

คู่มือ

การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ สำหรับศูนย์พักพิงชั่วคราว



คำนำ

ปัจจุบันประเทศไทยประสบกับสถานการณ์สาธารณสุขที่มีความรุนแรงและแผ่ขยายไปเป็นวงกว้างครอบคลุมในหลายพื้นที่ทั้งพื้นที่ทางการเกษตร พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม สถานที่ทางประวัติศาสตร์ และสถานที่สำคัญต่างๆ เช่น วัด โรงเรียน โรงพยาบาล สถานที่ราชการ ตลาดสด ระบบประปาหมู่บ้าน ฯลฯ ตลอดจนพื้นที่ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนล้วนแต่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ดังกล่าว สถานการณ์สาธารณสุขที่เกิดขึ้นนั้นส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางสังคม เศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศ ประเด็นที่สำคัญ คือ ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนผู้ประสบภัย ซึ่งได้รับความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ความสับสน และความโกลาหลในการตอบโต้สถานการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นของประชาชนในแต่ละพื้นที่ รวมถึงหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และความจำเป็นในการอพยพโยกย้ายประชาชนออกจากที่อยู่อาศัยเพื่อรักษาชีวิตรอด ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารจัดการในการปกป้องคุ้มครองผู้ประสบภัยเป็นไปอย่างมีระบบลดความสับสนวุ่นวายที่จะเกิดขึ้น และผู้ได้รับผลกระทบได้รับบริการด้านต่างๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานอย่างเพียงพอและได้มาตรฐาน มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีสุขภาพดีทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจที่มีความพร้อมในการดำเนินชีวิตต่อไปอย่างปกติสุข

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย จึงได้จัดทำคู่มือการดำเนินงานเรื่อง “คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพสำหรับศูนย์พักพิงชั่วคราว” เพื่อใช้เป็นคู่มือในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่หรือผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งปฏิบัติงานในศูนย์พักพิงชั่วคราวให้มีความเหมาะสมและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย

ตุลาคม 2565

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1. ความหมายและนิยามศัพท์	1
2. วัตถุประสงค์	4
3. กลุ่มเป้าหมาย	4
4. องค์ประกอบของคู่มือฯ	4
5. ช่องทางการแนะนำและแสดงความคิดเห็น	4
6. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	4
7. บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	6
บทที่ 2 การบริหารจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว กรณีภัยพิบัติทางธรรมชาติ	
1. การเลือกสถานที่ โครงสร้าง ปัจจัยความจำเป็นขั้นต้น และการบริหารจัดการข้อมูลผู้พักพิง	15
2. การจัดระเบียบและการอำนวยความสะดวกในศูนย์พักพิงชั่วคราว	20
3. การสร้างการมีส่วนร่วมในศูนย์พักพิงชั่วคราว	21
บทที่ 3 การจัดการด้านส่งเสริมสุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อม และป้องกันควบคุมโรค ในศูนย์พักพิงชั่วคราว	
1. การส่งเสริมสุขภาพอนามัย	25
2. การทันตสาธารณสุข	27
3. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	29
4. การจัดการด้านอาหารและโภชนาการ	32
5. การจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	38
6. การจัดการสิ่งปฏิกูล	39
7. การบำบัดและกำจัดน้ำเสีย	40
8. การจัดการขยะมูลฝอย	41
9. การควบคุมสัตว์และแมลงพาหะนำโรค	44
10. การดำเนินงานด้านสุขาภิบาลอาหาร	45
11. การจัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้	48
12. แนวทางการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อจากแมลง ในศูนย์พักพิงชั่วคราว	56
13. แนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่ในศูนย์พักพิงชั่วคราว	70
14. แนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดต่อทั่วไปในศูนย์พักพิงชั่วคราว	73
15. แนวทางการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์	78
16. องค์ความรู้และมาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	80
17. แนวทางการจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราวเกี่ยวกับยาสูบ	85

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 มาตรฐานสากลของการประเมินและจัดสรรพื้นที่ใช้สอยในศูนย์พักพิงชั่วคราว	19
ตารางที่ 2 วัตถุประสงค์ และรูปแบบการจัดการตามประเภทของศูนย์พักพิงฯ	22
ตารางที่ 3 ปริมาณอาหาร ที่แนะนำให้บริโภคสำหรับพลังงาน 3 ระดับ ต่อ 1 คน 1 วัน	36
ตารางที่ 4 ปริมาณอาหาร ที่แนะนำให้บริโภคสำหรับพลังงาน 3 ระดับ (งโชนาการ) ต่อ 1 คน 1 วัน	37
ตารางที่ 5 ปริมาณผงปูนคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำดื่ม - น้ำใช้ ภาชนะ อุปกรณ์ และสถานที่	48
ตารางที่ 6 การใช้ผงปูนคลอรีนฆ่าเชื้อโรคในบ่อน้ำตื้น ความเข้มข้นของคลอรีน 50 พีพีเอ็ม ต่อความลึกของน้ำ 1 เมตร (ใช้ในกรณีที่เป็นบ่อทรงกลม)	55
ตารางที่ 7 สารกำจัดแมลงที่แนะนำให้ใช้พ่นเพื่อควบคุมหนอนแมลงวัน	60
ตารางที่ 8 สารกำจัดแมลงที่ใช้พ่นให้มีฤทธิ์ตกค้างเพื่อควบคุมแมลงวัน	60

