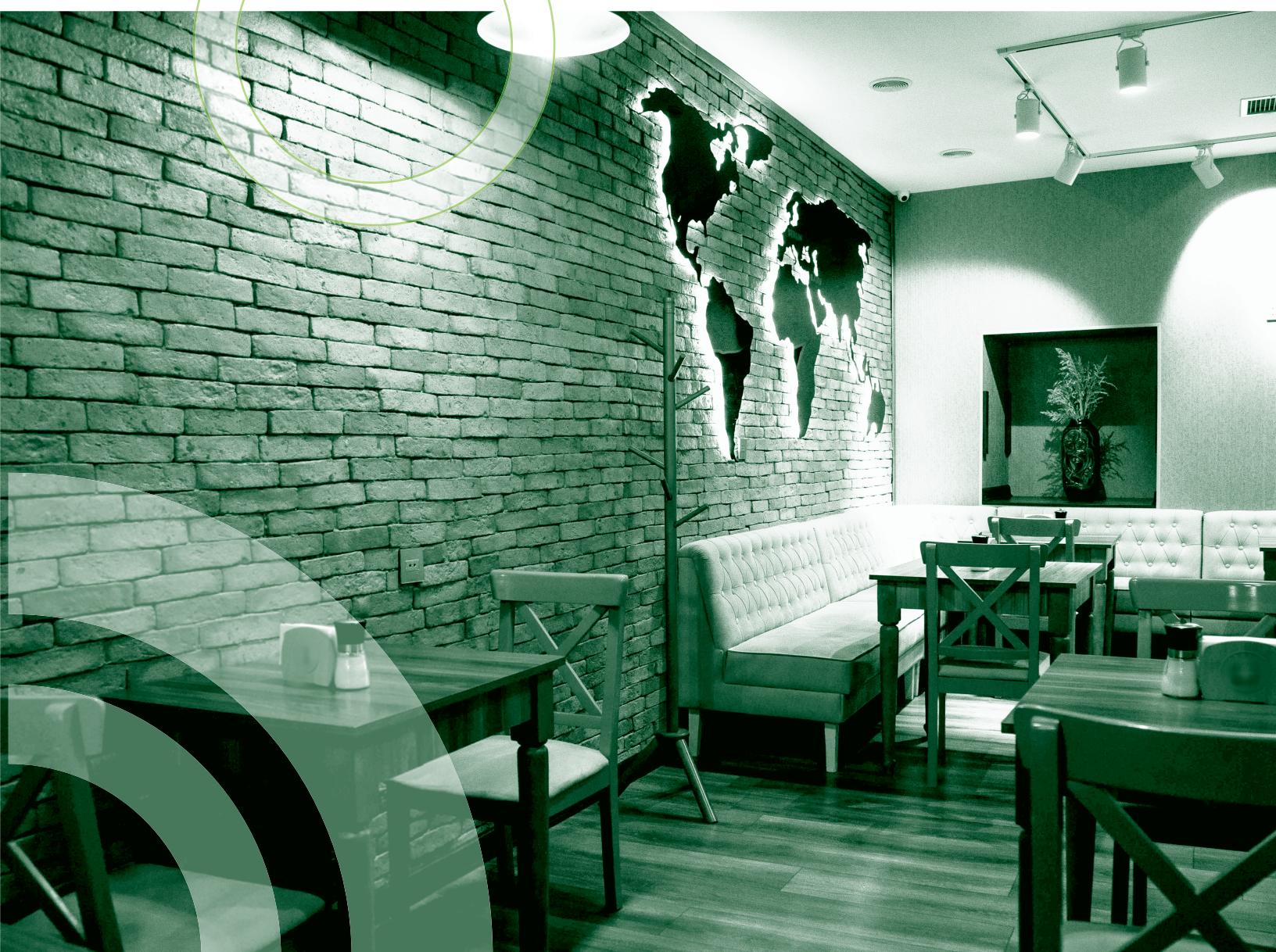


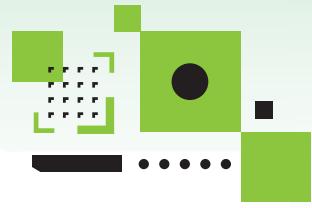
บทที่ 6 การจัดการของเสีย	79
การจัดการมูลฝอย	80
การจัดการน้ำเสีย	81
บทที่ 7 การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค	86
แมลงและสัตว์นำโรคที่เป็นปัจุหานำพาภัยสุข	87
การเลี้ยงสัตว์ในสถานที่จำหน่ายอาหาร	100
ข้อแนะนำการจ้างเอกชนป้องกัน ควบคุมและกำจัดแมลง	100
บรรณานุกรม	101



uhก' 1

uhnā





ความสำคัญของการสุขาภิบาลอาหาร

การสุขาภิบาลอาหาร (Food Sanitation) หมายถึง การบริหารจัดการและควบคุมสิ่งแวดล้อมรวมทั้งบุคลากร ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมอาหาร เพื่อทำให้อาหารสะอาด ปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค หนองพยาธิ และสารเคมีต่างๆ ซึ่งเป็นอันตราย หรืออาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัย และการดำรงชีวิตของผู้บริโภค

ผู้ประกอบการด้านอาหารและผู้สัมผัสอาหารเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการสุขาภิบาลอาหาร ผู้ประกอบการด้านอาหารและผู้สัมผัสอาหารจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสุขาภิบาลอาหาร เพื่อจะได้ทำอาหารที่สะอาดปลอดภัย แก่ผู้บริโภค หากบุคคลเหล่านี้ขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องการสุขาภิบาลอาหาร อาจทำให้อาหารที่ผ่านการประกอบปรุง ปนเปื้อนด้วยเชื้อโรค หนองพยาธิ สารเคมี หรือสิ่งเจือปนที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภคได้ ดังนั้น ผู้ประกอบการด้านอาหารและผู้สัมผัสอาหารจึงต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักการสุขาภิบาลอาหาร เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคว่าจะได้บริโภคอาหารที่สะอาดปลอดภัย การสุขาภิบาลอาหารไม่ได้มายความเพียงแต่บริโภคเข้าไปแล้วไม่เกิดโรคและโทษในปัจจุบันเท่านั้น แต่ยังหมายถึงจะต้องไม่มีพิษภัย เป็นโทษหรือก่อให้เกิดโรคในระยะยาวหรือในอนาคตอีกด้วย

ดังนั้น ผู้ประกอบการด้านอาหารและผู้สัมผัสอาหาร จึงจำเป็นต้องรู้ว่าอะไรที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัยต่อผู้บริโภค และควบคุมปัจจัยดังกล่าว ซึ่งตามหลักการสุขาภิบาลอาหารนั้นปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารปนเปื้อน มีอยู่ 5 ด้านด้วยกัน คือ

1. สถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร
2. ภาชนะอุปกรณ์
3. อาหาร
4. คน (ผู้สัมผัสอาหาร)
5. สัตว์และแมลงนำโรค



ซึ่งผู้ประกอบการด้านอาหารและผู้สัมผัสอาหารจะต้องเรียนรู้รายละเอียดของการควบคุมปัจจัยดังกล่าวในบทต่อไป และจะต้องบริหารจัดการปัจจัยแต่ละด้านให้ถูกต้องตามหลักการสุขागิบาลอาหาร เพื่อลดการปนเปื้อนในอาหารให้น้อยที่สุด

1. สถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร หมายถึง บริเวณที่เตรียม ปรุง ประกอบ จำหน่ายอาหาร รวมถึงบริเวณที่รับประทานอาหารด้วย บริเวณที่เตรียม ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร ควรจัดให้สะอาดเป็นระเบียบ สะอาดวัดต่อกัน ไม่นำวัตถุมีพิษ ซึ่งเป็นอันตราย เช่น สารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูพืช มาเก็บไว้ในบริเวณนี้เด็ดขาด ต้องมีการระบายน้ำทิ้งที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีห้องส้วม และที่ปัสสาวะ ให้เพียงพอสำหรับการบริการลูกค้าและพนักงานและทำความสะอาดอยู่เสมอ รวมทั้งบริเวณที่จำหน่ายอาหาร หรือรับประทานอาหาร ควรล้างทำความสะอาดอยู่เสมอตัว

2. ภาชนะอุปกรณ์ หมายถึง ภาชนะรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ใส่อาหารหรือหยิบจับอาหารระหว่างการเตรียม การปรุง ประกอบ และการจำหน่ายอาหาร เช่น จาน ชาม ช้อน ส้อม ตะเกียบ มีด เครื่อง หม้อ กะทะ ที่คืนอาหาร ต้องสะอาด ทำจากวัสดุที่ปลอดภัย และเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับอาหารแต่ละชนิด เพราะภาชนะอุปกรณ์บางชนิด อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้หากใช้ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้การล้าง การเก็บภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกต้อง ก็มีส่วนทำให้อาหารสะอาด ปลอดภัย ไม่ปนเปื้อนด้วยเชื้อโรค

3. อาหาร หมายถึง อาหารที่จะนำมาปรุง ไม่ว่าจะเป็นอาหารสด เนื้อสัตว์ ผักสด อาหารแห้งหรืออาหารกระป่อง จะต้องเลือกอาหารที่ใหม่ สด สะอาดและปลอดภัย ผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้ นอกจากนี้วัตถุปรุงแต่งอาหาร เช่น น้ำปลา น้ำส้ม ซอส ซีอิ๊ว ต้องเลือกใช้ที่ถูกต้อง มีการรับรองความปลอดภัยจากหน่วยงานราชการ เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม

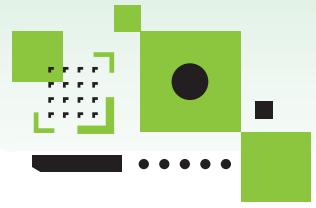
4. ผู้สัมผัสอาหาร หมายถึง ผู้ปรุง ผู้เสริฟ ผู้จำหน่ายอาหาร ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัตินอย่างถูกต้อง ทั้งในเรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และสุนันสัยที่ดีในการประกอบ-ปรุงอาหาร โดยยึดหลักว่าจะต้องทำให้อาหาร ปลอดภัย ปราศจากการปนเปื้อนทุกขั้นตอนของการปรุง ประกอบ และจำหน่าย

5. สัตว์ และแมลงนำโรค หมายถึง หนู แมลงวัน แมลงสาบ มด รวมทั้งสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว นก ฯลฯ ซึ่งสามารถนำเชื้อโรคต่างๆ มาปนเปื้อนในอาหาร และภาชนะอุปกรณ์ได้ ดังนั้น จึงต้องมีการควบคุมและป้องกันโดยการจัดสภาพแวดล้อมของสถานที่ ให้สะอาดเป็นระเบียบ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ แมลงนำโรค และการใช้สารเคมีกำจัดจะต้องระมัดระวังเป็นกรณีพิเศษ

อาหารถูกปนเปื้อนได้อย่างไร

การปนเปื้อนของอาหาร ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัยต่อผู้บริโภคนั้น แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. การปนเปื้อนโดยตรง ได้แก่ การปนเปื้อนของเชื้อโรค ซึ่งมักจะอาศัยอยู่ในคน อาหาร สัตว์และแมลงนำโรค สิ่งแวดล้อม เช่น น้ำ ดิน อากาศและน้ำเสีย เป็นต้น



1.1 คน แบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคสามารถพบรดูในบริเวณต่างๆ ของร่างกายคน เช่น ผิวนัง มือ หู ในลำคอ และเส้นผม เป็นต้น โดยสามารถแพร่กระจายจากการสัมผัสที่ใบหน้า เส้นผม หรือส่วนต่างๆ ของร่างกายก่อนการประกอบอาหาร แม้ว่าคนเรามีสุขภาพสมบูรณ์ และได้ชำระล้างร่างกายอย่างสะอาด ก็อาจจะเป็นพาหะของแบคทีเรียและไวรัสจากภายนอกไปสู่บุคคลอื่นได้ ทั้งนี้เกิดจาก การมีสุขนิสัยไม่ดี เช่น การไอ และจามโดยไม่ใช้ผ้าปิดปาก จนถูก การไม่ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม เป็นต้น โดยเฉพาะผู้สัมผัสอาหารที่มีสุขนิสัยไม่ดีมักจะพบบ่อยครั้งว่าทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคจากอุจจาระไปสู่อาหารได้ง่าย

1.2 อาหารดิบ เช่น เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก ปลา สัตว์น้ำที่มีเปลือกพาก กุ้ง หอย ไข่ และผัก เมื่อสัตว์ ถูกฆ่าชำแหละ หนัง และเนื้อของสัตว์ อาจปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติในระบบการย่อยอาหารของสัตว์ประเภทนั้นๆ

1.3 สัตว์นำโรคและสัตว์เลี้ยง แมลงต่างๆ เช่น แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น และสัตว์เลี้ยง เช่น หนู สุนัข สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลี้ยงคลานต่างๆ สัตว์เหล่านี้สามารถเป็นพาหะนำเชื้อแบคทีเรีย ที่เป็นอันตรายได้ โดยเชื้อโรคจะติดมาตามร่างกายรวมทั้งขนสัตว์ ขนนก นูลสัตว์ เปลือกไข่ และวัสดุที่ใช้ทำรัง ที่สามารถปนเปื้อนลงในอาหารได้ หากไม่มีการป้องกันที่เหมาะสม

1.4 อาการและผู้ลâyอง สามารถเป็นตัวนำเชื้อโรค ที่ทำให้เกิดโรคต่างๆ มาสัมผัสกับอาหารได้ ถ้าไม่มีการปักปิด

1.5 น้ำ โดยเฉพาะน้ำดื่มที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการผลิตและซ่าเชื้ออย่างถูกต้อง เช่น น้ำจากแม่น้ำ ลำคลองสามารถนำเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษมาปนเปื้อนในอาหารได้

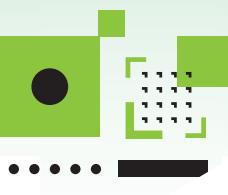
1.6 สิ่งสกปรก ผัก ผลไม้ที่ไม่ได้ล้าง เมล็ดธัญพืช เช่น ข้าว และเมล็ดพืช จำพวกถั่ว ฯลฯ โดยปกติแล้วเศษดินจะนำสิ่งสกปรกมาด้วยซึ่งสามารถปนเปื้อนสู่อาหารได้

1.7 เศษอาหาร ที่นี่แบคทีเรียอยู่ในเศษอาหาร สัตว์นำโรคจะเป็นตัวนำการปนเปื้อนไปสู่อาหารได้ หากเศษอาหารนั้นไม่ถูกกำจัดอย่างเหมาะสม

2. การปนเปื้อนโดยอ้อม ได้แก่ ภาชนะ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ ในการเตรียมปรุง บริการและ เก็บอาหาร และโครงสร้างของสถานที่เตรียม ปรุง เก็บ และบริการอาหาร

2.1 ภาชนะอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ การออกแบบวัสดุที่ใช้ทำภาชนะ และอุปกรณ์มีผลต่อ การปนเปื้อนของสารเคมีลงสู่อาหาร และขณะเดียวกัน อาจจะทำให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคสิ่งแปรปรวน หากล้างทำความสะอาดไม่ดี ก็จะปนเปื้อนลงสู่อาหาร ได้เช่นเดียวกัน เช่น เครื่องไม้ มักจะเป็นแหล่งสะสมของ เชื้อโรคและเศษอาหารตกค้าง และหากไม่ผงะให้แห้งก็จะ ขึ้นราได้





2.2 พื้น ผนัง เพดาน ของสถานที่/บริเวณ เตรียมปรุงประกอบอาหาร หากทำด้วยวัสดุ ที่ทำความสะอาดยาก หรือเป็นแหล่งสะสมของสิ่งสกปรกได้ง่าย ก็มีโอกาสที่เชื้อโรค และสิ่งสกปรกจะ ปนเปื้อนลงสู่อาหารได้ ร้านจำหน่ายอาหารเป็นสถานที่ที่จัดไว้สำหรับประกอบ ปรุง และสะสมอาหาร เพื่อจำหน่าย จึงเป็นแหล่งที่สามารถแพร่เชื้อโรคไปสู่ผู้บริโภคได้ทั้งในขั้นตอนการประกอบ ปรุง และจำหน่าย อาหาร

2.3 ผ้าชี้ริว หรือผ้าเช็ดโต๊ะ หากผู้ประกอบการ ด้านอาหารและผู้สัมผัสอาหาร นำผ้าเช็ดโต๊ะมาใช้รวมกับ การเช็ดมีด เครียง กะทะ ajan ฯลฯ โดยใช้ผ้าฝืนเดียวกัน เช็ดทุกอย่างจะทำให้สิ่งสกปรกจากการเช็ดโต๊ะปนเปื้อน ลงบนมีดและเครียง และปนเปื้อนลงสู่อาหาร



อันตรายก่อเกิดจากการปนเปื้อนของอาหาร

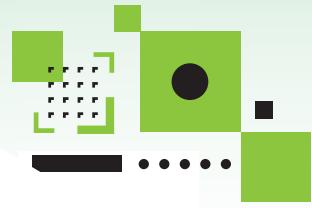
การปนเปื้อนของอาหารทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพร่างกายของผู้บริโภคได้ ซึ่งอันตรายนั้นอาจ แบ่งออกได้ 3 ประเภท ได้แก่

1. อันตรายทางกายภาพ หมายถึง อันตรายที่เกิดจากการมีวัตถุกลอมปนอยู่ในอาหาร และทำให้ ผู้บริโภคได้รับบาดเจ็บหรือเกิดความระคายเคือง หรืออาจไปทำให้การทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ฉีกขาด หรือทำงานผิดปกติ แหล่งอันตรายทางกายภาพมาจากหลายแหล่งด้วยกัน เช่น ปะปนกับวัตถุติด การใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพต่ำหรือออกแบบไม่ดี เกิดความผิดพลาดขึ้นในระหว่างการผลิต เกิดจากข้อบกพร่อง ในการปฏิบัติงานของพนักงาน เป็นต้น

2. อันตรายทางเคมี หมายถึง อันตรายที่เกิดจากสารเคมี สามารถเกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของ ห่วงโซ่ออาหาร นับตั้งแต่การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว การขนส่ง การผลิต/การประรูป การบรรจุ การเก็บรักษา และการขนส่งผลิตภัณฑ์ การบริการตลอดจนการบริโภคของผู้บริโภค ทั้งนี้ อาจเป็น สารเคมีที่ติดมากับดิน น้ำ สิ่งแวดล้อม หรือปนเปื้อนมาจากกิจกรรมทางการเกษตร เช่น ยาฆ่าแมลงและ กำจัดวัชพืช โลหะหนัก วัตถุเจือปนอาหาร สารปรุงแต่งกลิ่นรส ที่เป็นอันตราย รวมถึงอันตรายจากสารพิษ ตามธรรมชาติและสารพิษจากเชื้อรา

การปนเปื้อนของสารเคมีในอาหาร แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

2.1 สารเคมีที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ สารเคมีเหล่านี้เกิดขึ้นในอาหารที่มีจากพืชและสัตว์ โดยเฉพาะสารพิษจากพืช สารพิษจากสัตว์ และสารพิษจากเชื้อรา เช่น อะฟลาทอกซิน



อะฟลาท็อกซิน (Aflatoxin)

แหล่งที่พบ

เป็นสารพิษที่ผลิตจากเชื้อรา มักพบบ่นเป็นอยู่ในอาหาร เชื้อราชนิดนี้พบได้ทั่วไปในอาหาร และวัสดุทางการเกษตร อาหารที่มักพบการปนเปื้อนของสารอะฟลาท็อกซิน ได้แก่ อาหารจำพวกแป้ง และผลิตภัณฑ์จากแป้ง เช่น แป้งข้าวสาลี แป้งข้าวเหนียว แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวโพด แป้งมันสำปะหลัง แป้งท้าวยามม่อม อาหารหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากถั่วลิสง เช่น ถั่วลิสงดิบ ถั่วลิสงคั่ว ที่ใช้ปรุงอาหาร เนยถั่วลิสง กาภถั่วลิสง น้ำมันถั่วลิสง นอกจากนั้นยังพบบ่นเป็นอยู่ในข้าวโพด มันสำปะหลัง อาหารแห้ง เช่น ปลา一夜干 ปลา一夜煮 ถั่ว一夜干 เป็นต้น สารพิษที่พบบ่อยที่สุดคือ อะฟราเซอร์ อะฟราเซอร์ 1 อะฟราเซอร์ 2 และอะฟราเซอร์ 3

៤៩

ความร้อนที่เราประกอบปรุงอาหาร เช่น หุง ต้ม นึ่ง หรือแม้แต่วิธีพาสเจอร์ไวร์และสเตอว์ไวร์ซึ่งไม่สามารถทำลายพิษของพลาท็อกซินให้หมดไปได้ แต่จะพลาท็อกซินสามารถถูกทำลายได้ด้วยด่างและคลอรีน

การป้องกัน

ต้องเลือกซื้อวัตถุดิบที่ไม่ขึ้นรา เก็บวัตถุดิบในที่โปร่งสะอาด หรือตากให้แห้งสนิท ก่อนนำมาเก็บ และไม่ควรซื้อถ้าลิสิง หรือเปลี่ยมมาภักดุนไว้จำนวนมาก เพราะอาจทำให้ใช้ไม่ทันและขึ้นราได้ สำหรับถ้าลิสิงบดนั้นควรคัดเลือกถ้าที่ไม่ขึ้นรามาทำถ่วงด และไม่ใช้ช้อนที่มีความชื้นหรือเปียกน้ำมาตักถ่วงดประกอบปรุงอาหาร เพราะจะทำให้ถ้าที่เหลือมีความชื้นและเป็นสาเหตุให้เกิดเชื้อราได้ ทั้งนี้ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 98 พ.ศ. 2529 เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน กำหนดให้มีการปนเปื้อนของอะฟลาท็อกซินได้ไม่เกิน 20 มิโครกรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

2.2 สารเคมีที่เติมลงในอาหารโดยเจตนา สารเคมีเหล่านี้เป็นสารเคมีที่จงใจเติมลงไปในอาหาร เพื่อจุดประสงค์บางอย่าง เช่น เปลี่ยนแปลงรส กลิ่น สี การบูดเสีย และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ด้านการผลิต และจำหน่าย สารเคมีเหล่านี้จะปลอดภัยในการใช้หากใช้ตามชนิดและปริมาณที่อนุญาตให้ใช้ แต่ถ้าใช้อย่างไม่ระมัดระวัง หรือใช้มากเกินไป ก็อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภคได้

สารเคมีที่เติมลงในอาหารโดยเจตนา แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

- 1) สารปูรุ่งแต่งอาหารหรือเครื่องปูรุรสอาหาร เช่น น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซอส ผงชูรส เป็นต้น
 - 2) วัตถุเจือปนที่ห้ามใช้ในอาหาร ได้แก่ บอแรกซ์ สารกันรา สารฟอกขาว ฟอร์มาลิน สารเร่ง

ເນື້ອແດງ

2.2.1 บอแรกซ์ หรือเรียกว่า ผงกรอบ น้ำประسانทอง หรือเพ่งแซ เป็นวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร เพราะเป็นสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมหลายชนิด เช่น ใช้ในอุตสาหกรรมทำแก้ว ใช้เป็นส่วนประกอบของยาฆ่าแมลง ใช้ทำอุปกรณ์ไฟฟ้า ใช้ในการเชื่อมทอง ใช้ชุบและเคลือบโลหะ และใช้ในการผลิตถ่านไฟฉาย เป็นต้น

แหล่งที่พบ

ได้แก่ เนื้อสัตว์สด ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเนื้อสัตว์สด และอื่นๆ เช่น หมูสด หมูบด ปลาบด หอยมันลูกชิ้น ไส้กรอก ทับทิมกรอบ ผลไม้ดอง

อันตราย

บอแรกซ์ เป็นสารที่มีพิษต่อร่างกาย ความรุนแรงของการเกิดพิษขึ้นอยู่กับปริมาณที่ร่างกายได้รับและการสะสมในร่างกาย หากได้รับไม่มากแต่บ่อยครั้งเป็นเวลานานจะเกิดอาการเรื้อรัง เช่น อ่อนเพลีย เปื่อยอาหาร น้ำหนักลด ผิวน้ำเหลืองอักเสบ หนังตาบวม เยื่อตาอักเสบ ตับและไตอักเสบ ระบบสืบพันธุ์เสื่อม สมรรถภาพ เป็นต้น ถ้าได้รับในปริมาณสูงจะเกิดพิษแบบเฉียบพลัน เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ อุจจาระร่วง บางครั้งรุนแรงถึงเสียชีวิตได้ (เด็กบริโภคเกิน 5 กรัม หรือประมาณ 1 ช้อนชา และผู้ใหญ่บริโภคเกิน 15 กรัม หรือประมาณ 1 ช้อนโต๊ะ)

การป้องกัน

- ไม่ควรซื้อเนื้อสัตว์บดสำเร็จรูป ควรซื้อเป็นชิ้นและต้องล้างให้สะอาดแล้วจึงนำมาบดหรือสับเอง
- หลีกเลี่ยงการซื้ออาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่ผิดปกติจากธรรมชาติ เช่น เนื้อหมูที่แข็งกรัดแล้วเด้ง หรือผิวเป็นเงาเคลือบคล้ายกระจาด
- หลีกเลี่ยงอาหารที่มีลักษณะ หยุ่น กรอบอยู่ด้านนอกผิดปกติ อาหารที่เก็บไว้เป็นเวลานานก็ไม่บดเสีย

2.2.2 สารกันรา หรือสารกันบูด หรือที่เรียกว่า กรดซาลิซิลิก เป็นกรดที่มีอันตรายต่อร่างกาย

แหล่งที่พบ

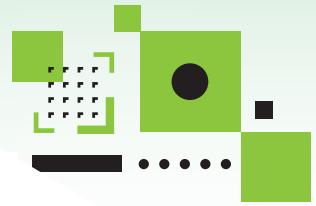
ได้แก่ มะม่วงดอง ผักดอง ผลไม้ดอง

อันตราย

เมื่อบริโภคเข้าไปจะทำลายเซลล์ในร่างกาย หากบริโภคเข้าไปมากๆ จะเข้าไปทำลายเยื่อบุกระเพาะอาหารและลำไส้ ทำให้เป็นแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ ความดันโลหิตต่ำจนซื้อกได้ หรือในบางรายที่แม้บริโภคเข้าไปไม่มาก แต่ถ้าแพ้สารกันรา ก็จะทำให้เป็นผื่นคันขึ้นตามตัว อาเจียน หัวอื้อ หรือมีไข้

การป้องกัน

เลือกซื้ออาหารที่สดใหม่ ไม่บริโภคอาหารหมักดองหรือถ้าจะบริโภคให้เลือกซื้อจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ซึ่งได้รับการรับรองคุณภาพ



2.2.3 สารฟอกขาว หรือสารโซเดียมไฮโดรซัลไฟด์ หรือผงซักฟอก นิยมใช้ในอุตสาหกรรมฟอกย้อมเส้นใยไหม แหน หรืออวน แต่พบว่ามีการนำมาใช้ฟอกขาวในอาหาร เพื่อให้อาหารมีความขาวสดใส่น่ารับประทานและดูใหม่อยู่เสมอซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

แหล่งที่พบ

ได้แก่ ถั่วงอก ขิงฟอย ยอดมะพร้าว กระท้อน หน่อไม้ดอง น้ำตาลมะพร้าว ทุเรียนกวน อันตราย

หากสัมผัสสารฟอกขาว จะทำให้ผิวนังอักเสบเป็นผื่นแดง และถ้าบริโภคจะทำให้เกิดอาการอักเสบในอวัยวะที่ไปสัมผัส เช่น ปาก ลำคอ กระเพาะอาหาร และทำให้แน่นหน้าอัก หายใจไม่สะดวก ความดันโลหิตต่ำ ปวดท้อง ปวดศีรษะ อาเจียน อุจจาระร่วง และหากแพ้สารนี้อย่างรุนแรงจะทำให้ถ่ายเป็นเลือด ซัก ซื้อก หมดสติ หายใจไม่ออก ไอวาย และเสียชีวิตในที่สุด

การป้องกัน

เลือกซื้ออาหารที่มีสีกล้ำดี ding กับธรรมชาติ ไม่ขาวจนผิดปกติ เช่น ทุเรียนกวนที่มีสีคล้ำตามธรรมชาติ นอกจากนี้ก่อนบริโภคอาหารที่สงสัยว่ามีสารฟอกขาว ควรทำให้สุกก่อน เพราะสารโซเดียมไฮโดรซัลไฟด์จะถูกทำลายด้วยความร้อนซึ่งปลดภัยกว่าการนำมารับประทานแบบสดๆ

2.2.4 ฟอร์มาลิน มิกลินฉุนเฉพาะตัว ใช้ในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ พลาสติก สิ่งทอ เป็นยาฆ่าเชื้อราและเป็นน้ำยาดองศพ

แหล่งที่พบ

ได้แก่ อาหารทะเลสด ผักสดต่างๆ และเนื้อสัตว์สด

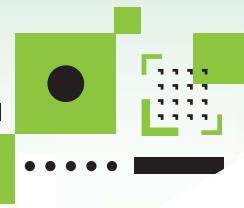
อันตราย

ฟอร์มาลินเป็นสารที่มีพิษต่อร่างกาย พิษเนื้อเยื่อพลัน คือ ปวดท้อง อย่างรุนแรง อาเจียน อุจจาระร่วง หมดสติ และตายในที่สุด หากได้รับน้อยลงอาจจะมีผลเกี่ยวกับการทำงานของตับ ไต หัวใจ สมอง หากสัมผัสจะระคายเคืองผิวนัง ปวดแสบปวดร้อน หากสูดมจนมีอาการคีองตาชุมก และคอบ



การป้องกัน

- ก่อนซื้ออาหารให้ตรวจสอบโดยการดูกลิ่น จะต้องไม่มีกลิ่นฉุนและชุมก
- ก่อนนำอาหารสุดมาปรุงควรล้างให้สะอาดก่อน
- ให้สังเกตผักสดที่ถูกแสงแดดและลมตลอดทั้งวันแต่ไม่แห้ง หรือเนื้อสัตว์มีสีเข้มและสดผิดปกติ ทั้งๆ ที่ไม่ได้แช่เย็น



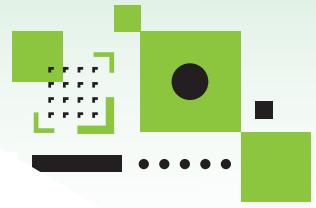
2.2.5 สารเร่งเนื้อแดง หรือชาลูบุ tamol เป็นสารในกลุ่มเบต้าอะโภนีสต์ เป็นตัวยาสำคัญในการผลิตยาบรรเทาโรคหอบหืด ช่วยในการขยายหลอดลม และช่วยให้กล้ามเนื้อหลอดลมคลายตัวในคนแห่งที่พบ ได้แก่ เนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว เนื้อแกะ อันตราย

มีผลข้างเคียงต่อหัวใจ ระดับน้ำตาลในเลือด และกล้ามเนื้อโครงสร้างของร่างกายแต่พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์นำสารชนิดนี้ไปผสมในอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์ เพื่อกระตุนให้สัตว์อยากอาหาร regor เจริญเติบโต ช่วยสลายไขมันและทำให้กล้ามเนื้อขยายใหญ่ขึ้น ทำให้เนื้อสัตว์มีปริมาณเนื้อแดงเพิ่มมากขึ้น ได้ราคาดีกว่าเนื้อสัตว์ที่มีซันไขมันหนาๆ

หากผู้บริโภครับประทานเนื้อสัตว์ที่มีสารเร่งเนื้อแดงตกค้างอยู่ อาจมีอาการมือสั่น กล้ามเนื้อกระตุก ปวดศีรษะ หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ กระวนกระวาย วิงเวียนศีรษะ บางรายมีอาการเป็นลม คลื่นไส้อาเจียน มีอาการจิตประสาท และเป็นอันตรายมากสำหรับหญิงมีครรภ์และผู้ที่เป็นโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคไฮเปอร์ไตรอยด์

การป้องกัน

- ไม่ควรซื้อเนื้อสัตว์ที่มีสีแดงคล้ำ เนื้อแห้ง
- ควรซื้อเนื้อสัตว์ที่มีสีชมพู เนื้อมัน
- ก่อนนำอาหารสุดมาปรุงควรล้างให้สะอาดก่อน



2.3 สารเคมีที่เติมลงในอาหารโดยไม่ได้เจตนา/หรือเกิดขึ้นโดยบังเอิญ สารเคมีอาจปนเปื้อนมากับอาหารโดยมิได้ตั้งใจเติมลงไป ทั้งนี้อาจติดมากับอาหารและเข้าสู่กระบวนการผลิต หรืออาจติดมากับบรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้บรรจุอาหาร หรืออาจปนเปื้อนเข้าสู่อาหารในระหว่างกระบวนการผลิต เช่น สารเคมีทำความสะอาด โลหะหนักจากหมึกพิมพ์

3. อันตรายทางชีวภาพ หมายถึง อันตรายที่เกิดขึ้นจากสิ่งมีชีวิตที่ก่อให้เกิดโรคหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ เช่น จุลินทรีย์ ไวรัส และปรสิต อันตรายเหล่านี้อาจมาจากการติดเชื้อจากขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการผลิต ซึ่งหากบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ ไวรัส หรือปรสิต เข้าไปก็จะทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้

3.1 เชื้อโรคที่ทำให้อาหารเป็นพิษ ได้แก่

3.1.1 สเตปปิโลโคคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) เป็นเชื้อโรคที่จะพบบริเวณแผล ฝี หนอง เสเมหะ ผิวนัง หรือพับได้ในสัตว์

แหล่งที่พบ และอาหารที่มักพบการปนเปื้อน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากนม ผลิตภัณฑ์จากไข่ แซนวิช สลัด หมูแฮม ขนมหวาน ขนมจีน ถ้าพบเชื้อนี้จำนวนมากแสดงให้เห็นว่า มีการเก็บอาหารไว้ในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม แบคทีเรียนิดนึงสามารถแบ่งตัวสร้างสารพิษในอาหารได้ มีระยะเวลา 1 – 2 ชั่วโมง ในประเทศไทยปัจจุบันมีการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อนิดนี้ โดยพบผู้ป่วย 300 ราย เกิดจากผู้ป่วยอาหารมีแพลที่นิ่วเมือ และผู้ป่วยรับประทานอาหารสำเร็จรูปที่บรรจุกล่องไว้เป็นเวลานานพอที่แบคทีเรียสร้างสารพิษได้ อุณหภูมิต่ำสุดที่เชื้อสามารถสร้างสารพิษได้คือ 14 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิสูงสุดที่เชื้อสามารถสร้างสารพิษได้คือ 45 องศาเซลเซียส อุณหภูมิในการปรงและการเก็บอาหารจะมีความสำคัญต่อการป้องกันมิให้เกิดสารพิษในอาหาร

ระยะเวลาฟักตัวของโรค 1 - 11 ชั่วโมง หลังจากรับประทานอาหาร โดยปกติอยู่ระหว่าง 2.5 - 4 ชั่วโมง จะเกิดอาการ

อาการและอาการแสดง ผู้ป่วยที่รับประทานอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อหรือพิษของเชื้อนี้เข้าไป จะมีอาการเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้แก่ ปวดท้องบิดอย่างรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระร่วงเป็นน้ำมักไม่มีไข้ แต่อ้าพับไปทั่วๆ ได้ในบางราย

การป้องกัน มิให้เชื้อโรคชนิดนี้ปนเปื้อนในอาหาร ผู้ประกอบปรงอาหาร หรือผู้สัมผัสอาหาร จะต้องปฏิบัติตามนี้

- ระมัดระวังมิให้อาหารถูกปนเปื้อนด้วย ฝี หนอง หรือเสเมหะ เมื่อพบว่าที่ผิวนังมีแพล ฝี หนอง หรือเป็นสิว ไม่ควรใช้มือไปสัมผัสแพล ผิวนังที่เป็นฝี หนอง หรือสิว แล้วมาสัมผัสอาหาร ควรปิดแพลให้เรียบร้อย หากไปสัมผัสบริเวณดังกล่าวมา ควรล้างมือฟอกสบู่ให้สะอาด

- อาหารที่จะเก็บไว้ในตู้เย็นนั้น ควรให้อาหารเย็นทั่วถึง และอุณหภูมิต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส

- ควรปรงอาหารให้สุกทั่วถึง และอาหารที่ปรงสุกแล้วควรอุ่นให้ร้อนอย่างน้อย 74 องศาเซลเซียส ทุก 2 ชั่วโมง

3.1.2 ซาลโมเนลลา (*Salmonella*)

แหล่งที่พบ และอาหารที่มักพบการปนเปื้อน ซาลโมเนลลา (*Salmonella*) เป็นเชื้อที่ทำให้อาหารเป็นพิษ และสามารถถ่ายทอดได้โดยอาหาร แหล่งที่มักพบเชื้อซาลโมเนลลา ได้แก่ อาหารประเภทเนื้อสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ หมู เนื้อ และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ต่างๆ เครื่องเทศ นม ไข่ ผลิตภัณฑ์จากไข่ อาหารทะเล เชื้อซาลโมเนลลามีหลายชนิด สำหรับโรคที่เกิดจากเชื้อซาลโมเนลลาที่สำคัญได้แก่ โรคกระเพาะอาหาร และลำไส้อักเสบ โรคโลหิตเป็นพิษ และไข้ไฟฟอยด์

ระยะเวลาฟักตัวของโรค ประมาณ 6 - 72 ชั่วโมง ปกติแล้วประมาณ 18 ชั่วโมง

อาการและอาการแสดง ปวดท้อง ท้องเดิน คลื่นไส้และอาเจียน อาจจะมีไข้ ท้องเดินอยู่ได้

รายวัน

การป้องกัน มิให้อาหารปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้ทำได้โดย

- เนื่องจากเชื้อชนิดนี้ถูกทำลายได้ยากที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 4 – 5 นาที หรืออุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 1 นาที จึงควรปรุงอาหารให้สุกทั่วถึง
- การแขกอาหารในตู้เย็นที่อุณหภูมิต่ำกว่า 4 องศาเซลเซียส จะยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อซาลโมเนลลาได้

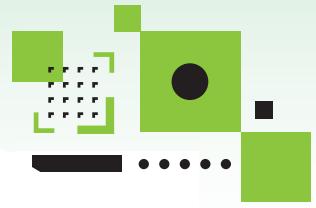
- การปรุงอาหารที่มีไข่เป็นส่วนประกอบต้องทำให้สุก เนื่องจากที่ผิวของไข่หรือเปลือกไข่นั้มีความพรุนอยู่ เชื้อซาลโมเนลลามารดาสามารถผ่านเข้าไปในไข่ขาวและไข่แดงได้
- ภาชนะอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการบรรจุ หั้น อาหารดิบ ต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาหั้นอาหารที่ปรุงสุกแล้ว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าววิธีที่ดีที่สุดคือให้แยกมีดแยกเขียงระหว่างอาหารดิบและอาหารสุก

3.1.3 วิบริโอ พาราไฮโมไลติกัส (*Vibrio parahaemolyticus*)

แหล่งที่พบ และอาหารที่มักพบการปนเปื้อน แบคทีเรียชนิดนี้ต้องการเกลือโซเดียมคลอไรด์ในการเจริญเติบโต ดังนั้นจึงพบเชื้อนี้ได้ทั่วไปจากทะเล รวมทั้ง ทราย พืช ตลอดจนอาหารทะเล เช่น ปลา กุ้ง หอย และปู การติดเชื้อชนิดนี้มักมีสาเหตุมาจากการดิบ อาหารที่ผ่านการให้ความร้อนไม่เพียงพอ หรือปรุงในลักษณะครึ่งสุกครึ่งดิบ การนำอาหารทะเลที่มีการปนเปื้อนเชื้อ วิบริโอ พาราไฮโมไลติกัสไปแช่ในตู้เย็นที่มีการควบคุมอุณหภูมิไม่ดีพอนั้นก็จะเปิดโอกาสให้เชื้อดังกล่าวเพิ่มจำนวนได้อย่างรวดเร็ว วิบริโอ พาราไฮโมไลติกัส เป็นเชื้อทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ ผู้ป่วยจะแสดงอาการเมื่อเชื้อรอดชีวิตไปอยู่ที่ลำไส้เล็ก แล้วปล่อยสารพิษ อาหารสำคัญที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการระบาดนั้น ได้แก่ เนื้อปูในข้าวผัด สลัดปู รวมทั้ง อาหารที่นิยมรับประทานในลักษณะดิบ เช่น ส้มตำปู กุ้งยำ หรือปูยำ เป็นต้น

ระยะเวลาฟักตัวของโรค 5 – 92 ชั่วโมง (ที่พบบ่อยคือ 23 ชั่วโมง)

อาการและอาการแสดง อาการอุจจาระร่วง ถ่ายเป็นน้ำอย่างเฉียบพลัน ปวดท้องบิด มีไข้ต่ำๆ ครึ่งหนึ่งของคนไข้จะมีอาการปวดศีรษะ ไข้หวัดสั้น พบอาเจียนได้ ร้อยละ 30



การป้องกัน มิให้อาหารปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้ทำได้โดย

- แข็งอาหารในตู้เย็นที่อุณหภูมิเหมาะสม เพราะเชื้อนี้สามารถอยู่รอดได้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า

4 องค์ประกอบเชิงสี

- ให้แยกมื้อ แยกเขียง ระหว่างอาหารดิบ และอาหารปรุงสุก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม
- การปรุงอาหาร ต้องปรุงให้สุกทั่วถึง อย่าปรุงอาหารในลักษณะครึ่งสุกครึ่งดิบ เพราะจะทำให้เชื้อสามารถเจริญเติบโตอยู่ได้ และทำให้เกิดการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนในอาหาร

3.1.4 คลอสเตรเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*)

แหล่งที่พบ และอาหารที่มักพบการปนเปื้อน เชื้อนี้สามารถสร้างสปอร์ตได้และไม่ต้องการออกซิเจนในการเจริญเติบโต อาหารที่มักพบเชื้อนี้ คือ สตู พายไก่ พายเนื้อถั่วพับเชื้อนี้มากแสดงให้เห็นว่า อาหารนั้นทำมาจากอาหารดิบที่มีการปนเปื้อนของเชื้อ ขาดการควบคุมทางสุขागิบาลอาหารโดยเฉพาะขาดการควบคุมอุณหภูมิในส่วนของการปรุงและการเก็บรักษา นอกจากนี้ยังเป็นตัวชี้ถึงการปนเปื้อนจากอุจจาระ ได้ เพราะเชื้อประเภทนี้มักอยู่ในลำไส้คนและสัตว์ ทนต่อสีงแฉดล้อมได้นานกว่าเชื้อชนิดอื่นๆ เนื่องจากมีสปอร์ หากพบเชื้อนี้ในอาหารอาจแสดงว่าอาหารนั้นถูกปนเปื้อนด้วยอุจจาระมาแล้ว

ระยะเวลาพักตัวของโรค 6 - 24 ชั่วโมง (ที่พบป่วยคือ 8 - 12 ชั่วโมง)

อาการและอาการแสดง ผู้ป่วยจะเกิดภาวะอุจจาระร่วงปานกลางถึงรุนแรง มักปวดท้องบริเวณลิ้นปี่ แต่มักไม่ค่อยมีไข้หรืออาเจียนบ่อย

การป้องกัน มิให้อาหารปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้ทำได้โดย

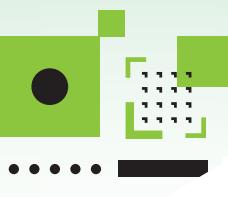
- ให้แยกมื้อ แยกเขียง ระหว่างอาหารดิบ และอาหารปรุงสุก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม
- การปรุงอาหาร ต้องปรุงให้สุกทั่วถึง และอาหารที่ปรุงสุกแล้วควรอุ่นให้ร้อนที่อุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส เพราะจะทำให้เชื้อไม่สามารถเจริญเติบโต และเกิดการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนในอาหารได้
- แข็งอาหารที่ปรุงสุกในอุณหภูมิที่ต่ำ หากยังไม่รับประทาน และต้องอุ่นอาหารให้ร้อนก่อนรับประทาน

3.1.5 คลอสเตรเดียม โบทูลินั่ม (*Clostridium botulinum*)

แหล่งที่พบ และอาหารที่มักพบการปนเปื้อน แบคทีเรียพกนี้ อาจพบได้ในดิน ฝุ่นละออง ผลไม้ ผักและอาหารกระป๋องหรือเครื่องดื่ม ตลอดจนอาหารพอกผักดองต่างๆ โดยมากมักเป็นอาหารที่ชาวบ้านทำขึ้นเอง ไม่รู้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อนี้จะมีอาการ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ มีน้ำลาย กล้ามเนื้ออ่อนล้า ในรายที่เป็นรุนแรงอาจจะมีแน่นหน้าอก อาเจียนและท้องเดินก่อน ในระยะต่อมาอาจจะมีท้องผูก เหนื่อยอ่อน กลืนลำบาก ตาพร่า มีการหายใจลำบาก

ระยะเวลาพักตัวของโรค 1 – 8 วันหลังได้รับสารพิษ โดยที่ระยะเวลาที่เร็วที่สุดที่มีผู้รายงานคือ 6 ชั่วโมง และช้าที่สุดคือ 14 วัน

อาการและอาการแสดง ผู้ป่วยจะมีอาการปวดห้อง คลื่นไส้อาเจียน และถ่ายเหลว คล้ายกับภาวะอาหารเป็นพิษโดยทั่วไป



การป้องกัน มีให้อาหารปนเปื้อนเขื่อนทำได้โดย

- การประกลบปรุงอาหาร ด้วยอาหารกระป่อง อาหารหมักดอง ควรให้ความร้อนอย่างน้อย 15 นาที
- ห้ามนำอาหารบรรจุกระป่อง ที่มีลักษณะเป็น บวม มาประกอบปรุงอาหารขาย หรือรับประทานเนื่องจากอาหารนั้นอาจมีเชื้อดังกล่าวปนเปื้อน จนมีก้าชอยู่ภายในกระป่อง ให้ทิ้งเสีย

3.2 หนองพยาธิที่มากับอาหาร

โรคปรสิตหนองพยาธิเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วประเทศ พ布ในทุกภาคของประเทศไทยซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ประชาชนมีสุขภาพไม่สมบูรณ์ อ่อนแอ การเจริญเติบโตช้ากว่าปกติ จิตใจไม่ผ่องใส ความสามารถในการทำงานบกพร่อง ทั้งนี้ เพราะมีพยาธิอาศัยอยู่ตามส่วนต่างๆ ของร่างกายแล้วแย่งอาหารเดียว กินเป็นเหตุทำให้ร่างกายขาดอาหารที่ควรจะได้เป็นจำนวนมากและเป็นสาเหตุที่สำคัญอันหนึ่งทำให้เกิดโรคขาดธาตุอาหารได้ โรคที่สำคัญคือ

3.2.1 โรคพยาธิไส้เดือน

แหล่งที่พบ และอาหารที่มักพบการปนเปื้อน แหล่งของโรคอยู่ในอุจจาระของผู้ป่วย หากมีการนำอุจจาระมาใช้เป็นปุ๋ย รดผัก อาจทำให้ไข่พยาธิติดมากับผักได้ นอกจากนี้มือที่ไม่สะอาดไปแตะต้องอาหารเข้า เมื่อบริโภคเข้าไปก็จะทำให้เจ็บป่วยเป็นโรคได้ หรือถ้าเกิดการปนเปื้อนจากการต่อท่อน้ำประปา กับท่อโสโครกแล้วเกิดการปนเปื้อนข้าม จะทำให้เกิดโรคขึ้นได้ เช่นกัน

ระยะเวลาฟิกตัว ประมาณ 2 - 14 วัน แต่ส่วนมากแล้วมักจะเกิดปรากฏภายในไม่เกิน 8 วัน
อาการ มีอาการปวดท้อง และมีลักษณะปวดถ่วง (Tenesmus) ลักษณะอุจจาระเหลว มักจะมีน้ำปนเลือดปนออกมามากด้วย มีกลิ่นคาวไม่愉快เหมือนโรคบิด โรคนี้มักจะไม่ค่อยมีไข้

การป้องกันและควบคุม ให้ล้างผักสด ให้สะอาดก่อนนำมาปรุงประกอบอาหาร หรือรับประทานดิบ เพื่อให้ไข่พยาธิที่ติดมากับดินหลุดออกไป และน้ำใช้ต้องเป็นน้ำที่สะอาด ผู้ประกอบปรุงอาหารต้องล้างมือ หลังจากอุจจาระด้วยสบู่ให้สะอาดทุกครั้ง และต้องกำจัดแมลงวัน ซึ่งเป็นพาหะของโรคด้วย

3.2.2 โรคพยาธิใบไม้ในตับ (Liver-fluke)

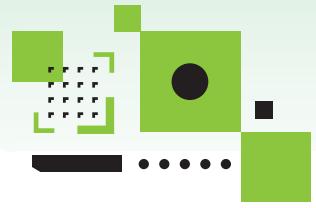
โรคพยาธิใบไม้ในตับพบรดในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย เนื่องจากประชาชนในท้องถิ่นนั้นชอบรับประทานปลาดิบ ปลาเจ่า ปลาร้า ซึ่งพยาธิใบไม้ในตับมักพบรดในปลาดิบบางชนิด จึงปรากฏว่าป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ในตับเป็นจำนวนมาก

แหล่งที่พบ และอาหารที่มักพบการปนเปื้อน แหล่งของโรค ได้แก่ คน แมว สุนัข ที่มีตัวแกะอยู่ในตับ โรคนี้เกิดขึ้นเนื่องจากกินเนื้อปลาที่มีระยะติดต่อโดยไม่ทำให้สุกเสียก่อน พยาธิจะเข้าไปอยู่ที่ตับ ในท่อน้ำดี

พาหะของโรค คือ ปลาดิบที่มีเชื้อระยะติดต่อ เพราะว่าปลาดิบเป็น Secondary intermediate host เมื่อคนกินปลาที่มีเชื้อระยะติดต่อเข้าไป ตัวเชื้อระยะติดต่อที่เรียกว่า Metacercaria ก็จะออกจากร่างกายได้เข้าไปในท่อน้ำดีในตับแล้วเจริญเป็นตัวแกะอยู่ในนั้น

ระยะเวลาฟิกตัว เกิดขึ้นภายใน 1 เดือน โดยปกติภายใน 25 วัน

อาการ มีอาการบวม ท้องเดิน ตับโต อาจจะมีตับแข็งหรือบวมทั่วตัว ผู้ป่วยจะมีอาการผอมแห้ง มีอาการดีซ่าน



การป้องกันและควบคุม อย่างกินเนื้อปลาดิบๆ ควรทำให้สุกก่อนรับประทาน ดีมาน้ำที่สะอาด ใช้ส่วนที่ถูกสุขลักษณะ

3.3 เชื้อโรคที่มากับอาหารและน้ำ

กรุงเทพมหานคร กำหนดให้ผู้ประกอบการด้านอาหารและผู้สัมผัสอาหาร ต้องไม่เป็นโรคติดต่อ 9 โรค ได้แก่ อหิวạตอกโรค ไข้รากสาดน้อย โรคบิด ไข้สุกใส โรคคางทูม วัณโรคระยะอันตราย โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจต่อสังคม และโรคไวรัสตับอักเสบ ชนิดเอ ซึ่งลักษณะการเกิดโรคติดต่อที่สำคัญต่อการสุขาภิบาลอาหารมีดังนี้

3.3.1 อหิวạตอกโรค (Cholera)

เป็นโรคที่เกิดขึ้นจากการแบ่งตัวของเชื้อ *Vibrio cholerae* ในลำไส้เล็กและเชื้อสร้างสารพิษ ออกมากำทำปฏิกิริยาต่อเยื่อบุผนังลำไส้เล็ก ทำให้เกิดอาการที่มีลักษณะเฉพาะ คือ ท้องเดินอย่างมาก อุจจาระเป็นสีน้ำชาขาวข้าว ทำให้เสียน้ำและเกลือจากร่างกายอย่างรวดเร็วและรุนแรง จนถึงแก่ความตายได้ ในรายที่เป็นไม่นักสามารถหายเองได้ โรคนี้มีกระบวนการได้เร็วมาก

เชื้อที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ เชื้อ *Vibrio cholerae*

แหล่งของโรค คนเป็นแหล่งของโรค เชื้อนี้จะอยู่ได้ดีในสิ่งแวดล้อมที่เป็นน้ำเค็ม พบได้ในรากต้นไม้ อาหารทะเลที่ไม่ได้ทำให้สุก เช่น ปลา กุ้ง ปู ส่วนใหญ่เกิดจากการรับประทานอาหารที่ปนเปื้อน เชื้อนี้และปรงไม่สุก หรือจากเครื่องดื่มที่ปนเปื้อนเชื้อ

การติดต่อของโรค ติดต่อโดยได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกาย อาจจะโดยตรงจากคนสุกคน หรือโดยอ้อม คือ เชื้อปะปนอยู่ในอาหาร น้ำดื่ม หรือติดมากับมือหรือภาชนะใส่อาหาร

ระยะเวลาฟักตัวของโรค ตั้งแต่ 2 - 3 ชั่วโมง จนถึง 1 - 3 วัน โดยปกติแล้วไม่เกิน 5 วัน
ระยะติดต่อของโรค ตลอดระยะเวลาที่ตรวจพบเชื้อในอุจจาระ

ความไวรับและความต้านทานโรค ปกติจะพบเชื้อได้ถูก 2 - 3 วัน หลังจากผู้ป่วยอาการดีขึ้นแล้ว แต่บางรายอาจกลับเป็นพาหะต่อไปได้อีกหลายเดือน การให้ยาปฏิชีวนะ เช่น tetracycline จะช่วยลดระยะเวลาการแพร่เชื้อ ในผู้ใหญ่พบว่าการติดเชื้อเรื่องที่ทางเดินน้ำดีอาจเป็นได้นานเป็นปี และร่วมกับมีการปล่อยเชื้อ *Vibrio* ออกมากับอุจจาระเป็นระยะได้

อาการและอาการแสดง คนที่มีภาวะกรดในกระเพาะอาหารน้อย จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ได้ง่าย ผู้ป่วยจะมีอาการถ่ายเป็นน้ำพุ่ง อาเจียนบ่อยครั้ง มักไม่ปวดท้อง ทำให้เกิดภาวะขาดเกลือแร่อย่างรุนแรงในเวลารวดเร็ว และเกิดภาวะช็อกได้ถ่ายจากการขาดน้ำ (ภายใน 4 - 12 ชั่วโมง) ลักษณะอุจจาระอาจมีกลิ่นคาว และลักษณะคล้ายน้ำชาขาวข้าว

การป้องกันและควบคุม

- ผู้ป่วย ประกอบอาหาร ประเภทอาหารทะเล ต้องปรงให้สุกทั่วถึง อุณหภูมิเหมาะสม
- ล้างวัตถุดิบโดยเฉพาะผักสด และอาหารทะเลให้สะอาด
- ควบคุมแมลงวัน ซึ่งเป็นพาหะนำโรคจากการตอมอุจจาระของผู้ป่วย
- ผู้สัมผัสอาหารต้องมีความรู้เรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และปฏิบัตินให้มีสุขอนิสัยที่ดี

เน้นความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด

- ผู้สัมผัสอาหารที่ติดเชื้อหรือพำนพารหีบเลี้ยงจากการประกอบอาหาร จนกว่าจะตรวจไม่พบเชื้อจากอุจจาระหรือปัสสาวะ

3.3.2 ไข้รากสาดน้อย

เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียรุกล้ำเข้ากระเพาะเลือดไปยังอวัยวะต่างๆ ทำให้เกิดอาการไข้เฉียบพลัน โดยไข้จะสูงอยู่เป็นระยะเวลาอ่อนเพลีย เป็นอาหาร ม้ามโต ซีพرجเต้นช้า ในระยะเริ่มแรกอาการคล้ายท้องผูกคลายวันถึงจะถ่าย แต่อุจจาระจะเหลวมีกลิ่นเหม็น พบรดับป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงหรือมีอาการที่ไม่ชัดเจนได้บ่อย และผู้ป่วยในท้องถินที่เกิดโรคเป็นประจำ ผู้ที่ติดเชื้ออาจมีอาการน้อยหรือไม่มีอาการเลยก็ได้

เชื้อที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ เชื้อ *Salmonella Typhi*

แหล่งของโรค คน และอาจพบเชื้อนี้ในหอยที่จับได้ในแควนชายฝั่งที่มีท่อน้ำเสียระบบลงทะเล ผลไม้ ผักดิบ นมและผลิตภัณฑ์จากนม ซึ่งอาจเป็นตัวกลางแพร่เชื้อ

การติดต่อของโรค การบริโภคอาหารหรือน้ำดื่มที่มีเชื้อปนเปื้อนมาจากอุจจาระหรือปัสสาวะของผู้ป่วยหรือผู้เป็นพำนพะ ส่วนมากเชื้อจะติดมากจากมือของผู้ที่เป็นพำนพะ แมลงวันอาจเป็นตัวแพร่เชื้อมากสุดอาหาร ตัวเชื้อจะเจริญจนได้จำนวนมากพอที่จะก่อให้เกิดโรคในคนได้

ระยะเวลาฟิกตัวของโรค ขึ้นอยู่กับจำนวนเชื้อ จาก 3 วันถึง 1 เดือน โดยปกติประมาณ 8 - 14 วัน

ระยะเวลาติดต่อของโรค สามารถติดต่อได้ตลอดเวลาที่ยังคงพบเชื้อในอุจจาระและปัสสาวะตั้งแต่สัปดาห์แรกจนกระทั่งหาย

ความไวรับและความต้านทานโรค ประมาณร้อยละ 10 ของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาจะยังคงมีเชื้อในอุจจาระเป็นเวลา 3 เดือน หลังจากเริ่มป่วย ร้อยละ 2 - 5 ของผู้ป่วยจะกลับเป็นพำนพะเรื่อง

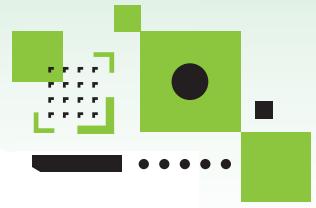
อาการและอาการแสดง มีอาการไข้สูงอย ปวดศีรษะและหน้าสันเป็นอยู่หลายวัน อาการระบบทางเดินอาหาร คือ เป็นอาหาร ท้องอืดมาก ปวดท้องหลายวันจึงจะถ่าย ลักษณะอุจจาระจะเหลว มีกลิ่นเหม็น ม้ามโต ซีพرجเต้นช้าเมื่อเทียบกับอุณหภูมิร่างกายที่สูงขึ้นจากไช อาจมีภาวะที่เลือดแข็งตัวกระจายไปทั่วร่างกาย มีเลือดออกในลำไส้หรือลำไส้ทะลุ

การป้องกันและควบคุม

- ระมัดระวังเรื่องความสะอาดในการปรุงประกอบ การเตรียม การขนส่ง การเก็บอาหาร และการจำหน่ายอาหารให้ถูกสุขลักษณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเก็บอาหารจำพวกสลัด

- นมหรือผลิตภัณฑ์นมควรผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ หรือการต้มก่อน
- ควบคุมแมลงวัน ซึ่งเป็นพำนพะนำโรคจากการตอมอุจจาระของผู้ป่วย
- ผู้สัมผัสอาหารที่ติดเชื้อหรือพำนพารหีบเลี้ยงจากการประกอบอาหาร จนกว่าจะตรวจไม่พบเชื้อจากอุจจาระหรือปัสสาวะ

- ผู้สัมผัสอาหารต้องมีความรู้เรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และปฏิบัติให้มีสุขนิสัยที่ดี เน้นความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด



3.3.3 บิด (Shigellosis)

เป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันของลำไส้ใหญ่และลำไส้เล็ก เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ความรุนแรงของโรคและอัตราป่วยตายขึ้นอยู่กับภาวะของบุคคล เช่น อายุ และภาวะโภชนาการ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับจำนวนเชื้อและชนิดของเชื้อ

เชื้อที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ เชื้อ *Shigella*

แหล่งของโรค เชื่อนี้จะอยู่ในอุจจาระของผู้ป่วยหรือคนที่เป็นพาหะ (มีเชื้ออยู่ในร่างกายแต่ไม่แสดงอาการ) มักพบเชื้อนี้ในอาหารซึ่งถูกปนเปื้อน อาหารที่พบ ได้แก่ นมและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม

การติดต่อของโรค เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำที่มีการปนเปื้อนอุจจาระของผู้ป่วยหรือผู้ป่วย พากพะ อาจเป็นได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ผู้ติดเชื้อส่วนมากจะเป็นพวกรึ่มีการทำความสะอาดมือหลังจากถ่ายอุจจาระ การแพร่เชื้อด้วยการสัมผัสทางตรงกับสิ่งของต่างๆ หรือสัมผัสทางอ้อมกับอาหาร ส่วนการแพร่เชื้อผ่านทางน้ำและอาหารโดยแมลงสาบและแมลงวัน เกิดขึ้นได้จากสัตว์เหล่านั้นนำเชื้อมาปนเปื้อน

ระยะเวลาฟักตัวของโรค โดยปกติแล้ว 1 - 7 วัน และที่พบบ่อยคือ 2 - 4 วัน ก็เริ่มมีอาการ ระยะติดต่อของโรค ตั้งแต่ระยะติดเชื้อเฉียบพลันจนกระทั่งไม่พบเชื้อในอุจจาระ ซึ่งอาจจะนานถึง 4 สัปดาห์หลังการเจ็บป่วย

ความไวรับและความต้านทานโรค พากพะที่ไม่มีอาการสามารถแพร่เชื้อได้ แต่โอกาสที่เชื้อจะอยู่นานหลายเดือนนั้นมีน้อย

อาการและอาการแสดง มีอาการไข้สูงทันทีทันใด เด็กบางรายอาจชาได้ ในวันแรกๆ ของการมีไข้ อาจมีอาเจียนบ้าง ถ่ายเป็นน้ำบ่อยครั้ง ในระยะแรกต่อมามีถ่ายเป็นมูก มูกเลือด ปวดท้องบิดและถ่ายมีอาการปวดเบ่ง

การป้องกันและควบคุม

- ระมัดระวังเรื่องความสะอาดในการปรุงประกอบ การเตรียม การขนส่ง การเก็บอาหาร และการจำหน่ายอาหารให้ถูกสุขลักษณะ

- นมหรือผลิตภัณฑ์นมควรผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ หรือการต้มก่อน
- ควบคุมแมลงสาบและแมลงวัน ซึ่งเป็นพาหะนำโรค
- กำจัดอุจจาระให้ถูกหลักสุขागิบาล ป้องกันการปนเปื้อน
- ผู้สัมผัสอาหารที่ติดเชื้อหรือพาหะควรหลีกเลี่ยงจากการประกอบอาหาร จนกว่าจะตรวจไม่พบเชื้อจากอุจจาระ

- ผู้สัมผัสอาหารต้องมีความรู้เรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และปฏิบัตินให้มีสุขนิสัยที่ดี เน้นความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด

3.3.4 ไข้สุกใส (Chickenpox, Varicella)

โรคนี้พบได้ทั่วโลก โรคมักจะเป็นกับเด็กที่อยู่ในช่วงที่หนาแน่น และประมาณ 3 ใน 4 ของประชากรที่มีอายุ 15 ปี จะต้องเคยผ่านการเป็นไข้สุกใสแล้ว โรคนี้มักมีอาการแบบเฉียบพลันเริ่มด้วยมีไข้ ปวดศีรษะ เปื้ออาหาร ต่อมะกะปราภูต์มีสีแดงตามลำตัวมากกว่าหน้า เพียง 2 - 3 ชั่วโมง ตุ่มจะกลairyเป็นเม็ดฝีน้ำใส ลักษณะของเม็ดตุ่มจะแตกต่างจากตุ่มของฝีดาษ เม็ดตุ่มอาจเกิดขึ้นในปากและลำคอได้ ประมาณ 3 - 4 วัน ตุ่มจะแห้งและเริ่มตกสะเก็ด อัตราตายของโรคนี้ต่ำ กรณีมีผู้ป่วยตายส่วนใหญ่จะเกิดจากมีโรคแทรกซ้อน เช่น โรคปอดบวม และโรคสมองอักเสบ

เชื้อที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ เชื้อไวรัส Varicella
แหล่งของโรค คือบุคคลที่ป่วย
การติดต่อของโรค โรคติดต่อได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม จากละอองของน้ำมูก น้ำลาย เสมหะ และน้ำเลือด หนองจากผู้ป่วย รวมถึงสายเกิดของตุ่มที่แห้งแล้วก็สามารถติดต่อไปยังบุคคลอื่นได้
ระยะเวลาของโรค 2 - 3 อาทิตย์ ตามปกติกินเวลาประมาณ 13 - 17 วัน
ระยะเวลาติดต่อของโรค 5 วัน ก่อนที่ปราบภูตุ ไปจนถึงตุ่มหายแล้ว 6 วัน
ความไวรับและความต้านทานโรค ผู้ที่ไม่มีภูมิต้านทานโรคมีโอกาสเป็นโรคนี้ได้ทุกคน ผู้ใหญ่เมื่อเป็นโรคนี้แล้วมักจะมีอาการรุนแรงกว่าเด็ก เมื่อหายจากการป่วยแล้วร่างกายจะมีภูมิคุ้มกันโรคอยู่ได้นาน จึงไม่ค่อยพบร่วมกับผู้ป่วยเป็นโรคนี้ซ้ำอีก

อาการ มีอาการนำ คือ มีไข้ ปวดหัว ปวดเมื่อยตามร่างกายพร้อมกับมีเม็ดตุ่นเกิดขึ้นบริเวณลำตัวมากกว่าแขนขาและหน้า ลักษณะของเม็ดตุ่นจะใส แตกง่ายไม่มีหัวสีดำหรือเป็นหนองเหลวมีอนตุ่นของฟีดาษ

การป้องกันและความคุ้มครอง

เมื่อมีการระบาดของโรค ควรจะแยกกักผู้ป่วยมิให้เข้าไปประปนกับบุคคลอื่น การทำลายเชื้อโรคเป็นสิ่งจำเป็น เช่น น้ำมูก น้ำลาย เสมหะ และภาชนะเครื่องใช้ของผู้ป่วย ควรจะทำลายเชื้อโรคด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนที่จะนำไปซักล้าง หรือนำไปทิ้ง

3.3.5 โรคคางทูม (Mumps)

พบได้ทั่วโลก แต่ความชุกชุมของโรคนี้เกิดได้น้อยกว่าโรคติดต่อพวกร้อยละ ๒๐% ไข้สูกใส แต่อาระบادได้เป็นครั้งคราว มักเป็นกับเด็กอายุ 5 - 10 ปี ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี พบร้อยละ ๕๐% โรคเกิดในช่วงฤดูหนาว

ลักษณะของโรค มีอาการไข้ ต่อมน้ำลายบวมโตและปวด แล้วลุกตามไปตามต่อมใต้คาง ใต้ขากรรไกร เด็กหนุ่มสาวที่เป็นโรคนี้ พบรากลูกอัณฑะอักเสบได้ 20 - 35% และรังไข่อักเสบได้ประมาณ 5% นอกจากนี้โรคอาจรุนแรงทำให้ตับอ่อนอักเสบ ประสาท ข้อ เต้านม อักเสบ เยื่อหุ้มหัวใจและระบบประสาทส่วนกลางเกิดอักเสบได้

เชื้อที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ เชื้อไวรัสของคางทูม เป็นกลุ่มเชื้อ Paramyxo virus

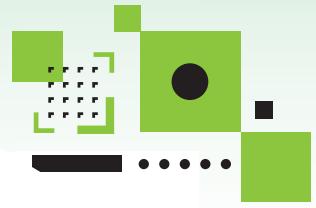
แหล่งของโรค ได้แก่ คน

การติดต่อของโรค ติดต่อจากผู้ป่วยโดยตรงจากน้ำมูก น้ำลาย เสมหะของผู้ป่วย หรือติดต่อโดยทางอ้อม เช่น ใช้ผ้าเช็ดหน้า แก้วน้ำ ช้อน ถ้วย ชาม และของใช้ที่ perseo โรคที่ออกมากจากผู้ป่วยระยะเวลาของโรค 12 - 26 วัน โดยเฉลี่ย 18 วัน

ระยะเวลาติดต่อของโรค โรคเริ่มติดต่อได้ดีมากช่วง 48 ชั่วโมง ก่อนที่ผู้ป่วยจะเริ่มมีต่อมน้ำลายบวม และสามารถติดต่อได้ประมาณอีก 9 วัน หลังจากที่ต่อมน้ำลายเริ่มบวม เชื้อโรคอาจถูกขับออกมากับปัสสาวะ หลังจากที่ผู้ป่วยหายจากโรคแล้วถึง 14 วัน

ความไวรับและความต้านทานโรค เด็กทุกคนมีโอกาสเป็นโรคนี้ได้ แต่เมื่อยาจากโรคนี้แล้วจะมีภูมิคุ้มกันอยู่ได้นานตลอดชีวิต

อาการ ต่อมน้ำลายบวมโต ปวด และมักเป็นกับต่อมพาราติค



การรักษา รักษาตามอาการของโรค เช่น ให้ยาแก้ปวด ยาลดไข้ในกรณีที่มีไข้ และพักผ่อน การป้องกันและควบคุมโรค

- ผู้สัมผัสอาหารต้องมีความรู้เรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และปฏิบัติตนให้มีสุขอนิสัยที่ดี เน้นความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด
- ผู้สัมผัสอาหารที่ติดเชื้อควรหลีกเลี่ยงจากการประกอบอาหาร จนกว่าจะหายดี
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผู้ป่วยหรือเชื้อโรค เช่น น้ำมูก น้ำลาย เสมหะและภานะเครื่องใช้ ของผู้ป่วย ควรจะทำลายเชื้อโรคด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนที่จะนำไปซักล้าง หรือนำไปทิ้ง

3.3.6 วัณโรค (Tuberculosis)

เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ชื่้วัณโรคสามารถเกิดกับวัยวะอื่นๆ ได้เกือบทุก อวัยวะในร่างกาย เช่น ประสาทและสมอง ต่อมน้ำเหลือง ตับ กระดูกและข้อ และปอด ซึ่งการติดเชื้อวัณโรค ส่วนใหญ่จะพบที่ปอด ในสมัยก่อนผู้ป่วยวัณโรคเป็นแล้วก็มักจะเสียชีวิตเนื่องจากการแพทย์ยังไม่พัฒนา แต่ปัจจุบันการแพทย์มีการพัฒนามากขึ้นทำให้ผู้ป่วยวัณโรคสามารถรักษาให้หายได้ หากผู้ป่วยรับประทานยา อย่างต่อเนื่อง

เชื้อที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium Tuberculosis*

แหล่งของโรค แหล่งสำคัญ คือ ผู้ป่วยเป็นวัณโรค รองลงมาได้แก่ สัตว์จำพวกโค กระบือ ติดต่อมายังคนโดยการรับประทานน้ำนมที่ไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อโรค

การติดต่อของโรค ส่วนมากมักเกิดจากติดต่อทางตรง คือหายใจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ น้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วยเข้าไป หรืออาจติดต่อโดยทางอ้อม ผ่านทางผู้คนสองหน้าที่หรือใช้ภาชนะเครื่องใช้ร่วมกับ ผู้ป่วย และอีกทางหนึ่งคือการดื่มน้ำนมที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ ส่วนการติดต่อทางบ้าดแผลนั้นพบได้น้อยมาก

ระยะเวลาฟักตัวของโรค เด็กแรกหลังได้รับเชื้อประมาณ 1 ใน 3 จะมีโอกาสเกิด เป็นวัณโรคได้ ในเด็กเล็กช่วงอายุ 1-5 ปี จะมีโอกาสเป็นวัณโรคได้ประมาณ 1 ใน 5 โดยมีโอกาสเกิดเป็น วัณโรคได้มากที่สุดในช่วง 2 ปีแรกหลังจากการติดเชื้อ ผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแอด มีโรคขาดสารอาหาร มีภาวะ ภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือได้รับยาดับภูมิคุ้มกันจะมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคมากขึ้นกว่าคนที่แข็งแรง

ระยะเวลาติดต่อของโรค เกิดจากผู้ติดเชื้อวัณโรคในระยะแสดงอาการ ทำให้เวลาไอ จาม หรือพูด จะหายใจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ น้ำมูก น้ำลายที่มีเชื้อแฝงอยู่ลอยมาในอากาศ เชื้อนี้สามารถถลอยอยู่ใน อากาศได้หลายชั่วโมง

ความไวรับและความต้านทานโรค ผู้ที่มีสุขภาพดีและมีภูมิคุ้มกันที่แข็งแรงจะมีโอกาส ติดเชื้อวัณโรคได้น้อยกว่าผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอด เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายจะทำลายเชื้อได้เองตาม ธรรมชาติ หรือหากเคยได้รับเชื้อมา ก่อนแต่เมื่อสุขภาพที่แข็งแรงก็จะไม่มีการแสดงอาการออกมากและไม่แพร่เชื้อ

อาการและอาการแสดง ผู้ป่วยมีอาการไอเรื้อรัง ไอมีเลือดปนออกมาน้ำหนักลด เปื่อยอาหาร เจ็บหน้าอก อ่อนเพลีย มีไข้ (มักจะเป็นตอนบ่าย เย็น หรือตอนกลางคืน) น้ำหนักลด เปื่อยอาหาร

การป้องกันและควบคุม

- ผู้สัมผัสอาหารต้องมีความรู้เรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และปฏิบัติตนให้มีสุขอนิสัยที่ดี เน้นความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด และมีการตรวจร่างกายเป็นประจำ
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผู้ป่วยหรือเชื้อโรค เช่น น้ำมูก น้ำลาย เสมหะ และภานะเครื่องใช้ ของผู้ป่วย

3.3.7 โรคเรือรัง (Leprosy or Hansen's Disease)

เป็นโรคติดต่อเรื้อรังที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ผู้ป่วยจะมีอาการทางผิวหนัง กล้ามเนื้อ และตามประสาทต่างๆ โดยโรคสามารถติดต่อสู่บุคคลอื่นจากน้ำมูก น้ำลาย ผ่านการไอ จาม หรือการพูดคุยกับผู้ป่วยในระยะประชิด

เชื้อที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium Leprae*

แหล่งของโรค ผู้ป่วยโรคเรือรัง

การติดต่อของโรค สามารถติดต่อได้โดยทางเดินหายใจ จากน้ำมูก น้ำลาย ผ่านการไอ จาม หรือการพูดคุยกับผู้ป่วยในระยะประชิด

ระยะเวลาฟักตัวของโรค ตั้งแต่รับเชื้อจนระยะที่แสดงอาการ จะใช้เวลาประมาณ 3 - 7 ปี ต่ำสุดคือ 6 เดือน ถึง 40 ปี

ความไวรับและความต้านทานโรค หากผู้ที่ได้รับเชื้อมีสุขภาพที่แข็งแรงจะมีภูมิคุ้มกันโรคดีและไม่เกิดอาการของโรค ผู้ที่มีโอกาสติดเชื้อและเป็นโรคเรือรังมักจะต้องอยู่คลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วย โรคเรือรังเป็นระยะเวลานาน

อาการและการแสดง อาการที่เด่นชัดคือ บริเวณผิวหนังจะมีวงศิษาวและวงด่าง มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 - 10 เซนติเมตร หรือเป็นรอยบุ๋มแดง อวัยวะส่วนปลายประสาทชา เมื่อสัมผัสกับแผลผู้ป่วยจะไม่มีความรู้สึก เมื่อมีอาการมากๆ จะทำให้กล้ามเนื้อลีบเป็นแผลเรื้อรัง หรือเป็นอัมพาตของอวัยวะส่วนไหน ชา ได้

การป้องกันและควบคุม

- ผู้สัมผัสอาหารต้องมีความรู้เรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และปฏิบัตินให้มีสุขอนิสัยที่ดี เน้นความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด และมีการตรวจร่างกายเป็นประจำ

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผู้ป่วยหรือเชื้อโรค เช่น น้ำมูก น้ำลาย เสมหะ และภาชนะเครื่องใช้ของผู้ป่วย

3.3.8 โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจต่อสังคม

โรคผิวหนังที่สามารถแพร่โดยทางตรงหรือทางอ้อมมาสู่คน เช่น โรคหูด หูดข้าวสุก และโรคกลาก ในลักษณะที่เป็นที่น่ารังเกียจต่อสังคม

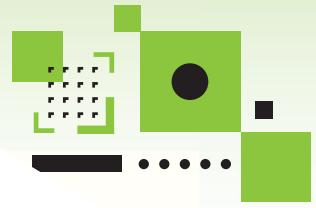
(1) โรคหูด

เชื้อที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ เชื้อไวรัส Human Papilloma Virus (HPV)

แหล่งของโรค ผู้ป่วยโรคหูด

การติดต่อของโรค จากการสัมผัสผิวหนังของผู้ที่เป็นหูดโดยตรง แต่ผิวหนังที่มีบาดแผล หรือรอยถลอกจะติดเชื้อได้ง่ายกว่าผิวหนังที่ปกติ เพราะเชื้อไวรัสสามารถแทรกตัวลงไปได้ง่ายขึ้น

ระยะเวลาฟักตัวของโรค เมื่อเชื้อไวรัสแทรกซึมเข้าไปในเซลล์ผิวหนัง จะเกิดการแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว จนกลายเป็นหูดออกอกร่องรอยจากผิวหนังส่วนที่ปกติ ซึ่งตั้งแต่รับเชื้อมาจนกิດอาการมักจะใช้เวลาประมาณ 2 - 8 เดือน



ความไวรับและความต้านทานโรค หูดในผู้ป่วยส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กจะสามารถยุบหายไปเองได้ แต่อาจต้องใช้เวลาหลายเดือนหรือนานเป็นปีๆ โดยผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันปกติประมาณร้อยละ 65 หูดจะยุบหายไปเองภายใน 2 ปี ส่วนในเด็กที่เป็นหูดประมาณร้อยละ 50 หูดจะยุบหายไปเองภายใน 6 เดือน

อาการและอาการแสดง มีลักษณะนูนเป็นตุ่มกลมแข็ง ผิวหายاب ขรุขระ ออกเป็นสีเทาๆ เหลืองๆ หรือสีน้ำตาล มักขึ้นบริเวณที่ถูกเสียดสีได้ง่าย เช่น นิ้วมือ นิ้วเท้า ข้อศอก ข้อเข่า ใบหน้า หนังศรีษะ และอาจแพร่กระจายไปส่วนอื่นๆ ของร่างกายได้

การป้องกันและควบคุม

- ผู้สัมผัสอาหารต้องมีความรู้เรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และปฏิบัติตนให้มีสุขนิสัยที่ดี เน้นความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด มีการตรวจร่างกายเป็นประจำ ดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง และรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ครบถ้วน 5 หมู่

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับผู้ป่วย หรือใช้ภาชนะเครื่องใช้ร่วมกับผู้ป่วย

(2) โรคหูดข้าวสุก

เชื้อที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ เชื้อไวรัส Molluscom contagiosum

แหล่งของโรค ผู้ป่วยโรคหูดข้าวสุก

การติดต่อของโรค จากการสัมผัสผิวหนังของผู้ที่เป็นหูดข้าวสุกโดยตรง และจากการสัมผัส กับเครื่องใช้ เช่น เสื้อผ้า ผ้าเช็ดตัวของผู้ที่เป็นหูดข้าวสุก รวมไปถึงการใช้สารวายนาร่วมกับผู้ป่วย และจากการ มีเพศสัมพันธ์กับผู้ป่วย

ระยะเวลาพักตัวของโรค ตั้งแต่รับเชื้อมาจนเกิดอาการมักจะใช้เวลาประมาณ 2 - 7 สัปดาห์

ความไวรับและความต้านทานโรค ผู้ที่มีระบบภูมิคุ้มกันที่แข็งแรงหูดข้าวสุกจะหายไปได้เองภายใน 6 - 9 เดือน มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่อาศัยเวลานานถึง 2 - 3 ปี หูดข้าวสุกจึงหายโดยไม่ทำให้ เกิดแผลเป็น

อาการและอาการแสดง เป็นตุ่มขึ้นตามผิวหนัง มักพบขึ้นตามลำตัว แขนขา รักแร้ ข้อพับ แขน ขาหนีบ บริเวณอวัยวะเพศ และอาจพบได้ที่บริเวณใบหน้าและรอบดวงตา โดยจะมีลักษณะขึ้นเป็นกลุ่ม มักพบมากกว่า 1 แห่ง ตัวหูดจะมีลักษณะสีเหลืองหรือสีของผิวหนัง มีลักษณะเฉพาะคือตัวหูดจะเรียบเป็นมัน คล้ายไข่มุกและตรงกลางจะมีรอยบุ๋มคล้ายสะตื๊อ เมื่อกดหรือบีบจะมีเนื้อหูดเละๆ สีขาวคล้ายข้าวสุกให้ ออกมานอกหูด โดยทั่วไปไม่มีอาการเจ็บ แต่บางครั้งอาจมีอาการผื่นแดงคัน หรือบวมร่วมด้วย

การป้องกันและควบคุม

- ผู้สัมผัสอาหารต้องมีความรู้เรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และปฏิบัติตนให้มีสุขนิสัยที่ดี เน้นความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด มีการตรวจร่างกายเป็นประจำ ดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง และรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ครบถ้วน 5 หมู่

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับผู้ป่วย หรือใช้ภาชนะเครื่องใช้ร่วมกับผู้ป่วย

(3) โรคกลาก

เชื้อที่ทำให้เกิดโรค เกิดจากเชื้อรากวัก Dermatophyte

แหล่งของโรค ผู้ป่วยโรคกลาก

การติดต่อของโรค สามารถติดต่อได้จากการสัมผัสกับผู้ป่วยที่เป็นโรคกลาก โดยตรง หรือจากการใช้สิ่งของร่วมกับผู้ป่วย เช่น เสื้อผ้า ผ้าเช็ดตัว ถุงเท้า รองเท้า หมวก หรือมีดโกน หรือติดมากับร้านตัดผม รวมทั้งสามารถติดเชื้อจากการสัมผัสสัตว์เลี้ยงในบ้านที่ป่วยโรคกลาก เช่น สุนัข แมว นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงบางอย่างที่อาจทำให้มีโอกาสติดเชื้อได้มากขึ้น เช่น ผิวน้ำที่เปลี่ยนแปลงที่ผิวน้ำ การใช้ห้องน้ำ อ่างอาบน้ำ หรือสระว่ายน้ำสาธารณะ การล่นกีฬาบางประเภทที่ผิวน้ำ มีการเสียดสีกัน ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ เป็นโรคภูมิแพ้ผิวน้ำ

ระยะเวลาพิกตัวของโรค หลังติดเชื้อร่าโรคกลากมาแล้วประมาณ 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยจะเริ่มแสดงอาการของโรคกลาก

ความไวรับและความต้านทานโรค โรคกลากอาจพบได้ในผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ผู้ป่วยเออดส์ เบาหวาน หรือผู้ป่วยที่กินยา.rักษามะเร็งเป็นประจำ ถ้าพบผู้ที่เป็นโรคกลากเรื้อรัง ควรค้นหาสาเหตุและรักษา

อาการและอาการแสดง ในระยะเริ่มแรกจะเป็นตุ่มแดงๆ แล้วค่อยๆ لامออกไปจนมีลักษณะเป็นวงที่มีขอบเขตชัดเจน ขอบจะนูนเล็กน้อยและมีสีแดง มักมีตุ่มน้ำใสเล็กๆ หรือขุยขาวๆ อยู่รอบๆ วงนี้จะลุก Alamขยายออกไปเรื่อยๆ ส่วนผิวน้ำที่อยู่ต่รงกลาง จะมีลักษณะเป็นผิวน้ำปกติและอาจขึ้นเป็นวงติดๆ กันหลายวง มักมีอาการคันเล็กน้อย ถ้าเกามากๆ อาจติดเชื้อแบคทีเรียอักเสบแทรกซ้อนได้

การป้องกันและควบคุม

- ผู้สัมผัสอาหารต้องมีความรู้เรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และปฏิบัตินให้มีสุขอนิสัยที่ดี เน้นความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด มีการตรวจร่างกายเป็นประจำ ดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง และรักษาความสะอาดด้วยการทำน้ำทุกวัน

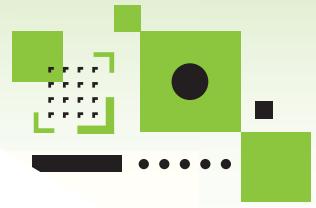
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับผู้ป่วย หรือใช้ภาชนะเครื่องใช้ร่วมกับผู้ป่วย
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสัตว์เลี้ยง หรือหากมีการสัมผัส ควรล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลัง

สัมผัส

3.3.9 โรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัส ชนิด เอ (Viral hepatitis A)

พบได้ทั่วโลก ส่วนการระบาดของโรคมักจะพบในชุมชนที่หนาแน่น และมีการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น สถานเลี้ยงเด็กปฐมวัย อ่อน โรงพยาบาลโรคจิต อาคารสงเคราะห์ราคากลูและค่ายทหาร การระบาดของโรคมักจะระบาดช้าๆ แต่แพร่กระจายไปไกล กินเวลานานถึงหลายๆ เดือน โรคนี้มักจะเป็นกับเด็กวัยเรียนและคนหนุ่มสาว

ลักษณะของโรค มีการแบบเฉียบพลัน เริ่มตัวymีไข้ อ่อนเพลีย เปื้ืออาหาร คลื่นไส้อาเจียน ท้องอืด ต่อจากนั้น 2-3 วัน จะมีอาการของดีซ่าน คือ ตัวเหลือง ตาเหลือง อาการของโรคมีตั้งแต่อาการปวดน้อยๆ กินเวลาเพียง 1-2 สัปดาห์ ไปจนถึงมีอาการรุนแรงมากป่วยเป็นเวลานานถึงหลายๆ เดือน หลังจากหายป่วยแล้วต้องใช้ระยะเวลาพักฟื้นโรคเป็นเวลานาน โรคนี้เมื่อเป็นกับเด็กๆ มักมีอาการไม่รุนแรง สำหรับผู้ใหญ่เป็นโรคนี้แล้วมักจะมีอาการรุนแรงเสมอ



เชื้อที่ทำให้เกิดโรค เกิดจากเชื้อไวรัส Hepatitis Type A
แหล่งของโรค คนเป็นแหล่งของโรค เชื้อโรคออกมากับปัสสาวะและอุจจาระ
การติดต่อของโรค ติดต่อโดยการรับประทานอาหาร น้ำดื่ม น้ำนมที่มีเชื้อไวรัสเข้าไป
หรือเชื้อโรคติดไปกับมือ ภาชนะ ช้อน ถ้วย ชาม ก็อาจทำให้ติดโรคได้

ระยะเวลาติดตัวของโรค กินเวลาตั้งแต่ 15 - 50 วัน โดยเฉลี่ยกินเวลาประมาณ 30 วัน
ระยะเวลาติดต่อของโรค การติดต่อของโรคมากจะติดต่อได้ดีในช่วงหลังของระยะเวลาติดตัว
และในช่วง 2 - 3 วัน ที่มีผู้ป่วยเริ่มมีอาการตัวเหลือง

ความไวรับและความต้านทานของโรค เมื่อผู้ป่วยหายจากโรคจะมีภูมิคุ้มกันไปตลอดชีวิต
อาการและอาการแสดง ผู้ป่วยมักมีอาการไม่สบายเล็กน้อยมาก่อน 1 สัปดาห์ เช่น
เบื้องอาหาร มีไข้ ปวดเมื่อย คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ต่อมมาปัสสาวะสีเข้ม มีภาวะดีซ่าน ตัวเหลือง
ตาเหลือง จุกแน่นบริเวณใต้ชายโครงขวา มีผื่นที่ผิวนัง

การป้องกันและควบคุมโรค

- ผู้สัมผัสอาหารต้องมีความรู้เรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และปฏิบัติตนให้มีสุขอนิสัยที่ดี
เน้นความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด มีการตรวจร่างกายเป็นประจำ และดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง
- ปรับปรุงการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะ
- รับประทานอาหารที่สะอาดและปรุงสุก ดื่มน้ำที่สะอาด
- ใช้ช้อนกลางเมื่อรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น

หน้าที่และควรรับผิดชอบของผู้ประกอบการด้านอาหาร

1. หน้าที่ตามกฎหมาย : ผู้ประกอบการด้านอาหาร ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กล่าวคือผู้ใดจะจัดตั้ง
สถานประกอบการอาหาร ได้แก่ ตลาด ร้านอาหาร ศูนย์อาหาร ชูเปอร์มาร์เก็ต มินิมาร์ท และอาหารริมทางทวี
จะต้องได้รับใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ้งแล้วแต่กรณี จากเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขต
ในพื้นที่ตั้งของสถานประกอบการ) ก่อน หากฝ่าฝืนต้องระวังโทษ กรณีจัดตั้งตลาดโดยไม่ได้รับอนุญาต
ต้องระวังโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ กรณีจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหาร
(ร้านอาหาร/ศูนย์อาหาร) หรือสถานที่สะสมอาหาร (ชูเปอร์มาร์เก็ต/มินิมาร์ท) ซึ่งมีพื้นที่เกิน 200 ตารางเมตร
โดยไม่ได้รับอนุญาตต้องระวังโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท ถ้าพื้นที่จัดตั้งไม่เกิน
200 ตารางเมตร โดยไม่มีหนังสือรับรองการแจ้งต้องระวังโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกิน
สองหมื่นห้าหมื่นบาท กรณีจำหน่ายอาหารในที่หรือทางสาธารณสุข โดยไม่ได้รับอนุญาตต้องระวังโทษปรับ
ไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท และผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขอันเกี่ยวกับสุขลักษณะ
ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงแล้วแต่กรณี ได้แก่ กฎกระทรวงว่าด้วยสุขลักษณะของตลาด พ.ศ. 2551 และ
กฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 หากไม่ปฏิบัติตามต้องระวังโทษปรับไม่เกิน
ห้าหมื่นบาท

1.2 พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ ไม่จำหน่ายหรือสะสมอาหารเพื่อจำหน่ายที่ไม่ได้คุณภาพมาตรฐาน ไม่เป็นไปตามข้อกฎหมายที่กำหนด ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวังโทษปรับ จำคุก หรือทั้งจำทั้งปรับ

1.3 ข้อกำหนดท้องถิ่น

- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ. 2545

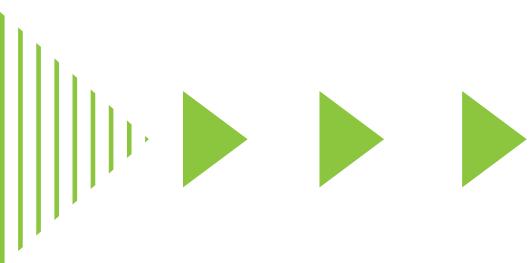
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ. 2545

- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ตลาด พ.ศ. 2546

(รายละเอียดสาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องสามารถดาวน์โหลดตาม QR Code ท้ายคู่มือฯ)

2. จราจรบนในการประกอบอาชีพ : ผู้ประกอบการด้านอาหารต้องมีจราจรบนต่อการประกอบอาชีพ คือ เจ้าของหรือผู้ประกอบการด้านอาหาร ต้องมีสำนักและความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคไม่จำหน่ายอาหาร ที่ไม่สะอาด มีการปนเปื้อนด้วยสารพิษและเชื้อโรค ซึ่งส่งผลต่อผู้บริโภคทั้งทางตรงและทางอ้อม และราคา ที่เป็นธรรม รวมทั้งมีการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้บริโภค ทั้งนี้ตามพระราชบัญญัติความรับผิดต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าไม่ปลอดภัย พ.ศ. 2551 กำหนดไว้ว่าผู้ประกอบการทุกคน ต้องร่วมกันรับผิดต่อผู้เสียหายในความเสียหายที่เกิดจากสินค้าไม่ปลอดภัย และสินค้านั้นได้มีการขายให้แก่ ผู้บริโภคแล้ว ไม่ว่าความเสียหายนั้นจะเกิดจากการกระทำโดยใจหรือประมาทเลินเล่อของผู้ประกอบการ หรือไม่ก็ตาม





บทที่ 2

การจัดการสถานที่



การจัดการสุขลักษณะสถานที่จำหน่ายอาหาร

สถานที่ตั้งของสถานที่จำหน่ายอาหาร

สถานที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้อาหารนั้นไม่สะอาดปลอดภัยได้ เพราะถ้าสถานที่ดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณที่ใกล้แหล่งสิ่งสกปรกต่างๆ หรือมีการจัดการสถานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้อาหารไม่ปลอดภัย เช่น สถานที่ตั้งห่างจากบริเวณที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ที่ฝัง เผา หรือเก็บศพ ที่เท็งสิ่งปฏิกูล ที่เลี้ยงสัตว์ ไม่น้อยกว่า 100 เมตร เว้นแต่สามารถปรับปรุงสถานที่ให้ถูกต้องด้วยสุขลักษณะ ตามคำแนะนำของเจ้าหนังงานสาธารณสุขหรือคำสั่งเจ้าหนังงานท้องถิ่น และต้องมีการจัดการสถานที่ ดังนี้