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1	ส่วนที่ไม่ถูกสุขลักษณะ	39
ภาพที่ 2	บ่อเกรอะ-กรองไร้อากาศ	40
ภาพที่ 3	การใช้ตะแกรงแยกเศษอาหาร	40
ภาพที่ 4	บ่อดักไขมันแบบสร้างเองและสำเร็จรูป	40
ภาพที่ 5	บ่อเกรอะชนิดสร้างเองโดยใช้วงขอบซีเมนต์และแบบสำเร็จรูป	41
ภาพที่ 6	หลุมซึมและร่องซึม	41
ภาพที่ 7	การทิ้งขยะมูลฝอยเรียราดบริเวณที่พักอาศัย	42
ภาพที่ 8	แยกขยะมูลฝอย ประเภทเศษอาหาร	42
ภาพที่ 9	ถังรองรับขยะมูลฝอยและบริเวณที่วางที่ไม่ถูกสุขลักษณะ	42
ภาพที่ 10	ขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน	43
ภาพที่ 11	รถขนขยะมูลฝอยที่มีการทำความสะอาดอยู่เสมอ	43
ภาพที่ 12	การจัดขยะมูลฝอยโดยการเทกองบนพื้น	43
ภาพที่ 13	ขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน	44
ภาพที่ 14	ขั้นตอนการเตรียมสารละลายคลอรีน	49
ภาพที่ 15	หยดทิพย์ อ 32	49
ภาพที่ 16	ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ	51
ภาพที่ 17	ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ	51
ภาพที่ 18	ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ	51
ภาพที่ 19	ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ	51
ภาพที่ 20	ผลการทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ	52
ภาพที่ 21	อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ 11	52
ภาพที่ 22	ขั้นตอนที่ 1 การตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภค	53
ภาพที่ 23	ขั้นตอนที่ 2 การตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภค	53
ภาพที่ 24	ขั้นตอนที่ 3 การตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภค	53
ภาพที่ 25	ขั้นตอนที่ 4 การตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภค	53
ภาพที่ 26	ขั้นตอนที่ 5 การตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภค	54
ภาพที่ 27	ผลการตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภค	54
ภาพที่ 28	วงจรชีวิตของแมลงวัน	68
ภาพที่ 29	แมลงวันบ้าน	68
ภาพที่ 30	แมลงวันหัวเขียว (Blow flies)	69
ภาพที่ 31	แมลงวันหลังลาย (Flesh flies)	70
ภาพที่ 32	ผลกระทบของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	81

บทที่ 1

บทนำ

จากสภาพความแปรปรวนของภูมิอากาศโลก ส่งผลกระทบให้เกิดภัยพิบัติมากมาย ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรง และมีความถี่มากขึ้น สำหรับประเทศไทยเมื่อพิจารณาจากประสบการณ์ และสถิติการเกิดภัยพิบัติหรือสาธารณภัยในประเทศไทยตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่า อุทกภัย วาตภัย อุบัติเหตุ และอัคคีภัย จะมีสถิติการเกิดขึ้นบ่อยครั้ง เช่น การเกิดเหตุการณมหาอุทกภัยช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมปีพ.ศ. 2554 โดยมีจังหวัดที่ประสบอุทกภัยมากถึง 65 จังหวัด ต่อมาในปี พ.ศ. 2560 ยังคงมีจังหวัดที่ประสบอุทกภัยอย่างต่อเนื่อง จำนวน 42 จังหวัด และล่าสุดในปีพ.ศ. 2562 จากอิทธิพลของพายุโซนร้อน “โพดุล” ส่งผลให้หลายจังหวัดประสบปัญหาอุทกภัย เป็นต้น นอกจากนี้ มีภัยที่เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency) คือ ภัยจากโรคระบาด เช่น โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิดเอ (เอช1เอ็น1) โรคไข้หวัดนก โรคฉี่หนู การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา (Ebola Virus Disease) ในแอฟริกาตะวันตก การระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome : MERS-CoV) ในประเทศเกาหลีใต้ รวมถึงในปัจจุบันยังคงมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ภัยพิบัติดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนผู้ประสบภัย ซึ่งอาจได้รับความเสียหายทั้งในชีวิตและทรัพย์สิน และมีประชาชนบางส่วนจำเป็นต้องอพยพเคลื่อนย้ายออกจากที่อยู่อาศัยเดิมไปยังที่พักพิงชั่วคราวเพื่อรักษาชีวิตรอดภายใต้สถานการณ์ดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม การจัดหาที่พักพิงชั่วคราวโดยอาศัยอาคารสิ่งปลูกสร้างที่มีอยู่เดิมหรือในกรณีที่ใช้เต็นท์หรือที่พักชั่วคราวซึ่งทำจากแผ่นพลาสติก ผ้าคลุม หรือวัสดุท้องถิ่นที่หาได้ อาจเป็นการแก้ปัญหาที่เหมาะสมแต่ในสภาพความเป็นจริง บ่อยครั้งที่การอยู่ในศูนย์พักพิงชั่วคราว อาจไม่เอื้อต่อการดำเนินชีวิตอย่างมีเกียรติและศักดิ์ศรี เนื่องจากสภาพอาคารที่ทรุดโทรม ความแออัดของที่พัก ประกอบกับปัญหาทางสังคม ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่และส่งผลต่อสุขภาพของผู้พักพิง ดังนั้น การบริหารจัดการในศูนย์พักพิงชั่วคราวที่มีประสิทธิภาพ การปกป้อง และคุ้มครองผู้พักพิงให้เป็นไปอย่างมีระบบ ลดความสับสนวุ่นวาย และผู้พักพิงได้รับบริการที่สนองตอบต่อความต้องการพื้นฐานอย่างเพียงพอและได้มาตรฐาน มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน พร้อมทั้งการส่งเสริมสุขภาพของผู้พักพิง การจัดการระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และการควบคุมป้องกันโรคอย่างเป็นระบบ เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความเป็นอยู่ที่ดีภายในศูนย์พักพิงชั่วคราว และเป็นการสร้างความพร้อมในการดำเนินชีวิตต่อไปอย่างปกติสุข

1. ความหมายและนิยามศัพท์

สาธารณภัย/ภัยพิบัติ (Disaster) หมายถึง ภัยอันมีมาเป็นสาธารณะ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ หรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้น ได้แก่ อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ตลอดจนภัยอื่นๆ อันมีมาเป็นสาธารณะ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ หรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือรัฐ (ที่มา: คู่มือการบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณภัยหรือภัยพิบัติ (สำหรับเจ้าหน้าที่), กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2555)