การจัดการสถานที่ เตรียม ประกอบ ปรุง และสถานที่รับประทานอาหาร เป็นปัจจัยหนึ่งที่影響到ความสะอาดของอาหาร ดังนี้ การจัดโครงสร้างและองค์ประกอบต่างๆ ให้เหมาะสม และถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหารจะช่วยลดภาระเสี่ยงต่อการปนเปื้อน ของเชื้อโรคและสารเคมีต่างๆ ได้รวมทั้งห้ามใช้ก้าชหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหาร ในสถานที่จำหน่ายอาหาร เพื่อควบคุมป้องกันอันตรายจากการใช้ก้าชในสถานที่จำหน่ายอาหาร เช่น การเกิดเหตุการณ์ก้าชร้าว ไฟไหม้ หรือก้าชระเบิดที่เกิดจากถังก้าชหรือท่อส่งไม้ได้มาตรฐาน ซึ่งการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการสถานที่สำหรับใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหาร แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

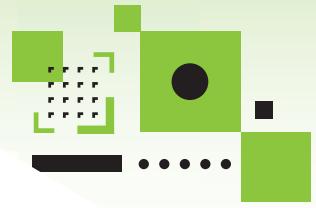
1. สถานที่เตรียม-ปรุงอาหาร (ห้องครัว)
2. ที่นั่งรับประทานอาหาร
3. ห้องน้ำ ห้องส้วม

1 สถานที่เตรียม-ปรุงอาหาร (ห้องครัว)

ผู้ประกอบการร้านอาหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องในร้าน จะต้องตรวจตราและควบคุมสุขลักษณะของบริเวณต่างๆ ดังนี้

1.1 พื้น ในบริเวณห้องครัว หรือบริเวณที่ใช้เตรียม ปรุง ประกอบอาหาร ต้องสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรง เช่น คอนกรีตผิวเรียบ กระเบื้องเคลือบ กระเบื้องยาง หินขัด เป็นต้น เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด พื้นของร้านอาหารต้องเรียบ ไม่ลื่น ไม่มีรอยแตกชำรุด ไม่มีน้ำขัง การออกแบบตรงมุมและรอยต่อระหว่างพื้นกับผนังควรทำเป็นรูปโค้ง เพื่อป้องกันมิให้สิ่งสกปรกติดค้าง และสะดวกในการทำความสะอาด ในขณะที่ปฏิบัติงานพื้นต้องแห้ง ไม่มีคราบสกปรก ไม่มีเศษอาหาร และขยะ หล่นอยู่บนพื้น การทำความสะอาดพื้นจะต้องทำทันทีเมื่อเห็นว่าพื้นไม่สะอาด หรือระหว่างที่มีการเตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหาร (ช่วงเวลาที่มีการขายอาหาร) มิใช่ปล่อยทิ้งไว้จนกว่าเสร็จงาน หรือปิดร้านแล้วจึงจะทำความสะอาดแบบรายยอดที่เดียว

1.2 ผนังและเพดาน ในบริเวณห้องครัวซึ่งมีการเตรียม ปรุง ประกอบอาหารจะมีโถน้ำมัน เช่น ควันไฟ loyalty กับผนังและเพดาน ก่อให้เกิดความสกปรกได้ ดังนั้น ผนังและเพดานในห้องครัว ควรทำด้วยวัสดุเรียบ ทำความสะอาดง่าย ทาสีอ่อนๆ เพื่อช่วยให้มองเห็นความสกปรกได้ง่าย นอกจากนี้ ยังช่วยให้ห้องสว่างขึ้นด้วย การทำความสะอาดผนังเพดาน ควรทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครึ่ง



1.3 ประตุ หน้าต่าง ควรมีพื้นที่ของประตุ หน้าต่าง ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้องครัว ประตุควรเป็นชนิดเปิดออกด้านนอกและปิดได้เอง ถ้าไม่ใช่ห้องปรับอากาศควรกรุด้วยลวดตาข่าย เพื่อป้องกันแมลงวันและสัตว์นำโรค

1.4 ตู้เตียง-ปรุงอาหาร หรือจำหน่ายอาหาร ต้องสะอาด มีผิวเรียบ มีสภาพดีทำด้วยวัสดุ เรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย เช่น สเตนเลส โพเมก้า อะลูมิเนียม หรือกระเบื้องเคลือบ เป็นต้น ทุกขั้นตอนในการเตรียมปรุงอาหาร ไม่ว่าจะเป็นการเลือก ปอก หั่น หรือปรุงอาหาร ต้องปฏิบัติบนตู้เตียงอาหารที่อยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และต้องไม่เตียงปรุง ประกอบอาหารบนพื้น หรือบริเวณหน้าห้องส้วม

1.5 บริเวณเตาไฟ ควรตั้งอยู่ในจุดที่มีการถ่ายเทอากาศ ระยะความร้อนได้ดีไม่ควรตั้งอยู่ กลางห้อง พื้นตู้และผนังบริเวณเตาไฟควรบุด้วยวัสดุทนไฟและเรียบ ทำความสะอาดง่าย เช่น สเตนเลส และครามีป้องดูดอากาศเพื่อช่วยในการระบายควัน ทั้งนี้ต้องมีการทำความสะอาดเป็นประจำ เพราะถ้าทิ้งไว้นานจนไขมันจับมาก จะทำให้ล้างทำความสะอาดยาก

1.6 ตู้เย็นและตู้เก็บอาหาร โครงสร้างภายในตู้เย็น/ตู้เก็บอาหารต้องทำด้วยวัสดุที่มี ผิวเรียบ มีสภาพดี สะอาด สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดได้ ไม่มีน้ำแข็งเกาะหนา กึ่งกว่า 1 นิ้ว กรณีเป็นห้องเย็น พื้นต้องไม่มีน้ำเฉอะแฉ สะอาดและไม่ว่างอาหารบนพื้น ประตุและขอบยาง มีสภาพดี สะอาด มีการติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์ในบริเวณที่สามารถอ่านอุณหภูมิได้ตลอดเวลาจากภายนอก มีการจัดวางอาหารอย่างเป็นระเบียบ เป็นสัดส่วน แยกประเภทอาหารไม่ให้ปะปนกัน และไม่แน่นจนเกินไป และควรล้างก่อนนำเข้าเก็บในตู้เย็น และอุณหภูมิที่เหมาะสม สำหรับอาหารแห้งทั่วไป เช่น น้ำตาล น้ำปลา ข้าวสาร ควรจัดเก็บให้เป็นระเบียบในตู้หรือชั้นวางของ ซึ่งควรสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร ทั้งนี้เพื่อ ป้องกันการปนเปื้อน และสะดวกในการทำความสะอาด ยกเว้นอาหารบรรจุในภาชนะปิดสนิทสามารถเก็บ สูงจากพื้นได้อย่างน้อย 15 เซนติเมตร

1.7 อ่างล้างอาหารและอ่างล้างจาน ร้านอาหารขนาดใหญ่ หรือโรงครัว อาจจะมีอ่างล้าง อาหารติดแยกโดยเฉพาะ ซึ่งควรอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และอ่างที่ใช้ล้างภาชนะอุปกรณ์ที่มี ขนาดใหญ่พอที่จะสามารถล้างภาชนะได้โดยสะดวก มีความสูงพอเหมาะสมในการยืนล้าง เป็นอ่างที่มีช่องสำหรับ ระบายน้ำและต่อท่อหรือสายยาง เพื่อให้น้ำระบายน้ำสู่ระบายน้ำได้โดยสะดวก ไม่กระเด็นหรือไหลเปียก และต้องมีอย่างน้อย 2 อ่าง เพื่อใช้ล้างภาชนะอย่างน้อย 3 ขั้นตอน ถ้ามี 2 อ่าง ในอ่างที่ 2 ต้องล้างด้วย น้ำไหลตลอดเวลา แต่ถ้าไม่ได้ล้างด้วยน้ำไหลគรมมีอย่างน้อย 3 อ่าง ถ้าใช้อ่างล้างภาชนะที่ไม่มีท่อระบายน้ำ ควรใช้อย่างน้อย 3 ใบและต้องเปลี่ยนน้ำบ่อยๆ ให้สะอาดอยู่เสมอ แต่ถ้าเป็นร้านอาหารขนาดเล็กหรือครัว ของบ้านเรือนอาจใช้อ่างร่วมกับอ่างล้างภาชนะ โดยมีอ่างอาหารเสร็จแล้วต้องทำความสะอาดอ่างให้ทั่วถึง อย่าทิ้งไว้หมักหมมจนเป็นแหล่งอาหารของหนูหรือแมลงสาบได้

1.8 อ่างล้างมือ ในร้านอาหารและบริเวณโรงครัว ต้องจัดให้มีอ่างล้างมือ และอุปกรณ์สำหรับ ล้างมือที่ถูกสุขลักษณะใช้การได้ดี และมีสบู่หรือสารเคมีสำหรับล้างมือพร้อมใช้ตลอดเวลา ในบริเวณ สำหรับใช้ทำ ประกอบ ปรุงอาหาร ทั้งนี้ห้ามใช้อ่างล้างมือล้างสิ่งของอื่น สำหรับก้อนน้ำ ครามีที่เปิด – ปิด ที่มีลักษณะไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากมือที่สกปรกและมือที่สะอาดแล้ว โดยอาจจะใช้ก้อนน้ำที่มีระบบ เปิด – ปิด อัตโนมัติหรือรูปแบบที่ไม่ต้องใช้มือ เช่น ใช้เท้า หรือเข่า ในการเปิด – ปิด

1.9 ถังขยะ ในบริเวณที่เตรียมอาหารเป็นส่วนที่มีเศษอาหารทึบมาก ควรจัดให้มีถังขยะขนาดที่พอเหมาะ มีฝาปิดขณะที่ไม่ได้ใช้งาน หรือใช้ชนิดที่ฝาปิดมีช่องสำหรับทิ้งขยะได้ เช่น ทำเป็นรูปกรวย มีช่องตรงกลาง ควรใช้ถุงพลาสติกรองไว้ภายในถังขยะ เมื่อขยะเต็มก็ผูกถุงและนำไปกำจัดต่อไป มีการแยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแลรักษาความสะอาด ถังรองรับมูลฝอย และบริเวณโดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ

1.10 การระบายอากาศ เป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับห้องครัว ดังนั้น ในการก่อสร้างจึงควรคำนึงถึงทิศทางลม ช่องระบายลม โดยเฉพาะบริเวณเตาไฟจะมีความร้อน กลืนและควนมาก ดังนั้นร้านอาหารจะต้องติดตั้งปล่องระบายควนและติดตั้งเครื่องดูดรอบด้านด้วย และต้องหมั่นดูแลรักษาให้มีสภาพดีใช้การได้ดี และหมั่นทำความสะอาด เพื่อขจัดคราบน้ำมันอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง

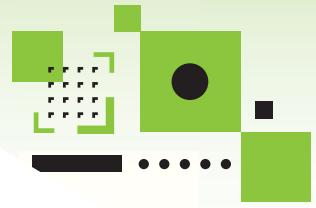
1.11 แสงสว่าง เป็นสิ่งที่จำเป็นในการเตรียม ปรุงประกอบอาหาร เพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และทำให้สามารถมองเห็นคราบสกปรกและสิ่งของหรือเศษวัสดุต่างๆ เช่น ยาง เศษหิน gravid พม ฯลฯ ที่อาจตกหล่นลงไปในอาหารระหว่างที่มีการเตรียม ประกอบ ปรุงอาหารได้โดยต้องจัดให้มีค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานที่จำหน่ายอาหารเพียงพอในแต่ละบริเวณ โดยติดตั้งหลอดไฟแบบแสงธรรมชาติกางวัน (Day light) ที่ได้มาตรฐานเพื่อให้ได้ค่าความเข้มของแสงสว่างในแต่ละบริเวณ รายละเอียดดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 2.1

ค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานที่จำหน่ายอาหาร ณ บริเวณต่างๆ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่าความเข้มของแสงสว่างในสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561

บริเวณในสถานที่จำหน่ายอาหาร	ค่าความเข้มของแสงสว่าง ต้องมีไม่น้อยกว่า (ลักซ์ (lux))
(1) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเตรียมวัตถุดิบ ปรุง ประกอบอาหาร	300
(2) บริเวณพื้นที่จำหน่ายอาหาร จัดวางอาหารแบบบริการ ตนเอง หรือบุฟเฟต์	215
(3) บริเวณพื้นที่ทำการล้าง และเก็บภาชนะอุปกรณ์	300
(4) ห้องเช่าเย็น และห้องเก็บอาหารแห้ง	100
(5) ห้องส้วม	100

กรณีพื้นที่ตามข้อ (1) และ (2) ต้องมีที่ครอบป้องกันที่สามารถทำความสะอาดได้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเมื่อหลอดไฟแตกหรือชำรุด ซึ่งอาจโดนร่างกายผู้สัมผัสอาหารและป้องกันการปนเปื้อนลงในอาหาร



1.12 ท่อหรือร่างระบายน้ำ ในบริเวณห้องครัวหรือบริเวณที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ ต้องมีท่อหรือร่างระบายน้ำทึบที่มีสภาพดี ไม่แตกร้าว ไม่มีเศษอาหารอุดตัน สามารถระบายน้ำจากจุดต่างๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ และฝาท่อระบายน้ำควรมีตะแกรง/ฝาปิด ที่สามารถเปิดทำความสะอาดได้ง่าย ท่อหรือร่างระบายน้ำควรทำความสะอาดทุกวันหลังจากเสร็จงาน เพื่อป้องกันมีให้มีเศษอาหารตกค้างซึ่งจะกล่าวเป็นอาหารของแมลงและสัตว์นำโรคได้

1.13 บ่อถังไขมัน น้ำเสียจากการปรุง ประกอบอาหาร เป็นน้ำเสียที่มีไขมันและเศษอาหารมากซึ่งไขมันมักเป็นปัญหาต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อไหลลงสู่ท่อระบายน้ำก็จะเกาะติดอยู่ที่ผิวน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะ ทำให้เกิดปัญหาท่ออุดตัน และน้ำท่วม ดังนั้นจึงควรมีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทึบออกสู่ระบบระบายน้ำ โดยใช้ถังถังไขมันหรือบ่อถังไขมัน หรือการบำบัดด้วยวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพไม่ต่างกับการบำบัดด้วยถังถังไขมันหรือบ่อถังไขมัน และน้ำทึบต้องได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บ่อถังไขมันที่ใช้โดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ

- 1) แบบฝังในพื้น สามารถทำได้ทั้งขนาดใหญ่และเล็ก แบบบ่อเดียวหรือหลายบ่อได้
- 2) แบบลอย เป็นชนิดที่ตั้งบนพื้น เหมาะกับร้านย่อยขนาดเล็ก แยกใช้แต่ละร้าน

ในการออกแบบบ่อถังไขมันหรือติดตั้งบ่อถังไขมันควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหากออกแบบไม่เหมาะสมจะทำให้ใช้การไม่ได้

1.14 อุปกรณ์ดับเพลิง สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร

ในการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ต้องติดตั้งให้สูงจากระดับพื้นาทีไม่เกิน 1.5 เมตร ติดตั้งในที่ที่มองเห็นง่าย สามารถอ่านคำแนะนำได้ชัดเจน และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก ต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา และต้องมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน

การติดตั้งก๊าซหุงต้มให้ปลอดภัย

- 1) ตั้งถังก๊าซหุงต้มในที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะและไม่ตั้งช้อนกัน
- 2) ตั้งถังก๊าซหุงต้มในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดี
- 3) มีอุปกรณ์ยึดถังก๊าซหุงต้มเพื่อป้องกันไม่ให้ถังเคลื่อนล้ม
- 4) ติดตั้งถังดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพ บริเวณที่เก็บถังก๊าซหุงต้มอย่างน้อย 1 เครื่อง
- 5) ติดป้ายคำเตือน ป้ายบอกวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซรั่วและเครื่องหมายห้ามสูบบุหรี่ บริเวณที่เก็บถังก๊าซหุงต้ม

2 การจัดการบริเวณที่นั่งรับประทานอาหาร

ภายในสถานที่รับประทานอาหารควรจัดให้สะอาด สวยงาม เป็นระเบียบ โดยมีองค์ประกอบพื้นฐานดังนี้

2.1 พื้น ควรสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย มีลักษณะเรียบไม่ดูดซึมน้ำ ไม่มีรอยแตกหรือชำรุด ตรงมุсорอยต่อระหว่างพื้นกับฝาผนัง ควรโค้งมนเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกติดอยู่ และสะดวกในการทำความสะอาด พื้นในห้องรับประทานอาหารต้องทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน ทั้งก่อนและหลังประกอบกิจการ

2.2 ผนังและเพดาน ควรทาสีอ่อนๆ เพื่อช่วยให้บริเวณที่รับประทานอาหารสว่างและมองเห็นสิ่งสกปรกได้ง่าย ต้องหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ไม่ให้มีคราบสกปรกหรือหยากไป

2.3 การระบายอากาศ ภายในบริเวณที่รับประทานอาหารควรมีการระบายอากาศที่ดีไม่ร้อนอบอ้าว ไม่มีฝุ่น ไม่มีกลิ่นคัวน โดยร้านอาหารที่มีระบบปรับอากาศ และที่ไม่มีระบบปรับอากาศ รวมทั้งบริเวณที่วัดระยะจากประตูหน้าต่างออกไป 5 เมตร เป็นเขตปลอดบุหรี่ต้องติดแสดงเครื่องหมายแสดงไว้ให้เห็นโดยชัดเจน ว่าเป็นเขตปลอดบุหรี่ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ลักษณะและวิธีการในการแสดงเครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่และเครื่องหมายเขตสูบบุหรี่ พ.ศ. 2561

2.4 โดย เก้าอี้ สำหรับรับประทานอาหารควรอยู่ในสภาพดี มั่นคง แข็งแรง พื้นผิวเรียบ ไม่หลุดลอก หรือถลอกจนก่อให้เกิดความสกปรก ไม่มีคราบอาหาร หรือคราบสกปรกที่ทึ่งไว้นานจนทำความสะอาดได้ยาก และจัดเป็นระเบียบ

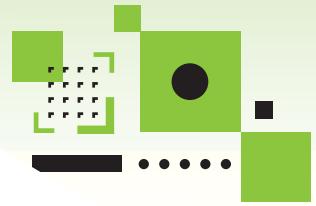
2.5 อ่างล้างมือ และอุปกรณ์สำหรับล้างมือ สถานที่รับประทานอาหาร ต้องจัดให้มีอ่างล้างมือ และอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกสุขลักษณะใช้การได้ดี และมีสบู่หรือสารเคมีสำหรับล้างมือพร้อมใช้ตลอดเวลา ห้องน้ำห้ามใช้อ่างล้างมือล้างสิ่งของอื่น สำหรับก้อนน้ำ ควรมีที่เปิด – ปิด ที่มีลักษณะไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากมือที่สกปรกและมือที่สะอาดแล้ว โดยอาจจะใช้ก้อนน้ำที่มีระบบเปิด – ปิด อัตโนมัติหรือรูปแบบที่ไม่ต้องใช้มือ เช่น ใช้เท้า หรือเข่า ในการเปิด – ปิด ในกรณีสถานที่ หรือบริเวณบริโภคอาหารไม่มีพื้นที่เพียงพอ สำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดมือที่เหมาะสม เช่น แอลกอฮอล์เจล สำหรับทำความสะอาดมือ หรือผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดมือแบบปั๊มต้องล้างน้ำออก

2.6 ประตูและหน้าต่าง ในห้องรับประทานอาหารควรมีประตู หน้าต่างเพียงพอ คือ ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง ประตูควรเป็นชนิดเปิดออกด้านนอกและปิดเองได้ ถ้าไม่ใช่ห้องปรับอากาศควรกรุดด้วยลวดตาข่ายเพื่อป้องกันสัตว์และแมลงนำโรค

2.7 แสงสว่าง ในบริเวณที่รับประทานอาหาร ควรมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ ซึ่งอาจเป็นแสงสว่างจากธรรมชาติหรือแสงสว่างจากหลอดไฟฟ้า ซึ่งควรตรวจตราสายไฟ ปลั๊กไฟอย่างสม่ำเสมอ หากชำรุดต้องรีบแก้ไข และควรมีฝาครอบให้หลอดไฟเพื่อป้องกันไม่ให้เศษแก้วจากหลอดไฟตกลงสู่อาหาร สีของผนังและเพดานก็มีส่วนช่วยให้เกิดความสว่างได้ คือ ถ้าพื้นผิว ผนังเพดานทาด้วยสีขาวจะทำให้เกิดการสะท้อนแสงได้มาก ความสว่างภายในห้องก็จะมีมาก แต่ถ้าทาพื้นผิว ผนัง เพดานด้วยสีเทา สีน้ำตาล การสะท้อนแสงสว่างจะมีน้อย ทำให้เกิดความสว่างในห้องนั้นน้อยลงด้วย

3 การดูแลห้องน้ำ ห้องส้วม

ภายในร้านอาหาร ควรจัดให้มีส้วมที่สะอาด เพียงพอ ปลอดภัยให้ได้มาตรฐาน หรือ Health Accessibility Safety (HAS) และต้องแยกเป็นสัดส่วน โดยประตูไม่เปิดโดยตรงสู่บริเวณที่เตรียมทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร ที่เก็บ ที่จำหน่าย ที่บริโภคอาหาร ที่ล้าง และที่เก็บภาชนะอุปกรณ์



3.1 สะอาด (Health) หมายถึง ส้วมจะต้องได้รับการดำเนินการให้ถูกหลักสุขागิบาล เช่น ห้องส้วมและสุขภัณฑ์ทั้งหมดจะต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกไว้บริการ เช่น น้ำสะอาด สบู่ล้างมือ กระดาษชำระเพียงพอ การเก็บกักหรือบำบัดสิ่งปฏิกูลถูกต้อง และมีสภาพแวดล้อม สยามงาม ซึ่งจะส่งผลดีต่อร่างกาย และจิตใจของผู้ใช้บริการ ห้องส้วมควรมีสุขลักษณะ ดังนี้

1) พื้น ผนัง เพดาน โถส้วม ที่เกิดโคลนส้วม โถปัสสาวะ ที่เกิดโปลปัสสาวะสะอาด ไม่มีคราบสกปรก อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้

2) น้ำใช้สะอาด เพียงพอ และไม่มีลูกน้ำยุ่ง ภาชนะเก็บกักน้ำ ขันตักน้ำ สะอาดอยู่ในสภาพดี ใช้งานได้

3) มีกระดาษชำระเพียงพอต่อการใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการหรือสายฉีดน้ำชำระที่สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้

4) อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ กระจก สะอาด ไม่มีคราบสกปรก อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ระบบเปิด – ปิดน้ำ ควรเป็นระบบที่ไม่ใช้มือสัมผัสก๊อกน้ำ แต่ใช้ข้อศอก เข่า เท้า หรืออัตโนมัติจะช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ดี

5) มีสบู่ล้างมือพร้อมใช้ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ

6) ถังรองรับน้ำฝน สะอาด มีฝาปิด อยู่ในสภาพดี ไม่ร้าวซึม ตั้งอยู่ในบริเวณอ่างล้างมือหรือ บริเวณใกล้เคียง

7) มีการระบายน้ำอากาศดี มีช่องระบายน้ำอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องหรือมีเครื่องระบายน้ำอากาศ

8) สภาพท่อระบายน้ำสิ่งปฏิกูลและถังเก็บกักไม่รั่ว แตก หรือชำรุด

9) จัดให้มีการทำความสะอาด และระบบการควบคุมตรวจสอบเป็นประจำ การทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

3.2 เพียงพอ (Accessibility) หมายถึง ต้องมีห้องส้วมให้เพียงพอแก่ความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงจัดให้มีส้วมนั่งรับสำหรับผู้พิการ ผู้สูงวัย หญิงมีครรภ์ อย่างน้อยหนึ่งที่ และส้วมต้องพร้อมใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ

ร้านจำหน่ายอาหาร ต้องจัดให้มีห้องส้วมหรือจัดหาส้วมสาธารณะบริเวณใกล้เคียงไว้บริการ โดยห้องส้วมต้องมีสภาพดี พร้อมใช้งาน และมีน้ำใช้ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการ มีจำนวนเพียงพอสำหรับ ให้บริการในสถานที่จำหน่ายอาหารตามอัตราส่วนดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 2.2

จำนวนห้องส้วมสำหรับให้บริการในสถานที่จำหน่ายอาหาร

จำนวนที่นั่ง สำหรับลูกค้า (ที่นั่ง)	ห้องส้วมชาย			ห้องส้วมหญิง	
	ส้วม (ที่)	อ่างล้างมือ (ที่)	ที่ปัสสาวะ	ส้วม (ที่)	อ่างล้างมือ (ที่)
น้อยกว่า 20	ให้มีส้วม 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 ที่*				
20-30 ตัว	ให้มีส้วม 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 ที่ และที่ปัสสาวะ 1 ที่*				
31-50 ตัว	1	1	1	2	1
51-70 ตัว	2	2	2	4	2
71-100 ตัว	3	3	3	6	3
มากกว่า 100	ให้เพิ่มห้องส้วม อ่างล้างมือ และที่ปัสสาวะ อย่างละ 1 ที่ ทั้งห้องส้วมชายและห้องส้วมหญิง ต่อจำนวนที่นั่ง สำหรับจำนวนที่นั่งสำหรับลูกค้าที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 30 ที่นั่ง				

หมายเหตุ : *ใช้ร่วมกันระหว่างเพศชายและเพศหญิง

หมายเหตุ. อ้างอิงจาก กฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวง กำหนดส้วมที่ต้องด้วยสุขาลักษณะในร้านจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม และสถานีบริการ การจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงหรือก๊าซสำหรับยานพาหนะ พ.ศ. 2555

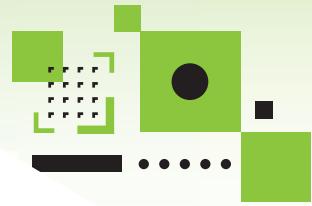
1.3.3 ปลอดภัย (Safety) หมายถึง ผู้ใช้บริการจะต้องปลอดภัยขณะใช้ส้วม เช่น สถานที่ตั้งส้วม ต้องไม่ออยู่ที่ลับตา/เปลี่ยว กรณีมีห้องส้วมตั้งแต่ 2 ห้องขึ้นไป ให้แยกเป็นห้องส้วมสำหรับชาย – หญิง โดยมีป้าย หรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน ประตูที่ลับเปิด-ปิด และที่ล็อกด้านในสะอาดอยู่ในสภาพดี พื้นห้องส้วมแห้ง หรือไม่เลอะ ไม่มีน้ำขัง มีแสงสว่างเพียงพอ สามารถมองเห็นได้ทั่วบริเวณ ควรมีแสงสว่างอย่างน้อย 100 ลักซ์ เป็นต้น

การจัดการสุขาลักษณะตลาด

1. แผงจำหน่ายสินค้าประเภทอาหาร

1) ตลาดประเภทที่ 1 หมายถึง ตลาดที่มีโครงสร้างอาคาร แผงจำหน่ายสินค้า ประเภทอาหารทำด้วยวัสดุถาวร เรียบ มีความ ลาดเอียงและทำความสะอาดง่าย มีความสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร และมีทางเข้าออกสะดวก โดยมีที่นั่ง สำหรับผู้ขายของและแยกต่างหากจากแผง





2) ตลาดประเภทที่ 2 หมายถึง ตลาดที่ไม่มีโครงสร้างอาคาร แหงจำหน่ายสินค้าประเภทอาหารทำด้วยวัสดุแข็งแรงที่มีผิวเรียบ ทำความสะอาดง่าย มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และอาจเป็นแบบพับเก็บได้

2. น้ำใช้ ต้องเป็นน้ำประปา หรือน้ำที่สะอาดแบบระบบท่ออย่างเพียงพอ การวางท่อน้ำประปาต้องวางในลักษณะที่ปลอดภัยไม่เกิดการปนเปื้อนจากน้ำโสโครก ไม่ติดหรือทับกับท่อระบายน้ำเสียหรือสิ่งปฏิกูล

3. การเก็บและกำจัดมูลฝอยต้องจัดให้มีที่เก็บรวมหรือที่รองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอ ที่จะรองรับปริมาณขยะมูลฝอยในแต่ละวัน ตั้งอยู่นอกบริเวณแผงสินค้าหรือนอกตัวอาคารตลาด และอยู่ในพื้นที่ที่รถเข้าออกได้สะดวก มีการปิดปูกและป้องกันไม่ให้สัตว์เข้าไปคุยเขี่ย และจัดให้มีการกำจัดสัตว์หรือแมลงที่เป็นพาหะนำโรคภัยในบริเวณตลาดอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

4. ห้องส้วม ที่ปัสสาวะและอ่างล้างมือ

1) ตลาดประเภทที่ 1 ห้องส้วมต้องตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมนอกตัวอาคารตลาดหรือกรณีที่อยู่ในอาคารตลาดต้องแยกเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ มีผนังกั้นโดยไม่ให้มีประตูเปิดสู่บริเวณจำหน่ายอาหารโดยตรง

2) ตลาดประเภทที่ 2 ห้องส้วมต้องตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมนอกสถานที่ขายของ เว้นแต่จะจัดให้มีส้วมเคลื่อนที่ ส้วมสาธารณะ ส้วมเอกสาร หรือส้วมของหน่วยงานราชการที่ได้รับอนุญาตให้ใช้อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยมีระยะจากตลาดไม่เกิน 50 เมตร

5. การทำความสะอาดหลังจากเลิกขายสินค้าหรืออาหาร เจ้าของแหงค้าจะต้องล้างทำความสะอาดแหง และร่างระบายน้ำหน้าแหงทุกวัน โดยเฉพาะแหงจำหน่ายอาหารสด และแหงจำหน่ายอาหารประเภทเนื้อสัตว์จำพวก พื่อมิให้เศษอาหารหรือขยะตกค้างในท่อระบายน้ำ ซึ่งจะกล่าวเป็นอาหารของหมูและสัตว์นำโรค รวมทั้งให้มีการล้างตลาดตามหลักการสุขาภิบาลอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง ในกรณีที่มีการระบาดของโรคติดต่อ เจ้าพนักงานห้องถังโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุขอาจแจ้งให้มีการล้างตลาดตามหลักการสุขาภิบาลมากกว่าเดือนละหนึ่งครั้งได้

การล้างตลาดตามหลักการสุขาภิบาล มี 2 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ 1) การทำความสะอาดโดยการปัดกวาดหยาดไย สิงสกปรกบนพedaan ผ้าผันน้ำ โคมไฟ พัดลม ฯลฯ กวาดเศษขยะตามพื้น ทางเดิน ร่างระบายน้ำ แหงและเขียงจำหน่ายอาหาร จากนั้นขัดด้วยผงซักฟอกหรือโซดาไฟ และวัสดุล้างน้ำให้สะอาด 2) ฆ่าเชื้อโรค โดยใช้น้ำผึ้งสมผงปูนคลอรีนราดรดให้ทั่ว

การจัดการสุขลักษณะสถานที่ส่งอาหาร

1. สถานที่และบริเวณที่ใช้รับสินค้า พื้นมีผิวเรียบ ทำความสะอาดง่าย มีสภาพดี แข็งแรง สะอาด มีการแยกบริเวณการรับสินค้าที่เป็นอาหารสดออกจากสินค้าประเภทอื่น หรือหากเป็นพื้นที่หรือบริเวณเดียวกัน การรับสินค้าที่เป็นอาหารสดให้กระทำต่างหากกับสินค้าประเภทอื่น และไม่ใช่บริเวณรับสินค้า เป็นทางเก็บขยะมูลฝอย หากจำเป็นต้องกำหนดเวลาใช้งานแตกต่างกัน

2. สถานที่และบริเวณการเก็บสะสมสินค้า พื้น ผนัง เพดาน มีสภาพดี แข็งแรง สะอาด มีการรับประทานอาหารและแสงสว่างเพียงพอ มีการแบ่งพื้นที่เก็บสินค้าให้เป็นสัดส่วน แยกตามประเภทสินค้าโดยเฉพาะ สินค้าที่เป็นสารเคมี เช่น น้ำยาทำความสะอาดครัวเรือน สารเคมีกำจัดแมลงสำหรับใช้ในครัวเรือน ต้องมี

พื้นที่แยกเก็บเป็นสัดส่วนเฉพาะ ห้ามปะปนกับสินค้าประเภทอาหาร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนกับอาหาร และจัดให้มีบริเวณหรือพื้นที่เก็บสินค้าอาหารที่หมดอายุหรือชำรุดที่รกร้างเก็บกลับคืนและมีป้ายแสดงชัดเจน

3. สถานที่และบริเวณที่ใช้ในการเตรียม การตัดแต่ง การปรุง และการบรรจุหีบห่อ พื้น ผนัง เพดานมีสภาพดี แข็งแรง สะอาด มีการระบายอากาศและแสงสว่างเพียงพอ โดยที่ใช้เตรียม ตัดแต่งอาหาร ทำด้วยสแตนเลส หรือวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร มีผ้าเรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ สภาพดี แข็งแรง สะอาด สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร มีอ่างล้างอาหารและภาชนะอุปกรณ์ทำด้วยสแตนเลสหรือวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร มีสภาพดี แข็งแรง สะอาด สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร แยกระหว่างอ่างล้างอาหารประเภทเนื้อสัตว์ดิบ ผักผลไม้สด และภาชนะอุปกรณ์ มีอ่างล้างมือสภาพดี สะอาด ระบายน้ำได้ดี มีก้อนน้ำสภาพดี มีสบู่เหลว กระดาษเช็ดมือ หรืออุปกรณ์ทำให้มือแห้ง และระบบระบายน้ำทึบต้องมีสภาพดี มีตะแกรงดักเศษอาหาร วางหรือห่อรับน้ำ ไม่มีการอุดตัน ไม่มีน้ำขัง และมีถังดักไขมันหรือบ่อตักไขมันที่ใช้การได้ดี มีการตักไขมัน และทำความสะอาดเป็นประจำ โดยวัสดุ อุปกรณ์ ภาชนะที่ใช้ในการตัดแต่งอาหารทุกชนิด เช่น มีด เครื่องบด เครื่องหั่น ภาชนะ เป็นต้น ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร สภาพดี สะอาด ต้องแยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์ดิบ และเนื้อสัตว์สุก ผัก ผลไม้ ให้ล้างทำความสะอาดทุกครั้งก่อน หลังและระหว่างการใช้งานและเก็บให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีการป้องกันอันตรายจากเครื่องบด เครื่องหั่น ขณะใช้งาน

4. สถานที่และบริเวณที่ใช้ในการวางแผนจัดสินค้าประเภทอาหาร พื้น ผนัง เพดานมีสภาพดี แข็งแรง สะอาด มีการระบายอากาศและแสงสว่างเพียงพอ โดยการวางแผนจัดอาหารต้องแยกตามประเภท ตามความเหมาะสมกับชนิดอาหาร บริเวณที่วางจำหน่ายอาหาร และจัดให้มีอ่างล้างมือในบริเวณที่ผู้บริโภคเลือกซื้ออาหารสดได้เอง มีสภาพดี แข็งแรง สะอาด สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร มีสบู่เหลว กระดาษเช็ดมือ หรืออุปกรณ์ที่ทำให้มือแห้ง

5. ตู้แช่เย็น ตู้แช่แข็ง ห้องแช่เย็น ห้องแช่แข็ง โครงสร้างภายในต้องทำด้วยวัสดุที่มีผ้าเรียบ มีสภาพดี สะอาด สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดได้ ไม่มีน้ำแข็งเกาะหนาเกินกว่า 1 นิ้ว กรณีเป็นห้องเย็น พื้นต้องไม่มีน้ำเฉอะแฉ สะอาดและไม่ว่างอาหารบนพื้น ประตูและขอบยางห้องเย็นหรือตู้เย็นหรือตู้แช่แข็งมีสภาพดี สะอาด มีการติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์ในบริเวณที่สามารถอ่านอุณหภูมิได้ตลอดเวลาจากภายนอก และมีการตรวจดูอุณหภูมิอย่างสม่ำเสมอ และมีตารางบันทึกอุณหภูมิที่สามารถตรวจสอบได้

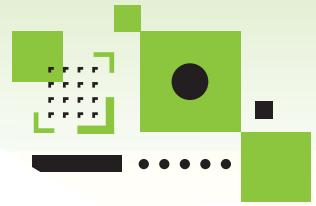
6. สุขลักษณะและขั้นตอนการวางแผนจัดสินค้าประเภทอาหาร

6.1 อาหารทุกชนิดต้องมีฉลากแสดง ชื่อ ชนิดอาหาร วันที่ผลิต/บรรจุ วันหมดอายุ และสถานที่ผลิต/บรรจุ

6.2 อาหารหรือสินค้าที่รับมาวางแผนจัดต้องได้มาตรฐาน สะอาด ปลอดภัย สามารถระบุแหล่งผลิตที่เขื่องถือได้ หรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากองค์กรต่างๆ

6.3 จัดวางอาหารแต่ละประเภทเพื่อจำหน่ายให้ถูกต้องด้วยสุขลักษณะ ดังนี้

1) อาหารดิบที่บรรจุในภาชนะปิดมิดชิด ต้องไม่ฉีกขาดหรือร้าวซึม และวางอย่างมีระเบียบ เป็นสัดส่วน และไม่ว่างแน่นจนเกินไป



2) อาหารแห้งหรืออาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท ให้วางบนชั้นหรือโต๊ะที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร ผิวเรียบ มีสภาพดี สะอาด ห่างจากสินค้าประเภทสารเคมีที่เป็นพิษ และต้องไม่วางจำหน่าย อาหารที่บรรจุในภาชนะที่ชำรุด เสียหาย หมดอายุ หรือมีลักษณะที่ผิดปกติ

3) อาหารสดประเภทปลาและอาหารทะเลเดิบทุกชนิดต้องวางจำหน่ายแขวนหรือในน้ำแข็ง หรือน้ำผึ้งสมน้ำแข็ง หรือในตู้แช่เย็น ตู้แช่แข็ง โดยวางบนโต๊ะหรือชั้นหรือระบบใส่อาหารที่มีสภาพดี ผิวเรียบ สะอาด รวมทั้งต้องทำความสะอาดโดยทั่วไป หรือตู้ หรือระบบใส่อาหารทุกวันหรือทุกครั้งที่พบการหัก ร้าว ของเนื้อสัตว์หรือน้ำจากเนื้อสัตว์ กรณีที่มีการจำหน่ายสัตว์น้ำที่มีชีวิต ต้องวางจำหน่ายแยกเป็นสัดส่วนในภาชนะ ที่ไม่ร้าวซึม สะอาด

4) อาหารพร้อมปรุงต้องแยกส่วนประกอบของเนื้อสัตว์ดิบ ปลาและอาหารทะเลเดิบ โดยบรรจุในภาชนะเฉพาะ เช่น ถุงพลาสติก เป็นต้น และจึงบรรจุรวมกับส่วนประกอบอื่นในภาชนะรวมเดียวทั้งน้ำ

5) ผัก ผลไม้ ให้วางบนโต๊ะหรือชั้นหรือกล่องหรือระบบที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร มีสภาพดี สะอาด และแยกตามประเภท ไม่ปะปนกัน รวมทั้งไม่วางจำหน่ายผัก ผลไม้ที่เน่าเสียหรือขึ้นรา กรณีที่มีการจำหน่ายสัลต์ผักสด ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันการปนเปื้อนจากการไอจาม (Sneeze guard) โดยให้มีช่องว่างจากขอบอุปกรณ์ป้องกันการปนเปื้อนจากการไอจาม ถึงพื้นชั้นวางไม่เกิน 30 เซนติเมตร

6) ไข่ดิบ (ในกรณีที่วางจำหน่ายรวมกับอาหารประเภทอื่น) ต้องบรรจุในภาชนะกระดาษหรือพลาสติก หากพบว่ามีการแตกชำรุดของไข่ ต้องเก็บออกทันที และมีการทำความสะอาดชั้นที่วางจำหน่ายอยู่เสมอ

6.4 จัดให้มีภาชนะอุปกรณ์หยิบจับอาหาร บรรจุอาหาร ที่ทำจากวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยา กับอาหาร สภาพดี สะอาด และเพียงพอในการหยิบจับอาหารสำหรับผู้บริโภค ในบริเวณที่จัดสำหรับผู้บริโภค เลือกซื้ออาหารได้เอง เช่น อาหารประเภทสัสด ขนมอบ เป็นต้น และมีการล้างอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมงและจัดให้มีคำเตือนสำหรับผู้บริโภค เพื่อป้องกันการหยิบจับอาหารด้วยมือ วางไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน รวมทั้งให้มีพนักงานดูแลรับผิดชอบในการจำหน่ายและช่วยเหลือลูกค้าในบริเวณนั้นด้วย

7. การจัดการส้วม ต้องจัดให้มีหรือจัดหาส้วมที่มีสภาพดี พร้อมใช้ และมีจำนวนเพียงพอ โดยห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายน้ำที่ดี และมีแสงสว่างเพียงพอ มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขาลักษณะ และมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือเพียงพอ และห้องส้วมสำหรับผู้บริโภคและพนักงาน ต้องแยกจากกันเป็นสัดส่วน

8. การจัดการมูลฝอย ต้องมีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่ร้าวซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิด密ชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแลรักษาความสะอาด ถังรองรับมูลฝอยและบริเวณโดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ การจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย และถังรองรับมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครว่าด้วยการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย

9. การจัดการสัตว์ แมลงนำโรค ต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลี้ยง ตามหลักวิชาการ

การจัดการสุขลักษณะสถานที่จำหน่ายอาหารริมทางวิถี

การจัดการสุขลักษณะสถานที่จำหน่ายอาหารริมทางวิถี หรือแผงลอยจำหน่ายอาหารริมทางวิถี จะครอบคลุมถึง บริเวณที่ใช้ในการเตรียม ประกอบปรุง จำหน่าย ได้แก่ การจัดการแผงค้า ประกอบด้วย พื้นแพง ตัวรถ เสา หลังค้า และร่ม การจัดวางอุปกรณ์ รวมทั้งบริเวณโดยรอบที่ใช้ตั้งวางแพงทำการค้าทั้งหมด และบริเวณนั่งรับประทานอาหาร

1. สุขลักษณะบริเวณที่ใช้ในการเตรียม ปรุง และจำหน่ายอาหาร

1.1 พื้นแพงและที่ตั้งแพง คือ บริเวณที่ใช้ในการเตรียม ปรุง และจำหน่ายอาหาร ต้องสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรง มีพื้นผิวเรียบ ไม่แตกร้าว ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย เช่น สเตนเลส โพเมก้า เป็นต้น พื้นแพงอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร มีการบำรุงรักษา และทำความสะอาดเป็นประจำทั้งระหว่างวันหรือหลังเลิกงาน หลังจากเลิกขายต้องเก็บแพง และอุปกรณ์ออกจากบริเวณทำการค้าให้หมดแล้วทำความสะอาด

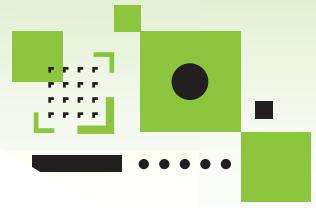
1.2 ตัวโครงสร้างแพง หลังค้า และร่ม ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่แขวนอุปกรณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายอาหารให้เกะกะ รกรุงรัง มีการบำรุงรักษา และทำความสะอาดเป็นประจำทุกสัปดาห์

1.3 มีการจัดวางสิ่งของและอุปกรณ์ประกอบการค้าต่างๆ เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ยื่นล้ำบริเวณที่กำหนด รวมทั้งตัวผู้ค้าต้องไม่ล้ำงມາในพิจารณา

1.4 แสงสว่าง เป็นสิ่งสำคัญในการเตรียม ปรุงอาหารเนื่องจากแสงสว่างช่วยให้มองเห็นสิ่งสกปรกได้ง่าย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหาร ความปลอดภัยของตัวบุคคล ช่วยให้มองเห็น และสะดวกในการใช้อุปกรณ์การประกอบปรุงที่อาจเกิดอันตราย เช่น มีด ของมีคม เป็นต้น ทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ค้าในการเตรียม ประกอบปรุงอาหาร ควรจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอที่จะมองเห็นสิ่งสกปรกได้ชัดเจน ติดตั้งหลอดไฟในตำแหน่งที่ไม่เกิดเงาทอดตัวในลักษณะขัดขวางการทำงาน วางตำแหน่งหลอดไฟไม่ให้มีโอกาสตกหล่นใส่อาหาร และต้องทำความสะอาดหลอดไฟสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้สิ่งสกปรกที่ติดหลอดไฟหลุดร่วงลงสู่อาหาร

1.5 ภาชนะและอุปกรณ์ วางภาชนะอุปกรณ์ทุกอย่างสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ถ้ายัง ชำ แก้วน้ำ เก็บในลักษณะวางคว่ำ ใช้วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ ภาชนะและอุปกรณ์ที่สะอาด ปลอดภัยสำหรับใส่หรือเตรียม ทำ ประกอบ ปรุง และจำหน่ายอาหาร มีการปกปิดอาหาร เครื่องปรุงอาหาร ภาชนะใส่อาหาร เครื่องมือเครื่องใช้สำหรับประกอบอาหารด้วยอุปกรณ์ที่สามารถป้องกันผู้ลอลองแมลงวัน สัตว์และสิ่งชีวีเป็นพาหนะนำโรค รวมทั้งดูแลรักษาให้สะอาด และใช้การได้ดีอยู่เสมอ ส่วนที่เก็บภาชนะที่ตัวแพงด้านล่างต้องมีประตูปิด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ถังแข็งอาหารสด ต้องต่อสายยางระบายน้ำแข็งที่ปลายลงสู่ถังรองรับ โดยไม่ปล่อยให้น้ำไหลลง เลอะเทอะ เปียกและทางเท้า

1.6 น้ำดื่มต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไดมาตรฐาน บรรจุในภาชนะมีฝาปิด เครื่องดื่มที่อยู่ในภาชนะปิดสนิท ต้องมีเลขทะเบียนตั้งรับอาหาร (เครื่องหมาย อย.) ใช้น้ำสะอาดในการทำ ประกอบ ปรุง แซ่บ ล้างอาหาร เครื่องมือ เครื่องใช้ ภาชนะและอุปกรณ์



1.7 จัดเก็บน้ำแข็งในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดมิดชิดภาชนะใส่น้ำแข็งอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร มีอุปกรณ์ด้ามยาวสำหรับตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ หรือใช้อุปกรณ์คีบ และต้องไม่นำอาหารหรือของอื่นแซในภาชนะเก็บน้ำแข็งสำหรับบริโภค

1.8 การล้างภาชนะอุปกรณ์ โดยปกติไม่อนุญาตให้มีการล้างที่บริเวณบทวิถี เพราะมักเกิดปัญหาน้ำทึบ ที่ไม่ผ่านระบบบำบัด เป็นสาเหตุของปัญหาต่างๆ จึงควรมีการเตรียมงาน ตาม ข้อนี้ ตามเกียบ และภาชนะอื่นๆ ให้เพียงพอต่อการจำหน่ายอาหารในแต่ละครั้ง แต่หากจำเป็นต้องมีการล้างเครื่องมือ เครื่องใช้ ภาชนะ และอุปกรณ์ ต้องวางอุปกรณ์การล้างสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ต้องไม่ถายเทน้ำที่มีเศษอาหาร หรือไขมันลงพื้น หรือลงสู่ท่อหรือทางระบายน้ำสาธารณะ และต้องจัดหาภาชนะสำหรับรองรับภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้แล้วรอทำความสะอาด ที่มีขนาดเหมาะสม ไม่ว่าจะด้วยมือ ไม่ร้าวซึมและมีฝาปิดป้องกันแมลงและสัตว์นำโรค

1.9 ถังขยะ ต้องจัดให้มีถังขยะที่ถูกสุขาภิบาล มีความแข็งแรง ทนทาน ไม่ร้าวซึม มีขนาดเหมาะสมกับปริมาณขยะแต่ละวัน มีฝาปิด เพื่อป้องกันสัตว์แมลงนำโรค มีถุงพลาสติกรองภายในถัง เพื่อสะดวกในการจัดเก็บ ดูแล และทำความสะอาดถังขยะ ไม่มีการถ่ายเททิ้งมูลฟอยล์ลงในท่อ หรือทางระบายน้ำ หรือทางสาธารณสุข และห้ามแขวนถุงขยะไว้ที่แผง

1.10 อุปกรณ์ที่ใช้ในการหุงต้ม ควรมีการจัดการด้านความปลอดภัยให้ถูกต้อง พื้นที่รองรับถังก๊าซ ต้องแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักถังก๊าซได้ ไม่ทำให้ถังเสีย ซึ่งอาจทำให้ถังก๊าซล้มได้ ให้วางถังก๊าซในแนวตั้ง ห้ามวางในแนวนอน เพราะก๊าซอาจร้าวไหลได้ และห้ามใช้ก๊าซปิกนิก ควรตั้งถังก๊าซให้ห่างจากเตา ก๊าซในระยะพอสมควร เพื่อป้องกันประกายไฟลุกไฟเม็ดถังก๊าซ ไม่ควรตั้งถังก๊าซใกล้บ่อ หรือทางระบายน้ำ เปิด เพราะถ้าก๊าซรั่ว อาจจะไปรวมกันอยู่ในบ่อหรือร่อง ถ้ามีการจุดประกายในบริเวณใกล้เคียงอาจจะติดไฟได้

1.11 มีการรักษาความสะอาดบริเวณที่จำหน่ายสินค้าอยู่เสมอทั้งในระหว่างทำการค้า และหลังจากเลิกทำการค้า

1.12 ห้ามกระทำการใดๆ กับต้นไม้หรือคอกอต้นไม้ เช่น พาด ติดตั้ง วางแผงค้าหรือเกาะเกี่ยวสายไฟฟ้า หลอดไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ ประกอบการค้า รวมตลอดถึงการตอกตะปู ผูกเชือกหรือยึดสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยเด็ดขาด

1.13 ไม่ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องขยายเสียง หรือเปิดวิทยุเทปที่ก่อให้เกิดเสียงดังจนเกิดเหตุรำคาญแก่ผู้อื่น

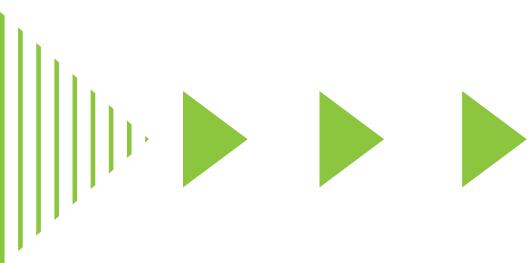
1.14 มีการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพรวมทั้งป้องกันไม่ให้เกิดเหตุรำคาญ เนื่องจากการจำหน่าย ทำ ประกอบปรุง และเก็บอาหาร เช่น บริเวณเตาไฟ ควรมีปล่องระบายน้ำ หรือพัดลมระบายนอากาศ โดยต้องหมั่นดูแลรักษาอุปกรณ์ระบายน้ำอากาศ เพื่อขัดคราบเขม่า คราบน้ำมันและทำความสะอาด หลังเลิกงานทุกวัน เป็นต้น

1.15 มีการเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบการค้าออกจากบริเวณที่ได้รับอนุญาตทุกครั้งหลังเลิกทำการค้า

2. สุขลักษณะบริเวณที่นั่งรับประทานอาหาร

ในกรณีที่แบ่งโดยจามาเนยอาหารมีการจัดโต๊ะเก้าอี้สำหรับบริการลูกค้าให้นั่งรับประทานที่บริเวณแบ่งค้างด้วย ต้องจัดให้มีโต๊ะ เก้าอี้ที่แข็งแรง ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีคราบเศษอาหารหรือคราบสกปรก และต้องมีการทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากที่ได้บริการลูกค้า รวมทั้งต้องจัดให้เป็นระเบียบ ในพื้นที่ที่กำหนด ไม่กีดขวางทางเท้า





บทที่ 3

การจัดการอาหาร



อาหาร มีคุณประโยชน์ต่อร่างกาย แต่ถ้าอาหารถูกปนเปื้อนด้วยสิ่งสกปรก เช่น เชื้อโรคและสารเคมีที่เป็นพิษ อาจส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดการเจ็บป่วยและตายได้ ดังนั้น การเลือกรับประทานอาหารที่สะอาด ปลอดภัย เป็นหนทางหนึ่งที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดความเจ็บป่วยได้ ดังนั้น ในการจำหน่ายอาหาร ผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้อง ต้องให้ความสำคัญกับสุขลักษณะของอาหาร 4 เรื่อง ดังนี้

1. การเลือกวัตถุดิบ
2. การเก็บรักษาอาหาร
3. การเตรียม ปรุง อาหาร
4. สารเคมีและสารปนเปื้อนในอาหาร

การเลือก เตรียม ปรุง เก็บ และจำหน่ายอาหาร

การเลือกซื้อวัตถุดิบมาประกอบปรุงอาหารขาย ควรคำนึงถึงความสะอาด ปลอดภัย และเลือกซื้อวัตถุดิบจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้เพื่อลดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนด้วยเชื้อโรค สารพิษและสารเคมี อันตรายเนื่องจากความร้อนไม่อาจทำลายสารพิษและสารเคมีได้ และควรเลือกซื้อวัตถุดิบตามฤดูกาล ซึ่งจะส่งผลให้ได้อาหารที่มีคุณภาพดี และราคาถูก

1. อาหารสด

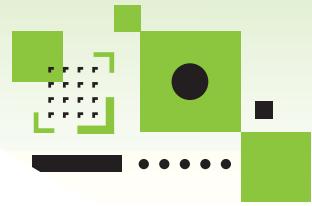
1.1 ผัก - ผลไม้

การเลือก ควรอยู่ในสภาพสดใหม่ สะอาด ไม่เหลือง เน่า ไม่มีร่องรอยขี้ ไม่มีเชื้อรา ไม่มีสีผิดจากสีตามธรรมชาติ ไม่มีเศษดิน หรือสิ่งสกปรกเกาะเป็นคราบติดอยู่ และที่สำคัญต้องไม่มีคราบสีขาวของวัตถุมีพิษซ่อนอยู่

การเตรียมปรุง ผัก ผลไม้ มากจะพบปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้าง ดังนั้นการเตรียมปรุง ก่อนนำมาบริโภค ควรล้างทำความสะอาด ซึ่งสามารถเลือกล้างด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งก็ได้ เพื่อลดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้าง ดังนี้

- การล้างผักและผลไม้ด้วยน้ำไหล โดย ผักใบ เช่น คะน้า กะหล่ำปลี ให้แกะกลีบออก จากต้น ตลอดจนคลื่น้ำมีดินติดراكให้เคาะออก ผักราก เช่น ผักชี ขี้นฉ่าย เป็นต้น ควรเคาะเอาดินออกก่อน จากนั้นปอกเปลือกตัดส่วนที่ไม่รับประทานออก ผักหัว เช่น ไชเท้า แครอท ให้ตัดส่วนที่ไม่นำมารับประทานออก และผลไม้ นำหั้งผลมาล้าง จากนั้นแช่ผักในน้ำหลังจากนั้นนำมาใส่ในตะกร้าหรือตะกรงปูร์ เปิดน้ำให้ความแรงพอประมาณ ระหว่างล้างให้ใช้มือช่วยคลี่ใบผักผลไม้แล้วถูไปมาบนผิวใบของผักผลไม้นานประมาณ 2 นาที (ลดได้ 25 - 60 เปอร์เซ็นต์)

- ล้างด้วยน้ำผสมเบกเกิ้ลโซดา (โซเดียมไบคาร์บอเนต) หรือผงฟู ในอัตราส่วน 1/2 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำอุ่นหรือน้ำธรรมดา 10 ลิตร และนำผักหรือผลไม้แช่ทิ้งไว้ประมาณ 15 นาที จากนั้nl ล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกครั้งหนึ่ง (ลดได้ 90 - 95 เปอร์เซ็นต์)



- ล้างด้วยน้ำผึ้งสมน้ำส้มสายชู เตรียมน้ำส้มสายชูที่มีกรดน้ำส้มความเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์ ของกรดน้ำส้ม ในอัตราส่วน 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 4 ลิตร แล้วนำผักหรือผลไม้แข็งไว้ประมาณ 15 นาที จากนั้น ล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกรอบหนึ่ง (ลดได้ 60 - 84 เปอร์เซ็นต์)

วิธีการล้างต่างๆ นี้ จะช่วยมีประสิทธิภาพในการลดสารเคมีได้ โดยอาจเพิ่มการถูกตามซอกใบ ผักสดหรือผิวของผลไม้ก็จะช่วยทำความสะอาดได้มากขึ้นซึ่งจะเลือกใช้วิธีใดก็ได้ตามความสะดวกและเหมาะสม

1.2 เนื้อสัตว์ การเลือกซื้อเนื้อสัตว์ ควรเลือกซื้อเนื้อจากโรงงานฆ่าสัตว์ที่ได้มาตรฐาน สถานที่จำหน่ายสะอาด ผู้ขายสะอาด และไม่ควรซื้อเนื้อที่แล้วเป็นชั้นเล็กชิ้นน้อย วางทิ้งบ่นเขียงนานๆ

การเลือก

เนื้อหมู เนื้อวัว จะต้องมีสีแดงตามธรรมชาติ ไม่เข้าเลือด ไม่มีกลิ่นเหม็นบุด ที่สำคัญจะต้องไม่มีเม็ดสาคู (ตัวอ่อนของพยาธิตัวตืด) ในเนื้อหมู เนื้อวัว และควรเลือกซื้อจากแหล่งที่มีสัตวแพทย์รับรอง โดยสังเกตจากตราประทับบนหนังสัตว์

เปิดไก่ ควรมีเนื้อแน่นสะอาด ไม่มีสารทาสีตามตัว ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน โดยเฉพาะบริเวณใต้ปีก ใต้ขา ลำคอ และส่วนบนของก้น บริเวณปลายปีก ต้องไม่มีสีคล้ำ



ปลา ต้องมีเหงือกสีแดงสด ไม่เขียวคล้ำ ไม่มีกลิ่นเหม็น ตาใส ไม่เข้าเลือดหรือขุ่นเป็นสีเทา เนื้อจะต้องแน่น กดไม่เป็นรอยบุ๋มอยู่นาน

กุ้ง ต้องมีเนื้อแน่น ไม่มีกลิ่นเหม็นคล้ายกลิ่นแอมโมเนีย ครีบและหางต้องเป็นมันสุดใส และหัวกุ้งต้องติดแน่นไม่หลุดออก

หอย ต้องสด ฝาหรือเปลือกควรปิดสนิท ไม่เปิดอ้า ไม่มีกลิ่นเหม็น เนื้อหอย ควรมีสีตามธรรมชาติ ไม่ซีดจาง

การเตรียม ก่อนนำไปปรุงต้องล้างให้สะอาด โดยเฉพาะสิ่งสกปรกที่ติดมากับไขมันและบริเวณเปลือกหอย ถ้ามีมากควรล้างด้วยน้ำอุ่น แล้วจึงนำมาชำแห้งหากวายระหว่างๆ และกระดูกที่ไม่ต้องการออกหั่นเป็นชิ้นๆ ขนาดพอเดียวจะใช้ปรุงได้ ไม่ควรหั่นหนา

การปรุง การปรุงเนื้อสัตว์ จะต้องปรุงให้สุกโดยทั่วถึงทั้งชิ้นของเนื้อสัตว์ ปรุงให้สุกเสมอ เพื่อเป็นการทำลายเชื้อโรคที่ติดมากับอาหารดิบ โดยเฉพาะอาหารประเภทปานามีจีดที่มักพบตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ในตับ และอาหารทะเลที่มักพบเชื้ออหิวาต์เที่ยม ปนเปื้อนมาเสมอ

1.3 ไข่

การเลือก ไข่สดจะมีผิวนวลคล้ายมีแป้งเคลือบอยู่ที่เปลือกไข่ (ถ้าเปลือกไข่เกลี้ยง แสดงว่าเป็นไข่เก่า) เปลือกไข่ต้องไม่แตกร้าว เปลือกสะอาดไม่มีมูลสัตว์หรือราบสกปรกติดมา ไข่สดใหม่จะมีน้ำหนักมากกว่าไข่เก่า และเมื่อเขย่าดูจะไม่คลอน



การเตรียม ก่อนตอกไข่ ควรล้างเปลือกไข่ให้สะอาดก่อนเพื่อป้องกันเชื้อโรคที่อาจติดมากับเปลือกไข่ออกมาเป็นก้อนเนื้อไข่

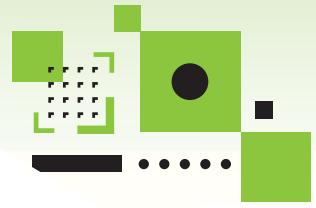
การปรุง ควรปรุงให้ไข่สุกทั่วถึง อย่าปรุงสุกๆ ดิบๆ เพราะไข่ที่ไม่สุกอาจนำเชื้อโรคมาสู่คนได้ เช่น เชื้อชาลโมเนลลา เป็นต้น

อุณหภูมิ และระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บรักษาอาหารสด

ต้องเก็บรักษาอาหารสดในอุณหภูมิที่เหมาะสม ให้สะอาด ปลอดภัย เหมาะสมตามชนิดของอาหาร และเก็บเป็นสัดส่วนมีการปกปิด ไม่วางบนพื้นหรือบริเวณที่อาจทำให้อาหารปนเปื้อน โดยอุณหภูมิ และระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บรักษาอาหารสด รายละเอียดดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงอุณหภูมิ และระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บรักษาอาหารสด ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการกำหนดอุณหภูมิในการเก็บรักษาอาหารสดในสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. ๒๕๖๑

ชนิดอาหาร	การแข่yerine		การแข่yerokแข็ง	
	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลา (วัน)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลา (วัน)
เนื้อสัตว์สด เช่น หมู วัว แกะ แพะ เป็นต้น - เนื้อเป็นชิ้น เช่น สเต็ก - เนื้อบด - เครื่องใน เช่น กิน ตับ หัวใจ ไส้ เป็นต้น	ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 5 วัน ไม่เกิน 5 วัน ไม่เกิน 2 วัน	ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 12 เดือน ไม่เกิน 6 เดือน ไม่เกิน 4 เดือน
เนื้อสัตว์ปีกสด เช่น ไก่ เป็ด ไก่งวง นก เป็นต้น - เนื้อสัตว์ปีกทั้งตัว - เนื้อสัตว์ปีกเป็นชิ้น - เครื่องใน เช่น กิน ตับ หัวใจ ไส้ เป็นต้น	ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 2 วัน ไม่เกิน 2 วัน ไม่เกิน 2 วัน	ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 12 เดือน ไม่เกิน 9 เดือน ไม่เกิน 4 เดือน
ปลาและอาหารทะเล - ปลาทั้งตัว - ปลาเป็นชิ้น - กุ้ง หอย ปู ปลาหมึก	ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 2 วัน ไม่เกิน 2 วัน ไม่เกิน 2 วัน	ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 6 เดือน ไม่เกิน 3 เดือน ไม่เกิน 6 เดือน
ไข่ - ไข่สดทั้งใบ - ไข่แดง ไข่ขาวดิบ	ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 5 สัปดาห์ ไม่เกิน 3 สัปดาห์	ไม่ควรแข่yerokแข็ง ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 12 เดือน
ผัก - ผักกินใบ เช่น คะน้า ผักกาด ผักชี - ผักกินหัว/ราก เช่น มัน ชิงช้า แครอท ห้อม เฟื่อง - ผักกินผล เช่น มะเขือ ผักบุ้ง พริกสด	ไม่เกิน 7 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 5 วัน ไม่เกิน 10 วัน ไม่เกิน 10 วัน	ไม่ควรแข่yerokแข็ง ไม่ควรแข่yerokแข็ง ไม่ควรแข่yerokแข็ง	



ชนิดอาหาร	การแข่งขัน		การแข่งขันออกแข็ง	
	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลา (วัน)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลา (วัน)
ผลไม้ <ul style="list-style-type: none"> - ผลไม้เปลือกหนา เช่น มะนาว ส้ม สับปะรด - ผลไม้เปลือกบาง เช่น องุ่น ลัมบุ๊ด ฝรั่ง มะม่วง 	ไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 2 สัปดาห์ ไม่เกิน 5 วัน	ไม่ควรแข่งขันออกแข็ง ไม่ควรแข่งขันออกแข็ง	

วิธีการจัดเก็บรักษาอาหารสด ในตู้เย็น ตู้แช่ หรือห้องเย็น ต้องดำเนินการดังนี้

1. ตู้เย็น ตู้แช่ หรืออุปกรณ์เก็บรักษาอาหารสดด้วยความเย็นอื่นๆ ต้องมีขนาดที่เพียงพอ โครงสร้างภายในต้องทำด้วยวัสดุที่มีผิวเรียบ สภาพดี สะอาด ปราศจากเชื้อโรค หรือฝ้าเลื่อน ขอบยางไม่ชำรุด สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และไม่มีน้ำแข็งเกาะหนาเกิน 1 นิ้ว ในการเก็บวัตถุดิบในถังน้ำแข็ง ควรใส่ไว้ในภาชนะที่ปิดสนิท และแบ่งพื้นที่การจัดเก็บ ระหว่างเนื้อสัตว์ ผักสด กับอาหารปรุงสุกและต้องมีปริมาณน้ำแข็งเพียงพอเพื่อรักษาอุณหภูมิของอาหารตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ต้องไม่นำน้ำแข็งที่ใช้แล้วออกจากห้องเย็น

2. ห้องเย็น โครงสร้างภายในต้องทำด้วยวัสดุที่มีผิวเรียบ สภาพดี สะอาด พื้นไม่มีน้ำซึ้ง ประตูและขอบยางสะอาด มีสภาพดี ไม่ชำรุด มีการจัดเก็บอาหารบนชั้นวางที่สูงจากพื้นอย่างน้อย 15 เซนติเมตร และมีการติดตั้งอุปกรณ์การวัดอุณหภูมิที่สามารถอ่านค่าอุณหภูมิได้ตลอดเวลาจากภายนอก

3. การจัดเก็บอาหารสดต้องมีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบ เป็นสัดส่วน ไม่แน่นจนเกินไป โดยต้องจัดวางแยกกันระหว่างเนื้อสัตว์ อาหารทะเล ผักสด หรือผลไม้ และต้องไม่ปะปนกับอาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค และสิ่งอื่นที่ไม่ใช่อาหาร

4. อาหารสดต้องจัดเก็บในภาชนะที่สะอาด เหมาะสมกับประเภทอาหาร และสามารถป้องกันการร้าวซึมและการปนเปื้อน เช่น กล่องใส่อาหาร ถุงพลาสติก หรือพลาสติกห่ออาหาร

2. อาหารแห้ง

2.1 ถั่วเมล็ดแห้งและรักษาพืชต่างๆ

การเลือก ต้องเลือกอาหารที่แห้งสะอาด ไม่อับชื้น ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน เปเลือกแห้งสนิท เมล็ดสมบูรณ์ เนื้อแน่น ไม่เลือด ไม่ฟื้อ ไม่แตกหัก และที่สำคัญต้องไม่มีเชื้อราเกิดขึ้นที่อาหารนั้น หรือมีสีเข้มผิดปกติ หรือมีสีดำ เพราะสารพิษของเชื้อราที่เรียกว่า “อะฟลาท็อกซิน” สามารถทนความร้อนได้ถึง 260 องศาเซลเซียส ความร้อนขนาดนี้ได้ดีด้วยความสามารถการทำลายสารพิษนี้ได้



การเตรียมปูรุ อาหารแห้งก่อนนำไปปูรุ ควรจะล้างทำความสะอาดก่อน โดยเฉพาะห้องกระเทียม ถั่วลิสง ควรแกะเปลือกออก ในกรณีที่มีส่วนเน่าหรือ ขี้นรา ควรตัดทิ้ง แล้วจึงนำไปล้างให้สะอาด เพราะสารพิษของเชื้อร้ายไม่สามารถทำลายได้ด้วยความร้อนขนาดใหญ่ตั้ม

การเก็บ เมล็ดพืชควรตากให้แห้งสนิทเสียก่อน แล้วจึงนำมาเก็บในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด และไม่อับชื้น สำหรับห้องกระเทียม ควรแขวนไว้ในที่โปร่งสะอาดมีลมโกรกและคราหมันนำไปผึ่งเดดอ่อนๆ เป็นประจำด้วยจะดีมาก อาหารแห้งที่บรรจุในภาชนะปิดสนิทด้วยฟางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

2.2 เนื้อสัตว์แห้งชนิดต่างๆ

การเลือก ต้องเลือกที่สีหรือกลิ่นไม่ผิดจากธรรมชาติ เช่น สีเข้มมากหรือสีแดง อาจเนื่องมาจาก การใช้สี้อมเพื่อปกปิดความด้อยคุณภาพของอาหาร หรือใส่ดินประสิมากเกินไปจนอาจก่อให้เกิด อันตรายต่อผู้บริโภคได้ และควรเลือกซื้อจากแหล่งที่เชื่อถือได้

การปรุง ก่อนที่จะนำมาปูรุ ควรล้างทำความสะอาดเพื่อลดปริมาณเชื้อโรค สิ่งสกปรกและวัตถุ มีพิษลงได้บ้าง ควรนำไปปูรุให้สุกโดยทั่วถึง

การเก็บ ควรจะนำไปตากแดดให้แห้งเสียก่อน แล้วนำมาแขวนในบริเวณที่แห้ง ลมโกรกได้ดี หรือ เก็บไว้ในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด และไม่อับชื้น และควรเก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

3. อาหารกระป่อง



หมายถึงอาหารที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนไม่ว่าจะก่อนหรือหลังการบรรจุ หรือปิดผนึก ภาชนะที่ใช้อาจเป็นโลหะ หรือวัสดุอื่นก็ได้ มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

การเลือก ลักษณะทั่วไป สภาพกระป่องต้องอยู่ในสภาพที่ดี กระป่องต้องเรียบทั้งฝา และก้นไม่โป่งบุบเนื่องจากแรงดันของกําที่เกิดจากการนำเข้าสีของอาหารภายในกระป่อง กระป่องจะต้องไม่มีรอยบุบ ไม่มีรูรั่วซึม ไม่เป็นสนิม

ฉลาก จะต้องสังเกตฉลากของอาหารกระป่อง จะต้องแสดง ชื่ออาหาร ปริมาณสุทธิเป็นระบบเมตริก ชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิต วันที่ควรบริโภคก่อน วันที่หมดอายุ วันที่ผลิตและข้อความอื่นๆ

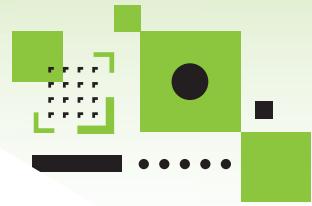
รวมทั้งต้องมีเครื่องหมายรับรองของทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหารที่ผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

หรือเครื่องหมายรับรองคุณภาพมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.)

วัน เดือน ปี ที่ผลิต ควรเลือกซื้ออาหารกระป่องที่ผลิตใหม่โดยดูจากตัวเลขที่กันกระป่องที่เป็นตัวเลข 6 ตัว แทนวันที่ เดือน ปี ที่ผลิต

ตรวจสอบกระป่องก่อนนำมาปูรุ ต้องอยู่ในสภาพที่ดี

การปูรุ เมื่อเปิดฝาออกจะต้องไม่มีลมดันออกมาก สภาพอาหารภายในมีสีสันตามธรรมชาติ ไม่มีกลิ่นเหม็นเปรี้ยวหรือกลิ่นผิดปกติอย่างอื่น ลักษณะตัวกระป่อง ด้านในต้องไม่ถูกกัดกร่อนจนเห็นเป็นร่องรอย หรือเป็นสีดำ ถ้าพบผิดปกติต้องทิ้งเลย ห้ามนำมาบริโภค การปูรุอาหารกระป่อง ต้องเปิดฝากระป่องแล้วนำไปอุ่นให้เดือดในภาชนะใหญ่ตั้ม ห้ามอุ่นอาหารในกระป่อง เพราะอาจจะทำให้สารเคลือบภายในละลาย



ปนลงในอาหารได้

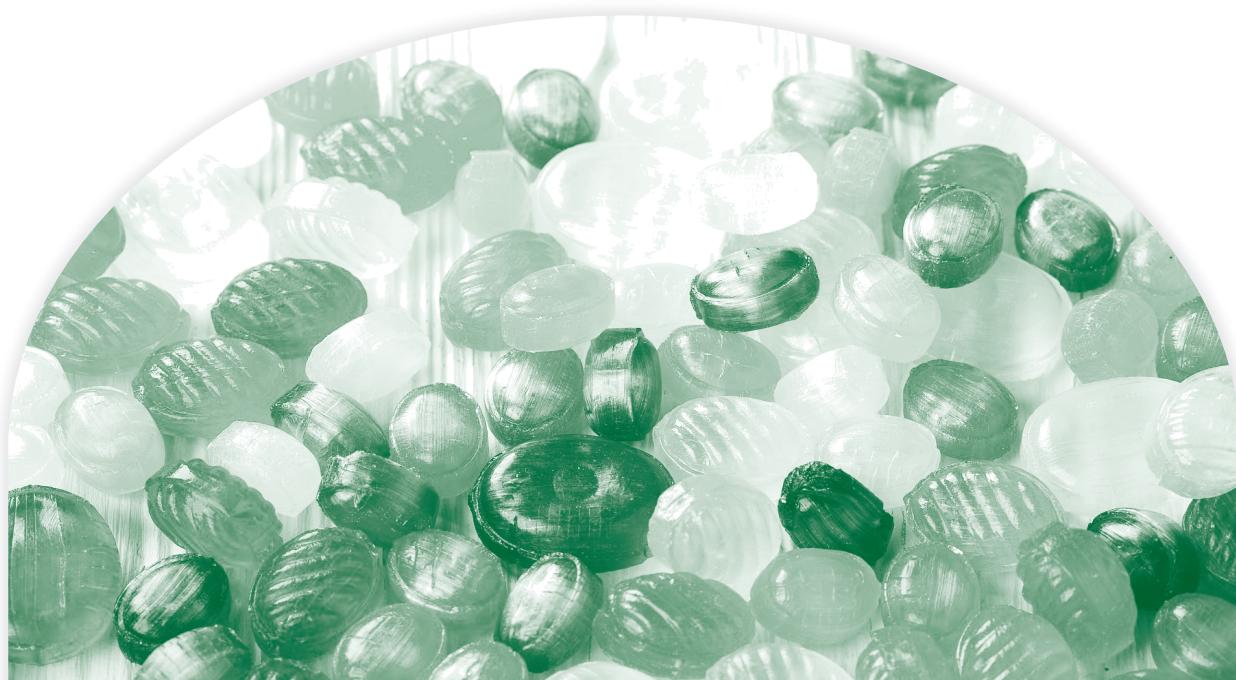
การเก็บ จะต้องเก็บไว้ในที่ที่มีอากาศเย็น โปร่ง และไม่อับชื้น เพราะความชื้นจะทำให้กระป๋องเกิดสนิมง่ายจนอาจเกิดการร้าวทะลุทำให้เชื้อโรคจากภายนอกเข้าไปในกระป๋องได้ และควรจัดให้เป็นหมวดหมู่เพื่อยิบใช้ได้สะดวกขึ้น และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 15 เซนติเมตร และสำหรับอาหารกระป๋องที่เปิดบริโภคแล้วคงเหลืออยู่ ต้องถ่ายเก็บในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดมิดชิด แล้วเก็บไว้ในตู้เย็น

4. อาหารใส่สี

อาหารถูกใส่สีเพื่อให้มีสีสันน่ารับประทาน แต่ในปัจจุบันมีการใช้สีผสมอาหารอย่างพร่าเพรื่อ เพื่อปกปิดข้อบกพร่องของอาหาร ดังนั้นผู้ประกอบการควรเลือกใช้สีจากการธรรมชาติ เพราะเป็นสีที่ปลอดภัยในการใช้ผสมอาหารมากที่สุด เช่น สีเขียวจากใบเตย สีเหลืองจากมันิ สีน้ำเงินจากดอกอัญชัน เป็นต้น สำหรับสีสังเคราะห์สำหรับผสมอาหารจะต้องเลือกใช้ให้ถูกประเภท ใช้ในปริมาณที่กำหนด ให้เป็นเป้าหมายการตรวจสอบสารเคมีที่ 389 พ.ศ. 2561 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร (ฉบับที่ 5) และห้ามใช้สีสังเคราะห์ที่ไม่ได้ผลิตขึ้นสำหรับเป็นสีผสมอาหาร เช่น สีย้อมผ้า สีย้อมกระดาษ นำมาใช้สำหรับ เพราะจะทำให้เป็นอันตรายจากสารเคมีที่เป็นสีและสารเจือปนที่เป็นพิษในสิ่นนั้น ซึ่งอาจเกิดการสะสมของโลหะหนักในร่างกายได้ ส่วนผู้บริโภคควรเลือกซื้ออาหารที่มีสีตามธรรมชาติ ไม่มีสีดัดแปลงจนเกินไป

การสังเกตฉลากบนภาชนะบรรจุสีสังเคราะห์สำหรับผสมอาหาร โดยต้องมีข้อความดังต่อไปนี้

- (1) คำว่า “สีผสมอาหาร”
- (2) ชื่อสามัญของสี
- (3) เลขทະเบียนสำหรับอาหาร
- (4) ชื่อ และที่ตั้งของสถานที่ผลิต
- (5) ปริมาณสุทธิเป็นระบบเมตริก
- (6) ถ้าเป็นชนิดผงควรมีวิธีใช้กำกับ



5. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำใช้ และน้ำแข็ง

น้ำดื่ม เครื่องดื่ม แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เช่น น้ำดื่มบรรจุขวด น้ำอัดลม น้ำหวานบรรจุขวด และน้ำดื่มที่ไม่ได้บรรจุในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่าย เช่น น้ำหวานขวดโลหل น้ำดื่มประเภทน้ำต้มสุก

5.1 น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

การเลือก น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทต้องมีคุณภาพและมาตรฐาน โดยมีเลขสารบบอาหาร (เครื่องหมาย อย.)

การเก็บ น้ำดื่ม หรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร และต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุใหสะอาดก่อนนำมาให้บริการ

5.2 น้ำดื่มที่ไม่ได้บรรจุในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่าย

การเลือก จะต้องสังเกตจากลักษณะทั่วไป คือลักษณะกลิ่น รสต้องเป็นไปตามธรรมชาติ ในกรณีมีสี สีต้องไม่เข้มจนเกินไปและต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิดสนิท

การปรุง น้ำดื่ม และน้ำใช้สำหรับปรุงเครื่องดื่ม ต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด โดยเป็นไปตามประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดี๒ พ.ศ.2553

การเก็บ ควรเก็บในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดมิดชิด และมีทางให้น้ำrinออกทางเดียว เช่น คูลเลอร์ ภาชนะ หรือมืออุปกรณ์ที่มีด้านสำหรับตักโดยเฉพาะ และต้องวางสูงจากพื้น อย่างน้อย 60 เซนติเมตร

5.3 น้ำใช้

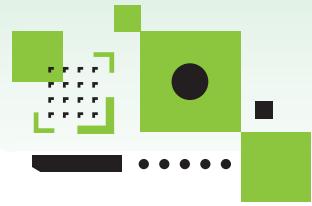
การเลือก น้ำใช้สำหรับการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด โดยเป็นไปตามประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดี๒ พ.ศ.2553

การเก็บ น้ำใช้ ต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย และมีสภาพดี มีการทำความสะอาดภาชนะบรรจุน้ำใช้ให้สะอาดอยู่เสมอ

5.4 น้ำแข็ง

การเลือก น้ำแข็งต้องใส ไม่มีตะกอน บรรจุอยู่ในถุงพลาสติกหรือภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และต้องเลือกประเภทน้ำแข็งที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ในการบริโภค เช่น น้ำแข็งหลอด หรือน้ำแข็งเกล็ด เป็นต้น

การเก็บ ควรเก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดี มีฝาปิด วางสูงจากพื้น อย่างน้อย 15 เซนติเมตร ปากขอบภาชนะสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ไม่วางในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน และต้องไม่ระบายน้ำจากถังน้ำแข็งลงสู่พื้นบริเวณที่วางภาชนะ ห้ามน้ำอาหารหรือสิ่งของอย่างอื่นไปแข่ร่วมกับน้ำแข็ง สำหรับบริโภค มืออุปกรณ์ที่สะอาด มีด้านสำหรับคีบ หรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ และควรจัดให้มีภาชนะ หรืออุปกรณ์สำหรับใส่อุปกรณ์สำหรับคีบหรือตักน้ำแข็ง



6. นมและผลิตภัณฑ์จากนม

หมายความถึง นมสดที่ได้จากการแม่โค นมถั่วเหลือง นมเบรี้ยว ไอศกรีม โดยมีหลักการสำคัญ คือ การเลือก สังเกตสภาพของอาหาร จะต้องอยู่ในสภาพปกติ คือ ในกรณีที่เป็นของเหลวจะต้องเป็น เนื้อเดียวกัน ไม่แยกชั้น หรือมีตะกอนเป็นก้อนๆ มีกลิ่นรสปกติ ไม่มีกลิ่นเหม็นบุด หรือเปรี้ยวจนผิดปกติ สีไม่คล้ำ สำหรับกรณีที่เป็นไอศกรีม จะต้องอยู่ในลักษณะแข็ง เช่น มีเนื้อเดียวกันไม่หลอมเหลว มีสีสัน กลิ่นรสตามปกติ และประเภทที่เป็นอาหาร นม และผลิตภัณฑ์ของนมที่บรรจุในภาชนะปิดสนิท ประเภทต่างๆ ต้องสังเกตภาชนะบรรจุต้องสะอาด ไม่มีรอยบุบ ไม่มีรอยแตก หรือร้าวซึม หรือไม่บวม และข้อสำคัญ จะต้องสังเกตที่ฉลากบนภาชนะจะต้องระบุ ประเภทของนม วันที่ผลิต หรือวันหมดอายุ หรือข้อความที่เขียนว่า “ควรบริโภคก่อนวันที่.....” เพื่อจะได้ทราบ ระยะเวลาที่ใช้เก็บ หรือนำมาใช้บริโภคได้

การปรุง จะต้องคำนึงถึงวัตถุดิบที่ใช้ต้องมีคุณภาพดี ไม่น่าเสีย หรือขึ้นรา น้ำผึ้งสมตองได้ คุณภาพน้ำดื่ม ใช้น้ำดื่มเป็นสารให้ความหวาน และพลังงาน ห้ามใส่สารกันบูด หรือสารให้ความหวานชนิดอื่นๆ การปรุงประกอบจะต้องปรุงให้สุกและให้ถูกสุขลักษณะ

การเก็บ เก็บในภาชนะสะอาดที่มีฝาปิด ไม่ร้าวซึม และต้องเก็บในอุณหภูมิที่เหมาะสมกับ ประเภทของนม คือ

6.1 นมพาสเจอร์ไรส์และนมเบรี้ยว ต้องเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 4-10 องศาเซลเซียส และระยะเวลา จำหน่ายไม่เกิน 3 วัน นับตั้งแต่วันบรรจุในภาชนะ

6.2 นมประเภทเตอร์ไรส์ หรือ ยู เอช ที ต้องเก็บไว้ในที่เป็นสัดส่วนเฉพาะ สะอาด และสูงจากพื้น อย่างน้อย 60 เซนติเมตร อยู่ในอุณหภูมิท้องธรรมชาติที่มีอากาศถ่ายเทได้ดีและสามารถป้องกันสัตว์และแมลง นำโรคได้ ระยะเวลาจำหน่ายไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่วันผลิต หรือสังเกตจากวันหมดอายุบนภาชนะ

6.3 นมถั่วเหลือง ต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และควรมีการอุ่นให้ร้อนเป็นระยะๆ

6.4 ไอศกรีม ต้องแข็ง เช่นในตู้แข็ง เช่น อุณหภูมิต่ำกว่า -2.2 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการหลอม ละลาย ระยะเวลาจำหน่ายไม่เกิน 5 - 7 วัน



7. อาหารสำเร็จรูป

อาหารประเภทปรุงสำเร็จ ได้แก่ อาหารที่ได้ผ่านการทำ ประกอบหรือปรุงสำเร็จ พร้อมที่จะรับประทานได้ รวมทั้งของหวาน และเครื่องดื่มนิดต่าง ๆ

7.1 อาหารประเภทปรุงสำเร็จแบบใช้ความร้อน

อาหารประเภทปรุงสำเร็จแบบใช้ความร้อน ได้แก่ อาหารพร้อมบริโภคที่ผ่านกระบวนการใช้ความร้อนในการปรุง ประกอบอาหาร อย่างทวีถึง เช่น ทอด ผัด ต้ม ตุ๋น นึ่ง เคี่ยว กวน ฉาบ รมควัน ปิ้ง เพา ย่าง อบ และวิธีการใช้ความร้อนอื่นใด

การเลือก ต้องสังเกตสีสัน กลิ่น รสของอาหารเป็นไปตามปกติ ไม่มีสีดำคล้ำ หรือกลิ่นเหม็น เปรี้ยว เน่าเสีย หรือสีสันที่เข้มจนพิเศษปกติ

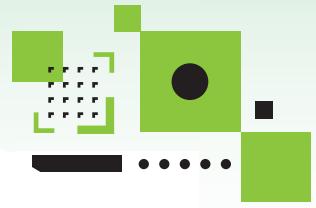
การปรุง อาหารปรุงสำเร็จทุกชนิด ควรจะต้องนำมาร่อนให้ร้อนเป็นระยะๆ เพื่อทำลายเชื้อโรค ห้ามใส่สารกันบูดเพื่อชลဓการเน่าเสียของอาหาร และห้ามใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิง ในการทำประกอบ ปรุง หรืออุ่นอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร เว้นแต่เป็นการใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยอุณหภูมิ ระยะเวลาในการปรุง ประกอบอาหารแบบใช้ความร้อน ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 3.2

อุณหภูมิ และระยะเวลาในการปรุง ประกอบอาหารแบบใช้ความร้อน

ชนิดอาหาร	อุณหภูมิ	ระยะเวลา
1. ไข่ (สำหรับบริการทันที) 2. เนื้อสัตว์ เช่น ปลา หมู เนื้อ เป็นต้น เนื้อสัตว์ เช่น สตั๊วปีก ปลา เนื้อ สตั๊วป่า เป็นต้น	ไม่น้อยกว่า 63 องศาเซลเซียส	ไม่น้อยกว่า 15 วินาที
การปรุงอาหารในไมโครเวฟ	ไม่น้อยกว่า 74 องศาเซลเซียส	ไม่น้อยกว่า 1 วินาที
ผัก	ไม่น้อยกว่า 57 องศาเซลเซียส	-

หมายเหตุ. อ้างอิงจาก คู่มือการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร “สถานที่จำหน่ายอาหาร” ตามบทบัญญัติของกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (น. 52), โดยสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย, 2561, กรุงเทพฯ: รองพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.



การเก็บ อาหารปรุงสำเร็จ ต้องเก็บในตู้ หรือภาชนะที่สะอาด ปลอดภัยเหมาะสมกับประเภทอาหาร มีฝาปิดสนิท หรือในตู้เก็บอาหารที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากผู้ล榄ของและสัตว์นำโรคได้ วางแผนจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และต้องอยู่ห่างจากที่ล้างมือ หรืออ่างล้างอุปกรณ์อย่างน้อย 1 เมตร เพื่อป้องกันการกระเข็นของน้ำสกปรกมาปนเปื้อนอาหารปรุงสำเร็จ

การจำหน่ายหรือจัดบริการอาหาร อาหารประเภทปรุงสำเร็จสำหรับบริโภคร้อน ที่รอการจำหน่าย หรือบริการ เช่น อาหารประเภท ต้ม แกง เก็บที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ขึ้นไป ในกรณีที่เก็บในอุณหภูมิห้อง และต้องนำมาอุ่นซ้ำทุก 2 ชั่วโมง โดยต้องอุ่นให้ร้อนอย่างทั่วถึง โดยอุณหภูมิ ณ จุดกึ่งกลางอาหารต้องไม่น้อยกว่า 74 องศาเซลเซียส ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 3.3

อุณหภูมิ และระยะเวลาในการอุ่นอาหารประเภทปรุงสำเร็จ

ชนิดอาหาร	อุณหภูมิ	ระยะเวลา	ระยะเวลาที่จัดเก็บ ณ อุณหภูมิห้อง
การปรุงและการอุ่นอาหาร	ไม่น้อยกว่า 74 องศาเซลเซียส	ไม่น้อยกว่า 15 วินาที	ไม่เกิน 2 ชั่วโมง
การอุ่นอาหารในไมโครเวฟ	ไม่น้อยกว่า 74 องศาเซลเซียส	ไม่น้อยกว่า 2 วินาที	ไม่เกิน 2 ชั่วโมง

กรณีอาหารที่อุ่นแล้วเหลือจากการจำหน่าย หรือการบริการต้องทิ้งทันที หมายเหตุ. อ้างอิงจาก คู่มือการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร “สถานที่จำหน่ายอาหาร” ตามบทบัญญัติของกฎกระทรวงสุขาภิบาลของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (น. 52), โดยสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย, 2561, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

7.2 อาหารประเภทปรุงสำเร็จแบบไม่ใช้ความร้อน

อาหารประเภทปรุงสำเร็จแบบไม่ใช้ความร้อน ได้แก่ อาหารพร้อมบริโภคที่ไม่ผ่านกระบวนการใช้ความร้อนในการปรุง ประกอบอาหาร เป็นอาหารที่จะต้องเสิร์ฟและรับประทานแบบเย็น เช่น สลัด แซนวิช ซูชิ ผัก และผลไม้ตัดแต่ง

การเตรียม อาหารประเภทผักหรือผลไม้สด ต้องล้างทำความสะอาดด้วยวิธีการที่เหมาะสมก่อนการจำหน่าย หรือให้บริการ

การเก็บ ต้องเก็บในสภาพที่เย็นตลอดเวลา ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส เช่น อาหารพร้อมบริโภคประเภท สลัด ซูชิ ผลไม้ตัดแต่ง รวมถึงอาหารที่มีส่วนผสมของไข่ นม กะทิ ในปริมาณสูง เช่น สังขยา น้ำสลัด เป็นต้น

การจำหน่ายอาหารหรือจัดบริการอาหาร ต้องจัดวางแยกตามประเภทของอาหารไม่ปะปนกัน เช่น อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภค น้ำดื่ม เครื่องดื่ม ผลไม้ และแยกเป็นสัดส่วนจากอาหารดิบ และสิ่งอื่นที่ไม่ใช่อาหารเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

กรณีจัดบริการอาหารแบบให้บริการตนเองหรือบุฟเฟ่ต์ และจัดรายการอาหารที่ตั้งโซว์ ต้องจัดให้มีที่ป้องกัน หรือฝาปิดสำหรับอาหารที่จัดบริการ

การใช้ตู้ครอบอาหาร ควรมีลักษณะที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย ทำจากวัสดุที่ไม่แตกหักง่าย มีลักษณะใส เพื่อให้ผู้ซื้อสามารถเห็นอาหารได้อย่างชัดเจน วัสดุที่ใช้ทำตู้ครอบ เช่น กระจก อะคริลิก หรือวัสดุชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าได้ การออกแบบตู้ครอบอาหารต้องให้เหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก โดยต้องประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านหน้า ด้านซ้าย ด้านขวา และด้านบน สำหรับในกรณีที่ให้ผู้ซื้อเลือกหยิบอาหารเองด้านหน้า เช่น สลัดผัก ลูกชิ้นยอด ควรมีแผงครอบด้านบนที่มีดีซิด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากผู้ซื้อสู่อาหาร

การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบภายในตู้ครอบอาหาร ต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้บริการ เช่น หลอดไฟ ภายในต้องมีที่ครอบหลอดไฟ เพื่อป้องกันเศษหลอดไฟแตกและตกลงไปในอาหาร

8. เครื่องปรุงรสอาหาร

เครื่องปรุงรสอาหาร ได้แก่ สิ่งที่ใช้ในกระบวนการปรุงอาหารให้มีรูปแบบ รสชาติ กลิ่น รส ให้ชุวนรับประทาน เครื่องปรุงรสอาหารที่ใช้ประจำวัน ได้แก่ น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซอส ผงชูรส ซึ่งในปัจจุบันมีการใช้เครื่องปรุงรสกันอย่างแพร่หลาย โดยผู้นำมาใช้ขาดความรู้ ความเข้าใจ ทำให้มีการนำสารเคมีที่ห้ามใช้กับอาหารมาใช้ จนกระทั่งเกิดพิษภัยต่อผู้บริโภค เช่น การใช้สารบอแรกซ์ช่วยทำให้อาหารกรุบกรอบโดยไม่ทราบว่า ปกติบอแรกซ์ใช้เป็นยาเบื่อเมล็ดสถาบันเมื่อปริโภคเข้าไปจะทำให้เกิดพิษสะสมในไต ทำให้กรวยไตอักเสบ คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น ฉะนั้นเพื่อให้การใช้เครื่องปรุงรสอาหารเป็นไปอย่างถูกต้องจำเป็นจะต้องรู้จักวิธีการใช้ให้ถูกขนาดและชนิด รวมทั้งใช้มือจำเป็นเท่านั้น กระทรวงสาธารณสุขจึงได้กำหนดข้อแนะนำการเลือกใช้เครื่องปรุงรสอาหารที่ถูกต้องไว้ ดังนี้

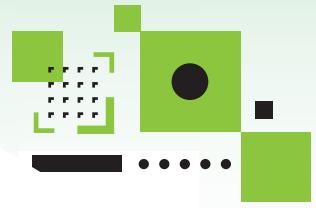
1. สังเกตลักษณะทั่วไป คือ

- ภาชนะบรรจุต้องสะอาด ปราศจากการปิดสนิท กรณีเป็นภาชนะที่เป็นกระป๋องไม่ร้าวหัก หรือซึมได้ จะต้องไม่บุบ บวม เป็นสนิม

- สภาพของอาหาร ต้องสะอาด ไม่มีตะกอน มีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน หรือมีลักษณะตามที่กำหนดสำหรับเครื่องปรุงอาหารแต่ละชนิด เช่น น้ำปลาที่ดีต้องใส มีสีน้ำตาลปนแดงตามธรรมชาติ เป็นต้น

2. การเก็บรักษาควรเก็บในภาชนะสะอาด มีฝาปิดมีดีซิด และเก็บในที่เย็นไม่อบชื้น สามารถป้องกันแมลงและสัตว์อื่นได้โดยเฉพาะภาชนะใส่น้ำส้มสายชู น้ำปลา และซ้อนที่ใช้ตัก ต้องทำด้วยแก้ว หรือกระเบื้องเคลือบขาว หรือสเตนเลส มีฝาปิดและต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร





เครื่องปรุงรสที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่สำคัญ ได้แก่

8.1 น้ำปลา เป็นเครื่องปรุงแต่งรสอาหารที่ใช้กันมานาน ในการปรุงรสเค็มของอาหาร ชนิดของน้ำปลา กระทรงสารานุสูดแบ่งน้ำปลา เป็น 3 ชนิด คือ

8.1.1 น้ำปลาแท้ เป็นของเหลว ที่ได้จากการหมักปลากับเกลือ หรือการปลาที่เหลือจากการหมักกับน้ำเกลือ ตามกรรมวิธีการทำน้ำปลา ใช้ระยะเวลา 1 - 2 ปี

8.1.2 น้ำปลาที่ทำมาจากสัตว์อื่น เป็นของเหลวที่ได้จากการหมักกุ้ง ปู หอย กับเกลือ โดยอาศัยกรรมวิธีทางเคมี ช่วยทำให้ใช้เวลา 3 - 6 เดือน

8.1.3 น้ำปลาผสม ได้จากการนำน้ำปลาแท้ หรือน้ำปลาที่ทำจาก สัตว์อื่นมาเจือปน หรือเจือจากด้วยสิ่งที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เช่น น้ำที่เหลือจากการผลิตผงชูรส เป็นต้น มีการเต่งสี กลิ่นตามมาตรฐาน

ข้อแนะนำการเลือกซื้อน้ำปลา

1. ลักษณะทั่วไป

- น้ำปลาที่ดีต้องใส มีสีน้ำตาลปนแดง ไม่มีตะกอน เว้นแต่

ตะกอนที่เกิดจากธรรมชาติ

- มีกลิ่นควรปลา แต่ไม่ใช่เหม็นคาว หรือเหม็นหืน
- เมื่อชิมดูต้องไม่มีรสขมหรือรสหวานของซัคคาเริน ซึ่งจะหวาน

ผิดปกติ

2. ภาชนะบรรจุ

- ทำจากวัสดุที่ไม่ถูกกดกร่อนด้วยเกลือ
- ภาชนะบรรจุต้องสะอาด ปิดสนิท
- มีฉลากปิดเรียบร้อย ไม่นักขาดเลอะเลื่อน

3. ฉลาก ต้องแสดงข้อความต่อไปนี้

- ระบุว่าเป็น “น้ำปลาแท้” หรือ “น้ำปลาที่ผลิตจากสัตว์อื่น” หรือ “น้ำปลาผสม”
- ระบุชื่อ และที่ตั้งของสถานที่ผลิตชัดเจน
- มีเลขทะเบียนสำรองอาหาร ผนป./.. หรือเลขที่อนุญาตฉลากอาหาร ฉpnP./..