ภาวะฉุกเฉิน/ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency) หมายถึง ภาวะที่ทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพที่มีความรุนแรง (Seriousness of the public health impact) ทำให้เกิดการป่วยและการตายจำนวนมาก เป็นเหตุการณ์ที่ผิดปกติหรือไม่เคยพบมาก่อน (Unusual or unexpected nature

of the event) เช่น โรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ และโรคที่ไม่เคยพบมาก่อน มีโอกาสที่จะแพร่ไปสู่พื้นที่อื่น (Potential for the event to spread) และอาจต้องมีการจำกัด การเคลื่อนย้ายที่ของผู้คนหรือสินค้า (The risk that restrictions to travel or trade) เช่น โรคติดต่อจากสัตว์หรือมีการติดต่อได้ง่ายจากการเดินทาง (ที่มา: คู่มือการบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณสุขภัยหรือภัยพิบัติ (สำหรับเจ้าหน้าที่), กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2555)

ศูนย์พักพิงชั่วคราว (Shelter) หมายถึง สถานที่ซึ่งได้จัดเตรียมไว้สำหรับผู้ประสบภัยที่ต้องย้ายออกจากที่อยู่อาศัยเดิม ซึ่งได้รับผลกระทบจากอุทกภัยหรือสาธารณภัยประเภทอื่นๆ จนไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ มาอาศัยพักพิงชั่วคราวอยู่จนกว่าสถานการณ์ภัยพิบัติจะยุติ และมีการอพยพกลับที่ตั้งเดิมด้วยความเรียบร้อย โดยอาจที่พักอาศัยชั่วคราวในอาคารที่มีอยู่เดิมหรือ (ที่มา: คู่มือการบริหารจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว, กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 2554)

ศูนย์พักพิงชั่วคราวในระบบ คือ ศูนย์พักพิงที่หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ (เช่น ภาครัฐ) ได้จัดหาอาคารแห่งใดแห่งหนึ่งไว้รองรับผู้ที่จำเป็นต้องโยกย้ายที่อยู่อาศัย และมีการจัดเตรียมสถานที่ไว้สำหรับเป็นที่อยู่อาศัยชั่วคราว ศูนย์พักพิงประเภทนี้รวมถึง สถานที่พักพิงที่ได้รับออกแบบขึ้นเพื่อการนี้โดยเฉพาะ เช่น สถานที่พักพิงจากพายุ และน้ำท่วม

ศูนย์พักพิงชั่วคราวนอกระบบ คือ ศูนย์พักพิงที่ผู้อพยพโยกย้ายที่อยู่อาศัย ได้ริเริ่มก่อตั้งขึ้นมาด้วยตนเอง โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือติดต่อประสานงานอย่างเป็นทางการจากหน่วยงานภาครัฐ

คู่มือฯ นี้จะอ้างถึงทุกคนที่อาศัยอยู่ในศูนย์พักพิงชั่วคราวว่าเป็น “ผู้พักพิง” หรือ “ผู้อาศัย”

สภาพสถานที่ตั้ง (Condition) หมายถึง ปัจจัยที่ควรมีของศูนย์พักพิงชั่วคราว อันประกอบด้วย ความเพียงพอของทรัพยากร ขนาดของพื้นที่ที่ใช้เป็นศูนย์พักพิง ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพอนามัยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เป็นต้น (ที่มา: คู่มือการบริหารจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว, กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 2554)

ขนาดของศูนย์พักพิงชั่วคราว หมายถึง สถานที่ซึ่งได้จัดเตรียมไว้สำหรับผู้ประสบภัยที่อพยพมาจากที่อยู่อาศัยเดิม ซึ่งสำหรับคู่มือเล่มนี้ได้กำหนดขนาดของศูนย์พักพิงชั่วคราวไว้ 3 ขนาด ได้แก่

- ศูนย์พักพิงชั่วคราวขนาดเล็ก (Small/S) หมายถึง ศูนย์พักพิงชั่วคราวที่สามารถรองรับผู้พักพิงได้จำนวนไม่เกิน 500 คน
- ศูนย์พักพิงชั่วคราวขนาดกลาง (Medium/M) หมายถึง ศูนย์พักพิงชั่วคราวที่สามารถรองรับผู้พักพิงได้จำนวน 500 - 1,000 คน
- ศูนย์พักพิงชั่วคราวขนาดใหญ่ (Large/L) หมายถึง ศูนย์พักพิงชั่วคราวที่สามารถรองรับผู้พักพิงได้จำนวนมากกว่า 1,000 คน

อนามัย (Health) หมายถึง ความไม่มีโรค สภาพที่สมบูรณ์ดีทั้งทางร่างกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และจิตวิญญาณ (ที่มา: คู่มือการบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณสุขภัยหรือภัยพิบัติ (สำหรับเจ้าหน้าที่), กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2555)

การควบคุมโรค (Disease Control) หมายถึง การดำเนินมาตรการและกลวิธีต่างๆ เพื่อป้องกัน ควบคุมการเกิดโรคและภัยสุขภาพให้อยู่ในระดับปกติ และดำเนินการควบคุมการระบาดเมื่อมีการเกิดโรคและภัยสุขภาพที่เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (ที่มา: มาตรฐานและแนวทางปฏิบัติงานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT), กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 2552)

การป้องกันโรค (Disease Prevention) หมายถึง มาตรการ และกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดขึ้นล่วงหน้า เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบจากโรคที่เป็นภัยสุขภาพ (ที่มา: มาตรฐานและแนวทางปฏิบัติงานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT), กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 2552)

การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในศูนย์พักพิงชั่วคราว หมายถึง การดำเนินงาน การควบคุม ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงแก้ไขสถานะของสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินชีวิตให้อยู่ในลักษณะที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพอนามัย ซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพอนามัยของคนกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในศูนย์พักพิงชั่วคราว