ปัญหา มีผู้ผลิตบางรายแสดงฉลากของน้ำเกลือปรุงอาหาร “น้ำปลาผสม” เพื่อให้ขายได้ราคاديเข้ม ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย เป็นการหลอกลวงผู้บริโภค (น้ำเกลือปรุงอาหาร เป็นของเหลวที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบหลักและอาจผสมสารอื่นที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เช่น สีจากน้ำตาล เคี้ยวใหม้ น้ำตาล หรือน้ำที่เหลือจากการผลิตผงชูรส ใช้แต่งรสเค็มให้อาหาร เช่นเดียวกับน้ำปลา แต่ไม่มีคุณค่าทางอาหาร ไม่มีปรติน เพาะไม่ได้จากการหมักปลา แต่น้ำเกลือปรุงอาหารก็ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค)



8.2 น้ำส้มสายชู เป็นเครื่องปรุงแต่งรสอาหารที่ใช้กันเป็นประจำในการปรุงรสเบร์ยและหมักดองถนอมอาหาร ส่วนประกอบที่สำคัญ คือ กรรมน้ำส้ม

ชนิดของน้ำส้มสายชู กระทรวงสาธารณสุขให้ผลิตและจำหน่าย มี 3 ประเภท คือ

8.2.1 **น้ำส้มสายชูหมัก** ได้จากการนำรังน้ำมัน ผลไม้ หรือน้ำตาลมาหมักกับส่าเหล้า และหมักกับเขี้ยวน้ำส้มสายชูตามกรรมวิธีธรรมชาติ น้ำส้มสายชูหมัก อาจมีตะกอนที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติได้ และมีปริมาณกรดน้ำส้มไม่น้อยกว่า 4%

8.2.2 **น้ำส้มสายชูกลั่น** ได้จากการนำผลอโอล์กลั่นเจือจางมาหมักกับเขี้ยวน้ำส้มสายชู หรือเมื่อหมักแล้วนำไปกลั่นอีก หรือนำน้ำส้มสายชูหมักมากลั่น น้ำส้มสายชูจะต้องมีลักษณะใส ไม่มีตะกอนและปริมาณน้ำส้มไม่น้อยกว่า 4%

8.2.3 **น้ำส้มสายชูเทียม** ได้จากการนำกรดน้ำส้ม (Acetic acid) ซึ่งสังเคราะห์ขึ้นมาทางเคมีมาเจือจางจนได้ปริมาณกรด 4 - 7% กรdn้ำส้มที่นำมาเจือจางจะต้องมีความบริสุทธิ์สูงเหมาะสมที่จะนำมาประกอบอาหารได้และน้ำที่ใช้เจือจางต้องเหมาะสมที่จะใช้ได้

ปัญหาการใช้น้ำส้มสายชูในปัจจุบัน คือ

การที่มีผู้นำกรdn้ำส้มเข้มข้น หัวน้ำส้มหรือบางทีก็เรียกว่า เกลเชียล อะซิติก แอซิด หรืออะซิติก แอซิด เกลเชียล หมายความว่าให้ผู้ผลิตจำหน่ายอาหารใช้เจือจางสำหรับประกอบอาหารหรือให้ลูกค้าปรุงรส โดยที่กรdn้ำส้มเข้มข้นนั้นไม่ได้ผลิตขึ้นเพื่อใช้เป็นอาหาร จึงมีคุณภาพต่ำ มีสารปนเปื้อนต่างๆ สูง กรdn้ำส้มเข้มข้นนี้มีราคาถูกมาก

8.3 ซอส หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มุ่งหมายใช้เป็นเครื่องปรุงรส มีลักษณะเหลวหรือข้นเป็นเนื้อดียกัน

ชนิดของซอส กระทรวงสาธารณสุข แบ่งประเภทของซอสออกเป็น 5 ชนิด ซึ่งผู้ผลิตต้องแสดงชื่อประเภทของซอสที่ผลิตบนฉลากด้วย คือ

8.3.1 ซอสพริก

8.3.2 ซอสมะเขือเทศ

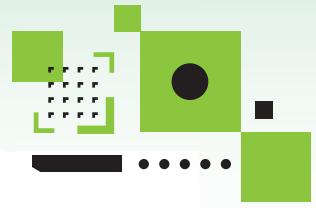
8.3.3 ซอสมะละกอ

8.3.4 ซอสแป้ง หรือซอสแป้งผสมสี

8.3.5 ซอสผสม คือ ซอสที่มีส่วนประกอบที่สำคัญของซอสตาม 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3, และ 8.3.4 ผสมกันตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป

ปัญหา ซอสที่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไป มีหลายประเภทสำหรับใช้ปรุงรสอาหารแต่ละชนิด แต่ละประเภท ก็มีผู้ผลิตหลายราย หลายยี่ห้อ ผู้ผลิตบางรายก็มีความระมัดระวังในด้านคุณภาพมาตรฐาน แต่บางรายก็ใช้วัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐานหรือใช้วัตถุเจือปนที่ไม่ปลอดภัยทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค แม้จะไม่เห็นผลร้ายทันทีแต่จะเป็นผลต่อสุขภาพร่างกายในเวลาต่อไป





ข้อแนะนำในการเลือกซื้อซอส มีดังนี้

1. ควรเลือกซื้อซอสที่บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิท สะอาด และมีฉลากชัดเจน ไม่เลอะเลื่อน
2. ลักษณะภายนอกของซอส เช่น สี ความใส ข้น หรือลักษณะของเนื้อซอส ควรเป็นไปตามธรรมชาติ ไม่มีลักษณะผิดธรรมชาติ เช่น ซอสที่มีสีสดกว่าธรรมชาติ
3. เลือกซื้อซอสให้ตรงประเภทตามความต้องการ โดยดูชื่อประเภทของซอสนั้นๆ เช่น ซอสวอต กะหล่ำปลี ซอสเขียวเทศ ซอสเปเปิ่งสมสี ฯลฯ
4. สังเกตส่วนประกอบของซอสนั้นๆ เพื่อเปรียบเทียบคุณค่าทางอาหาร กับราคาของซอสประเภทเดียวกัน แต่ผู้ผลิตต่างกัน
5. สังเกตเครื่องหมายเลขทะเบียนตำรับอาหาร ผช.../.. หรือเลขที่อนุญาตฉลากอาหาร ผช.../.. เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐานดี
6. ซอสบางยี่ห้อ อาจใช้สารเจือปนในอาหาร เช่น ไขว้ตุกันเสีย, เจือสีให้ขาวจุดข้อความบนฉลากด้วย ผู้บริโภคบางท่าน อาจแพ้สารเจือปนอาหารบางชนิด การตรวจสอบเรื่องนี้จะช่วยเพิ่มความปลอดภัย และเป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาคุณภาพได้ด้วย
7. อายุลีมดู เดือน ปี ที่ผลิต หรือ วัน เดือน ปี ที่หมดอายุการใช้ ไม่ควรซื้อซอสที่ผลิตนานเกินไป หรือซอสที่หมดอายุ เพราะอาจเสื่อมคุณภาพ
8. การตรวจดูชื่อ และสถานที่ตั้งของผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายบนฉลากจะช่วยให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีผู้รับผิดชอบในคุณภาพ

8.4 MSG เป็นสารปรุงแต่งรสอาหาร ผลิตจากแป้งมันสำปะหลัง มีลักษณะเป็นผลึกสีขาวใส รูปกระดูก ไม่มีความหวานแบบรสท้อนแสง

ชนิดของMSG

MSG เป็นสารเคมีสังเคราะห์ที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า โมโนโซเดียมกลูตามีต (Monosodium glutamate) เรียกว่า MSG เป็นเกลือของกรดกลูตามิก มี 2 ประเภท คือ

- 8.4.1 MSGแท้ โมโนโซเดียมกลูตามีต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของน้ำหนัก
- 8.4.2 MSGผสม โมโนโซเดียมกลูตามีต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของน้ำหนัก

ปัญหาของMSG

1. อันตรายจากMSGเอง ผู้ที่มีความไวต่อMSG ต้องระวังอาการตัวชา ร้อนวูบวาบตามใบหน้า คอ และหน้าอก ซึ่งถ้าผู้ใดมีอาการดังกล่าวหลังจากกินอาหารที่ใส่MSG ควรหลีกเลี่ยง การใช้MSGในอาหาร

การใช้ผงชูรส ควรใช้ในปริมาณพอสมควร มีข้อแนะนำว่าในแต่ละวัน ร่างกายควรได้รับผงชูรสไม่เกิน 120 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม หรือถ้าคิดว่าน้ำหนักตัว 50 กิโลกรัม ก็จะกินผงชูรสได้ไม่เกิน 6 กรัม หรือประมาณ 2 ช้อนชาต่อวัน

2. เสียงต่ออันตรายจากสารเคมีที่ผู้ผลิตอาจปลอมปนในผงชูรส

การปลอมปนสารต่างๆ ที่มีลักษณะคล้ายผงชูรส เพื่อให้ได้กำไรมากๆ นั้นมักทำได้กับผงชูรสที่บรรจุในปีบ หรือผสมกับเศษหักๆ ของผงชูรสชนิดเป็นกิโล แล้วตักแบ่งขายในราคากูก

สารที่ใช้ปลอมปน มี 2 ประเภท คือ

2.1 สารที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เช่น น้ำตาล เกลือ แต่ถือว่าเป็นการเอาเปรียบผู้บริโภคมากเกินไป เพราะเกลือ น้ำตาล มีราคาถูกกว่าผงชูรสมาก

2.2 สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ที่เคยตรวจพบ คือ บอแรกซ์ และโซเดียมเมตาฟอสเฟต การตรวจสอบผงชูรส

1. วิธีการตรวจสอบโดยการเผาไหม้ เอาผงชูรสมานประมาณครึ่งช้อนชา ใส่ลงในช้อนโลหะเผาบนเปลวไฟให้ไหม้ ถ้าเป็นผงชูรสแท้จะไหม้เป็นถ่านสีดำที่ช้อน ถ้าเป็นผงชูรสที่มีส่วนผสมของบอแรกซ์หรือโซเดียมเมตาฟอสเฟตผสมอยู่ จะพบว่ามีหิ้งส่วนที่ไหม้เป็นสีดำ และส่วนที่เหลือค้างเป็นสีขาวที่ช้อน

2. วิธีตรวจสอบบอแรกซ์ นำผงชูรสที่สงสัยขนาดเม็ดถ้วนเขียวมาละลายน้ำ 1 ช้อนชา แล้วนำกระดาษขี้นี่จุ่มลงไป ถ้าเป็นผงชูรสแท้ กระดาษขี้นี่จะไม่เปลี่ยนสี ถ้ามีบอแรกซ์อยู่ กระดาษขี้นี่จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลหรือคล้ำทันที (กระดาษขี้นี่ทำมาจากการใช้ขี้นี่ผง 1 ช้อนชาผสมละลายในแอลกอฮอล์ประมาณ 10 ช้อนชา เอากระดาษขาวจุ่มลงไป แล้วตากให้แห้ง)

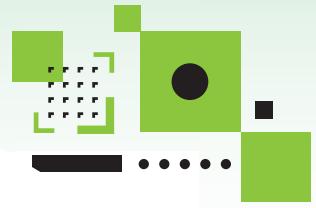
3. วิธีตรวจสอบโซเดียมเมตาฟอสเฟต นำผงชูรสที่สงสัยประมาณ 1 ช้อนชา มาละลายในน้ำสะอาดประมาณครึ่งแก้ว แล้วเทน้ำยาปูนขาวผสมกรดน้ำส้มลงไป ประมาณ 1 ช้อนชา ถ้าเป็นผงชูรสแท้ จะไม่มีตะกอนเกิดขึ้น แต่ถ้าเป็นผงชูรสที่มีโซเดียมเมตาฟอสเฟตผสมอยู่ จะเกิดตะกอนขุ่นขาวทันที (น้ำยาปูนขาวผสมกรดน้ำส้ม เตรียมจากการเอาปูนขาวประมาณครึ่งช้อนมาละลายในน้ำส้มสายชูประมาณ 1 ช้อนโต๊ะแล้วคนให้ทั่วกัน ทิ้งไว้ให้ตะกอนนอนกัน จากนั้นrinse ของเหลวใส่ ข้างบนมาใช้ ของเหลวใส่นี้เอง คือ น้ำยาปูนขาวผสมกรdn้ำส้ม)

ข้อแนะนำในการเลือกซื้อและเลือกใช้ผงชูรส

ก่อนซื้อโปรดสังเกตหีบห่อหรือกระป๋องบรรจุที่ขอบผลึกต้องไม่มีรอยตำหนิ ฉลากพิมพ์เป็นตัวหนังสือภาษาไทยชัด ไม่เลอะเลือน และต้องระบุ

- ชนิดของผงชูรสว่าเป็น “ผงชูรสแท้” หรือ “ผงชูรสผสม”
- เลขทะเบียนสำหรับอาหาร
- ชื่อโรงงานและสถานที่ตั้งของโรงงานผลิต
- น้ำหนักสุทธิ

และต้องสังเกตว่าผงชูรสว่าต้องเป็นรูปทรงดูกรหรือรูปทรงขาไส้ ไม่มีความวาว เมื่อซิมดูจะมีลักษณะคล้ายน้ำมันเนื้อ

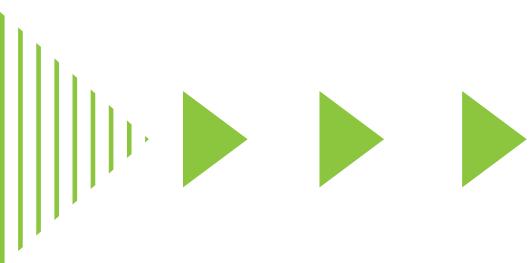


การจัดการสารเคมี

สถานที่จำหน่ายอาหาร ต้องมีการจัดการสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุนิปิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร โดยติดฉลากและป้ายให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งมีคำเตือนและคำแนะนำเมื่อเกิดอุบัติภัย จากสารดังกล่าว และจัดเก็บโดยต้องแยกบริเวณเป็นสัดส่วนต่างหากจากบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ ปรุง จำหน่ายและบริโภคอาหาร

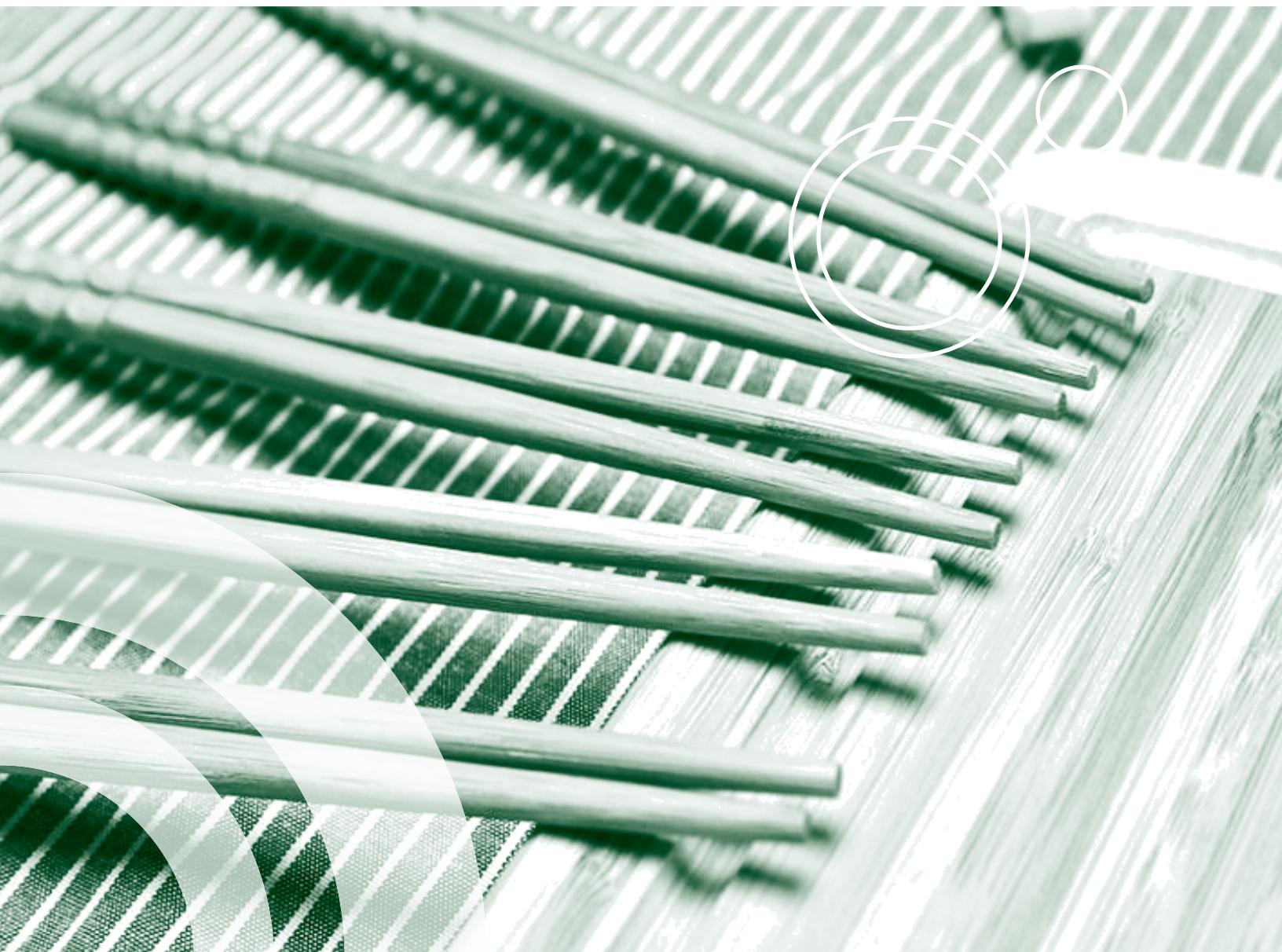
ในกรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุนิปิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารจากภาชนะบรรจุเดิม ห้ามนำภาชนะบรรจุนั้นมาใช้บรรจุอาหาร และห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุนิปิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร

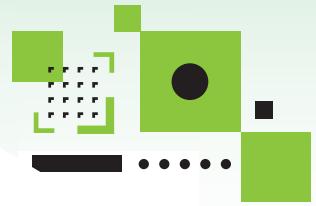




บทที่ 4

การบะอุปกรณ์





ภายนะอุปกรณ์บรรจุอาหารนับเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนได้ ทั้งนี้ภายนะบรรจุอาหารแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติและส่วนประกอบของสารต่างๆ แตกต่างกัน ดังนั้นการใช้ภายนะบรรจุอาหารจึงควรเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งานและประเภทของอาหาร เพราะการใช้ภายนะบรรจุอาหารผิดประเภทอาจทำให้เกิดอันตรายอันเนื่องมาจากสารพิษเจือปนจากภายนะ ซึ่งหากมีการสะสมในร่างกายเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดมะเร็งได้

สาเหตุที่ทำให้ภายนะอุปกรณ์ไม่สะอาดปลอดภัยต่อการนำมาใช้กับอาหาร แบ่งได้เป็น 2 ประการ คือ

1. เกิดจากตัวภายนะอุปกรณ์เอง เช่น ภายนะที่ทำจากวัสดุที่เป็นพิษ หรือภายนะที่มีการตกแต่งสีในส่วนที่สัมผัสอาหาร
2. เกิดจากภายนะอุปกรณ์ถูกปนเปื้อน เช่น การปนเปื้อนของผู้ลักลอบ แมลงและสัตว์นำโรค

1. หลักการเลือกใช้ภาชนะอุปกรณ์

ในการเลือกภายนะอุปกรณ์มาใช้ในร้านอาหาร เพื่อการเตรียม ประกอบ ปรุง และจำหน่ายอาหารนั้น ผู้ประกอบการร้านอาหาร จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเลือกภายนะอุปกรณ์มาใช้ให้เหมาะสมกับประเภทและชนิดของอาหาร มีหลักการโดยทั่วไป ดังนี้

- 1) ภายนะอุปกรณ์ต้องไม่ทำหรือประกอบด้วยวัสดุที่เป็นพิษ เช่น ไม่ทำจากวัสดุที่ใช้แล้วหรือไม่มีการแต่งสีในส่วนที่สัมผัสอาหาร เพราะอาจจะมีพิษตกค้างจากสารเคมีต่างๆ และโลหะหนักจากสีอาจหลุดออกมากปนเปื้อนอาหารได้
- 2) ภายนะอุปกรณ์ต้องมีความแข็งแรงทนทาน ไม่ชำรุดเสียหาย หรือแตกกะเทาะเป็น碎片ง่าย ทนต่อการกดกร่อนของสารอาหารที่มีรสเปรี้ยว หรือเค็มจัดได้
- 3) รูปแบบของภายนะต้องทำความสะอาดง่ายและปลอดภัย ภายนะมีผิวเรียบ ทำความสะอาดง่าย ไม่มีร่อง ซอกหรือมุม ปากไม่แคบ ก้นไม่ลึก
- 4) ป้องกันการปนเปื้อนได้ เช่น ภายนะเก็บน้ำดื่มต้องมีฝาปิด มีก้อก เป็นต้น

1.1 ภายนะประเภทแก้ว

ข้อดี

ภายนะชนิดนี้ไม่ทำปฏิกิริยา กับกรดด่างหรือสารเคมีได้ง่าย ป้องกันการซึมผ่านของความชื้นได้อย่างสมบูรณ์ มีเนื้อสะอาด โปร่งใสทำให้ผู้บริโภคสามารถมองเห็นสิ่งที่บรรจุอยู่ภายในได้อย่างชัดเจน



ข้อควรระวังในการใช้งาน

ภาชนะชนิดนี้แตกง่ายเมื่อมีการกระแทกหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงระหว่างอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว และสิ่งสำคัญคือเศษแก้วที่แตกจะเกิดการปนเปื้อนในอาหารทำให้สังเกตเห็นได้ยาก เนื่องจากมีความใสและโปร่งแสง

หลักในการเลือกใช้

- 1) รูปแบบของภาชนะต้องเป็นชนิดที่ไม่แตกแต่งสี ปากไม่แคบ ก้นไม่ลึก
- 2) ใช้กับเครื่องปรุงรส หรืออาหารที่มีความเป็นกรดสูง

1.2 ภาชนะประเภทโลหะ

โลหะที่นำมาใช้ทำภาชนะส่วนใหญ่มักอยู่ในรูปของโลหะผสม เพื่อให้ได้คุณสมบัติที่ดีและเหมาะสมสำหรับใช้งานมากที่สุด เช่น เหล็กหล่อผสม เหล็กกล้าไร้สนิม อะลูминيوم

1.2.1 ภาชนะประเภทเหล็กหล่อผสม

ข้อดี

ในร้านอาหารนิยมใช้ภาชนะประเภทนี้เนื่องจากมีคุณสมบัติกับความร้อนไว้ได้ดี เพราะภาชนะมีความหนา แต่น้ำหนักเบา

ข้อควรระวังในการใช้งาน

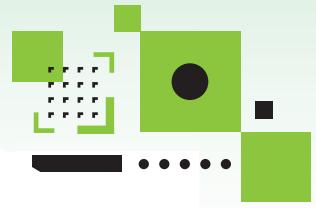
ภาชนะประเภทนี้ไม่适合ในการใช้งาน เนื่องจากเป็นภาชนะที่มีน้ำหนักมาก ประกอบกับเกิดสนิมได้ง่าย การล้างทำความสะอาดภาชนะประเภทเหล็กควรล้างด้วยสบู่ เพราะน้ำยาล้างจานหรือผงซักฟอกจะทำให้น้ำมันที่เคลือบผิวภาชนะวิวัฒนาไป ทำให้เกิดสนิมได้ง่ายและเมื่อใช้ปรุงอาหารต่อๆ ไป อาหารจะติดกระทะได้ง่าย

1.2.2 เหล็กกล้าไร้สนิม หรือสแตนเลส

ข้อดี

ภาชนะประเภทนี้จะมีความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกระแทกเทือนได้ดี และทนต่อการกัดกร่อน





ข้อควรระวังในการใช้งาน : ภาชนะหุงต้มที่มีรอยประสาน

กรณีใช้หม้อกวยเตี๋ยวต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ เนื่องจากการขึ้นรูปภาชนะ หรือการซ่อมแซมภาชนะมีการใช้ตะกั่วเป็นตัวประสานเชื่อมต่อในขั้นตอนดังกล่าว ทำให้สารตะกั่วปนเปื้อนในอาหารที่ปรุงจากเหล็กกล้าไร้สนิมได้ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากสะสมในร่างกายเป็นเวลานาน และหากได้รับในปริมาณมากจะก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายอย่างเฉียบพลัน คือ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง เมื่อพิษสะสมจะทำให้ระบบประสาทส่วนปลายเป็นอัมพาตที่นิ่วเท้าและมือ ทำลายเซลล์สมอง อารมณ์แปรปรวน หงุดหงิดง่าย เหนื่อยง่าย และอ่อนเพลีย

1.2.3 ภาชนะประเภทลูมิเนียม

ข้อดี

เป็นภาชนะโลหะที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีน้ำหนักเบา สามารถยึดเป็นเส้นหรือแผ่นยาวๆ ได้ มีราคาถูก นิยมนำมาใช้เป็นภาชนะบรรจุอาหาร ภาชนะหุงต้ม เนื่องจากเนื้อโลหะ มีคุณสมบัติของการถ่ายทอดความร้อนได้เป็นอย่างดี ให้ความร้อนได้เร็วและสม่ำเสมอ เหมาะสมสำหรับอาหารประเภทหอด ใช้ได้กับอาหารเกือบทุกชนิด

ข้อควรระวังในการใช้งาน

ภาชนะประเภทลูมิเนียมไม่ควรใช้บรรจุอาหารที่มีรสเปรี้ยว เพราะไม่ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง

หลักในการเลือกใช้ภาชนะประเภทโลหะ

- 1) ผลิตจากวัสดุที่ปลอกด้วย ไม่เป็นพิษ อยู่ในสภาพที่ดี ไม่แตกกะท่าทาง เป็นสนิม หรือมีร่องรอยถูกกดกร่อน
- 2) เลือกใช้ภาชนะที่ไม่มีลวดลาย หรือซอกมุมที่ทำความสะอาดได้ยาก ควรเลือกใช้ชนิดที่รอยต่อของภาชนะไม่เป็นมุม คือไม่มีรอยต่อ หรือมีรอยต่อเป็นมุมมน ซึ่งสามารถทำความสะอาดได้ทั่วถึง
- 3) หลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะทรงสูง หรือปากแคบ เนื่องจากล้างทำความสะอาดได้ยาก
- 4) เครื่องใช้เหล็กกล้าไร้สนิม : ภาชนะหุงต้มที่มีรอยประสานขึ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน มอก. (มอก. 2440-2552) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4043 (พ.ศ. 2552)
- 5) เลือกใช้ภาชนะให้เหมาะสมกับชนิดของอาหารที่ต้องการปรุง เช่น อาหารประเภทหอด ควรเลือกระยะที่ทำจากอะลูมิเนียม ซึ่งมีคุณสมบัตินำความร้อนเร็ว และให้ความร้อนสม่ำเสมอ เป็นต้น
- 6) เลือกใช้อลูมิเนียม หรือสแตนเลสแบบที่ไม่มีรอยตะเข็บ และไม่เป็นร่อง และควรใช้กับอาหารที่มีถุงเป็นกลางเท่านั้น
- 7) เลือกใช้เหล็กหล่อเคลือบสีที่อยู่ในสภาพดี ไม่แตกกะท่าทาง และเป็นแบบที่เก็บริมหรือขอบเข้าไป เหมาะสมสำหรับใช้หุงต้มกับอาหารที่มีรสเปรี้ยว หรือเค็มจัดแทนอะลูมิเนียม หรือสแตนเลส

1.3 ภาชนะประเพณีพลาสติก

ภาชนะประเพณีพลาสติก มีหลายรูปแบบ เช่น เมลามีน ถุงร้อน ถุงเย็น พิล์มหรือถุงพลาสติก ห่อหุ้มอาหาร โฟม

1.3.1 ภาชนะประเพณีเมลามีน

ข้อดี

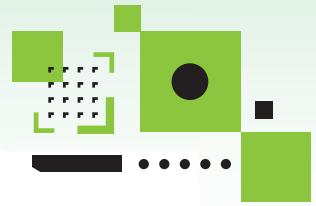
เมลามีนเป็นภาชนะที่สวยงาม น้ำหนักเบา สามารถตกแต่งคลาดลายได้ ผิวเรียบเป็นมัน ตกไม่แตก นิยมนำไปทำภาชนะสำหรับใช้งานบนโต๊ะอาหาร

ข้อควรระวังในการใช้งาน

ไม่ควรใช้งานที่อุณหภูมิเกิน 60 องศาเซลเซียส หากใช้งานที่อุณหภูมิเกิน 60 - 100 องศาเซลเซียส ต้องไม่คงอุณหภูมิสูงไว้นาน รวมทั้งไม่ควรใช้งานที่อุณหภูมิสูงเกิน 100 องศาเซลเซียส ไม่ควรใช้งานกับ เตาไมโครเวฟเป็นระยะเวลานานเกิน 2 นาที เนื่องจากพลาสติกชนิดนี้ไม่ทนต่อพลังงานไมโครเวฟอาจทำให้ ภาชนะเกิดความเสียหาย



นอกจากนี้ไม่ควรใช้เมลามีนบรรจุของที่ร้อนจัดจนเดือดเป็นเวลานาน เพราะอาจจะมีการละลาย ของสารเคมีที่เป็นอันตรายออกมайдี และไม่ควรใช้เมลามีนบรรจุอาหารที่มีน้ำมันมากหรือมีความเป็นกรดสูง เช่น น้ำมันน้ำ เพราะจะไปละลายส่วนผสมของพลาสติกเมลามีนออกมานในอาหารได้ รวมทั้งควรระวัง ไม่ให้ผิวของภาชนะเกิดรอยขูดขีดจากการล้างทำความสะอาด เพราะรอยขูดขีดที่เกิดขึ้นอาจเป็นที่สะสม ของเชื้ออาหารและทำให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคได้ นอกจากนี้ภาชนะเมลามีนยังมีคุณสมบัติเป็น รูพรุนทำให้สามารถดูดซึมน้ำและกลิ่นไว้ได้ จึงควรรีบทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน เพราะหากทิ้งไว้นาน ก็จะเป็นคราบฝังแน่น ทำความสะอาดยาก



1.3.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อดี

ถุงร้อนเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนืออาหารที่นิยมใช้มากที่สุดในการบรรจุอาหาร สามารถทนความร้อนได้ถึง 150 องศาเซลเซียส ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี ทนไขมัน ไม่เกิดผุนได้ง่าย

ข้อควรระวังในการใช้งาน

ถุงร้อนถึงแม้จะบรรจุอาหารที่มีความร้อนได้ ก็ไม่ควรใช้บรรจุอาหารที่ผ่านความร้อนใหม่ๆ เพราะอาหารนั้นอาจมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ ทำให้โอกาสที่สารประกอบในพลาสติกจะปนเปื้อนสู่อาหารได้สูง จึงควรพักอาหารให้คลายความร้อนก่อนบรรจุ ถุงร้อนสามารถใส่อาหารที่มีไขมันได้ และถุงร้อนไม่ควรนำมาใส่ของแข็ง เพราะพลาสติกจะเปละทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่อาหารได้ เช่นกัน การใช้ถุงพลาสติกบรรจุอาหารที่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้สารเจือปนในพลาสติกปนเปื้อนสู่อาหาร เป็นอันตรายต่อสุขภาพ แม้จะไม่เกิดพิษทันทีแต่จะสะสมพิษในร่างกาย และก่อให้เกิดพิษแบบเรื้อรัง ข้อควรระวังหากใช้พลาสติกผิดประเภทจะส่งผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาว

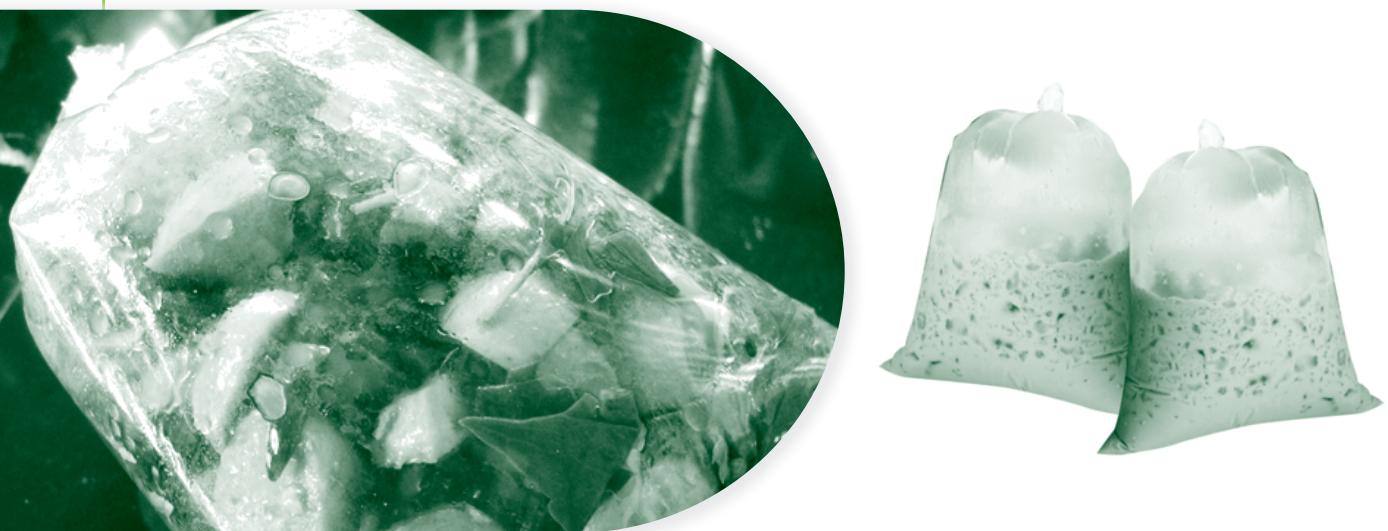
1.3.3 ภาคตะวันออกเฉียงใต้

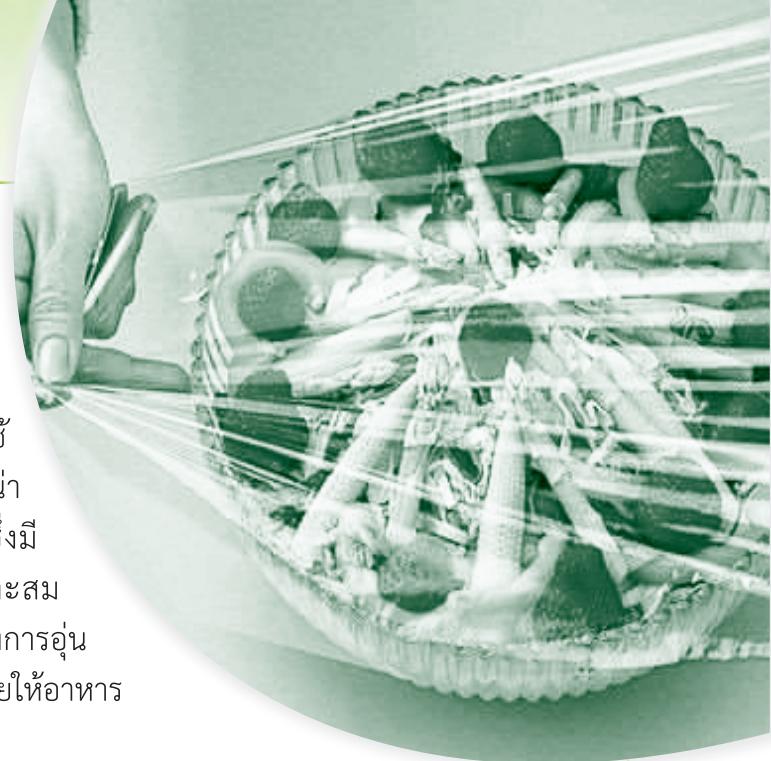
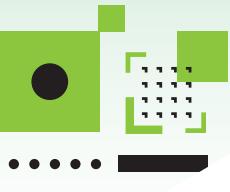
ข้อดี

ใช้บรรจุของทั่วไป อาหารแข็ง เช่น เป็นพลาสติกชนิดที่สามารถทนความเย็นได้ถึง -70 องศาเซลเซียส จึงเหมาะสมสำหรับใส่อาหารแข็งในตู้เย็นหรือแข็ง เช่น

ข้อควรระวังในการใช้งาน

ถุงเย็นจะทนความร้อนได้ไม่มากนัก จึงไม่เหมาะสมที่จะใช้บรรจุอาหารร้อน หรืออาหารที่มีไขมัน น้ำมัน เพราะจะเกิดรอยแตกปริ塔มรอยทะเข็บของถุง รวมทั้งสามารถให้ไขมันและอากาศซึมผ่านได้ง่าย





1.3.4 พิล์มหรือถุงพลาสติกห่อหุ้มอาหาร ข้อดี

การเก็บรักษาหรือยืดอายุผักไม่ควรใช้ถุงพลาสติกธรรมดา เพราะอาจทำให้ผักเหลือง เหี่ยว เน่าเสื่อมสภาพก่อนเวลา ควรใช้พิล์มหรือถุงพลาสติกซึ่งมีคุณสมบัติให้อากาศหรือไอน้ำผ่านได้ในระดับที่เหมาะสม ทำให้ผักสดอยู่ได้นาน การใช้พิล์มยึดปิดภาชนะระหว่างการอุ่นอาหารด้วยเตาไมโครเวฟ สามารถเก็บความชื้น และช่วยให้อาหารร้อนเร็วขึ้นได้

ข้อควรระวังในการใช้งาน

การใช้พิล์มยึดปิดภาชนะระหว่างการอุ่นอาหารด้วยเตาไมโครเวฟ ไม่ควรใช้เพื่อทำให้อาหารสุก และควรระมัดระวังการใช้พิล์มยึดอย่างให้สัมผัสกับอาหารโดยตรง ควรห่างกันอย่างน้อยประมาณ 1 นิ้ว เพราะถ้าพิล์มยึดนั้นสัมผัสกับอาหาร พิล์มจะได้รับความร้อนสูงและอาจละลายได้

1.3.5 ภาชนะประเภทกล่องโฟม

ข้อดี

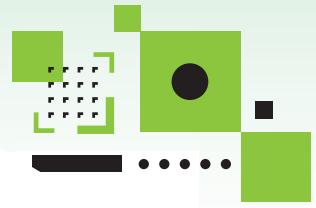
ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั้งผู้ประกอบอาหารและผู้บริโภค เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็วในการบรรจุอาหาร น้ำหนักเบา สะดวกในการขนส่ง และมีความยึดหยุ่นสามารถนำไปทำเป็นภาชนะรูปทรงต่างๆ ได้ง่าย ป้องกันการซึมผ่านของไอน้ำได้ดี และราคาถูกกว่าพลาสติกชนิดอื่น

ข้อควรระวังในการใช้งาน

การนำภาชนะโฟมบรรจุอาหารมาใช้ต้องใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของอาหาร เพราะหากใช้ภาชนะโฟมบรรจุอาหารไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ก็อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคได้ เช่น ไม่ควรนำไปใส่อาหารที่มีความร้อนจัดตั้งแต่ 85 องศาเซลเซียสขึ้นไปหรือน้ำมันร้อน เพราะอาจทำให้ภาชนะโฟมเสียรูปและอาจหลอมละลายได้ และไม่ควรนำอาหารที่บรรจุในภาชนะโฟมมาอุ่นในเตาไมโครเวฟ เพราะหากอุ่นจนอาหารมีความร้อนสูงก็อาจทำให้กล่องโฟมเสียสภาพหรือแตกกล่องโฟมละลายได้เช่นกัน

การละลายของกล่องโฟมทำให้มีสารเคมีที่ซ่อน สไตรีน ออกมานเป็นกับอาหาร ซึ่งสารสไตรีนเป็นสารก่อมะเร็งที่สำคัญชนิดหนึ่ง ดังนั้นการรับประทานอาหารที่ป่นเป็นผงด้วยสารสไตรีนจึงเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ อย่างไรก็ตาม ปริมาณการละลายของสไตรีนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญได้แก่ ปริมาณไขมันในอาหาร ระยะเวลาและอุณหภูมิระหว่างการสัมผัสของอาหารกับภาชนะโฟม ทั้งน้ำอาหารที่มีไขมันหรือน้ำมันสูงจะทำให้มีการละลายของสารสไตรีนออกมาก เนื่องจากสารสไตรีนละลายได้ในน้ำมัน ส่วนภาชนะโฟมที่สัมผัสกับอาหารที่ร้อนจัดเป็นเวลานานก็จะมีโอกาสละลายสารสไตรีนออกมากเช่นกัน ผู้ป่วยประกอบอาหารจึงไม่ควรนำอาหารที่ร้อนจัด โดยเฉพาะอาหารที่ร้อนจัดจากการหยอด





ด้วยน้ำมันในกล่องโฟม นอกจากนี้ควรนำภาชนะโฟมบรรจุอาหารไปทำความสะอาดก่อนนำมาบรรจุอาหาร เพื่อกำจัดเศษโฟมที่หลงเหลืออยู่ตามผิวภาชนะออกให้หมด รวมทั้งภาชนะโฟมนี้ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง จึงไม่ควรนำกล่องโฟมที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่หรือมาใช้ซ้ำ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้เช่นกัน

1.3.6 ภาชนะประเภทถุงหูหิ้วพลาสติก

ข้อดี

ถุงหูหิ้วหรือที่เรียกว่า “ถุงก็อปแก๊ป” มีความเนียนยว ทนแรงดึง และทนต่อการซึมผ่านได้