การจัดการด้านการส่งเสริมสุขภาพในศูนย์พักพิงชั่วคราว หมายถึง การดำเนินงาน เพื่อควบคุม ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนให้นำไปสู่การมีสุขภาพดีและลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพภายใต้สถานะการอยู่ร่วมกันของคนหมู่มากในศูนย์พักพิงชั่วคราว

การจัดการด้านการป้องกันและควบคุมโรคในศูนย์พักพิงชั่วคราว หมายถึง การดำเนินงานเพื่อควบคุมและป้องกันปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหรือสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดโรคในคนที่อยู่ในสถานะการอยู่ร่วมกันของคนหมู่มากในศูนย์พักพิงชั่วคราว

กลุ่มเปราะบาง หมายถึง กลุ่มผู้หญิง เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ทุพพลภาพ ผู้ป่วยโรคเอดส์ และชนกลุ่มน้อย อาจมีบางกรณีในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมีความเสี่ยงมากกว่ากลุ่มอื่น แต่เมื่อใดก็ตามที่เกิดภาวะคุกคามต่อกลุ่มหนึ่งก็มีแนวโน้มที่กลุ่มอื่นๆ จะเกิดความเสี่ยงเช่นกัน (ที่มา: โครงการสเฟียร์ ภูมิทัศน์มนุษยธรรมและมาตรฐานขั้นต่ำในการตอบสนองต่อภัยพิบัติ, สภาการขาดไทย 2551)

การเตรียมความพร้อม (Preparedness) หมายถึง มาตรการและกิจกรรมที่ดำเนินการล่วงหน้าก่อนเกิดสาธารณภัย เพื่อเตรียมพร้อมการจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉิน ให้สามารถรับมือกับผลกระทบจากสาธารณภัยได้อย่างทันเหตุการณ์ และมีประสิทธิภาพ (ที่มา: คู่มือการบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณภัยหรือภัยพิบัติ (สำหรับเจ้าหน้าที่), กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2555)

การลดผลกระทบ (Mitigation) หมายถึง กิจกรรมหรือวิธีการต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบทางลบจากสาธารณภัย และยังหมายถึงการลดและป้องกันมิให้เกิดเหตุหรือลดโอกาสที่อาจก่อให้เกิดสาธารณภัย (ที่มา: คู่มือการบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณภัยหรือภัยพิบัติ (สำหรับเจ้าหน้าที่), กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2555)

การฟื้นฟูบูรณะ (Rehabilitation) หมายถึง การฟื้นฟูสภาพเพื่อทำให้สิ่งที่ถูกทำลายหรือได้รับความเสียหายจากสาธารณภัยได้รับการช่วยเหลือ แก้ไขให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งให้ผู้ประสบภัยสามารถดำรงชีวิตตามสภาพปกติได้โดยเร็ว (ที่มา: คู่มือการบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณภัยหรือภัยพิบัติ (สำหรับเจ้าหน้าที่), กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2555)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด เมืองพัทยา กรุงเทพมหานคร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีกฎหมายจัดตั้ง (ที่มา: คู่มือการบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณภัยหรือภัยพิบัติ (สำหรับเจ้าหน้าที่), กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2555)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ หมายถึง องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล เมืองพัทยา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่มีกฎหมายจัดตั้ง แต่ไม่หมายความรวมถึงองค์การบริหารส่วนจังหวัด และกรุงเทพมหานคร (ที่มา: คู่มือการบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณภัยหรือภัยพิบัติ (สำหรับเจ้าหน้าที่), กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2555)

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราวกรณีภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานด้านการสุขภาพสิ่งแวดล้อม การป้องกันและควบคุมโรคในศูนย์พักพิงชั่วคราว สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

3. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ปฏิบัติงานภาคสนาม ทั้งในระดับประเทศ จังหวัด และท้องถิ่น ซึ่งมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและประสานงานในศูนย์พักพิงชั่วคราว ตลอดจนการวางแผนเผชิญเหตุในพื้นที่ รวมถึงเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ฝ่ายพลเรือน ภาคเอกชน ผู้อพยพย้ายถิ่นฐาน และประชาชนที่อาศัยอยู่รอบศูนย์พักพิงชั่วคราว

4. องค์ประกอบของคู่มือฯ

คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพสำหรับศูนย์พักพิงชั่วคราว ครอบคลุมเนื้อหาการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมสุขภาพ รวมถึงการป้องกันและควบคุมโรคในศูนย์พักพิงชั่วคราว ทั้ง 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดเล็ก (จำนวนผู้พักพิงน้อยกว่า 500 คน) ขนาดกลาง (จำนวนผู้พักพิงระหว่าง 500 - 1,000 คน) และขนาดใหญ่ (จำนวนผู้พักพิงมากกว่า 1,000 คน) เพื่อเตรียมการรับภัยพิบัติทางธรรมชาติใน 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และระยะฟื้นฟูหลังเกิดภัย โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการจัดการระดับชุมชน

คู่มือฯ เล่มนี้ เน้นประเด็นสำคัญด้านวิชาการในการส่งเสริมสุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อม และป้องกันควบคุมโรคในศูนย์พักพิงชั่วคราว โดยสามารถนำไปประกอบการดำเนินงานในการบริหารจัดการศูนย์พักพิงฯ กรณีเกิดภัยพิบัติหรือสาธารณภัยจากธรรมชาติ คู่มือฯ เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเสนอแนะแนวทางวิชาการ โดยไม่มีวัตถุประสงค์ที่จะปรับนโยบายหรือบทบัญญัติใดๆ