ข้อควรระวังในการใช้งาน

ภาชนะประเภทนี้ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับนำมา盛放อาหารโดยตรง เพราะถุงหลักสีเหล่านี้ส่วนใหญ่ผลิตจากเม็ดพลาสติกที่ได้จากการนำกลับมาใช้ใหม่ และคุณภาพไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ดังนั้นอาจเกิดอันตรายได้ถ้านำมาบรรจุอาหารโดยเฉพาะอาหารที่ร้อนและมีไขมันสูง

หลักในการเลือกใช้ภาชนะประเภทพลาสติก

1) ควรเลือกซื้อภาชนะเมลามีนที่ได้มาตรฐานและการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ อันเป็นการยืนยันได้ในระดับหนึ่งว่า สินค้าเหล่านี้ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพว่าได้มาตรฐานมีความปลอดภัยในการนำมาใช้บรรจุอาหาร

2) พลาสติกชนิดใส ไม่มีสี หรือมีสีอ่อน และเป็นพลาสติกใหม่ เช่น ถุงร้อน (ถ้าดึงจนเกือบขาดจะเปลี่ยนเป็นสีขาวชุ่น) ถุงเย็น (ถ้าดึงจนเกือบขาดจะยังคงใสเหมือนเดิม) หลอดกาแฟ ชนิดขาวล้วนหรือมีสีอ่อนที่สด



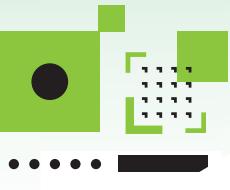
3) ถ้าต้องการใช้กับอาหารหลายๆ ครั้ง ควรเลือกพลาสติกแข็งชนิดหนา และควรใช้เก็บอาหารแห้งหรือที่มีถุงซิลิโคนเป็นกลาง และไม่ร้อนเท่านั้น

4) ไม่ใช้พลาสติกที่ใช้แล้วนำมาหลอมใหม่ ไม่ใช้ถุงพลาสติกหรือพลาสติกแข็งชนิดบาง ซึ่งเคยใช้ใส่สิ่งของอื่นมาก่อน แม้จะนำมาล้างด้วยผงซักฟอกก็ตาม เช่น ถุงปุ๋ย

1.4 ภาชนะประเภทกระเบื้องเคลือบหรือเครื่องปั้นดินเผา

ข้อดี

ภาชนะประเภทกระเบื้องเคลือบหรือเครื่องปั้นดินเผา เป็นภาชนะที่ทำขึ้นจากส่วนผสมหลักของดิน หิน และทราย เป็นวัสดุอนินทรีย์ที่ไม่ใช้โลหะ และสามารถผ่านความร้อนที่อุณหภูมิสูงมากได้ มีความสามารถทนทานต่อการขัดถู



ข้อควรระวังในการใช้งาน

1) ภาชนะประเภทเครื่องเคลือบที่มีลวดลายและสีตกแต่ง มีการละลายของสารประกอบของตะกั่วตatkค้างลงมาในอาหารทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายได้ เนื่องจากสารตะกั่วที่ไปสะสมในร่างกายจะทำให้เกิดโรคโลหิตจาง ผิวหนังแห้ง เหลืองซีด เหงื่อกเป็นสีม่วงและน้ำเงิน ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย นอกจากนั้นยังทำให้ระบบย่อยอาหารพิการได้ เพราะตะกั่วเป็นโลหะหนัก ซึ่งสามารถยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาของเอนไซม์ในกระบวนการเผาผลาญในร่างกาย ทำให้อาหารไม่ย่อย ผู้ป่วยจึงมีอาการปวดท้อง ท้องร่วง อุจจาระมีสีดำ อาเจียน และอาจรุนแรงถึงขั้นชักและเสียชีวิตได้

2) การทำความสะอาด ถ้าเป็นภาชนะที่ไม่ผ่านการเคลือบ เมื่อนำมาใช้งานมักจะพบปัญหาการขึ้นราหรือการเกิดคราบสกปรกที่ผิวได้ด้วย เพราะมีรูพรุนมากและสามารถดูดซึมน้ำไว้ได้ นอกจากนั้นภาชนะเคลือบที่มีรอยแตกลายงา การหลุดร่อน แตกหักเท่าที่มีความสำคัญต่อการล้างทำความสะอาดได้ เช่นเดียวกัน อันตรายที่เกิดขึ้นเนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ที่เกิดจากความสกปรกซึ่งตกค้างอยู่ที่ผิวของภาชนะนั้นเอง

หลักในการเลือกใช้



ที่สัมผัสอาหาร

- ชนิดขาวล้วน หรือไม่ตกแต่งสี หรือเป็นเคลือบสีในตัว และชนิดที่ตกแต่งสีใต้เคลือบ ถ้าเอามือลูบบริเวณสีจะรู้สึกเรียบ
- ไม่เลือกภาชนะที่มีลักษณะแตกกระเทาะ หลุดร่อน หรือมีตำหนิ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวอาจมีกรรมวิธีการผลิตที่ไม่ถูกต้อง ไม่ได้มาตรฐาน หรือขาดการควบคุมคุณภาพ
- เมื่อเคาะจะเกิดเสียงดังกังวาน
- ควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสีฉุกเฉิด โดยเฉพาะบริเวณ
- ไม่ควรใช้ภาชนะเคลือบกับอาหารที่มีรสเปรี้ยวหรือเค็มจัด เนื่องจากสารพิษจากสีที่ใช้เพิ่มลวดลายอาจถูกกัดกร่อนและละลายออกมานปนเปื้อนในอาหารได้

กรณีภาชนะที่ใส่น้ำส้มสายชู น้ำปลา น้ำจิ่ม และเครื่องปรุงรสอื่นๆ ต้องเป็นภาชนะกระเบื้องเคลือบขาวและข้อนตักต้องทำด้วยกระเบื้องเคลือบสีขาวเช่นกัน

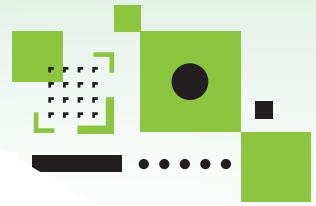
1.5 ภาชนะประเภทเซรามิก

ข้อดี

ภาชนะประเภทเซรามิกเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยมีการตกแต่งลวดลายสีสันให้ดูสวยงามและดูดทาน่าใช้ ดึงดูดให้ผู้บริโภคหันมานิยมใช้ภาชนะเซรามิกกันมากขึ้น

ข้อควรระวังในการใช้งาน

บางครั้งผู้ผลิตไม่ได้คำนึงถึงอันตรายอันอาจจะเกิดขึ้นกับผู้บริโภค และผู้บริโภคจำนวนไม่น้อยที่ไม่ได้ให้ความสนใจหรือไม่เคยได้รับรู้ว่าอาจมีสารที่เป็นพิษต่อร่างกายละลายออกจากภาชนะที่ใช้บรรจุอาหารแล้วปนเปื้อนไปกับอาหารที่รับประทานเข้าไป ทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนการผลิตภาชนะเซรามิกนั้นต้องผ่าน



ขั้นตอนการเคลือบ การเขียนลวดลายตกแต่งบนภาชนะ ซึ่งบางกรณีใช้สีที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว แคนเดเมียม ผสมอยู่ด้วย โดยเฉพาะภาชนะเซรามิกที่เคลือบและตกแต่งลวดลายด้วยสีที่เข้มขุ้ดฉาด เช่น สีแดง สีเหลือง มักจะมีปริมาณของโลหะหนักปะปนอยู่ในปริมาณที่ค่อนข้างสูงกว่าภาชนะที่ตกแต่งด้วยลวดลายที่สีสนับสนุนนัก นอกจากนี้ภาชนะเซรามิกที่ตกแต่งลวดลายด้วยรูปลอกซึ่งเป็นลายที่ถูกพิมพ์อยู่บนเคลือบจะไม่ปลอดภัย เมื่อใช้งานไปนานๆ อาจจะมีโลหะหนักจากสีและเคลือบหลุดออกมากปะปนกับอาหารได้

หลักในการเลือกใช้

ควรเลือกใช้ชนิดที่ไม่มีลวดลายหรือลายพิมพ์บนเคลือบ โดยเฉพาะบริเวณก้นภาชนะที่ต้องสัมผัสกับอาหาร จะได้ไม่ต้องวิตกกังวลว่าสีบนลวดลายและเคลือบอาจจะหลุดออกมากปะปนกับอาหารได้



1.6 ภาชนะประเภทถุงกระดาษ

ข้อดี

ภาชนะประเภทนี้จะมีราคาถูก เนื่องจากหาวัตถุดีบได้ง่าย มีน้ำหนักเบา สะดวกในการขนส่ง นิยมใช้เป็นภาชนะใช้ครั้งเดียว ซึ่งมีการเคลือบที่ผิวเพื่อให้มีคุณสมบัติน้ำและความชื้น จะพบบ่อยในรูปแบบของถุงกระดาษ งานกระดาษ แก้วน้ำ

ข้อควรระวังในการใช้งาน

ถุงกระดาษประเภทนี้ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำไปใส่อาหาร ยิ่งถ้าเป็นอาหารที่มีไขมันอย่างเช่น อาหารทอด กล้วยทอดจะยิ่งอันตรายมาก เนื่องจากในหมึกพิมพ์บนกระดาษหนังสือพิมพ์มีสารเคมีและโลหะหนักที่เป็นอันตรายต่อร่างกายได้ เช่น สารหนูและตะกั่วอยู่ด้วย สารเหล่านี้จะละลายออกมากับไขมันในอาหารเข้าไปปนเปื้อนอยู่ในอาหารได้

หลักในการเลือกใช้

ควรเลือกใช้ชนิดที่มีสีขาวล้วนและใหม่ ผลิตใช้เฉพาะสำหรับใส่อาหารเท่านั้น ถ้าเป็นกระดาษเคลือบที่ผิวจะต้องไม่พิมพ์สีด้านในส่วนที่สัมผัสอาหาร ไม่ใช้ชนิดที่มีสีหรือตัวอักษรจากหมึกพิมพ์ เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งปัจจุบันพบว่ามีการใช้กันอยู่ เรายังควรสังเกตและเลือกซื้ออาหารจากร้านที่ใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่ปลอดภัยเท่านั้น



1.7 ภาชนะประเภทไม้

ข้อดี

เป็นวัสดุที่หาง่าย มีหั้งใช้เพื่อความสวยงาม และใช้เพื่อความนิยมสืบทอดกันมานาน เช่น การใช้ภาชนะไม้ไผ่บรรจุข้าวเหนียวสำหรับบริโภค ภาชนะประเภทไม้ เช่น เขียง ตะเกียบ กระติ๊บ งาน ชาม เป็นต้น



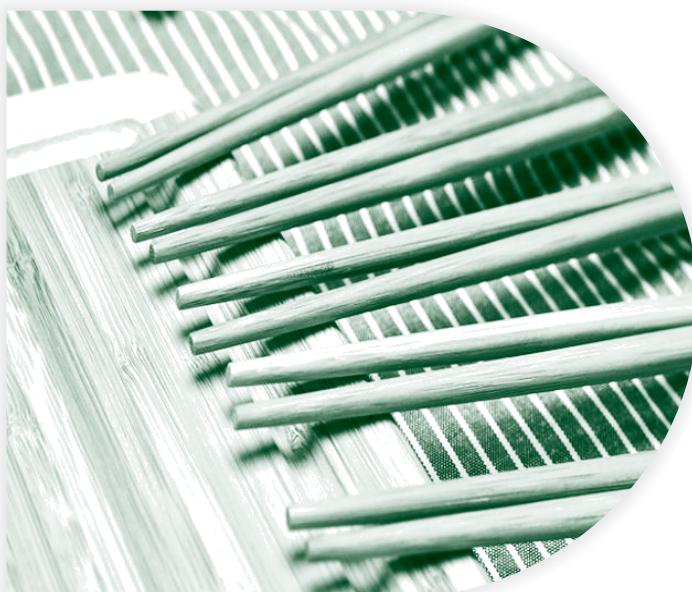
ข้อควรระวังในการใช้งาน

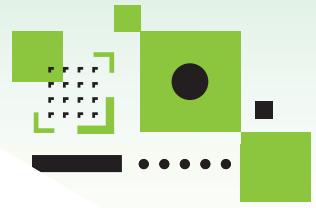
สำหรับปัญหาที่มักพบก็คือ ความไม่สะอาดใน การล้างทำความสะอาด เช่น กระติ๊บ ตะเกียบ หากล้างทำความสะอาดแล้วไม่ถูกแฉะให้แห้งสนิท นานไปอาจเกิดราบนผิวภาชนะได้ เมื่อนำไปบรรจุอาหารหรือใช้盛放อาหารก็อาจเกิดอันตรายได้

หลักในการเลือกใช้

- 1) ภาชนะไม้จะต้องอยู่ในสภาพดี ไม่อับชื้นจนราขึ้น
- 2) ตะเกียบ ควรเลือกใช้ไม้เม่าทาสี
- 3) เขียงต้องมาจากไม้เนื้อแข็ง หรือแก่นไม้ ไม่แตกร้าว หรือเป็นร่อง

ดังนั้นการเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารประเภทต่างๆ นอกจากจะเลือกที่รูปแบบและสีสันที่สวยงาม น่าใช้ และใช้งานสะอาดแล้ว ควรเลือกภาชนะที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งาน ทั้งในด้านทนความร้อน ความเป็นกรดและด่าง ความเหนียว และความคงทน นอกจากนี้ควรหมั่นทำความสะอาดภาชนะบรรจุอาหารให้สะอาดอยู่เสมอ เก็บภาชนะในที่แห้งและสะอาด หากเกิดการชำรุด มีรอยขีดข่วนสีหลุดลอกควรเปลี่ยนภาชนะบรรจุอาหารเสียใหม่ เพราะอาจสะสมความชื้นหรือเศษอาหาร ทำให้เป็นแหล่งของเชื้อโรคได้ เพื่อให้มั่นใจได้ว่า เราจะได้บริโภคอาหารที่สด สะอาด และปลอดภัย





2. การล้างทำความสะอาด

ภาระที่ทำด้วยวัสดุประเภทโลหะ ส่วนใหญ่เป็นภาระที่ใช้งานหนักและมีขนาดใหญ่มีคราบสกปรกฝังแน่น

การทำความสะอาด ควรจัดให้มีอ่างขนาดใหญ่ที่สามารถจะล้างภาระเหล่านี้ได้ แต่อาจมีภาระบางส่วนมีขนาดใหญ่มากจนไม่สามารถนำไปล้างในอ่างได้ จึงควรจัดให้มีที่ล้างภาระโดยมีการก้นขอบเขตให้ชัดเจนและกันน้ำได้ พื้นและขอบต้องใช้วัสดุเรียบ ทำความสะอาดง่าย เช่น กระเบื้องหินขัด ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานเข้าไปล้างภาระจะต้องเปลี่ยนสวมรองเท้าบูทที่ใช้ในบริเวณที่ล้างโดยเฉพาะ

ถ้ามีคราบสกปรกฝังแน่น ต้องใช้เส้นใยขัดชนิดคม เช่น ฟอยส์เตนเลส ซึ่งการใช้เส้นใยขัดชนิดนี้ มีข้อควรระวัง เนื่องจากใช้ด้วยเฉพาะฟอยด์มักจะมีก้านหลุดขาดในระหว่างการใช้งานและติดแน่นอยู่ตามซอกภาระ หูหม้อ หรือรอยต่อของโลหะ เมื่อนำภาระมาใส่อาหารอาจหลุดร่วงลงไปในอาหารได้ดังนั้น ควรเลือกเส้นใยที่มีความเนียนยวั่น ทนทาน ถ้าเส้นใยขัดอยู่ในสภาพเก่าและหลุดได้ง่าย ควรรีบเปลี่ยนทันที และสิ่งสำคัญหลังจากขัดแล้วต้องล้างด้วยน้ำสะอาดให้ทั่วถึง โดยเฉพาะตามซอกมุม รอยต่อภาระ และตรวจสอบบดูอีกรอบก่อนนำไปใช้งาน

ภาระที่ทำด้วยวัสดุประเภทพลาสติก เช่น ตะกร้า ตะแกรง ฯลฯ ในการล้างทำความสะอาดควรใช้แผ่นใยขัดที่ไม่มีคม สำหรับภาระประเภทตะกร้า ตะแกรง ควรใช้แปรงขนอ่อนช่วยในการทำความสะอาด และการทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน เพราะตะกร้าจะเก็บฝุ่นและสิ่งสกปรกได้มาก

เมื่อใดที่จะต้องล้างภาระอุปกรณ์

- 1) ต้องล้างทุกครั้งหลังใช้งานแล้ว
- 2) ถ้าไม่แน่ใจว่าภาระอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้สะอาดเพียงพอหรือไม่ หรือพบคราบไขมันฝุ่นละออง หรือสิ่งสกปรกต่างๆ ที่ยังคงค้างอยู่ หรือภาระที่เก็บไม่มีการปกปิดให้พ้นจากฝุ่นละออง สัตว์นำโรค จะต้องนำภาระอุปกรณ์มาล้างให้สะอาดก่อนนำมาใช้

3) ถ้าภาชนะอุปกรณ์ถูกปนเปื้อนในระหว่างการเตรียม การปรุง การเก็บหรือรับประทาน เช่น ทำตอกหล่น มีแมลงวันตอม ต้องนำภาชนะอุปกรณ์นั้นไปล้างก่อนจึงจะนำกลับมาใช้ใหม่ หรือเปลี่ยนภาชนะอุปกรณ์ที่สะอาดมาใช้แทน

ภาชนะอุปกรณ์และเครื่องใช้ ที่รอดำรงความสะอาด ต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้ โดย

1) ภาชนะอุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่รอดำรงความสะอาด ต้องมีภาชนะรองรับ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 30 เซนติเมตร

2) มีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะอุปกรณ์ และเครื่องใช้ ก่อนการทำความสะอาด

2.1 การล้างภาชนะด้วยมือ

การล้างภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกหลักสุขागิบาล คือการล้าง 3 ขั้นตอน ทั้งนี้อุปกรณ์การล้างต้องสะอาด อยู่ในสภาพดี และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร โดยก่อนอื่นต้องแยกภาชนะออกเป็น 2 พาก คือ ภาชนะที่ใส่อาหารคาว และภาชนะที่ใส่อาหารหวานหรือประเภทแก้วน้ำ และภาชนะอาหารที่ตกค้างทึ้งในถังขยะให้หมดก่อน

2.1.1 ขั้นตอนการล้างภาชนะด้วยมือ ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำผึ้งสมสารทำความสะอาด เพื่อล้างไขมัน เศษอาหาร และสิ่งสกปรกที่ติดค้างอยู่โดยใช้ฟองน้ำ ผ้าสะอาด ไส้สังเคราะห์ ช่วยในการทำความสะอาด

ขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาดอีก 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหล เพื่อล้างสารทำความสะอาดและสิ่งสกปรกต่างๆ ที่ตกค้างอยู่ออกให้หมด

ขั้นตอนที่ 3 การนำไปเชือโรค โดยวิธีการนำไปเชือโรคภาชนะอุปกรณ์และเครื่องใช้ ภายหลังการทำความสะอาด ประกอบด้วย

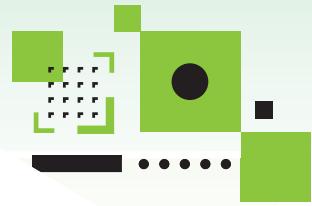
1) แซด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 80 – 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 วินาที

2) แซในน้ำผึ้งสมปุนคลอรีน ที่มีความเข้มข้น 50 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน (ppm) อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 นาที

3) แซในสารเคมีที่ใช้สำหรับนำไปเชือภาชนะอุปกรณ์อื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าในการนำไปเชือ เป็นเวลาอย่างน้อย 2 นาที

2.1.2 วิธีการทำให้แห้ง

เมื่อล้างภาชนะอุปกรณ์ต่างๆ ครบทั้ง 3 ขั้นตอนแล้ว ให้นำภาชนะอุปกรณ์ มาคว้าไว้บนเครื่ หรือตะกร้า ที่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ห้ามใช้ผ้าเช็ดเพราผ้าที่นำมาเช็ดไม่สะอาดพอจะทำให้ภาชนะที่ล้างสะอาดแล้วจะถูกปนเปื้อนจากเชือโรคและสิ่งสกปรกได้อีก หรือถ้าผ้านั้นสะอาดเพียงพอแล้วนำไปเช็ดภาชนะที่บังเอิญล้างไม่สะอาด ก็จะทำให้ผ้าสกปรก เมื่อเช็ดภาชนะอื่นต่อไปก็จะทำให้ภาชนะนั้นสกปรกอีก



2.2 การล้างภาษณ์ด้วยเครื่อง

กรณีใช้เครื่องล้างจานต้องเป็นชนิดที่
ได้มาตรฐานสากล สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการล้าง
 เช่น น้ำยาล้าง สารเร่งแห้ง สารขจัดคราบ
 ตะกรัน ควรมีมาตรฐานเหมาะสมกับภาชนะ
 และต้องมีใบรับรองความปลอดภัย ต้อง
 ควบคุมอุณหภูมิของน้ำล้างสุดท้ายให้ไม่ต่ำกว่า
 80 องศาเซลเซียส เพื่อให้เกิดการฆ่าเชื้อภาชนะ



2.2.1 ขั้นตอนในการล้างภาษะ

ទំនាក់ទំនង

- 1) การดูแลอาหารที่ดี
 - 2) แข็งแกร่งเพื่อล้างเศษอาหารที่ติดค้างอยู่ในช่องปากให้หมด
 - 3) จัดวางภาชนะเข้าเครื่อง มีให้ช้อนกันมาก เพราะจะทำให้เครื่องล้างไม่สะอาด
 - 4) ตรวจสอบความสะอาด หากพบว่าภาชนะไปไหนล้างไม่สะอาดควรนำไปล้างใหม่
 - 5) นำภาชนะออกจากเครื่อง ผึ่งให้แห้งโดยไม่ต้องเช็ด

2.2.2 ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการถ้างานชนะด้วยเครื่อง

การล้างภาษณ์ด้วยเครื่อง ถ้ามีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้ภาษณ์ไม่สะอาดได้ เนื่องจากการทำความสะอาดของเครื่องจะต้องระมัดระวังในข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้

- 1) การขัดถูภาชนะก่อนนำเข้าเครื่อง เนื่องจากอาหารไทยบางชนิดอาจติดแน่นกับภาชนะ และถ้าปล่อยไว้ให้แห้งอาจติดแน่นมาก และภาชนะบางประเภท โดยเฉพาะถาดหลุม ช้อน ส้อม ฯลฯ ควรขัดถูในขั้นต้นก่อน สำหรับแก้วครัวขัดถูส่วนขอบนของแก้วก่อน แล้วจึงนำเข้าเครื่อง
 - 2) จัดวางภาชนะก่อนนำเข้าเครื่องให้ถูกต้อง เรียงเป็นระเบียบตามระบบของเครื่อง สามารถจัดได้ทั่วถึง
 - 3) การใช้น้ำยาทำความสะอาดที่เหมาะสม เช่น พองต้องไม่มากเกินไป
 - 4) ทำความสะอาดด้วยการใช้ทุกครั้ง
 - 5) ตรวจสอบระบบต่างๆ ของเครื่องอยู่เสมอ
 - การจ่ายน้ำต้องสม่ำเสมอ ทั้งปริมาณและแรงดันน้ำ
 - อุณหภูมิต้องคงที่และเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงของการล้าง
 - ไอน้ำต้องมีแรงดันและอุณหภูมิที่คงที่
 - ระบบระบายน้ำต้องไม่มีอุดตัน
 - น้ำยาล้างภาชนะต้องมีเพียงพอ และผสมในปริมาณที่พอเหมาะ
 - 6) ตรวจสอบทุกระบบ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยช่างผู้ชำนาญการ

3. หลักการเก็บภาษณ์อุปกรณ์

การเก็บภาษณ์อุปกรณ์มีวัตถุประสงค์เพื่อการดูแลรักษาความสะอาดของภาษณ์อุปกรณ์ที่ผ่านการล้างให้สะอาดแล้ว หรืออยู่ในระหว่างที่ยังไม่ได้นำไปใช้งาน เพื่อให้พันจากการปนเปื้อนของฝุ่นละออง สิ่งสกปรกต่างๆ สัตว์นำโรค และสารเคมีที่เป็นอันตราย รวมทั้งการปนเปื้อนที่เกิดจากการหยิบจับภาษณ์อุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้อง การเก็บภาษณ์อุปกรณ์ที่ถูกต้องตามหลักการสุขาภิบาลอาหารมีดังนี้ คือ

1. เก็บภาษณ์อุปกรณ์ที่ผ่านการล้างดีแล้วเท่านั้น ไม่นำอุปกรณ์ที่ยังเปียกอยู่มาเก็บ เพราะจะทำให้บริเวณที่เก็บชื้นและ ป้องกันมิให้สัตว์นำโรคมาเกาะกินน้ำที่ตกค้างอยู่บนภาษณ์อุปกรณ์หรือบริเวณที่เก็บ
2. บริเวณที่เก็บจะต้องสะอาด ไม่เปียกชื้น ไม่มีสัตว์นำโรคควบคุม และไม่เก็บในบริเวณเดียวกับที่ใช้เก็บสารเคมีที่เป็นอันตราย

3. ลักษณะการเก็บ

ซ่อน ส้อม หรือตะเกียง ให้เก็บในตะกร้าโปรด สะอาด โดยให้อาส่วนที่ใช้ตักอาหารลงล่าง และส่วนที่เป็นตัวขึ้นข้างบน หรือวางเรียงเป็นระเบียบไปทางเดียวกัน ในภาชนะที่สะอาดและมีการปกปิด

ajan ชา m ถ้วย หรือแก้วให้คร่ำไว้บนตะแกรง หรือตะกร้าที่สะอาด หรือจัดเก็บในภาชนะที่สะอาดและมีการปกปิด เครื่องครัว เครื่องใช้

ก. ชนิดที่มีหูแขวน ได้แก่ หม้อ กระทะให้หันเอาร่วนที่ใช้ใส่อาหาร เข้าผนัง เอกันหม้อหรือกระทะหันออก โดยแขวนไว้บนราวดูปที่ตอกติดกับผาผนัง ที่สะอาด ไม่มีฝุ่นละอองหรือหากไย

- ข. ชนิดที่ไม่มีหูแขวน ได้แก่ ตะหลิว ทัพพี ให้เก็บเรียงให้เป็นระเบียบ ถ้ามีด้ามจับ ให้หันด้ามจับไปทางเดียวกันหรือใส่ตะกร้าไว้ ถ้าไม่มีด้ามจับก็ให้คร่ำไว้
4. ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียว ต้องมีวัสดุห่อหุ้มให้มิดชิด
 5. ภาชนะอุปกรณ์ที่ไม่ได้แขวน ให้นำไปเก็บในตู้ที่สะอาด ไม่อับชื้น ปกปิดมิดชิด ป้องกันสัตว์นำโรคได้ หรือถ้าไม่มีตู้เก็บ ให้เก็บในที่สูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ในที่สะอาดไม่ชื้นและ ไม่มีสัตว์นำโรค นารบกวน



บทที่ 5

ผู้สัมพันธ์อาหาร

ความหมาย

สุขวิทยาส่วนบุคคล หมายถึง เรื่องที่ว่าด้วยการดูแล และบำรุงรักษา ปรับปรุงส่งเสริมสุขภาพให้สมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นโรค และมีการปฏิบัติตนให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ซึ่งรวมทั้งการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคทั้งจากตนเองไปสู่ผู้อื่นและการรับเอาเชื้อโรคสิ่งปนเปื้อนจากภายนอกมาสู่ตัวเรา ทั้งทางตรง และทางอ้อม ซึ่งในการทำ ประกอบ ปรุงอาหารให้สะอาดถูกสุขลักษณะนั้น คนมีส่วนสำคัญที่สุด ตั้งแต่การเลือกซื้อวัตถุดิบ มาเตรียม ประกอบปรุง และจำหน่าย รวมทั้งการดูแลจัดการสถานที่ (ครัว และที่นั่งรับประทานอาหาร) ให้ถูกหลักสุขागิบาล

ผู้สัมผัสอาหาร หมายถึง บุคคล ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ตั้งแต่กระบวนการเตรียม ประกอบ ปรุง จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร รวมถึงการล้างและเก็บภาชนะอุปกรณ์

สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร หมายถึง การดูแลส่งเสริมสุขภาพร่างกายของบุคคลที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับอาหารทั้งหมดให้สมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นโรค และมีการปฏิบัติตนให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ไม่แพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่ผู้บริโภค

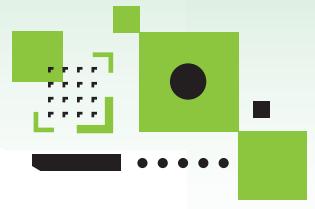
ผู้บริโภค หมายถึง บุคคลที่ใช้บริการอาหารจากสถานที่ปรุง-ประกอบ และจำหน่ายอาหารได้แก่ แม่บ้าน นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป



1. การแพร่กระจายโรคของผู้สัมผัสอาหาร

ผู้สัมผัสอาหาร เป็นบุคคลสำคัญที่มีผลทำให้อาหารปนเปี้ยน และเกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค สารเคมี วัตถุปลอมปนต่างๆ ไปสู่ผู้บริโภคได้ โดยผู้สัมผัสอาหารสามารถแพร่กระจายโรคได้ ดังนี้

1.1 ผู้สัมผัสอาหารที่เจ็บป่วยอยู่ในระยะแพร่โรคในระบบทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ หรือทางผิวน้ำนมยื่อมสามารถที่จะแพร่กระจายโรคไปสู่ผู้อื่นได้ เช่น



- โรคอุจาระร่วง บิด ไกฟอยด์ ซึ่งเชื้อโรคอาจติดไปกับมือของผู้สัมผัสอาหาร หากผู้สัมผัสอาหารไม่ล้างมือให้สะอาดหลังออกจากห้องส้วมแล้วใช้มือหยิบอาหาร

- โรควันโรค หวัด ตับอักเสบชนิดเอ สามารถติดต่อได้ทางน้ำมูก น้ำลาย ในกรณีอุจาระหรือพูดคุยด้อาหาร

- ในกรณีที่มีมีบادแผล ฝี หนอง การอักเสบของผิวนัง เชื้อโรคในบادแผลอาจจะปนเปื้อนลงในอาหารระหว่างการเตรียม ปรุง-ประกอบอาหาร ในขณะที่มือที่เป็นแผลสัมผัสอาหาร

1.2 ผู้สัมผัสอาหารที่ไม่แสดงอาการเจ็บป่วย อาจแพร์โรคได้ 2 ลักษณะ คือ

1.2.1 ในกรณีที่เป็นพาหะนำโรค คือ เป็นผู้ที่มีเชื้อโรคอยู่ในตัว แต่ไม่แสดงอาการก็สามารถแพร์โรคสู่อาหารได้ เช่นเดียวกับผู้ที่เป็นโรคและมีอาการ

1.2.2 ในกรณีที่ผู้สัมผัสอาหารมีสุขภาพดีไม่เป็นพาหะนำโรค แต่มีพฤติกรรมในการปฏิบัติตนไม่ถูกต้องในระหว่าง การเตรียม ปรุง-ประกอบ และการจำหน่ายอาหารที่ไม่ถูกต้อง เช่น จามรด้อาหาร ใช้มือหยิบจับสิ่งสกปรก ขยาย วัตถุมีพิษ ตลอดจนบนบัตรแล้วมาจับต้องอาหารโดยไม่มีการล้างมือให้สะอาดก็จะทำให้อาหารถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคและสิ่งสกปรกได้

2. การป้องกันการแพร่กระจายของโรคโดยผู้สัมผัสอาหาร

เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่กระจายของโรคโดยผู้สัมผัสอาหารไปสู่ผู้บริโภค ผู้สัมผัสอาหารจึงจำเป็นต้องมีความรู้และการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในเรื่องต่างๆ ดังนี้

2.1 สุขภาพของผู้สัมผัสอาหาร

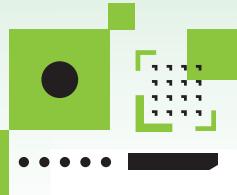
2.2 การปฏิบัติตนให้มีสุขภาพดี

2.3 การปฏิบัติตนที่ดีในขณะปฏิบัติงาน

2.1 สุขภาพของผู้สัมผัสอาหาร

ผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพดีไม่เจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อบางชนิด เช่น ไข้หวัด ไข้ราษฎร์ ไข้ราษฎร์ ไข้หวัด และอุจาระร่วง เพราะถ้าหากเจ็บป่วยด้วยโรคดังกล่าวแล้วก็จะทำให้เชื้อโรคเกิดการแพร่กระจายลงสู่อาหารได้ และกรณีที่ผู้บริโภคได้รับเชื้อเข้าไปในร่างกายก็อาจจะทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้ สำหรับโรคบางชนิด เช่น ไข้หวัด ไข้ราษฎร์ และไข้ราษฎร์ อาจจะทำให้ผู้ป่วยไม่แสดงอาการของโรค เรียกว่าเป็นพาหะนำโรคที่แห้งอยู่ (Health carrier) ซึ่งจะพบเชื้อโรคปะปนอยู่ในอุจาระเสมอ ผู้สัมผัสอาหารที่เป็นพาหะ เป็นการยากที่จะสังเกตอาการภายนอกได้จะต้องตรวจเชื้อจากอุจาระจึงจะทราบได้ นอกจากนี้บัดแผลที่มีหนอง เชื้อโรคอาจจะถ่ายทอดลงสู่อาหารซึ่งจะมีพิษของเชื้อสแตปฟิโลโคคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) ทำให้ผู้บริโภคเสี่ยงต่อการเกิดโรคอาหารเป็นพิษได้

ผู้สัมผัสอาหารจะต้องรักษาสุขภาพของตนเองเพื่อไม่ให้เกิดโรคดังกล่าว หรือหากเกิดขึ้นแล้ว ก็ต้องรักษาโรคให้หายก่อนจะเริ่มปฏิบัติงานต่อไป โดยผู้สัมผัสอาหารจะต้องตรวจสุขภาพเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และต้องไม่พบว่าเป็นโรคดังต่อไปนี้

- 
- (1) วันโรค
 (2) อหิวาติกโรค
 (3) ไข้รากสาดน้อย (ไไฟฟอยด์)
 (4) โรคบิด
 (5) ไข้สุกใส
 (6) โรคคางทูม
 (7) โรคเรื้อน
 (8) โรคพิษหนังที่นารังเกียจ
 (9) โรคตับอักเสบที่เกิดจากไวรัส

2.2 การปฏิบัตินให้มีสุขภาพดี

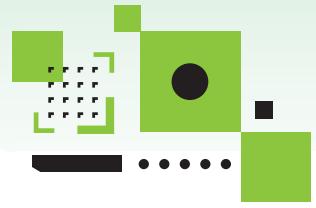
- 1) รักษาความสะอาดของร่างกายให้ถูกวิธีและปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ
 - อาบน้ำให้สะอาดทุกวันฯ ละ 2 ครั้ง
 - สารผน侗อย่างน้อยสักป้าห์ละ 2 ครั้ง
 - แปรงพื้นอย่างถูกวิธีอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในตอนเช้าและก่อนนอนทุกวัน

หลังรับประทานอาหารควรบ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหรือแปรงพื้นทุกครั้ง กรณีมีพื้นผุหรือเกิดการอักเสบ ในช่องปากต้องรีบรักษาให้หาย

 - มือ ต้องดูแลให้สะอาดเสมอ ตัดเล็บให้สั้น ไม่ทาสีเล็บ ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง หลังจับต้องสิ่งสกปรก หลังออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม หรือก่อนปรุงอาหาร
- 2) รับประทานอาหารที่สะอาดปลอดภัยและมีคุณค่าครบถ้วน 5 หมู่ ในปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสม กับวัยในแต่ละวัน
 - 3) ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 6 - 8 แก้ว เพราะน้ำจะช่วยในการขับถ่ายของเสียและทำให้ ร่างกายสดชื่น
 - 4) ถ่ายอุจจาระในส้วมให้เป็นเวลาทุกวัน เพื่อให้ระบบขับถ่ายของร่างกายทำงานอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพ รวมถึงควรรับประทานอาหารที่มีกากใย เช่น ผัก และผลไม้ เป็นต้น เพื่อช่วยในการขับถ่าย
 - 5) ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสักป้าห์ละ 3 วันฯ ละอย่างน้อย 30 นาที โดยเลือก รูปแบบการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายและวัย หรือเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน เช่น ทำงานบ้าน กวาดบ้าน ถูบ้าน เป็นต้น โดยเคลื่อนไหวออกแรงสะสมอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน
 - 6) ไม่คลุกคลีกับผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อหรือหลีกเลี่ยงแหล่งที่มีโรคติดต่อ เมื่อป่วยต้องหยุด ปฏิบัติงาน
 - 7) ควรมีการตรวจสุขภาพประจำปีโดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อค้นหาความผิดปกติของ ร่างกายถึงแม่ไม่มีการเจ็บป่วยก็ตาม รวมถึงหมั่นตรวจสุขภาพของตนเองอยู่เสมอตามความเหมาะสม กับเพศ วัย และความเสี่ยงของแต่ละบุคคล
 - 8) หลีกเลี่ยงอบายมุต่างๆ เช่น ลดหรือเลิกการสูบบุหรี่ งดดื่มสุรา และสิ่งเสพติดอื่นๆ

2.3 การปฏิบัตินที่ดีในขณะปฏิบัติงาน

การปฏิบัตินที่ดีควรมีการเตรียมตัวทั้งแท้ก่อนปรุงและจำหน่ายอาหาร ระหว่างปรุงและประกอบ อาหารตลอดจนการจำหน่ายอาหารและการเสริฟอาหาร เริ่มจากความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย เพื่อสร้างความประทับใจให้แก่ลูกค้าที่พบเห็น และยังช่วยในการปกป้องอาหารจากการปนเปื้อน การปฏิบัตินของผู้สัมผัสอาหารที่ดีประกอบด้วย



2.3.1 การเตรียมตัวก่อนปรุงและจำหน่ายอาหาร

1) การแต่งกาย

- สวมเสื้อผ้าที่สะอาด สวยงามมีแขน และสวมชุดกันเปื้อนสีขาว เพื่อต้องการให้สังเกตเห็น ความสกปรกได้ง่าย และหมั่นซักทำความสะอาดทุกวัน

- สวมหมวกคุณหรือตาข่ายคุณผู้ผลิตอาหาร เพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นละออง และเชื้อโรคที่เกาะอยู่บนหนังศีรษะหรือเส้นผมตกลงในอาหาร รวมทั้งป้องกันมือปัดผมที่ปักคุณหน้าด้วย หมวดควรเป็นสีขาวเข่นเดียวกับชุดกันเปื้อน เพื่อให้สังเกตเห็นความสกปรกได้ง่าย และครัวซักทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน

- สวมรองเท้าหุ้มส้น ไม่ควรสวมรองเท้าแตะ เพื่อป้องกันการติดกระเด็น ของสิ่งสกปรก

2) เครื่องประดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นาฬิกาข้อมือ และแหวนไม่ควรสวมใส่ เนื่องจากชิ้นส่วนของอาหารและสิ่งแผลกปลอมอื่นๆ อาจติดอยู่ในเครื่องประดับอาจตกลงไปในอาหาร ทำให้เกิดการปนเปื้อนแม้แต่ตัวเครื่องประดับเอง อาจจะเป็นสิ่งแผลกปลอมทางกายภาพ หากตกลงไปในอาหาร เครื่องประดับยังก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้ด้วย ถ้ามันถูกดึงติดไปกับเครื่องมือ และอุปกรณ์การแปรรูปอาหาร

3) ผ้าเช็ดมือ กรณีที่ผู้สัมผัสอาหารล้างมืออย่างถูกวิธีแล้ว ควรปล่อยให้แห้งเองหรือถ้าจำเป็นต้องเช็ดมือควรเช็ดมือด้วยกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวหรือเป็นผ้าเช็ดที่เป็นม้วนเมื่อเช็ดแล้วให้ดึงส่วนที่สะอาดไวสำหรับคนต่อไป ควรเปลี่ยนม้วนผ้าทุกครั้งเมื่อมีการใช้งานหมด และไม่ควรใช้ผ้าเช็ดมือที่แขวนไว้ผืนเดียวแล้วเช็ดซ้ำกัน หรืออาจใช้เครื่องเป่าไฟฟ้าเป่ามือให้แห้ง

4) เล็บมือสั้น สะอาด และไม่ควรทาสีเล็บ ทำเล็บ หรือใส่เล็บปลอม เพราะเศษน้ำยาทาเล็บเครื่องประดับ หรือเล็บปลอมอาจตกปนเปื้อนลงไปในอาหารได้ และผู้สัมผัสอาหารไม่ควรทาสีเล็บ เนื่องจากจะทำให้ไม่สามารถมองเห็นความสกปรกที่ซ่อนอยู่ในเล็บได้ ดังนั้นจึงควรล้างสีเล็บออกหรือถอดเล็บปลอมออกในการนีที่สัมผัสอาหาร

5) หลีกเลี่ยงการใช้มือแคบ แกะ เกา สัมผัสร่วมต่างๆ ของร่างกายในขณะปฏิบัติงาน เช่น ไม่ควรแคบจมูก หรือป้ายจมูกกับแขนเสื้อ ในขณะสัมผัสอาหาร

6) อุปกรณ์ส่วนตัว ของใช้ส่วนตัวทุกอย่าง เช่น เสื้อผ้าชุดที่ใส่มาทำงาน อาหารกลางวัน ควรแยกเก็บในพื้นที่ซึ่งแยกจากบริเวณที่เตรียมอาหาร ห้องเก็บอาหาร และส่วนที่ให้บริการ เนื่องจากของใช้ดังกล่าวอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงในอาหารได้ โดยจัดหาสถานที่เก็บหรือจัดตู้ ชั้นวางของไว้ในบริเวณที่จะไม่เป็นเปื้อนอาหารและติดป้ายบอกให้ชัดเจน และไม่ควรเก็บสิ่งของ เช่น ยา บุหรี่ แวนตา ปากกา เป็นต้น ไว้ในกรรไทรเสื้อ เพราะอาจทำให้ตกหล่นลงในอาหารได้

7) กรณีเจ็บป่วยเป็นหวัด หรือโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ แพลผู้พอง หรือปัญหาทางผิวหนัง หรือป่วยด้วยโรคอื่นๆ ควรหยุดขายอาหาร กรณีร้านอาหารที่มีพนักงานจำนวนมาก อาจให้ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับอาหาร ผู้สัมผัสอาหารจะต้องปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนในอาหารดังนี้

(1) เมื่อมีบาดแผล ฝี หนองที่มือ ให้ทำความสะอาดใส่ยาฆ่าเชื้อโรค ทำแผล ปิดพลาสเตอร์ เพื่อปิดปิดส่วนที่เป็นบาดแผลด้วยพลาสเตอร์กันน้ำให้มิดชิด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อแบคทีเรีย สู่อาหารและควรหยุดปฏิบัติงานจนกว่าบาดแผลจะหายดี หรือส่อถุงมือให้เรียบร้อยก่อนปฏิบัติงาน พลาสเตอร์ที่ใช้ควรใช้แบบสีสว่างหรือสดใส เพื่อให้เห็นได้ง่ายกรณีหลุดออก

(2) เมื่อมีโรคติดต่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคท้องร่วง ควรหยุดพักอยู่บ้านจนกว่าจะหาย เมื่อผู้สัมผัสอาหารมีอาการป่วย ด้วยอาการต่อไปนี้ ควรหยุดทำงาน

- ปวดเกร็งในช่องท้อง
- ท้องร่วง
- มีไข้
- ไม่อยากรับประทานอาหารเป็นเวลาติดต่อกัน 3 วัน หรือมากกว่านั้น
- อาเจียน
- โรคดีซ่าน (ผิวน้ำแดงตามเหลือง)
- รอยแผลเปิด หรือมีน้ำเหลืองพุพอง หรืออักเสบที่มือ ข้อมือ หรือส่วนเปิดโล่งของแขน หรือบริเวณส่วนอื่นของร่างกาย โดยแผลนั้นไม่ได้ถูกปิดด้วยผ้าพันแผลและสวมทับอีกชั้นด้วยถุงมือพลาสติก

(3) เมื่อผู้สัมผัสอาหาร ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคใดโรคหนึ่งดังต่อไปนี้ ควรหยุดงานหรือจำกัดหน้าที่การทำงานกับอาหาร

- ไทฟอยด์ (มีไข้ อุจจาระให้ผลบวก) (*Salmonella typhi*)
- บิดชนิดมีตัว (*Shigella spp.*)
- ลีโคไล 0157 : H 7
- ไวรัสตับอักเสบชนิดเอ

2.3.2 การปฏิบัติธรรมระหว่างการปรุงและประกอบอาหาร

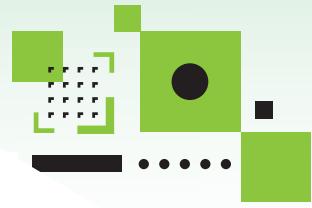
1) ไม่ควรพูดคุย รับประทานอาหาร ในบริเวณพื้นที่ปรุง-ประกอบอาหาร และในขณะปรุง-ประกอบอาหาร กรณีถ้าจำเป็นต้องคุยกันควรหันหน้าออกจากอาหารที่เตรียมปรุงหรือพร้อมเสริฟ

2) ทุกครั้งที่ไอหรือจาม ต้องใช้ผ้าสะอาดปิดปาก จมูกทุกครั้ง และควรอยู่ห่างจากบริเวณที่มีการปรุงและประกอบอาหาร ไม่ควรเป่าลมหรือหายใจบนอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ แก้ว มีด เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าการจามครั้งหนึ่งๆ ละอองน้ำลายสามารถกระเด็นฟุ้งกระจายໄไปได้ไกลอย่างน้อย 9 - 15 ฟุต และนับจำนวนน้ำลายที่ฟุ้งกระจายได้ประมาณ 20,000 หยด

3) ไม่สูบบุหรี่ในขณะที่กำลังประกอบ - ปรุงอาหาร จะสูบได้ขณะพักหรือระหว่างที่ไม่ปฏิบัติหน้าที่ และควรมีสถานที่จอดไว้โดยเฉพาะ เมื่อสูบบุหรี่เสร็จแล้วต้องล้างมือให้สะอาด

4) การซิมอาหาร ให้ตักอาหารใส่ถ้วย และใช้ช้อนซิมอาหารโดยเฉพาะ และไม่ควรซิมอาหารโดยใช้นิ้วมือหรือซิมโดยตรง