5. ช่องทางการแนะนำและแสดงความคิดเห็น

ในการจัดทำคู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพสำหรับศูนย์พักพิงชั่วคราวฉบับปรับปรุงนี้ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องสามารถแสดงความคิดเห็น และบอกเล่าถึงบทเรียนต่างๆ ที่ผ่านมาจากประสบการณ์การทำงานในศูนย์พักพิงชั่วคราว เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปปรับใช้ต่อไปในอนาคต โดยสามารถส่งความคิดเห็นได้ที่ intira.s@anamai.mail.go.th และตั้งหัวข้อเรื่องว่า “ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานและแนวทางการจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว” โดยทางคณะผู้จัดจะนำไปปรับปรุงในระยะถัดไป

6. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การบริหารจัดการในสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันเป็นจำนวนมากดังเช่นศูนย์พักพิงชั่วคราว จำเป็นต้องมีกฎเกณฑ์ หรือระเบียบปฏิบัติ เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขง่ายต่อการบริหารจัดการ เพื่อความเป็นอยู่ที่ดี สุขลักษณะ และไม่ก่อให้เกิดภัยคุกคามแก่บุคคลอื่นที่อยู่ร่วมกันในศูนย์พักพิงชั่วคราว

กฎหมายหรือพระราชบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและสามารถนำมาใช้ในการจัดระเบียบศูนย์พักพิงชั่วคราว เช่น

6.1 พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติปี 2550 ได้กำหนดรูปแบบการเข้าให้ความช่วยเหลือด้านที่อยู่อาศัยแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ความขัดแย้งหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งรวมไปถึงศูนย์พักพิงชั่วคราว

6.2 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 เป็นพระราชบัญญัติที่ควบคุมดูแลเกี่ยวกับการอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อคุ้มครองประชาชนด้านสุขภาพซึ่งจะครอบคลุมการดำเนินกิจการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุขของประชาชน ตั้งแต่ระดับครัวเรือน ชุมชน ตลอดจนกิจการขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ อาทิ หาบเร่ แผงลอย สถานที่จำหน่ายอาหาร สถานที่สะสมอาหาร ตลาดสด และกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และมีลักษณะการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนท้องถิ่น กล่าวคือ ให้ “ราชการส่วนท้องถิ่น” มีอำนาจในการออกข้อบัญญัติของท้องถิ่นซึ่งสามารถใช้บังคับในท้องถิ่นนั้นได้ และให้อำนาจแก่เจ้าพนักงานท้องถิ่นในการควบคุมดูแล

6.3 พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2523 เป็นพระราชบัญญัติที่มอบอำนาจเจ้าพนักงานสาธารณสุขดำเนินการเมื่อปรากฏแก่เจ้าพนักงานสาธารณสุขว่าได้เกิดหรือมีเหตุสงสัยว่าได้เกิดโรคติดต่ออันตรายอย่างใดเกิดขึ้นในบ้าน โรงเรือน สถานที่ หรือพาหนะใด ให้เจ้าพนักงานสาธารณสุขมีอำนาจที่จะดำเนินการเอง ประกาศหรือออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ผู้ใดดำเนินการ ดังต่อไปนี้ได้

- ให้คนหรือสัตว์ซึ่งป่วยหรือมีเหตุสงสัยว่าป่วยเป็นโรคติดต่ออันตราย เป็นผู้สัมผัสโรค หรือเป็นพาหะของโรคติดต่ออันตราย มารับการตรวจ การชันสูตรทางแพทย์ หรือการรักษา หรือคุมไว้สังเกต ณ สถานที่ซึ่งเจ้าพนักงานสาธารณสุขกำหนด ในกรณีที่เจ้าพนักงานสาธารณสุขเห็นว่า คนซึ่งป่วยหรือมีเหตุสงสัยว่าป่วยเป็นโรคอยู่ในภาวะซึ่งอาจเป็นเหตุให้เชื้อโรคแพร่หลายจนเป็นอันตรายร้ายแรงแก่ประชาชนได้ ให้มีอำนาจแยกกักผู้นั้น ไปรับการรักษาในสถานพยาบาลหรือในที่เอกเทศ จนกว่าจะได้รับการตรวจและการชันสูตรทางแพทย์ว่าพ้นระยะติดต่อของโรคหรือหมดเหตุสงสัย

- กักกันหรือคุมไว้สังเกตซึ่งคนหรือสัตว์ซึ่งเป็นหรือมีเหตุสงสัยว่าเป็นผู้สัมผัสโรคหรือพาหะ
- ให้คนหรือสัตว์รับการป้องกัน ตามวัน เวลา และสถานที่ ซึ่งเจ้าพนักงานสาธารณสุขกำหนด
- ดำเนินการหรือให้เจ้าของหรือผู้อยู่ในบ้าน โรงเรือน สถานที่ หรือพาหนะใดที่โรคติดต่ออันตรายได้เกิดขึ้น จัดการกำจัดความตื้อโรค หรือทำลายสิ่งใดๆ หรือสัตว์ที่มีเหตุเชื่อได้ว่าเป็นสิ่งตื้อโรค จนกว่าเจ้าพนักงานสาธารณสุขจะเห็นว่าปราศจากความตื้อโรค และได้ถอนคำสั่งนั้นแล้ว
- ดำเนินการหรือให้เจ้าของหรือผู้อยู่ในบ้าน โรงเรือน สถานที่หรือพาหนะใดที่โรคติดต่ออันตรายได้เกิดขึ้น จัดการแก้ไขปรับปรุงการสุขาภิบาล หรือรื้อถอนสิ่งที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือจัดให้มีขึ้นใหม่ให้ถูกสุขลักษณะ

- ให้นำศพหรือซากสัตว์ซึ่งปรากฏหรือมีเหตุสงสัยว่าตายด้วยโรคติดต่ออันตราย ไปรับการตรวจ หรือจัดการทางแพทย์ หรือจัดการแก่ศพหรือซากสัตว์นั้นด้วยประการอื่นใด เพื่อป้องกันการแพร่หลายของโรค