5) ขณะปรุง - ประกอบอาหาร เสริฟอาหาร ต้องไม่ทำมือให้สกปรก เช่น แคบจมูก สั่งน้ำมูก แคบเข็มตา หรือสัมผัสอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย ให้จัดหาผ้าสะอาดไว้สำหรับเช็ดหน้าโดยเฉพาะ



2.3.3 การปฏิบัตินะจะนำอาหารและเสิร์ฟอาหาร

1) การใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหาร ผู้สัมผัสอาหารต้องใช้อุปกรณ์ หยิบ/ตัก อาหารที่เตรียมหรือปรุงสำเร็จแล้ว เช่น ทัพพี ที่คีบอาหาร ช้อนตัก ใช้ตะเกียบคีบ ไม่ควรใช้มือหยิบจับอาหารหรือใช้มือในการเกลี่ยอาหารโดยตรง ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวต้องสะอาดและเจิดจางไว้ในที่ที่เหมาะสม หรืออาจจะใช้ถุงมือช่วยในการหยิบจับอาหาร โดยถุงมือเป็นอุปกรณ์อย่างหนึ่งที่ช่วยลดการปนเปื้อนจากมือผู้สัมผัสอาหารไปสู่อาหาร แต่ถ้าใช้มือถูกต้องก็สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนได้เช่นเดียวกันหรือเกิดการปนเปื้อนมากกว่าการใช้มือ การใช้ถุงมือหยิบจับอาหารที่ถูกวิธี ควรปฏิบัติตั้งนี้

- เลือกใช้ถุงมือให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่ปฏิบัติ
- ล้างมือก่อนสวมถุงมือทุกครั้ง และหลังจากเปลี่ยนถุงมือใหม่
- เปลี่ยนถุงมือทันทีที่ขาด เปื้อนสีสกปรก และเมื่อต้องเริ่มปฏิบัติงานใหม่
- เปลี่ยนถุงมือเมื่อใช้งานต่อเนื่องกันเกิน 4 ชั่วโมง
- แยกใช้ระหว่างอาหารดิบกับอาหารสุก เนื้อสัตว์ และผักสด

2) การหยิบจับภาชนะอุปกรณ์ให้ถูกวิธี ผู้สัมผัสอาหารต้องจับภาชนะอุปกรณ์ให้ถูกหลักสุขागิบалаอาหารคือ ไม่สัมผัสกับส่วนที่สัมผัสอาหาร ควรปฏิบัติ ดังนี้

- จาน ชาม ถ้วย จะต้องไม่ให้นิ้วมือสัมผัสด้านในของภาชนะ หรือบริเวณที่จะสัมผัสกับอาหารให้ใช้นิ้วหัวแม่มือแต่ที่ขอบจาน และใช้สิ่น้ำรองที่ก้นจาน สำหรับอาหารร้อนควรใช้จานรอง กรณีที่ต้องการเสิร์ฟอาหารหลายจานควรใช้ถาด ไม่ควรวางจานหรืออาหารช้อนกัน

- แก้วน้ำ ให้จับต่าจากส่วนกลางแก้วลงมา ไม่จับบริเวณปากแก้ว ให้ถือแก้วมือละ 1 ใบ หากต้องการเสิร์ฟแก้วมากกว่า 2 ใบให้ใช้ถาด

- ช้อน ส้อม ตะเกียบ มีด ทัพพี ให้จับบริเวณด้านเท่านั้น



3. การล้างมือ

ผู้สัมผัสอาหารควรดูแลมือให้สะอาดอยู่เสมอ ตัดเล็บให้สั้น ไม่ทาสีเล็บ เนื่องจากมือสามารถส่งผ่านเชื้อโรคและสิ่งสกปรกไปสู่อาหารได้ ถึงแม้ว่าผู้สัมผัสอาหารจะหลีกเลี่ยงการสัมผัสอาหารด้วยมือ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้สัมผัสอาหารจะต้องใช้มือในการทำงานเพื่อหยิบจับอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดระยะเวลาการปรุง - ประกอบอาหาร ดังนั้น ผู้สัมผัสอาหารจำเป็นต้องระมัดระวัง รักษาความสะอาดของมือตลอดเวลา โดยการ

3.1 ล้างมือให้สะอาดอย่างทั่วถึงด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง และควรล้างในอ่างล้างมือเท่านั้น ไม่ควรล้างในอ่างสำหรับล้างภาชนะอุปกรณ์ หรืออ่างล้างวัตถุดิบ เนื่องจากสิ่งสกปรกและเชื้อโรคจากมือ จะทำให้อ่างและอาหารที่วางไว้ในอ่างปนเปื้อนไปด้วยหลังจากการล้างมือ โดยการล้างมือที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีวิธีการล้าง 7 ขั้นตอน ทุกขั้นตอนทำ 5 ครั้ง สลับกันทั้ง 2 ข้าง ดังนี้



การล้างมือ 7 ขั้นตอน

1. ใช้ฝ่ามือถูกัน



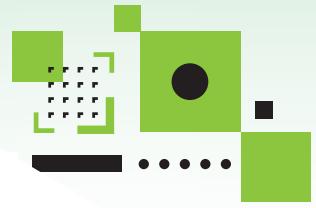
2. ใช้ฝ่ามือถูหลังมือ และนิ้วถูขอกนิ้ว



5. ถูนิ้วหัวแม่มือโดยรอบด้วยฝ่ามือ

6. ใช้ปลายนิ้วถูขางฝ่ามือ

7. ถูรอบข้อมือ



3.2 การล้างมือคราทำทุกรังเมื่อ

- ก่อนเริ่มทำงาน เช่น การเตรียมปูง-ประกอบอาหาร ให้บริการเสิร์ฟอาหาร เป็นต้น
- ระหว่างการทำอาหารต่างชนิดกัน เช่น ระหว่างการเตรียมอาหารดิบ กับอาหารที่ปรุงสุกแล้ว เช่น เนื้อสัตว์ ผักดิบ ผลไม้ที่ยังไม่ได้ล้าง ผู้เตรียมอาหารต้องล้างมือให้สะอาดก่อนมาหยอดจับอาหารที่ปรุงสุกแล้ว
- ภายหลังการสัมผัสอาหารดิบ
- ภายหลังการจับต้องเครื่องยนต์ รับบัตร สัตว์เลี้ยง วัตถุมีพิษ สารเคมีต่างๆ เช่นสารเคมีที่ใช้ทำความสะอาด ถังขยะหรือสิ่งปฏิกูลต่างๆ
- ภายหลังการสัมผัสน้ำใส่ส่วนได้ส่วนหูของร่างกาย และมีเชื้อโรค (ตัวอย่างเช่น แมลงพุพอง สิ่ว รอยบาดแผล ผิวน้ำ หรือผอม)
- ภายหลังการไอ จาม แคะจมูก เกาศีรษะ ลูบหน้า สั่งน้ำมูก แคะซื้ิตา แคะขี้ฟัน หรือสูบบุหรี่
- ภายหลังการเข้าห้องน้ำ – ห้องส้วม

4. การปฏิบัติงานของผู้ล้มพัสดุอาหาร กรณีเกิดโรคติดต่อ

- ตรวจคัดกรองสุขภาพเบื้องต้นทุกวันก่อนปฏิบัติงาน
- หากมีอาการป่วยเข้ากันได้กับโรคระบาดในขณะนั้น ให้หยุดปฏิบัติงานและพบแพทย์ทันที
- สวมหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัยระหว่างปฏิบัติงาน
- ควรล้างทำความสะอาดมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ หรือ 70% แอลกอฮอล์
- หมั่นทำความสะอาดบริเวณพื้นผิวที่มีการสัมผัสนบอยๆ ด้วยน้ำและน้ำยาทำความสะอาด และฆ่าเชื้อโรค ด้วย 70% แอลกอฮอล์ โดยสเปรย์หรือหยด 70% แอลกอฮอล์ ลงบนผ้าสะอาดพอกมาดๆ เช็ดไปในทิศทางเดียวกัน

5. การอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหาร

ผู้ล้มพัสดุอาหารต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหาร เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหาร ทั้งนี้กรณีผู้ประกอบกิจการและผู้ล้มพัสดุอาหาร ในสถานประกอบการประเภท สถานที่จำหน่ายอาหาร (ร้านอาหาร ภัตตาคาร ศูนย์อาหาร) ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดอบรมผู้ประกอบกิจการและผู้ล้มพัสดุอาหาร พ.ศ. 2561 ดังนี้

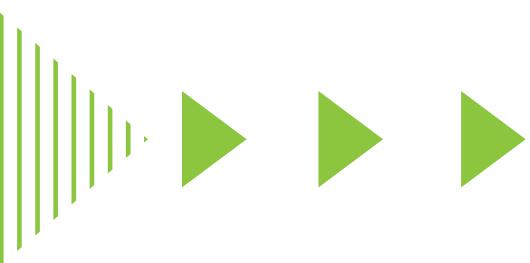
หมวด 1 หน้าที่ของผู้ประกอบกิจการและผู้ล้มพัสดุอาหาร กำหนดให้

ข้อ 4 ผู้ประกอบกิจการมีหน้าที่เข้ารับการอบรมและจัดให้ผู้ล้มพัสดุอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหารของตนเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนดในประกาศนี้

ข้อ 5 ผู้ประกอบกิจการ หรือผู้ล้มพัสดุอาหารที่ผ่านการอบรมจากหน่วยงานจัดการอบรมแล้ว ต้องนำหลักฐานการรับรองที่หน่วยงานจัดการอบรมออกให้มายื่นต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ตั้งของสถานที่จำหน่ายอาหารของตน

ให้ผู้ประกอบกิจการจัดทำบัญชีรายชื่อผู้ผ่านการอบรมทุกคนเก็บไว้ ณ สถานที่จำหน่ายอาหาร ของตนพร้อมที่จะให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากเจ้าพนักงาน ท้องถิ่นตรวจสอบได้

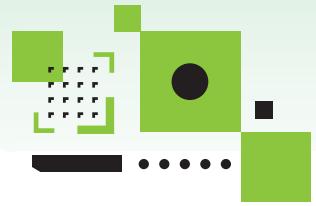
โดยหลักฐานรับรองผ่านการอบรมมีอายุใช้ได้ 3 ปี นับแต่วันที่ผ่านการอบรม



บทที่ ๖

การจัดการของเสีย





ในการเตรียม ประกอบ ปูรุอาหาร โดยทั่วไปนั้น จะมีมูลฝอย น้ำเสียและไขมันเกิดขึ้นผู้ประกอบการ ด้านอาหารจึงต้องมีวิธีการควบคุมและกำจัดของเสียที่เกิดขึ้น ให้ถูกต้องตามหลักการสุขาภิบาล เพื่อลดปัญหา การปนเปื้อนของเชื้อโรค และสิ่งสกปรกที่เกิดจากของเสียเหล่านั้น

1. การจัดการมูลฝอย

มูลฝอย สามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพของขยะได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1) ขยะย่อยสลาย (Compostable waste) หรือ มูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่เน่าเสีย และย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมารีไซเคิลทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น ขยะย่อยสลายมีส่วนประกอบของสารอินทรีย์ต่ำในปริมาณที่สูงมาก และอินทรีย์ต่ำตั้งแต่กล่าวเป็นพอกที่ย่อยสลายได้ช้า จึงก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน โดยปกติ ขยะสดจะมีปริมาณความชื้นประมาณมาด้วยร้อยละ 40 – 70 และมีน้ำหนักค่อนข้างสูง สามารถ รวบรวมนำไปทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ นำไปเลี้ยงสัตว์ ถ้าหากนำไปทิ้งรวมกับขยะประเภทอื่น จะทำให้เกิดการเน่าเหม็น เกิดสภาพอันเป็นที่น่ารังเกียจ ดังนั้น ขยะประเภทนี้จึงจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องคัดแยกออกจากมาจัดการให้ถูกต้อง ในการเก็บรวบรวมขยะควรรวมในถังที่มีฝาปิดมิดชิด และควรนำไปกำจัดทุกวัน



2) ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถโน๊ต เป็นต้น เมื่อคัดแยกขยะรีไซเคิลออกจากมาจะไม่เกิดปัญหาปนเปื้อนกับขยะย่อยสลาย ไม่เกิดกลิ่นเหม็น และ ง่ายต่อการนำไปรีไซเคิล



3) ขยะอันตราย (Hazardous waste) หรือ มูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มี องค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกไซด์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุดักกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็น เคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัด ศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น เมื่อเราทิ้งของเสียอันตรายรวมกับขยะทั่วไป สารอันตรายหรือสารพิษ (เช่น สารปะทุ สารตะกั่ว) อาจปนเปื้อนออกมาน้ำ อากาศ ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตมนุษย์ สัตว์และพืช ดังนั้นต้องแยกขยะอันตรายทิ้งในภาชนะรองรับ ขยะอันตราย ณ จุด/สถานที่ที่ท้องถิ่นกำหนด เพื่อร่วบรวมเก็บขนไปเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล หรือนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี





4) ขยะทั่วไป (General waste) หรือ มูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ข้าว ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อถุง กะปิ ซองของชำร่วย ถุงพลาสติกเป็นเศษอาหาร โฟมเป็นอาหาร พอยล์เป็นอาหาร เป็นต้น เป็นขยะที่ต้องนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง เช่น การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขागิบาล การเผาในเตา เป็นต้น

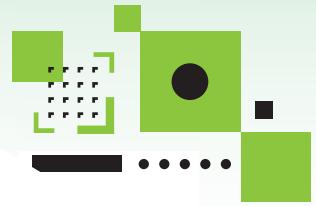
1.1 การจัดการเกี่ยวกับมูลฝอยในร้านอาหาร ดังนี้

- 1) ถังรองรับมูลฝอย มีสภาพดี ไม่วั่นชื้น ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด มีขนาดเหมาะสม เพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยในสถานที่จำหน่ายอาหาร โดยถังรองรับมูลฝอยควรใช้แบบเทาเทียม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน มือของผู้สัมผัสอาหาร
- 2) มีการแยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น
- 3) ถังรองรับมูลฝอย และบริเวณโดยรอบที่ตั้งถังรองรับมูลฝอย ต้องสะอาด โดยดูแลรักษาความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ
- 4) ภายในถัง ควรใช้ถุงพลาสติกรองด้านในถังอีกชั้นหนึ่ง เพื่อลดความสกปรกและเหลวของเศษอาหาร ทำให้ทำความสะอาด และสะดวกในการนำขยะไปกำจัด

1.2 หลักเกณฑ์การบริการเก็บมูลฝอยทั่วไปของกรุงเทพมหานคร เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารจะต้องมีการดูแลรักษาความสะอาดของอาคารสถานที่ และมีการจัดเก็บมูลฝอยและนำไปทิ้งตามวันเวลา ที่กำหนด ประชาชนเจ้าของอาคารสถานที่ที่ก่อให้เกิดมูลฝอย จะต้องจัดเก็บและคัดแยกมูลฝอยก่อนนำทิ้ง โดยจะต้องรวบรวมมูลฝอยใส่ถุง มัดปากถุงให้เรียบร้อย และนำไปตั้งวางรอเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครเข้าดำเนินการจัดเก็บ อาคารสถานที่ใดยังไม่ได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่เข้าไปดำเนินการจัดเก็บมูลฝอย จักต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบในเบื้องต้น ต่อจากนั้นจึงรวบรวมนำมูลฝอยมาตั้งวางรอการจัดเก็บ ตามกำหนดที่สำนักงานเขตพื้นที่นัดวัน เวลาไว้ ทั้งนี้ การจัดเก็บมูลฝอยทั่วไปเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องชำระค่าธรรมเนียมตามข้อบัญญัติที่กำหนด

2. การจัดการน้ำเสีย

ในแต่ละวันร้านอาหารจะมีการใช้น้ำในกิจกรรม การเตรียม ประกอบ ปรุงอาหาร เป็นจำนวนมาก ทำให้น้ำส่วนใหญ่ถูกนำไปเป็นน้ำเสีย และต้องมีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้ถูกสุขลักษณะ เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นประกอบด้วยไขมัน และเศษอาหาร หากระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำโดยตรงอาจก่อให้เกิดการอุดตันท่อระบายน้ำ และเนื่องจากไขมันจะกระจายอยู่ที่ผิวของน้ำจะชัดขึ้นจากการเติมออกซิเจนในแหล่งน้ำ ซึ่งจะทำให้น้ำเกิดการเน่าเสีย และส่งกลิ่นเหม็นได้ ทำให้เกิดความรำคาญและก่อให้เกิดทัศนะอุจจาระ รวมทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์นำโรค และก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ



2.1 แนวทางการจัดการน้ำมันและไขมันในน้ำเสียจากร้านอาหาร

การลดปริมาณน้ำมันและไขมัน ณ แหล่งกำเนิด และการส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการจัดการน้ำมันและไขมันจะช่วยลดปัญหาและผลกระทบต่อแหล่งน้ำ และบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

2.1.1 การลดปริมาณน้ำมันและไขมัน ณ แหล่งกำเนิด

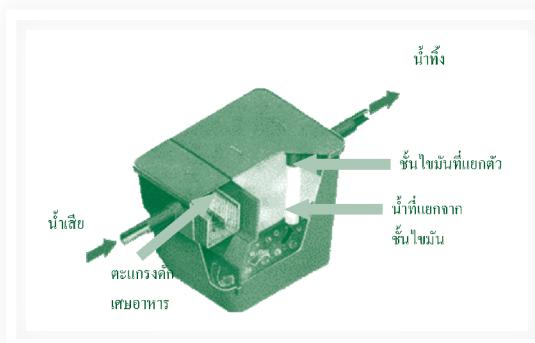
- ลดการใช้น้ำมันในการปรุงอาหาร
- ภาชนะอาหารออกจากภาชนะก่อนนำไปล้าง
- แยกน้ำมันใช้แล้วใส่ภาชนะเพื่อนำไปกำจัด
- ไม่เทน้ำมันใช้แล้วลงน้ำทึบหรือท่อระบายน้ำ

2.1.2 การกำจัดน้ำมันและไขมันโดยใช้บ่อถังไขมัน

บ่อถังไขมันเป็นอุปกรณ์สำหรับแยกไขมันไม่ให้หลบไปกับน้ำทึบ ช่วยรักษาสภาพน้ำในขั้นต้นก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือท่อระบายน้ำทึบ การจัดการน้ำมันและไขมันโดยใช้บ่อถังไขมัน เป็นวิธีการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากร้านอาหารและภัตตาคาร

2.2 หลักการทำงานของบ่อถังไขมัน

- 1) น้ำเสียจะผ่านเข้ามาที่ตะแกรงดักเศษอาหาร ซึ่งทำหน้าที่แยกเศษอาหารที่ปะปนมากับน้ำเสีย
- 2) น้ำเสียจากขั้นตอนแรกจะหล่อผ่านマイยังส่วนดักไขมัน โดยไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะลอยขึ้นเป็นชั้นเหนือน้ำ ซึ่งสามารถตักไขมันส่วนนี้ออกໄไปได้
- 3) น้ำเสียที่อยู่ใต้ชั้นไขมันจะหลেี้ยวสู่ถังบำบัดขั้นต่อไป ก่อนปล่อยน้ำเสียออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

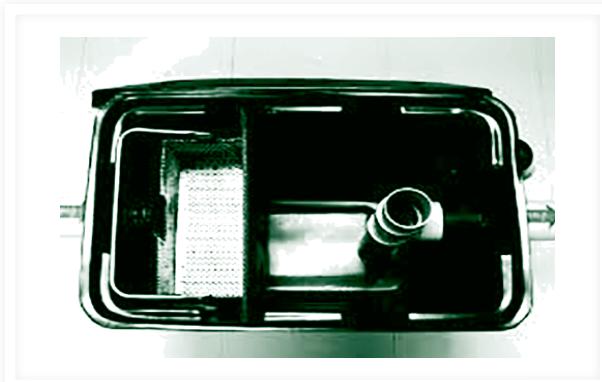
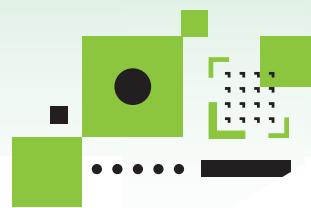


ภาพที่ 6.1 หลักการทำงานของบ่อถังไขมัน. จากคู่มือแนวทางการจัดการน้ำมันและไขมันจากบ่อถังไขมันและการนำไปใช้ประโยชน์สำหรับร้านอาหาร (น.6), โดย กรมควบคุมมลพิษ, 2551, กรุงเทพฯ: บริษัท ทีคิวพี จำกัด

2.3 รูปแบบบ่อถังไขมันสำหรับร้านอาหาร

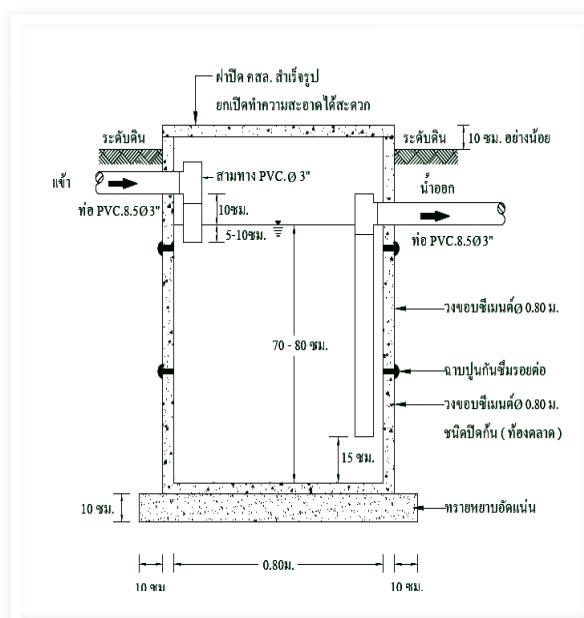
บ่อถังไขมันที่นิยมใช้กันสำหรับในร้านอาหาร มี 3 แบบ ได้แก่

- 1) บ่อถังไขมันสามเร็จรูป เป็นบ่อที่ทำจากไฟเบอร์กลาส มีน้ำหนักเบา สะดวกในการเคลื่อนย้าย และติดตั้ง ประกอบด้วย ตะแกรงดักเศษอาหาร และส่วนแยกไขมัน การติดตั้งใช้งานต้องคำนึงถึงปริมาณของบ่อถังไขมัน และระยะเวลาเก็บกักที่เหมาะสม

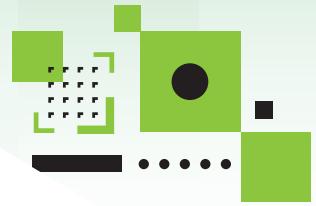


ภาพที่ 6.2 รูปแบบทั่วไปของบ่อตักไขมันสำเร็จรูป จากคู่มือแนวทางการจัดการน้ำมันและไขมันจากบ่อตักไขมัน และการนำไปใช้ประโยชน์สำหรับร้านอาหาร (น. 7), โดย กรมควบคุมมลพิษ, 2551, กรุงเทพฯ: บริษัท ทีคิวพี จำกัด

2) บ่อตักไขมันแบบวงขอบซีเมนต์ สร้างได้โดยใช้วงขอบซีเมนต์ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ตั้งแต่ 0.8-1.2 เมตร นำมาวางซ้อนกันเป็นตัวบ่อจนมีปริมาตรตามที่ต้องการ หากต้องการปริมาตรมากๆ ก็สามารถทำได้โดยการเพิ่มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง



ภาพที่ 6.3 บ่อตักไขมันแบบวงขอบซีเมนต์. จากคู่มือแนวทางการจัดการน้ำมันและไขมันจากบ่อตักไขมัน และการนำไปใช้ประโยชน์สำหรับร้านอาหาร (น. 8), โดย กรมควบคุมมลพิษ, 2551, กรุงเทพฯ: บริษัท ทีคิวพี จำกัด



3) บ่อตักไขมันแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก สร้างโดยใช้แบบหล่อคอนกรีต มีขนาดค่อนข้างใหญ่ เหมาะกับแหล่งกำเนิดที่มีปริมาณน้ำเสียมาก เช่น ร้านอาหารขนาดใหญ่ ร้านอาหารในโรงแรม หรือร้านอาหาร สำหรับสถาบันขนาดใหญ่

2.4 การดูแลรักษาบ่อตักไขมัน

- 1) ต้องติดตามแกรงดักขยะและเศษผงก่อนเข้าบ่อตักไขมัน
- 2) ต้องไม่ทะลวง หรือแทงผลักให้เศษขยะหล่นลงในตระแกรงไปเข้าบ่อตักไขมัน
- 3) ต้องไม่เอาตะแกรงดักขยะออก แล้วปล่อยให้เศษขยะเข้าไปในบ่อตักไขมัน
- 4) ต้องหมั่นโกยเศษขยะที่ดักไว้หน้าตระแกรงออกอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุกวัน
- 5) ห้ามเอาน้ำจากส่วนอื่นๆ เช่น น้ำล้างมือ น้ำอาบน้ำซักเสื้อผ้า น้ำฝน ฯลฯ เข้ามาในบ่อตักไขมัน
- 6) ต้องหมั่นตักไขมันออกจากบ่อตักไขมันทุก 1-2 วัน หรือตามความเหมาะสมสังเกตจากไขมันจะจับตัวเป็นคราบไขมันหนาถอยอยู่ สะดวกต่อการตัก และนำไขมันที่ตักได้ใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อให้สำนักงานเขตนำไปกำจัดหรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ
- 7) ล้างบ่อตักไขมันทุกวันหรือตามความเหมาะสม เนื่องจากอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค หรือเป็นที่อยู่ของแมลงและสัตว์นำโรคได้

กรุงเทพมหานคร มีบริการจัดการไขมันแบบครบวงจร ตั้งแต่การให้บริการเก็บไขมันแก่สถานประกอบการและประชาชน เพื่อนำไขมันไปกำจัดที่โรงงานอย่างถูกสุขลักษณะโดยผู้ประกอบการและประชาชนสามารถติดต่อขอใช้บริการที่ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตในพื้นที่โดยฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ จะนำร่างดูดไขมันให้บริการแก่ผู้ประกอบการและประชาชน ในพื้นที่ ซึ่งสามารถขอใช้บริการและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตในพื้นที่

ทั้งนี้การให้บริการเก็บไขมันต้องเป็นไขมันจากบ่อตักไขมันของสถานประกอบการและครัวเรือนที่เป็นไขมันจากพืชหรือสัตว์ที่ไม่ใช่ของเสียอันตราย (สำหรับของเสียอันตรายซึ่งเกิดจากสถานที่ที่ทำการผลิต กลิ่น หรือเก็บสะสมน้ำมันบิตรเลียม หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง สถานที่ล้างอัดฉีดรถยนต์ เป็นต้น ไม่เข้าข่ายการให้บริการเก็บและขนไขมันของกรุงเทพมหานคร)

2.5 การบำบัดน้ำเสีย

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ. 2545 ได้กำหนดให้สถานที่จำหน่ายอาหารที่มีพื้นที่เกิน 200 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง

การเลือกรระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นกับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ลักษณะของน้ำเสีย ระดับการบำบัดน้ำเสีย ที่ต้องการ ค่าลงทุนก่อสร้างและค่าดำเนินการดูแลและบำรุงรักษา และขนาดของที่ดินที่ใช้ในการก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่เลือกมีความเหมาะสม ซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน โดยการบำบัดน้ำเสียสามารถแบ่งได้ตามกลไกที่ใช้ในการกำจัดสิ่งเสื่อมในน้ำเสีย ได้ดังนี้

1) การบำบัดทางกายภาพ (Physical Treatment) : เป็นวิธีการแยกเอาสิ่งเจือปนออกจากน้ำเสีย เช่น ของแข็งขนาดใหญ่ กระดาษ พลาสติก เศษอาหาร กรวด ทราย ไข่มันและน้ำมัน โดยใช้อุปกรณ์ในการบำบัดทางกายภาพ เช่น ตะแกรงดักขยะ ถังดักไข่มันและน้ำมัน และถังตกตะกอน ซึ่งจะเป็นการลดปริมาณของแข็งทั้งหมดที่มีในน้ำเสียเป็นหลัก

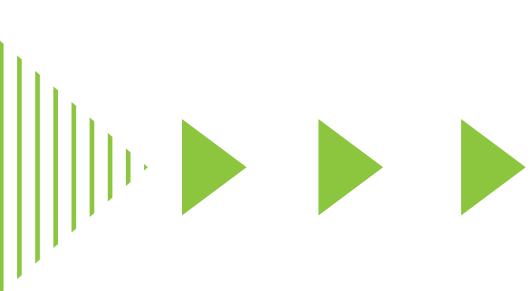
2) การบำบัดทางเคมี (Chemical Treatment) : เป็นวิธีการบำบัดน้ำเสียโดยใช้กระบวนการทางเคมี เพื่อทำปฏิกิริยากับสิ่งเจือปนในน้ำเสีย วิธีการนี้จะใช้สารเคมีที่มีส่วนประกอบอย่างได้อย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ คือ ค่าพีเอชสูงหรือต่ำเกินไป มีสารพิษ มีโลหะหนัก มีของแข็งแขวนลอยที่ตกลงบนยก มีไข่มัน และน้ำมันที่ละลายน้ำ มีไนโตรเจนหรือฟอฟอรัสที่สูงเกินไป และมีเชื้อโรค ทั้งนี้อุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย ด้วยวิธีทางเคมี เช่น ถังกวนเร็ว ถังกวนช้า ถังตกตะกอน ถังกรอง และถังผ่าเชื้อโรค

3) การบำบัดทางชีวภาพ (Biological Treatment) : เป็นวิธีการบำบัดน้ำเสียโดยใช้กระบวนการทางชีวภาพหรือใช้จุลินทรีย์ในการกำจัดสิ่งเจือปนในน้ำเสีย โดยเฉพาะสารคาร์บอนอินทรีย์ ในโตรเจน และฟอฟอรัส โดยความสกปรกเหล่านี้จะถูกใช้เป็นอาหารและเป็นแหล่งพลังงานของจุลินทรีย์ในถัง เลี้ยงเชื้อเพื่อการเจริญเติบโต ทำให้น้ำเสียมีค่าความสกปรกลดลง โดยจุลินทรีย์เหล่านี้อาจเป็นแบบ ใช้ออกซิเจน (Aerobic Organisms) หรือไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Organisms) ก็ได้ ระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยหลักการทำงานทางชีวภาพ เช่น ระบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge, AS) ระบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon, AL)

2.6 การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

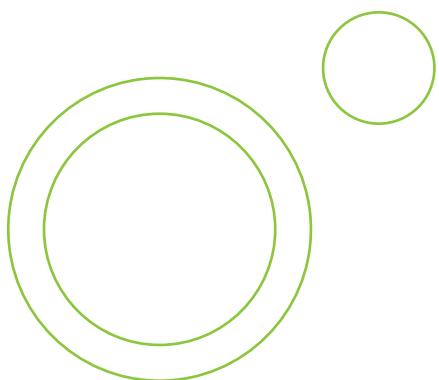
ระบบบำบัดน้ำเสียที่ก่อสร้างเรียบร้อยแล้วและได้มีการเดินระบบที่ผ่านการตรวจสอบขีดความสามารถของหน่วยบำบัดย่อยต่างๆ เมื่อถูกใช้งานเป็นระยะเวลานานจะเกิดการเสื่อมโทรมและประสิทธิภาพน้อยลง การบำรุงรักษาระบบที่ถูกต้อง จะช่วยยืดอายุการทำงานของระบบและเครื่องจักรอุปกรณ์ให้นานขึ้น ดังนั้น ควรมีการบำรุงรักษาหน่วยบำบัดย่อยต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ

การรักษาระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนของการดูแลทั่วไป เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีสภาพแวดล้อมที่ดี มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีการรักษาความสะอาด จัดระบบการทำงานให้เหมาะสมทั้งด้านความสะอาด และความคล่องตัว บำรุงรักษาสภาพโครงสร้างและเครื่องจักรอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา มีการจัดระบบควบคุมดูแลจัดระบบการจัดการกากของเสีย ป้องกันมิให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น กลิ่นเหม็น



บทที่ 7

การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค



แมลงและสัตว์นำโรคที่เป็นปัจจัยสาธารณสุขที่มักพบเห็นได้บ่อย ได้แก่ หนู แมลงวัน แมลงสาบ นก แมลง และสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว ซึ่งเชื้อโรคมักติดตามชนชา ลำตัว หรือมีเชื้อโรคประจำอยู่ในร่างกาย ปัสสาวะ หรืออุจจาระ ของมัน สัตว์พาหะนำโรคเหล่านี้สามารถนำโรคติดต่อมาสู่คน ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพอนามัย เช่น โรคไข้หวัดใหญ่ โรคพยาธิ โรคติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร ตลอดจนไวรัสและเชื้อรา นอกจากปัจจัยทางสาธารณสุขแล้วยังก่อให้เกิดผลเสียหายทางเศรษฐกิจ ทำลายอาหาร พืช และสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ถ้าเรามีความรู้ความเข้าใจ ในการควบคุมป้องกันและกำจัดสัตว์พาหะนำโรคเหล่านี้และดำเนินการอย่างถูกวิธีจะทำให้สามารถควบคุมป้องกัน และกำจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและอย่างถาวรอีกด้วย

1. แมลงวัน

แมลงวันเป็นพาหะนำโรคที่พบเห็นได้ทั่วไปในทุกภาคของประเทศไทย โดยมักพบแมลงวันเป็นจำนวนมากในบริเวณกองขยะหรือแหล่งอาหาร เช่น ตลาดสด เป็นต้น ในประเทศไทยสามารถพบแมลงวันได้ 4 ชนิด คือ แมลงวันบ้าน แมลงวันหัวเขียว แมลงวันลายเสือ และแมลงวันดูดเลือด โดยปกติพบแมลงวันบ้านมากที่สุด คือ ประมาณร้อยละ 83 ของแมลงวันทั้งหมด



1.1 ความสำคัญในทางสาธารณสุข

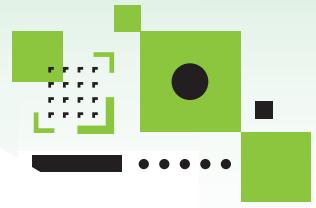
แมลงวันเป็นสัตว์ที่กินอาหารได้ทุกชนิด อาหารตามกองขยะ เศษอาหาร ชาксัตว์ อุจจาระ มูลสัตว์ทำให้เชื้อโรคต่างๆ เช่น บิด ไทฟอยด์ (Typhoid) หรือวัตโคร (Cholera) เป็นต้น รวมทั้งไข้ของพยาธิ เช่น พยาธิเส้นด้วยพยาธิตัวกลม พยาธิปากขอ เป็นต้น ติดมากับแมลงวันได้โดยติดมากับขนตามลำตัว ขนที่ขาหรือเชื้อโรคประจำอยู่ในกระเพาะอาหาร และอยู่ในระบบทางเดินอาหารของแมลงวัน เมื่อแมลงวันมาตอมอาหารของมนุษย์จะถ่ายทอดเชื้อโรค และไข้ของพยาธิลงในอาหารทำให้อาหารปนเปื้อน ซึ่งเมื่อมีการบริโภคอาหารนั้นเข้าไปแล้วจะทำให้พยาธิเข้าสู่ร่างกาย ทำให้เจ็บป่วยได้

แมลงวันมีวิธีการถ่ายทอดเชื้อโรคและไข้พยาธิเข้าสู่มนุษย์ได้หลายวิธี คือ

1. วิธีเชิงกล โดยเชื้อโรคส่วนใหญ่ถูกแพร่ลงสู่อาหารด้วยวิธีนี้ เนื่องจากแมลงวันมักจะยกขาหน้าถูกกันเมื่อเวลาที่กินอาหารอีนม้วนแล้วทำให้เชื้อโรคที่ติดตามขาและลำตัวร่วงลงสู่อาหารได้

2. วิธีการสำรองใส่อาหาร เนื่องจากแมลงวันสำรองกันน้ำย่อยจากกระเพาะอาหารมาหลายของแข็งก่อนแล้วจึงดูดกลับเข้าไปในทางเดินอาหาร ทำให้เชื้อโรคถ่ายทอดจากน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร (Crop) ลงสู่อาหารทำให้อาหารถูกปนเปื้อนได้ นอกจากนี้แมลงวันยังมีนิสัยถ่ายรดบนอาหารทำให้เชื้อโรคถูกถ่ายทอดลงสู่อาหารได้เช่นกัน เมื่อเราบริโภคอาหารนั้นๆ ย่อมทำให้เกิดโรคได้

3. วิธีที่แมลงวันเป็นโภสต์กิ่งกลางของพยาธิ โดยที่ตัวอ่อนของพยาธิจะอาศัยอยู่ในตัวของแมลงวันเมื่อเจริญเป็นระยะติดต่อ พยาธิก็จะออกจากการแมลงวันลงสู่อาหารและเข้าสู่ร่างกายคนได้เมื่อรับประทานอาหารเหล่านั้น



1.2 การป้องกัน ควบคุมและกำจัด

ในการดำเนินการควบคุมกำจัดแมลงวันให้มีประสิทธิภาพนั้น ควรดำเนินการพร้อมกันทั้งชุมชน โดยก่อนการดำเนินการควรสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ และความชุกชุมของแมลงวัน เพื่อนำมาวางแผนในการควบคุม และกำจัด และควรใช้ประโยชน์จากความรู้เกี่ยวกับจรรซีวิต ลักษณะนิสัยและความเป็นอยู่ของแมลงวันมาประยุกต์ในการควบคุมกำจัดด้วย ซึ่งแนวทางการควบคุมกำจัดแมลงวัน มีหลักใหญ่ๆ 3 ประการ คือ

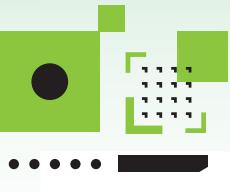
1.2.1 การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เป็นแนวทางที่สำคัญและเป็นการแก้ไขปัญหา ในเชิงป้องกัน โดยพิจารณาสภาพสุขาภิบาลว่ามีข้อบกพร่องหรือมีจุดที่ควรดำเนินการปรับปรุงสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) เก็บเศษอาหารและขยะต่างๆ ในถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ไม่ว่าหรือซึมน้ำ และนำขยะไปกำจัด โดยการเผา ฝัง หมักทำปุ๋ย ถมที่ หรือเลี้ยงสัตว์
- 2) จัดให้มีและใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ
- 3) กำจัดมูลสัตว์โดยการฝัง หมักทำปุ๋ย หมักในถังหมักแก๊สชีวภาพ เป็นต้น
- 4) ความมีตื้นเก็บอาหาร หรือมีภาชนะปักปิดอาหาร ไม่ให้แมลงวันกิน
- 5) บริเวณสถานที่ประกอบอาหาร ห้องครัว ภัตตาคาร ร้านอาหาร ควรกรุด้วย ลวดตาข่าย ป้องกันไม่ให้แมลงวันเข้าไปปรบกวน หรือกินอาหาร
- 6) มีการกำจัดน้ำโโซครกให้ถูกวิธี หมั่นดูแลร่างระบายน้ำไว้ให้อุดตันและมีเศษอาหารค้างอยู่ ซึ่งอาจเป็นแหล่งอาหาร และแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวันได้

1.2.2 การทำลายตัวอ่อนของแมลงวัน การฆ่าหรือทำลายแมลงวันในระยะตัวอ่อนเป็นการตัดวงจรชีวิตของแมลงวันไม่ให้กลายเป็นตัวแก่ แพร่พันธุ์ต่อไป ดังนี้

- 1) ใช้ความร้อน เช่น การใช้แสงแดด ทำลายตัวอ่อนแมลงวันโดยการนำมูลสัตว์ไปตากให้แห้ง
- 2) ใช้สารเคมีทำลายหนอนแมลงวันโดยตรง โดยใช้สารเคมีผสมน้ำให้มีความเข้มข้นตามคำแนะนำการใช้บนฉลาก หรือในความเข้มข้น ที่องค์กรอนามัยโลกกำหนด ได้แก่ DDVP เข้มข้น 0.5% , Diazinon เข้มข้น 0.5 - 1%, Chlorpyriphos เข้มข้น 0.5 - 1%, Malathion เข้มข้น 2.5%, Dipterex เข้มข้น 1% เป็นต้น และนำสารเคมีที่ผสมตามความเข้มข้นที่กำหนด พ่นตามมูลสัตว์ กองขยะ ควรคุยพ่นให้ทั่วกองขยะ เพราะหนอนแมลงวันจะหลบร้อนจากแสงแดดอยู่ใต้กองขยะ โดยการพ่นเฉพาะด้านบน กองขยะทำให้หนอนแมลงวันไม่ได้สัมผัสกับสารเคมีทำให้มันไม่ตาย หรืออาจใช้สารเคมีอื่น เช่น ผงบอรากซ์ 450 กรัม ผสมน้ำ 18 ลิตรพ่น หรือใช้ปุนคลอรีน ปุนขาว โรยผ่าตัวหนอน เป็นต้น

1.2.3 การทำลายตัวแก่ของแมลงวัน การฆ่าหรือทำลายตัวแก่ของแมลงวัน แบ่งเป็น 2 วิธี ใหญ่ๆ ดังนี้



1) วิธีก่อ ได้แก่

- ใช้กับตักแมลงวันโดยอาศัยคุณสมบัติของแมลงวันที่ชอบอยู่ในที่ที่มีแสงสว่าง และไวต่อกลิ่นอาหาร ทำได้โดยนำเหยื่อ เช่น เศษปลาหวานในถาดให้ต่ำกว่าและมีกว่าส่วนที่เป็นกับดัก เมื่อแมลงวันลงไปกินเหยื่อจะอม จะบินขึ้นทรงดักด้านบนซึ่งมีแสงสว่างแล้วจะไม่สามารถบินลงมาได้

- ใช้การจับแมลงวัน เนื่องจากแมลงวันมีนิสัยชอบเกาะพักตามสิ่งของที่เป็นเส้นทำได้โดยนำการจับแมลงวันไปแขวนห้อยตามหน้าต่างหรือเพดานที่แมลงวันบินผ่านโดยใช้ยางขันนุน การตักแมลงวัน หรือการตักหนู

- ใช้มีต์แมลงวัน วิธีนี้หมายความว่ากับบ้านที่มีแมลงวันน้อยๆ

- ใช้เชือกแขวนห้อยจากเพดานให้แมลงวันเกาะ แล้วใช้ถุงพลาสติกครอบจับ

2) ใช้สารเคมีโดยต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยของมนุษย์ทำได้โดย

- การพ่นสารเคมีฆ่าแมลงวันในบ้าน ห้องอาหาร ร้านค้า โดยจะกำจัดแมลงวันที่บินมาสัมผัสกับสารเคมีที่ฉีดพ่นทันที ควรเลือกชนิดที่มีอันตรายน้อยต่อมนุษย์ มีภาระบรรจุนิดกระป๋องสเปรย์ซึ่งสะอาดและปลอดภัยจากการใช้งาน เช่น เลือกสารออกฤทธิ์ ประเกทไพรีทรินส์ (Pyrethrins) 0.1 - 0.4% ฉีดตามผนังอาคารบ้านเรือน

- การพ่นสารเคมีฆ่าแมลงวันนอกบ้าน เป็นการใช้สารเคมีเฉพาะที่ตามแหล่ง เกาะพัก หรือแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน เช่น คอกสัตว์ มูลสัตว์ กองขยะมูลฝอย เป็นต้น โดยใช้ Dipterex 1%, Malathion 2 - 5%, Diazinon 0.5 - 1%, DDVP 0.5%, Ronnel 1% ฉีดพ่นตามแหล่งที่มีแมลงวัน วิธีนี้สามารถลดความชุกชุมของแมลงวันได้อย่างรวดเร็ว

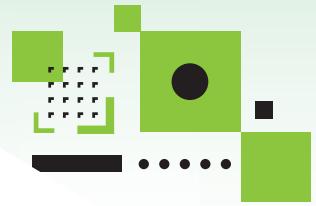
- การวางเหยื่อพิษ เป็นการผสมสารเคมีกับเหยื่อล่อแมลงวันเพื่อดึงดูดแมลงวัน เช่น การใช้เหยื่อพิษพาก Proproxur 0.1 - 2% ผสมเหยื่อล่อแมลงวัน เช่น น้ำตาล ซังข้าวโพด ใส่ภาชนะวางล่อให้แมลงวันมาตอม วิธีการนี้มีข้อดีที่ไม่ค่อยมีการดื้อยาเกิดขึ้น และยังสามารถฆ่าแมลงวันที่ดื้อยาบางประเภทได้ แต่ต้องระวังปกปิดอาหารให้มิดชิด อย่าให้แมลงวันที่ตอมยาเบื้องต้นอาหารได้

- ใช้เชือกชุดยาฆ่าแมลงวันห้อยเป็นรา เพื่อให้แมลงวันเกาะ เมื่อสัมผัสรู้ยาฆ่าแมลง แมลงวันก็จะตาย วิธีนี้เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับนิสัยหรือ พฤติกรรมของแมลงวัน ราคาถูก

2. หนู

หนูเป็นสัตว์กัดแทะชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีฟันหน้า 2 คู่ คือ ฟันบน 2 ชี ฟันล่าง 2 ชี โดยฟันหน้าสามารถกัดกร่อนได้ตลอดชีวิต มีลักษณะโครงยืนเพื่อใช้กัดแทะสิ่งของต่างๆ เพื่อลับฟันให้คมและมีขนาดพอเหมาะสม หนูที่พบเห็นได้บ่อยๆ โดยทั่วไปมี 4 ชนิด ที่มักเกี่ยวข้องกับมนุษย์ และก่อให้เกิดปัญหาทางสาธารณสุข ได้แก่





1. หนูหริ่ง บางครั้งเรียกหนูบ้านหรือหนูผี เป็นหนูที่พบรากตามบ้าน มีขนาดเล็กที่สุด ชอบอยู่ตามซ่องโพรงของฝาผนัง กำแพง ซอกตู้ หรือเครื่องเรือนภายในบ้าน

2. หนูจีด เป็นหนูที่เรียกตามเสียงร้องในเวลาออกหากินตอนกลางคืน มีขนาดค่อนข้างเล็กแต่ตัวโตกว่าหนูหริ่ง อุยู่ตามบ้าน เวลากลางคืนจะร้องจีดๆ ตามซอก ตามเพดาน ปีนป่ายเก่ง ชอบอาศัยอยู่ตามที่สูงตามซอกมุมที่ลับตาของอาคารบนเพดาน

3. หนูห้องขาว หรือหนูลังค้า เป็นหนูขนาดกลาง มักอาศัยตามบ้าน โดยมักทำรังตามซ่องว่างในเพดาน หรือใต้หลังคา หรือตามธรรมชาติ เช่น ใต้กองเศษใบไม้หรือบนต้นไม้มีสูง ปีนป่ายเก่ง คล่องแคล่ว ไต่เข้าออกทางช่องลม หน้าต่าง เพดานใต้หลังคา ชั้นเก็บของสูงๆ

4. หนูนอร์เวย์ บางครั้งเรียกว่า หนูยะ หนูห่อ หรือหนูสีน้ำตาลตามสีของขนและแหล่งที่พบรูปเป็นหนูขนาดใหญ่ จะชอบอยู่ไม่สูงกว่าระดับพื้นดิน มักอยู่ตามรู ท่อน้ำ ใต้ถุนตึก กองขยาย

2.1 ความสำคัญในทางสาธารณสุข

นอกจากหนูจะเป็นสัตว์ที่ชอบกัดแทะทำความเสียหายแก่เครื่องอุปโภคบริโภคและอุปกรณ์สาธารณูปโภคต่างๆ และทำลายอาหาร รวมถึงผลผลิตซึ่งเป็นอาหารพวกพีซีจำนวนมาก แล้วยังเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคที่สำคัญหลายชนิด และสามารถทำให้เกิดการระบาดของโรคบางชนิดมาสู่คนและสัตว์เลี้ยงได้ เช่น กาฬโรค โรคไข้หนูกัด โรคพิษสุนัขบ้า โรคบิดมีตัว โรคชาลโมเนลโลไซส์ โรคพยาธิต่างๆ เช่น โรคพยาธิตัวตืด โรคพยาธิแม่ม้ำ เป็นต้น

2.2 การป้องกัน ควบคุมและกำจัด

ก่อนจะทำการควบคุมและป้องกันหนู เราต้องรู้จักหลักในการสังเกตร่องรอยต่างๆ ของหนูว่ามีหนูอยู่ในอาคารบ้านเรือนหรือไม่ โดยสังเกตจากการอยแหะ โพรงหรือรูตามขอบรั้วบ้าน ถ่ายรูปหนูอยู่ ปากโพรงจะเป็นรูชี้นิ้น เรียบเป็นมัน อาจมีขันติดอยู่ นอกจากนั้นยังสังเกตได้จากการอยถูก ซึ่งเกิดจากการแกะง่างทางและลำตัว ตามทางที่มันผ่าน นานวันเข้าสิ่งสกปรกสะสมจนเกิดเป็นรอยดำที่สังเกตเห็นได้ยาก และมูลหนูซึ่งรูปร่างและขนาดของมูลหนูจะช่วยแยกชนิดของหนูได้ มูลหนูใหม่จะมีลักษณะอ่อนชี้น์ เป็นมันวาว จะเป็นสิ่งที่ช่วยบอกได้ว่ายังมีหนูอยู่บริเวณนั้น หรืออาจพบรอยเท้าตามทางเดินของหนูโดยเฉพาะบริเวณที่มีผุ่มมาก ส่วนบริเวณที่เห็นได้ไม่ชัดเจน อาจใช้ผงแป้งโรย แล้วใช้ไฟฉายทำมุมกับระดับพื้นที่รอยแป้ง จะพบรอยเท้าหรือรอยลากทาง ซึ่งหนูอายุมากจะเดินลากทาง นอกจากนี้ยังมีร่องรอยอื่นๆ เช่น กลิ่นหนู คราบปัสสาวะของหนู หรือซากหนูตาย เป็นต้น และการควบคุมกำจัดหนูในชุมชนใหญ่ๆ เช่น หมู่บ้านติดๆ กัน จะต้องคำนึงถึงความร่วมมือของประชาชน โดยมีการกำจัดสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันหนูพวยจากหมู่บ้านหนึ่งไปยังบริเวณใกล้เคียง

2.2.1 ป้องกันโดยปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ แหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารของหนู ได้แก่

1) ป้องกันหนูเข้าสู่อาคารที่พักอาศัย โดยกรุซ่องหรือทางที่หนูจะเข้าด้วยรัสดูที่ป้องกันการกัดแหะของหนูได้ เช่น คอนกรีต อิฐ หิน เหล็ก กระเบื้องขนาด การป้องกันการขุดรูเข้าสู่ตัวอาคาร ควรคำนึงถึงผนังรากตึกต้องสร้างเป็นรูปตัว “L” ผังรากลงในดินอย่างน้อย 2 ฟุต ปลายยื่นในแนวอนกอกนอก ตัวอาคาร

1 พุต เทพื้นด้วยซีเมนต์ที่มีความหนาอย่างน้อย 4 นิ้ว ที่ขอบมุมของประตูไม่มีคราห์มด้วยโลหะเพื่อกันหนูแทะ การก่อสร้างภายในบ้านอย่าให้มีช่องตาย ซึ่งเป็นช่องหรือมุมอับ

2) รวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อทำลายแหล่งอาหาร และที่อยู่อาศัยของหนู เพราะขยายเป็นกิจกรรมแหล่งอาหารที่หนูชอบคุ้ยเขี่ย ส่วนขยะแห้ง หนูใช้ทำรัง จึงควรเก็บขยะให้ถูกต้อง ทำความสะอาดไม่ให้มีเศษอาหาร หรือกลิ่นอาหารอยู่ตามท่อน้ำทึ้ง การกำจัดขยะและเศษอาหารอาจนำไปเป็น ภัยต่อหนู ที่หากล้วงสัตว์อาหารแห้งซึ่งเป็นแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของหนูต้องเก็บให้เป็นระเบียบ สะอาด และถูกต้องโดยวางไว้ในที่สูงจากพื้นอย่างน้อย 12 - 18 นิ้ว ไม่ว่าจะดินหรือช้อนกันจนถึงเพดาน

3) จัดบ้านเรือนและบริเวณบ้านให้สะอาดไม่เป็นที่หลบซ่อนหรือเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของหนู

2.2.2 การทำลายหนูโดยตรง อาจทำได้ 2 วิธี คือ

1) การใช้กับดัก เช่น กับดัก และกรงดัก ซึ่งนับว่าได้ผลดี เหมือนกับการเป็นเนื้อปลา เนื้อมะพร้าวอ่อน ๆ และควรเปลี่ยนชนิดของเหยื่อย่อยๆ การใช้กับดักต้องระวังให้กับดักดีดหันที่ที่หนูกินเหยื่อ ส่วนกรงดักต้องใช้รูถี่หนูลอดไม่ได้ และควรใช้มือจับกับดักให้น้อยที่สุด เพราะหนูมักวิ่งถ้าได้กินคนจะไม่กินเหยื่อและก่อนนำกับดักไปใช้ใหม่ ควรทำความสะอาดกินหนูโดยใช้น้ำร้อนลวกและล้างให้สะอาด



2) การใช้สารเคมี ได้แก่

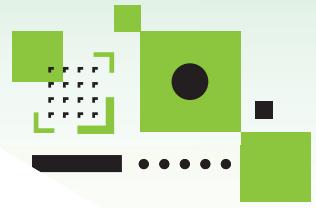
- การرمควน ซึ่งมักใช้ทำลายหนูในเรือ หรือโกดังสินค้า แต่ไม่নิยมใช้ในบ้าน เพราะมีอันตรายร้ายแรงต่อคนมาก

- การวางแผน ต้องเลือกวาระในสถานที่ที่หนูเดินผ่าน และหนูหาพบรูดีจ่าย เช่น บริเวณซิดขอบกำแพง ควรวางในเวลากลางคืนมากกว่ากลางวัน โดยวางร่วมกันหลายๆ จุดในบ้าน ควรใช้เหยื่อที่หนูชอบ เช่น ปลาเนื้อมะพร้าวเผา และต้องเก็บอาหารไว้ในบริเวณบ้านให้มิดชิด เพื่อไม่ให้หนูมีแหล่งอาหารอื่น ภาชนะที่ใช้ใส่เหยื่อต้องแข็งแรง หายใจ ราคาถูก ป้องกันน้ำได้ และมีขนาดใหญ่พอที่จะบรรจุสารพิษได้มากพอ และหนูทุกขนาดเข้าไปกินได้



ยาเบื้องหนูชนิดที่ออกฤทธิ์เรียบพลัน เมื่อหนูกินจะตายภายใน 1 - 2 วัน เช่น ซิงค์ฟอสไฟฟ์ เร็คสคิวล สารหนูแอนทู ยาชนิดนี้เหมาะสมกับบริเวณที่มีหนูจำนวนมาก และมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณหนูอย่างรวดเร็ว ส่วนยาเบื้องหนูชนิดออกฤทธิ์ช้า หนูกินครั้งเดียวจะไม่ตาย ต้องกินช้าบ่อยๆ เมื่อยาเข้าไปสะสมจะทำให้เลือดไม่แข็งตัว เกิดเลือดตกในในร่างกายหนู ยาพวกนี้ ได้แก่ วอร์ฟาริน ราคูนิน เป็นต้น การใช้ยาเบื้องต้องผสมตามอัตราส่วน ถ้าผสมมากเกินไป จะมีกลิ่นฉุน รสจัด หนูไม่กินและห้ามใช้ยาทั้งสองประเภทสมกัน เพราะหนูจะเข้าด้วยกัน 2 ชนิด





3. แมลงสาบ

แมลงสาบเป็นพาหะนำโรคชนิดหนึ่ง ที่มักพบได้ในอาคารบ้านเรือนทั่วไป แมลงสาบนักชอบอาศัยอยู่ร่วมกับมนุษย์และก่อให้เกิดความรำคาญ ชอบออกหากินในเวลากลางคืน และสามารถกินอาหารได้ทุกประเภท โดยเฉพาะอาหารพวกแป้งและน้ำตาล รวมทั้งพวยไฝต่างๆ นอกจากนี้ แมลงสาบยังก่อให้เกิดความสกปรก และกลิ่นเหม็นอืดด้วย เพราะเมื่อมันกัดกินหรือเดินผ่านอาหาร มันจะสำรอก หรือถ่ายลงบนอาหารนั้น ซึ่งทำให้เชื้อโรคต่างๆ รวมทั้งพยาธิปนเปื้อนสู่อาหาร แมลงสาบที่ก่อปัญหาด้านสาธารณสุข มีเพียง 4 ชนิด คือ แมลงสาบเยอร์มัน แมลงสาบอเมริกา แมลงสาบตะวันออก และแมลงสาบลายน้ำตาล แต่ที่มักพบกันทั่วไปเป็นจำนวนมากคือ แมลงสาบอเมริกา



3.1 ความสำคัญในทางสาธารณสุข

แมลงสาบมีปากเป็นแบบกัดเคี้ยว มีนิสัยชอบกัดทำลายสิ่งของ เครื่องใช้ภายในบ้าน มีกลิ่นเหม็นเฉพาะตัวซึ่งขึ้นกับอุณหภูมิจากต่อมกลิ่น ลักษณะเหลวคล้ายน้ำมัน ก่อให้เกิดความน่ารำคาญ และเนื่องจากแมลงสาบสามารถกินอาหารได้แทบทุกชนิดตั้งแต่อาหารสกปรก เน่าเสียตามกองขยะจนถึงอาหารของมนุษย์ทำให้เชื้อโรคที่ติดมาตามตัวหรืออยู่ในกระเพาะของแมลงสาบปนเปื้อนลงในอาหารของเรา เมื่อแมลงสาบมากินหรือเดินผ่านอาหาร โดยมันจะสำรอกหรือถ่ายลงบนอาหารนั้น ทำให้ผู้รับประทานอาหารได้รับเชื้อโรคและเจ็บป่วยได้ ซึ่งแมลงสาบมีความสำคัญในการแพร่โรค ดังนี้

1) แมลงสาบเป็นพาหะนำโรคต่างๆ เช่น

- พวยแบคทีเรีย ได้แก่ อหิวาตกรโค แอนแทรกซ์ วัณโรค ชาลโมเนลลา เป็นต้น
- พวยโปรโตซัว ได้แก่ Giardia lamblia บิดมีตัว (*Entamoeba histolytica*) เป็นต้น
- พวยพยาธิ ได้แก่ พยาธิปากขอ พยาธิเส้นด้วย พยาธิไส้เดือน พยาธิตีดวัว เป็นต้น
- พวยไวรัส ได้แก่ โปลิโอ เป็นต้น

2) แมลงสาบเป็น Intermediate host ของพยาธิบางชนิด เช่น พยาธิตัวตืด เป็นต้น

3) ทำให้เกิดอาการแพ้ (Allergic reaction) พวกรเชชของปีกหรือชิ้นส่วนต่างๆ ของแมลงสาบถ้าหายใจเข้าไปอาจเกิดอาการแพ้ได้

3.2 การป้องกัน ควบคุมและกำจัด

3.2.1 การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ควรรักษาความสะอาดความเป็นระเบียบของที่พักอาศัยให้ทั่วถึง สม่ำเสมอ โดย

- 1) หมั่นทำความสะอาดห้องครัวห้องรับประทานอาหารอย่าให้มีเศษอาหารตกค้างซึ่งอาจเป็นอาหารแมลงสาบได้

2) ต้องมีตู้เก็บอาหาร หรือมีภาชนะะปกปิดมิดชิด ป้องกันไม่ให้แมลงสาบมากินอาหารได้

3) หมั่นทำความสะอาดห้องน้ำ ห้องส้วม มิให้มีคราบซึ่งจะเป็นอาหารของแมลงสาบได้
4) อาหารแห้งต่างๆ เช่น แป้ง น้ำตาล ควรบรรจุในขวดโหลล หรือกระป่องที่มีฝาปิดมิดชิดและเก็บใส่ตู้ เพื่อป้องกันแมลงสาบมากิน เสื้อผ้าต้องหมั่นซักให้สะอาดอย่าหมักหมมไว้จนเกิดคราบซึ่งจะเป็นอาหารของแมลงสาบได้ หมั่นตรวจสอบว่าไม่มีแมลงสาบและไข่แมลงสาบทิดเข้ามากับลังสินค้า ทีบห่อต่างๆ

5) ควรติดตะแกรงถีๆ ที่ท่อระบายน้ำเพื่อป้องกันมิให้แมลงสาบเข้าบ้านเรือนทางท่อระบายน้ำ

6) ควรมีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ไม่ร้าว ไม่ซึม และนำขยะไปกำจัดอย่างถูกวิธี

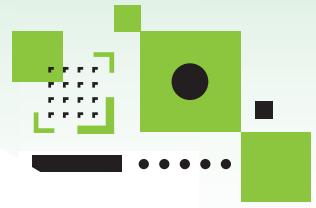
3.2.2 การทำลายแมลงสาบและไข่ของแมลงสาบ

1) การทำลายแมลงสาบ ทำได้ 2 วิธี คือ

- การใช้กับดัก จากนิสัยของแมลงสาบซึ่งชอบกัดทำลาย และชอบอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล จึงทำให้มีการประดิษฐ์กับดักขายทั่วไปตามห้องตลาด โดยมีลักษณะเป็นกล่อง ซึ่งมีแผ่นโลหะบางเบา สามารถเปิดเข้าได้ภายใน แต่ต้นออกไม่ได้ ภายในวางเหยื่อที่แมลงสาบชอบ เช่น ข้าวเกรียบ ข้าวคั่ว หรืออาหารแป้งอื่นๆ ล่อให้แมลงสาบเข้ามากินและติดกับดัก เมื่อจับได้จำนวนมากๆ ก็นำไปฆ่าโดยการแข่นน้ำหรือตากแดด นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงโดยนำขวดปากแคน เป็น ขวดน้ำหวานมาวางเรียงกันบนแท่นไม้ ใส่เยื่อล่อภายใน ให้แมลงสาบเข้าไปกิน เมื่อแมลงสาบตกลงไปก็ไม่สามารถปืนขึ้นมาได้เช่นกัน

- การใช้สารเคมี ใช้สารเคมีประเภทคาร์บานेट 2% หรืออร์กโนฟอสเฟต เช่น คลอเดน 2 - 2.5% มาลาไฮอน 2% ถ้าเป็นในอาคารบ้านเรือนโดยเฉพาะในห้องครัว ห้องเก็บอาหารควรใช้สารประเภทไพรีริน 0.5% ฉีดพ่นตามแนวผนังและพื้นระยะ 30 – 50 เซนติเมตร เนื่องจากแมลงสาบเป็นสัตว์ที่เต่าลงตามพื้นและผนังจะทำให้มันได้รับสารเคมีและตายในที่สุด ไม่ควรฉีดพ่นสารเคมีให้ฟุ้งกระจายไปในอากาศ นอกจานนี้ควรฉีดพ่นสารเคมีตามซอกตู้ รอยแตก ท่อน้ำทิ้ง กองขยาย ซอกห้องน้ำ ห้องส้วม นอกจากวิธีการพ่นสารเคมีแล้ว อาจใช้สารเคมีผสมกาวแป้งเปียกทาตามหลังตู้ เครื่องเรือนหรืออาจใช้เหยื่อพิษกำจัดแมลงสาบโดยใช้บอร์แรกซ์ 3 ส่วน ผสมกับแป้งมันหรือแป้งข้าวเจ้า 1 ส่วน โรยตามซอกตู้ รอยแตก และที่หลบซ่อนของแมลงสาบ

2) การทำลายไข่แมลงสาบ วิธีนี้เป็นการตัดวงจรชีวิตและลดจำนวนแมลงสาบได้อย่างรวดเร็ว คือเมื่อทำลายแคปซูลได้ 1 อัน สามารถทำลายไข่หรือตัวอ่อนได้คราวละ 14 – 30 ตัว โดยขึ้นอยู่กับชนิดของแมลงสาบ วิธีนี้ทำโดยหมั่นตรวจสอบราชอกตู้ เครื่องเรือน กล่อง ลัง ทีบห่อสิ่งของตัวต้อง หลังตู้ ทีวี หากพบแคปซูลของไข่แมลงสาบให้รีบทำลาย โดยการเผาทิ้งก็จะช่วยลดจำนวนแมลงสาบได้มาก



4. นก

นกเป็นสัตว์ปีกที่มักอยู่ร่วมกันเป็นฝูง มักมีแหล่งอาศัยตามต้นไม้ใหญ่ใกล้ที่อยู่อาศัย และอาคารสถานที่ต่างๆ โดยเฉพาะสถานที่ผลิตอาหาร นกสามารถเข้าสู่อาคารได้ทางช่องเปิดของอาคาร เช่น หน้าต่างประตูช่องใต้หลังคา ช่องระบายอากาศ และเมื่อเข้ามาในอาคารก็จะทำรังอยู่อย่างถาวรและแพร่พันธุ์ สถานที่ที่เป็นอาคารสูงจะเป็นแหล่งซุกซ่อนของนกได้ดีและยากแก่การกำจัด

4.1 ความสำคัญในทางสาธารณสุข

นอกจากจะก่อให้เกิดปัญหาด้านความรำคาญ ในบริเวณที่นกเข้ามาโดยการส่งเสียงดัง บินโฉบหรือเดินเตร่ไปทั่วบริเวณ และถ่ายมูลไว้สกปรกเลอะเทอะแล้ว ปัญหาสำคัญจากนก คือ เป็นพาหะนำโรคต่างๆ โดยเฉพาะไข้และมูลนกเป็นแหล่งของเชื้อโรคที่สามารถปนเปื้อนสู่อาหารได้



4.2 การป้องกัน ควบคุมและกำจัด

4.2.1 การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- 1) ดูแลโครงสร้างอาคารให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ปิดทางเข้าของนก เช่น ประตู หน้าต่าง ช่องลมและช่องเปิด ในที่สูงโดยติดตั้งตาข่าย มุ้งลวด ซึ่งต้องดูแลตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และสะอาดอยู่เสมอ
- 2) กำจัดต้นไม้และสิ่งก่อสร้างบริเวณรอบนอกอาคาร การผลิตที่จะเป็นที่อยู่อาศัยของนก
- 3) กำจัดแหล่งอาหาร ทำความสะอาดเศษอาหารที่หากตามพื้น

4.2.2 ใช้ทางกลไกนก

- 1) ปรับมุมของผนังที่นกเกาะให้อีียง 45 องศา
- 2) ใช้เจลไล่ ซึ่งทำให้พื้นผิวของอาคารไม่ดึงดูดให้นกมาเกาะ
- 3) ใช้อุปกรณ์ดักจับ เช่น กาว กรงดัก ตาข่าย เป็นต้น
- 4) ใช้เสียงหรือแสงไฟ吓กใจ ซึ่งจะใช้ได้เพียงชั่วระยะหนึ่ง เพราะนกจะเกิดความเคยชิน

4.2.3 การใช้สารเคมี

ใช้สารเคมี เช่น Alphachloralose ผสมในอาหารใช้เป็นเหยื่อพิษ แต่ต้องควบคุมไม่ให้มีโอกาสปนเปื้อนในอาหาร

5. แมลง

แมลงมีนิสัยการกินอาหารไม่เลือกและเดินไปทุกหนแห่ง นดจึงอาจเป็นพาหะนำเชื้อโรคติดตามลำตัว และสามารถปนเปื้อนในอาหารได้ จึงจำเป็นที่ต้องควบคุมและป้องกันไม่ให้มามาต่อมอาหารที่จะรับประทาน



5.1 ความสำคัญในทางสาธารณสุข

เนื่องจากมีนิสัยกินอาหารไม่เลือก และมักเดินตามกันไปเรื่อยๆ ในทุกที่ทั้งตามพื้นดิน กองขยะ หรือที่อื่นๆ เชื้อโรคจึงอาจติดตามขาและตัวของมด เมื่อมดมาไถ่ต่อมอาหารก็จะนำเชื้อโรคมาปนเปื้อนอาหารได้ และมดบางชนิดจะสำรอกน้ำย่อยมาช่วยละลายอาหาร แล้วจึงดูดกินอาหารเข้าไปได้ จึงทำให้อาหารนั้นปนเปื้อนได้อีกวิธีหนึ่ง madสามารถเป็นพาหะของโรคต่างๆ ได้หลายชนิด เช่น บิด ไฟฟอยด์ อหิวาตกโรค นอกจากนั้นเมดยังสร้างความรำคาญทำให้บ้านเรือนสกปรก คนที่ลูกมดกัดยังเกิดอาการแพ้ เป็นผื่นคัน บวมได้

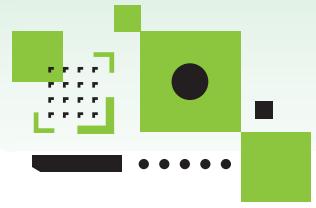
5.2 การป้องกัน ควบคุมและกำจัด

5.2.1 การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- 1) หาจุดที่เป็นทางเข้ามาในอาคารของมด และป้องกันโดยปิดหรืออุดรอยแตก และปรับปรุงโครงสร้างอาคาร
- 2) หมั่นสำรวจตามซอกมุมในอาคารที่เย็นๆ และทำความสะอาดเพื่อป้องกันมดทำรัง
- 3) ทำความสะอาดครัวและที่เก็บอาหาร เพื่อมิให้เป็นแหล่งอาหารของมดควรใช้ถ้วยใส่น้ำผงซักฟอก น้ำเกลือ น้ำมันเครื่อง น้ำมันยาง หล่อขาตุ๊กับข้าวหรือทอาจาระปีที่ขาตุ๊กับข้าว เพื่อกันมดໄต่ขึ้นตุ๊กับข้าว นอกจากนี้จะต้องไม่วางตู้ติดฝาหรือสิ่งอื่นที่จะเป็นทางเดินของมดมาสู่ตุ๊กับอาหารได้ อาจใช้ผ้าชุบน้ำมัน เช่น น้ำมันเครื่อง น้ำมันยาง พันตามขาตุ๊กับข้าวหรือขาโต๊ะอาหารเพื่อกันมดໄต่
- 4) เก็บอาหารให้มิดชิด มิให้เป็นอาหารของมด เช่น นำatalต้องใส่ภาชนะที่ฝาปิดแน่นและทำความสะอาดเศษอาหารหรือเครื่องดื่มที่ทกปนเปื้อนให้หมด
- 5) ขยาย เศษอาหาร ต้องทึ่งลงถังที่มีฝาปิด และนำไปทิ้งหรือกำจัดอย่างถูกวิธีทุกวัน
- 6) หมั่นล้างทำความสะอาดถังขยะเป็นประจำ

5.2.2 การใช้สารเคมี

- 1) ใช้เหยื่อล่อ เช่น ใช้ปุ๋นขาวผสมน้ำตาลวางล่อ
- 2) ใช้สารซิลิก้า (สารกันชื้นบดโดยตามรัง ทางเดินมดในอาคารบ้านเรือน)
- 3) ใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมซิลิก้าเจลผสมน้ำ 1:1 ฉีดพ่นตามรัง ทางเดินหรือใต้โต๊ะอาหาร
- 4) กรณีที่มีมดชุกชุมจึงใช้สารเคมี เช่น ใช้สาร Propoxur ซึ่งการค้าคือใบกอน "ไดอะซินอน ไฟเรทริน ฉีดพ่นรัง ทางเดินของมด เช่น ขอบผนัง รอยแตกของผนังอาคาร หรืออัดสารเคมีลงดินรอบอาคาร หากมดทำรังนอกบ้านอาจใช้สารเคมีพ่นรอบๆ บ้าน หรือใช้สารเคมีผสมน้ำราดลงในรัง อาจใช้ยาเบื้องพากดิบเทอแรกซ์ หรือใบกอนผสมน้ำหวานล่อมดในบริเวณที่มีมดชุกชุม แต่ต้องห่างจากเด็ก และสัตว์เลี้ยง



6. จังจก

เป็นสัตว์เลื้อยเดิน ไม่สามารถปรับอุณหภูมิของร่างกายให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ ในหน้าหนาว มันมักจะชุดร้อนในดิน หลบซ่อนตามมุมซอกของบ้าน ในฤดูร้อนมักจะพบจิ้งจกในที่เย็น ห้องน้ำ ห้องส้วม ฝ้าใต้หลังคา ห้องครัวที่มีด ชี้น เย็น ใต้กองหิน ใต้ต้นไม้ในสวน

6.1 ความสำคัญในทางสาธารณสุข

จังจกมีประโยชน์ในการเป็นศัตรูธรรมชาติที่ช่วยทำลายมด ปลวก ศัตรูพืชแต่จึงยกเป็นสัตว์ที่นำโรคมาสู่คน โดยการที่มันหาอาหารและขับถ่ายไปทั่วบ้าน นอกจากทำให้บ้านเรือนสกปรก แล้วยังเป็น พาหะนำโรค เช่น ปิด ไข้รากสาด Salmonellosis ซึ่งเกิดจากเชื้อ *Salmonella* spp. มีผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า ชาลโมเนลลาที่พบในจังจกและในมนุษย์มีความสัมพันธ์ กันจนกล่าวได้ว่าจังจกเป็นพาหะนำชาลโมเนลลามาสู่มนุษย์ได้ ดังนั้นการป้องอาหารให้สุกจนเดือดที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส จึงจะสามารถทำลายเชื้อได้ ทำให้มีความปลอดภัยในการบริโภคยิ่งขึ้น



6.2 การป้องกัน ควบคุมและกำจัด

จังจกเป็นสัตว์เลื้อยคลานที่มีประโยชน์เป็นศัตรูธรรมชาติช่วยกำจัดมด ปลวก แมลงอื่นๆ โดยการจับแมลงกินเป็นอาหาร จึงควรใช้มาตรการควบคุมจำนวนจังจกให้มีจำนวนสมดุลธรรมชาติ และป้องกันมิให้จังจกเข้ามายังอาคาร หรือก่อให้เกิดการปนเปื้อนอาหารและน้ำ

6.2.1 การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- 1) การควบคุมปริมาณจังจกทำได้โดย
 - กำจัดอาหารของจังจก เช่น มด ปลวก
 - กำจัดที่อยู่อาศัยหลบซ่อนของจังจก เช่น กองหิน รังตามพื้นและกำจัดไปจังจก ซึ่งมีลักษณะเหมือนไข่จิ้งหรองรี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร

- ทำความสะอาดบ้านเรือน ห้องน้ำห้องส้วม เพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงซึ่งเป็นแหล่งอาหาร และช่วยลดที่หลบซ่อนของจังจก

- 2) การป้องกันมิให้จังจกเข้ามายังอาคารบ้านเรือน

- ประตู หน้าต่าง ควรติดมุ้งลวด และติดขอบยางหรือพลาสติก เพื่อปิดช่องว่างระหว่างประตูหน้าต่างกับด้าน外อาคารบ้านเรือน นอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีแบบโลหะใช้ปิดช่องว่างดังกล่าวแทนที่จะใช้มุ้งลวด หรือขอบยางซึ่งเสียหายได้ง่ายต้องซ่อมแซมบ่อย

- สำรวจอาคารบ้านเรือน เพื่อปิดทางเข้าของจังจกอย่างถาวร

- ติดมุ้งลวดบริเวณช่องว่าง รู ที่จะทำให้จังจกเข้ามาอาศัยในอาคารหรือคลานเข้ามาทำรัง และอาศัยใต้หลังคา

- แหล่งที่อยู่อาศัยที่สำคัญอีกแห่ง คือ โรงแรมจะต้องปิดช่องทางมิให้จึงจากเข้ามาอาศัยวางไข่ เช่น ใช้ผ้าเทปปิดตามช่องเล็กๆ ปิดช่องว่างระหว่างหัวก้อกับกำแพง หรืออาจประยุกต์นำโฟมหรือแผ่นพลาสติกกันกระแทกลับมาใช้ประยุกต์อุดตามช่องต่างๆ

- ใช้แผ่นกาว (ที่มีเหยื่อ) ดักจับจิ้งจก

- ใช้มีกวาดไล่

- ไม่ว่าเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใด พรม ควรเว้นระยะห่างจากผนัง และไม่ควรแขวนรูปภาพหรือกระดาษสาในห้องที่ผนัง เพื่อไม่ให้เป็นที่อาศัยหลับซ่อนของจิ้งจก

- เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ควรเลือกแบบที่ไม่มีขา (วางติดพื้น) หรือถ้ามีขา ก็ควรเป็นแบบที่มีขาสูง ซึ่งสูงพอที่จะมองเห็นสิ่งที่อยู่ข้างใต้ได้

- ใช้เครื่องดูดฝุ่นที่มีถุงเก็บฝุ่น ที่มีกำลังแรงพอที่จะดูดจิ้งจกออกจากผนังได้ และนำเอาไปปล่อยนอกบ้าน

3) การป้องกันมิให้อาหารถูกปนเปื้อนด้วยจิ้งจก

- เก็บอาหารให้มิดชิด เช่น ใส่ตู้กับข้าวมีฝาปิด ใช้ภาชนะครอบอาหาร เพื่อมิให้จิ้งจกนำเข้าที่ติดตามลำตัว หาง ขา และโดยเฉพาะชี้งจกมาปนเปื้อนบนอาหารได้

- ป้องกันควบคุมมิให้จิ้งจกเข้าสู่อาคารบ้านเรือน

6.2.2 การใช้สารเคมี

1) ใช้สาร Non-toxic repellents สำหรับไล่จิ้งจกซึ่งเป็นสารที่ไม่มีพิษ ฉีดพ่นหรือทาบนผนัง เผดาน เพื่อให้พื้นผนังลื่นทำให้เท้าจิ้งจกเกาะไม่ติด

2) ขอร์กสำหรับป้องกันแมลงสาบและมด ก็สามารถใช้ได้ผลกับจิ้งจกเช่นกัน

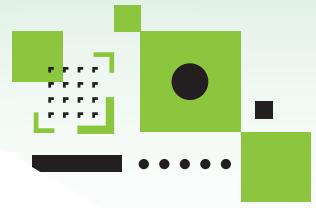
7. แมลงหวี

แมลงหวี เป็นพาหะนำโรคที่พบริเวณต่างๆ ให้ตัวไป โดยเฉพาะบริเวณตามกองขยะ แหล่งอาหาร เชษบเปลือกผลไม้ ผลไม้เน่า ผักเน่า ถังหมักน้ำผลไม้ ถังหมักเหล้าไวน์ โรงงานน้ำส้มสายชู อาหารหมักดอง น้ำเลี้ยงที่ออกจากการแผลตามลำต้นของพืช

7.1 ความสำคัญในทางสาธารณสุข

เนื่องจากแมลงหวีเพาะพันธุ์ตามแหล่งขยะ ผักผลไม้ดอง/เน่าเปื่อย เชื้อร้าย สิ่งปฏิกูล มูลสัตว์ และตามลำตัว ข้าว มีขนทำให้เข้าโรคต่างๆ เช่น บิด ไฟฟอยด์ มีโอกาสติดมากับแมลงหวีที่มาtomอาหาร ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคต่างๆ ในอาหารของคน ทำให้สามารถถ่ายทอดโรคทางเดินอาหารสู่คนได้ นอกจากนี้ แมลงหวีเป็นแมลงขนาดเล็ก มีนิสัยชอบบินเป็นกลุ่มтомตามที่ชื่น เช่น ตาของคนทำให้แพร่เชื้อโรค ตาแดง สูคันได้





7.2 การป้องกัน ควบคุมและกำจัด

ในการดำเนินการควบคุมกำจัดแมลงที่มีประสิทธิภาพนั้น ควรสำรวจหาแหล่งเพาะพันธุ์และความชุกชุมของแมลงที่ เพื่อนำมาวางแผนในการควบคุมและกำจัด และควรใช้ความรู้เรื่องวงจรชีวิต และการแพร่พันธุ์ ในการควบคุมกำจัดด้วย ซึ่งแนวทางการควบคุมกำจัดแมลงที่มีหลักใหญ่ๆ 3 ประการ คือ

7.2.1 การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- 1) ทิ้งเศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ขยะต่างๆ ในถังขยะที่ฝาปิดมิดชิด ไม่รั่วหรือซึมน้ำ และนำขยะไปกำจัดโดยการเผา ฝัง หมักทำปุ๋ย ถ่านที่ หรือเลี้ยงสัตว์ และต้องนำถังขยะไปทำความสะอาด
- 2) กำจัดมูลสัตว์ สิ่งปฏิกูล โดยการฝัง หมักทำปุ๋ย หมักในถังหมักแก๊สชีวภาพ
- 3) ควรเก็บผัก ผลไม้ ของหมักดองในภาชนะ ตู้เก็บอาหาร หรือมีฝาปิดตาลະເອີດ ไม่ให้แมลงหวีตอม

4) บริเวณสถานที่ประกอบอาหาร ห้องครัว ภัตตาคาร ร้านอาหาร ควรกรุด้วยมุ้งลวด ตามข่าย ป้องกันไม่ให้แมลงหวีเข้าไปบربกวนหรืออ托มอาหาร

7.2.2 การทำลายตัวอ่อนของแมลงหวี

- 1) ใช้วิธีกล นำมูลสัตว์ไปฝังเดดทำลายไข่/หนอนของแมลงหวี
- 2) ใช้สารเคมีทำลายหนอนแมลงหวีตามคำแนะนำการใช้ฉลาก เช่น ใช้สารไฟ雷ทริน ไดอะซีมอน คลอร์เพรฟอส มาลาไธโอน

7.2.3 การทำลายตัวแก่ของแมลงหวี

- 1) ใช้วิธีกล ใช้ยางขันนุนหรือการจับแมลงท่าเชือกนำไปแขวนเหนือผลไม้เน่าเพื่อดักจับแมลงหวี
- 2) ใช้สารเคมี

- ใช้สารเคมีชนิดที่มีอันตรายน้อยต่อมนุษย์ เช่น ไฟ雷ทริน 0.1 - 0.4% ฉีดพ่นในอาคารบ้านเรือน
- ใช้สารเคมีพ่นตามแหล่งเพาะพันธุ์นอกรากอาคารบ้านเรือน เช่น

Malathion 2 - 5% Diazinon 0.5 - 1%

Fenetrothion 0.5 - 1% Ronnel 1%

- ใช้ของหมักดอง เช่น มะม่วงดอง ผักเสียบดอง หรือสับปะรดผสมกับ Propoxur 0.1 - 2% ผสมให้เข้ากันแล้วนำไปฉีดพ่นบนต้นไม้ ที่มีแมลงหวี ทึ้งนี้ต้องทำด้วยความระมัดระวัง



8. แมว

8.1 ความสำคัญในทางสาธารณสุข

แมวเป็นสัตว์ขนาดเล็ก จึงดูเหมือนว่าเป็นสัตว์ที่ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ แต่ภัยที่เกิดจากแมวคือโอกาสที่จะทำให้เกิดการติดเชื้อโรคจากแมวสู่คน เช่น โรคพิษสุนัขบ้าที่เกิดจาก การกัดข่วนและก่อให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ในคน Toxoplasmosis ซึ่งเป็นโรคทางปรสิตเกิดจาก Toxoplasma gondii การติดต่อโดยแมวไปกินหมูที่มีปรสิตนี้อยู่ ส่วนคนที่เป็นโรคนี้เกิดจากการรับประทานเนื้อสัตว์ดิบ หรือสุกๆ ดิบๆ หรือสัมผัสกับมูลแมว และผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้คือ ผู้ที่มีความไวต่อการรับเชื้อและภูมิคุ้มกันต่ำ เช่นเด็กและผู้สูงอายุ ซึ่งจะแพร่ต่อไปยังทารกในครรภ์โดยผ่านทางรก



8.2 การป้องกัน ควบคุมและกำจัด

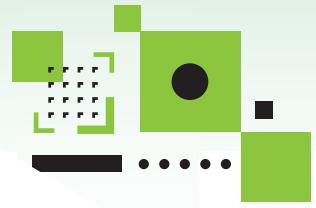
- 1) ให้สุขศึกษาแก่ประชาชนให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสแมว มูลแมวและปัสสาวะแมว หากมีการสัมผัสต้องมีการล้างมือทุกครั้งหลังการสัมผัสและก่อนการสัมผัสอาหาร
- 2) หลีกเลี่ยงการสัมผัสแมว และลดจำนวนแมวให้เหลือเท่าที่จำเป็น
- 3) แยกบริเวณไม่ให้แมวอยู่ในบริเวณสถานที่ประกอบอาหาร



9. สุนัข

9.1 ความสำคัญในทางสาธารณสุข

สุนัขเป็นสัตว์พาหะนำโรคพิษสุนัขบ้า นอกจากนี้ยังเป็นตัวแพร่เชื้อไวรัส แบคทีเรีย และปรสิตที่ส่งผลต่อกลุ่มคน เช่น โรคอุจจาระร่วงจากเชื้อชาลโมเนลลา เป็นพาหะของโรคเลปโตสิโรชิส และพยาธิตัวติดสุนัข มูลสุนัข ปัสสาวะ น้ำมูกและน้ำลาย เป็นแหล่งของเชื้อโรคที่สามารถปนเปี้ยนมา กับอาหารและน้ำโดยการกินอาหารที่ปนเปี้ยนปัสสาวะของสุนัขที่มีเชื้อโรคหรือสัมผัสปัสสาวะที่ปนเปี้ยนเชื้อโรค โดยตรงทำให้เกิดโรคเลปโตสิโรชิส และการคลุกคลีกับสุนัขที่มีเชื้อชาลโมเนลลา ก็จะป่วย เป็นโรคอุจจาระร่วงได้ โดยเฉพาะเด็กเมื่อหยิบจับอาหารโดยไม่ได้ล้างมือ



9.2 การป้องกัน ควบคุมและกำจัด

1) ให้สุขศึกษาแก่ประชาชนให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสสุนัข มูลและปัสสาวะสุนัข หากมีการสัมผัสถ้องมีการล้างมือทุกรครั้งหลังการสัมผัสและก่อนการสัมผัสอาหาร

2) หลีกเลี่ยงการสัมผัสสุนัข และลดจำนวนสุนัขให้เหลือเท่าที่จำเป็น

3) แยกบริเวณไม่ให้สุนัขอยู่ในบริเวณสถานที่ประกอบอาหาร

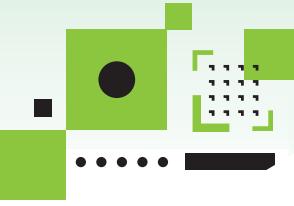
การเลี้ยงสัตว์ในสถานที่จำหน่ายอาหาร

การประกอบธุรกิจจำหน่ายอาหารที่ส่งเสริมการตลาดโดยการใช้สัตว์ เป็นกิจการที่ลูกค้าควบคุมด้วย กวามหมายว่าด้วยการสาธารณสุข กวามหมายที่เกี่ยวข้องกับสุขาภิบาลอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร ได้กำหนดไม่ให้มีสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรก หรือเชื้อจุลทรรศ์ก่อโรคที่อาจเกิดจากหรือติดมากับสัตว์ และแมลงนำโรคลงสู่อาหาร ซึ่งรวมถึงสัตว์เลี้ยง ดังนั้น หากผู้ประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหารต้องการใช้สัตว์เป็นสิ่งดึงดูดทางการค้า ต้องจัดสถานที่เป็นสัดส่วนแยกจากบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร และหากมีการสัมผัสกับสัตว์เลี้ยงต้องมีอุปกรณ์สำหรับผู้เชื้อโรคให้บริการแก่ลูกค้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากสัตว์สู่คน

ข้อแนะนำการจ้างเอกชนป้องกัน ควบคุมและกำจัดแมลง

การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรคนี้สถานประกอบการจะเป็นผู้จัดการเองหรืออาจจะจัดจ้างบริษัทภายนอกก็ได้ สารเคมีที่ใช้ต้องได้รับการรับรองว่าเป็นสารเคมีที่อนุญาตให้ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารได้ ซึ่งหน่วยงานที่จะให้การรับรองนั้น อาจเป็นหน่วยงานภายใต้ประเทศหรือต่างประเทศก็ได้ เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.), กรมปศุสัตว์, USDA, USFDA, EPA (Environmental Protection Agency) เป็นต้น สารเคมีที่ใช้ต้องมี MSDS (Material Safety Data Sheet) แสดงวิธีการใช้อย่างถูกต้องพร้อมทั้ง แสดงถึงพิษของสารเคมี รวมทั้งวิธีการแก้ไขกรณีที่เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ ในกรณีที่มีการจัดจ้างบริษัทกำจัดแมลงและสัตว์นำโรค ควรมีหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกบริษัท ดังนี้

- ความสามารถของบริษัทในการให้บริการที่ครอบคลุมปัญหาที่ทางโรงงานประสบอยู่
- ประสบการณ์ของบริษัท
- รายละเอียดแผนการดำเนินการและสารเคมีที่ใช้
- ความรู้และประสบการณ์ของพนักงาน
- การให้คำแนะนำและบริการในกรณีมีปัญหาระบุ



คู่มือมาตรฐานอาหาร

กรมควบคุมมลพิช. (2551). คู่มือแนวทางการจัดการน้ำมันและไขมันจากบ่อตักไขมันและการนำไปใช้ประโยชน์สำหรับร้านอาหาร. ค้นจาก http://infofile.pcd.go.th/water/manual_Restaurant09.pdf?CFID=203953&CFTOKEN=74267252

กรมควบคุมมลพิช. (2561). คู่มือปฏิบัติการ 3 ใช้ (3R) เพื่อจัดการขยะชุมชน. ค้นจาก <http://www.pcd.go.th/file/06-09-61/16.pdf>

กรมควบคุมมลพิช. (2561). ระบบบำบัดน้ำเสีย. ค้นจาก http://www.pcd.go.th/info_serv/water_wt.html
กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 98 (พ.ศ. 2529)
เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน. ค้นจาก http://food.fda.moph.go.th/law/announ_moph1-150.php

บริษัท เอ็นทูเอส เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด. การบำรุงรักษาระบบบำบัด. ค้นจาก <http://www.n2sengineering.com/index.php?lay=show&ac=article&id=538858640&Ntype=3>

ศูนย์รวมข้อมูลเพื่อติดต่อราชการ. (2559). คู่มือสำหรับประชาชน : การบริการเก็บบัญผลอยทั่วไปในบ้านพักอาศัย สถานบริการการสาธารณสุข ตลาด อาคารสูง และสถานที่ราชการ. ค้นจาก <https://www.info.go.th/Guide/GenerateCitizenGuideFront/1125485>

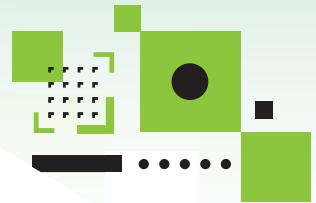
สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. (2557). คู่มือวิชาการสุขาภิบาลอาหาร สำหรับเจ้าหน้าที่ (Principle of Food Sanitation Inspector). ค้นจาก http://foodsan.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=272&filename=download_2017

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. (2561). คู่มือการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร “สถานที่จำหน่ายอาหาร” ตามบทบัญญัติของกฎกระทรวงสุขาภิบาลของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. (2563). คู่มือวิชาการประกอบการอบรมหลักสูตรการอบรมผู้ประกอบกิจการ หลักสูตรการอบรมผู้ล้มผ้าอาหาร. ค้นจาก http://foodsan.anamai.moph.go.th/ewt_news.php?nid=3764

สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. (2556). บ่อตักไขมัน (Grease Trap) คืนน้ำใส...ให้ลึกล้ำ [แผ่นพับ]. กรุงเทพมหานคร

สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. แนวทางการจัดการไขมันอย่างถูกสุขลักษณะ [แผ่นพับ]. ค้นจาก http://raksaladprao.blogspot.com/2015/11/blog-post_24.html



QR Code พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535



URL

<https://is.gd/MG4N9s>

QR Code กฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561



URL

<https://is.gd/KWMJox>

QR Code ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทำหนดอุณหภูมิในการเก็บรักษาอาหารสดในสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561



URL

<https://is.gd/aOeaHV>

QR Code ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่าความเข้มของแสงสว่างในสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561



URL

<https://is.gd/YlqpTF>

QR Code ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการอบรมผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร พ.ศ. 2561



URL

<https://is.gd/BTwGaF>

QR Code ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม
การระบายน้ำทึบจากอาคารบางประเภทและบางขนาด



URL

<https://is.gd/qddgsE>

QR Code ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหาร
พ.ศ. 2545



URL

<https://is.gd/zl3Nug>

QR Code ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ตลาด พ.ศ. 2546



URL

<https://is.gd/wCWUZw>

QR Code ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ. 2545



URL

<https://is.gd/PWvRFk>



กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
เลขที่ 10 อาคารสำนักงานเขตราชเทวี ชั้น 8
ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2035 1861-2 โทรสาร 0 2035 1861-2 ต่อ 5
อีเมล foodsanitation.bangkok@gmail.com
เว็บไซต์ www.foodsanitation.bangkok.go.th