- ดำเนินการหรือกำหนดให้ปฏิบัติการเพื่อป้องกัน กำจัดสัตว์หรือแมลงหรือตัวอ่อนของแมลงที่เป็นเหตุให้เกิดโรค

- ดำเนินการหรือกำหนดให้ปฏิบัติในการทำ ประกอบ ปูรง จับตอม บรจุ เก็บสะสม จำหน่ายอาหาร น้ำแข็ง เครื่องดื่ม หรือน้ำเพื่อป้องกันการแพร่หลายของโรค

- จัดหาและให้เครื่องอุปโภคบริโภค รวมทั้งเวชภัณฑ์หรือเคมีภัณฑ์ เพื่อป้องกันการแพร่หลายของโรค

- จัดหาน้ำที่ถูกสุขลักษณะไว้ในบ้าน โรงเรือน สถานที่ หรือพาหนะ

- ห้ามกระทำการใดๆ อันน่าจะเป็นเหตุให้เกิดภาวะไม่ถูกสุขลักษณะแก่ถนนหนทาง บ้าน โรงเรือน สถานที่ พาหนะ หรือที่สาธารณะอื่นใด รวมถึงห้ามกระทำการใดๆ อันน่าจะเป็นเหตุให้โรคแพร่หลาย

6.4 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 กำหนดให้ดำเนินการตามหมวด 1 การรักษาความสะอาดในที่สาธารณะและสถานสาธารณะ หมวด 2 การดูแลรักษาสนามหญ้าและต้นไม้ในถนนและสถานสาธารณะ หมวด 3 การห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูลมูลฝอยในที่สาธารณะและสถานสาธารณะ หมวด 4 การรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อย หมวด 5 อำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ และหมวด 6 บทกำหนดโทษ

6.5 กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 หรือ International Health Regulations 2005 (IHR) เป็นข้อตกลงระหว่างประเทศสมาชิกองค์การอนามัยโลก (World Health Organization หรือ WHO) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจจัดการระบาดของโรคหรือภัยคุกคามด้านสาธารณสุขเพื่อวางมาตรการป้องกันควบคุมโรค ได้แก่ อหิวาตกโรค กาฬโรค และไข้เหลือง และลดผลกระทบต่อการเดินทางและการขนส่งระหว่างประเทศ โดยได้กำหนดวิธีการรายงานมาตรการควบคุมโรค การกักกัน การสุขาภิบาล การดำเนินการด้านการเข้าเมืองศุลกากร ขนส่งทางเรือ ทางอากาศ การดำเนินการของการท่าและด้านต่างๆ

7. บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาคราชการ พลเรือน ทหาร ภาคเอกชน มูลนิธิ/อาสาสมัคร และองค์การสาธารณกุศล มาร่วมบูรณาการให้การดำเนินงาน บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ โดยต้องมีการประสานการปฏิบัติ การระดมทรัพยากรทุกด้านและองค์ความรู้เฉพาะด้าน ไปสนับสนุนกลุ่มจังหวัด จังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามภารกิจ หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้

1) กระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดเตรียมและจัดหาทรัพยากรทางการแพทย์และการสาธารณสุข รวมทั้งประสานการระดมสรรพกำลังด้านการแพทย์และการสาธารณสุข
- จัดทำระบบฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์และการสาธารณสุข รวมทั้งเครื่องมือทางการแพทย์ในด้านต่างๆของรัฐและเอกชนเพื่อให้พร้อมต่อการปฏิบัติเมื่อเกิดสาธารณภัย
- พัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergence Medical Service : EMS) และหน่วยกู้ชีพ (Ambulance Service) ที่พร้อมออกปฏิบัติงานช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดระบบเครือข่ายสาธารณสุขให้บริการและสนับสนุนการปฏิบัติงานทั่วประเทศ โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ทันทีเมื่อเกิดสาธารณภัย
- จัดให้มีการพัฒนาระบบสื่อสาร เพื่อประสานงานและสั่งการภายในหน่วยงานสาธารณสุข และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพ
- จัดให้มีการเตรียมพร้อมทางห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย และได้มาตรฐาน
- จัดให้มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลความเสียหายทางด้านสาธารณสุขและการรายงานผลอย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- พัฒนาบุคลากรสาธารณสุข และอาสาสมัครให้มีความรู้และทักษะพร้อมที่จะปฏิบัติงาน เมื่อเกิดสาธารณภัย และป้องกันตนเองจากภัยที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน
- ให้ความรู้แก่ประชาชนและชุมชนในด้านการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สามารถช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นได้เมื่อประสบภัย

- เฝ้าระวัง ควบคุม ติดตามโรคติดต่อและจัดให้มีการรักษาพยาบาล การอนามัย การสุขาภิบาล การป้องกันโรคแก่ผู้ประสบภัย
- พัฒนาสุขภาพจิตของผู้ประสบภัยให้กลับมาดำรงชีวิตได้ตามปกติ

2) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางของรัฐในการดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศ ตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- จัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติเสนอคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ เพื่อขออนุมัติต่อคณะรัฐมนตรี
- จัดให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อหามาตรการในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้มีประสิทธิภาพ
- จัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย พื้นที่ปลอดภัย และสถิติสาธารณภัย
- ปฏิบัติการ ประสานการปฏิบัติ ให้การสนับสนุน และช่วยเหลือหน่วยงานของรัฐ องค์กร ปกครอง ส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาคเอกชนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ให้การสงเคราะห์แก่ผู้ประสบภัย ผู้ได้รับอันตราย หรือผู้ได้รับความเสียหายจากสาธารณภัย
- แนะนำ ให้คำปรึกษา และอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย แก่หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาคเอกชน
- ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินการตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในแต่ละระดับ

3) สำนักนายกรัฐมนตรี มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดหางบประมาณเพื่อดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ดำเนินการข่าวกรอง และต่อต้านข่าวกรอง รวมทั้งกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ให้การสงเคราะห์และช่วยเหลือผู้ประสบภัยตามนโยบายรัฐบาล

4) กรมประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจในการเรียกร้องขอความร่วมมือจากประชาชนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย รวมทั้งการสร้างขวัญกำลังใจเมื่อเกิดภัย
- ประชาสัมพันธ์และจัดการด้านข้อมูลข่าวสารในภาวะวิกฤติเพื่อป้องกันการตื่นตระหนก
- จัดให้มีศูนย์กลางการจัดการด้านข้อมูลข่าวสารเพื่อติดตาม ให้ข้อมูล ให้ความรู้และสร้างความเข้าใจในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้อง โดยประชาสัมพันธ์ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- บูรณาการการประสานข้อมูลด้วยการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลร่วม (Join Information Center: JIC) ตั้งแต่ยามปกติเพื่อเตรียมพร้อมเป็นผู้ประสานงานด้านการประชาสัมพันธ์ (Public Relation Coordination: PRC) เพื่อให้การบริหารจัดการข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์และการบริหารจัดการข่าวสารในภาวะไม่ปกติเป็นไปอย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- ประชาสัมพันธ์ให้ข่าวสารเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยและการฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้สาธารณชนได้รับรู้ถึงการปฏิบัติงานของภาครัฐ

5) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เป็นส่วนราชการมีฐานะเป็นนิติบุคคลอยู่ในบังคับบัญชาของนายกรัฐมนตรี มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- ปรามปรามการกระทำความผิดทางอาญา รักษาความสงบเรียบร้อย ความปลอดภัยของประชาชน การให้บริการทางสังคม และความมั่นคงของราชอาณาจักร
- ออกมาตรการเพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและช่วยเหลือผู้ประสบภัยของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อให้การสนับสนุนการปฏิบัติให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและทันเหตุการณ์
- ประเมินสถานการณ์ วางแผนปฏิบัติการ เตรียมจัดกำลังปฏิบัติ เตรียมการ อำนาจการและให้การสนับสนุน แลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างหน่วยปฏิบัติการ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์แจ้งเตือนภัยให้ประชาชนทราบ
- เป็นศูนย์สื่อสารติดต่อประสานงานกับหน่วยปฏิบัติ หรือระหว่างหน่วยปฏิบัติ ในส่วนภูมิภาคหรือกับส่วนกลาง ทั้งทางโทรสารและทางวิทยุ ตามความเหมาะสม สะดวก และรวดเร็ว
- ดำเนินการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลและการส่งกลับ โดยแจ้งผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบเพื่อแจ้งญาติผู้เสียชีวิตต่อไป
- จัดระบบจราจร กรณีเส้นทางคมนาคมถูกตัดขาดหรือมีสิ่งกีดขวาง ให้การสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น และดำเนินการให้ความช่วยเหลือบรรเทาทุกข์
- จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการส่วนหน้าขึ้นเป็นศูนย์ปฏิบัติการร่วมของตำรวจ ควบคุม กำกับดูแล อำนาจการ ประสานงานการปฏิบัติ จนกระทั่งสถานการณ์กลับเข้าสู่สภาวะปกติ
- ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ รวบรวมข้อมูลผู้สูญหายและผู้ตายเพื่อดำเนินการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล และการส่งกลับ

6) กระทรวงกลาโหม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- กำหนดมาตรการเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีผลกระทบต่อบุคคลอาคารสถานที่ ทรัพย์สินของทางราชการทหาร รวมทั้งวางแผนการอพยพครอบครัว และส่วนราชการทหารโดยประสานกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ให้ความรู้ด้านวิชาการและการปฏิบัติด้านการทหารที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เช่น ภัยทางอากาศ การทำลายวัตถุระเบิด การป้องกันและล้างสารเคมี ชีวะรังสี ฯลฯ แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐ อาสาสมัคร และประชาชน
- ประสานการปฏิบัติ ชักซ้อม และให้การสนับสนุนการอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ต่างๆ เข้ารับการพิทักษ์พื้นที่ส่วนหลังเพื่อให้เกิดเอกภาพในการปฏิบัติยามสงคราม
- อำนาจการ ประสานงาน สั่งการ และกำกับดูแลการปฏิบัติของส่วนราชการกระทรวงกลาโหม ในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย รวมทั้งการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า การฟื้นฟูบูรณะความเสียหายทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว มีเอกภาพและมีประสิทธิภาพ
- ให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ.2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

7) กระทรวงการต่างประเทศ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ประสานงานกับหน่วยงานราชการของต่างประเทศ (สถานทูตและสถานกงสุลใหญ่) และองค์การระหว่างประเทศประจำประเทศไทยที่ประสงค์จะมอบความช่วยเหลือและสนับสนุนรัฐบาลไทยเมื่อเกิดสาธารณภัย
- ติดต่อประสานขอรับความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากรัฐบาลต่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- เป็นหน่วยประสาน ชี้แจง และให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสาธารณภัยกับต่างชาติ และฝ่ายต่างประเทศ รวมทั้งสถานทูตต่างประเทศประจำประเทศไทยเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่กรณีที่มีชาวต่างชาติเสียชีวิตจากเหตุภัยพิบัติ
- สนับสนุน และประสานงานกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในการประสานขอรับความช่วยเหลือและสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียน

8) กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- เสริมสร้างเครือข่ายด้านการพัฒนาสังคมและสวัสดิการสังคมให้เป็นกลไกเสริมในการทำงานป้องกันสาธารณภัยในระดับชุมชนรากฐาน
- สนับสนุนปัจจัยสี่ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตไปยังพื้นที่ประสบภัย
- ดูแลและช่วยเหลือเด็กกำพร้า คนพิการ และผู้สูงอายุที่ประสบภัย
- วางแผนและฟื้นฟูด้านเศรษฐกิจ สังคม และจิตใจให้แก่ผู้ประสบภัยและผู้ประสบปัญหาทางสังคม

9) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ประเมินสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศ ปริมาณน้ำฝน สถานการณ์น้ำ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน และข้อมูลการผลิตทางการเกษตร รวมทั้งข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยและพื้นที่ที่เกิดภัยในอดีต
- จัดทำแผนปฏิบัติการด้านพืช ด้านปศุสัตว์ ด้านประมง ด้านพื้นที่เสี่ยงภัย ด้านทรัพยากรน้ำ เพื่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- พัฒนาแหล่งน้ำเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง
- พัฒนาระบบการพยากรณ์และเฝ้าระวังเพื่อการเตือนภัยจากอุทกภัย
- ติดตามสถานการณ์และแจ้งเตือนภัยด้านการเกษตร โรคระบาดพืชและสัตว์ และบริหารจัดการปัญหาภัยธรรมชาติ โดยศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร
- ประเมินและสำรวจความเสียหายด้านเกษตร โดยศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล เพื่อให้การช่วยเหลือตามระเบียบของทางราชการ
- จัดชุดเฉพาะกิจลงพื้นที่ประสบภัยเพื่อให้คำแนะนำแก่เกษตรกร การปฏิบัติการฝนหลวงการปรับแผนการจัดสรรน้ำ เป็นต้น
- ให้ความช่วยเหลือเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนแก่เกษตรกรเป็นเงิน ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยกำหนดระยะเวลาการดำเนินงานไม่เกิน 3 เดือน พร้อมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์และระยะเวลาในการของบกลาง
- ปรับปรุงพื้นที่การเกษตรที่ได้รับความเสียหาย เพื่อให้เกษตรกรสามารถประกอบอาชีพได้

10) กระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- สนับสนุนยานพาหนะ พนักงานประจำยานพาหนะ และอุปกรณ์การขนส่ง ตลอดจนการจัดเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิงตามความเหมาะสมและจำเป็นเพื่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ปรับปรุงเส้นทางโดยการบำรุงรักษาโครงข่ายทางเพื่อใช้ในการส่งกำลังบำรุง และแก้ไขจุดเสี่ยงบนเส้นทางที่อาจทำให้เกิดสาธารณภัย เช่น จุดอันตรายที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน เส้นทางที่ขวางทางน้ำ เป็นต้น
- ปรับปรุงเส้นทางน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัย ภัยแล้ง และอุบัติเหตุจากการคมนาคมและการขนส่งทางน้ำ
- จัดให้มีเส้นทางสำรอง หรือทำทางชั่วคราว และซ่อมหรือตัดแปลงแก้ไขสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่ง เพื่อปฏิบัติการกู้ภัยและส่งกำลังบำรุง โดยเฉพาะถนน รถไฟ หรือสะพานที่ชำรุดเสียหายให้สามารถใช้สัญจรและขนส่งทดแทนจนเชื่อมโยงและประสานการขนส่งได้
- ให้ความสนับสนุนการอพยพเคลื่อนย้ายประชาชนนอกพื้นที่ที่เกิดภัยพิบัติ หรือเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติเพื่อให้ประชาชนมีความปลอดภัย
- ให้ความสนับสนุนงานด้านการจราจรในเส้นทางรับผิดชอบที่เกิดภัยพิบัติ
- บูรณะฟื้นฟูเส้นทางคมนาคมขนส่งที่ได้รับความเสียหายให้สามารถใช้งานได้โดยเร็ว

11) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ประเมินสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศ ปริมาณน้ำฝน สถานการณ์น้ำ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยและพื้นที่ที่เกิดภัยในอดีต
- ประสานงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผน ควบคุม ป้องกันอันตรายอันเกิดกับประชาชนและสิ่งแวดล้อมจากสาธารณภัยประเภทต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ไฟป่าและหมอกควัน น้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่ม และมลพิษต่างๆ เป็นต้น
- วางแผน และพัฒนาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมให้มีความมั่นคง ยั่งยืน ไม่เสี่ยงต่อการเกิดภัยด้านต่างๆ ได้ง่าย
- วางแผนพัฒนาและปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติ ให้เป็นโครงการสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้งอย่างถาวร
- ปรับปรุงแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ สภาพแวดล้อม และเขตอุทยานที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติให้กลับสู่สภาพเดิมและไม่เสี่ยงต่อการเกิดภัย
- ปรับปรุงโครงการแหล่งน้ำและบ่อน้ำบาดาลที่ได้รับความเสียหายจากสาธารณภัยให้ใช้ได้โดยเร็ว
- ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเกิดสาธารณภัย รวมทั้งวางแผนดำเนินการฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมให้มีความสมดุลเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของประชาชนและสิ่งมีชีวิต

12) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดระบบสื่อสารและโทรคมนาคมทั้งระบบสื่อสารหลัก ระบบสื่อสารรอง และระบบสื่อสารสำรอง ให้สามารถใช้งานได้ในทุกสถานการณ์
- แจ้างเตือนภัย (ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ) และให้บริการฐานข้อมูลด้านการสื่อสารและระบบสื่อสารสำรอง (ศูนย์บริหารจัดการวิกฤตการณ์ด้านการสื่อสาร)
- สนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการสื่อสาร การจัดช่องทางการสื่อสารสำรองเพื่อใช้ในภาวะฉุกเฉิน และสนับสนุนกำลังคนเพื่อบริการติดต่อสื่อสารได้ตลอดระยะเวลาช่วงที่เกิดภัย และพื้นที่ภายนอกเพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

13) กระทรวงพลังงาน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- สำรวจและจัดเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซ และพลังงาน เพื่อใช้ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- จัดหาและผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซ และพลังงาน ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

14) กระทรวงพาณิชย์ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดให้มีเครื่องอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ
- จัดระบบการปันส่วนและควบคุมราคาสินค้าในภาวะขาดแคลน

15) กระทรวงมหาดไทย มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- สั่งการและประสานให้จังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ และพื้นที่ข้างเคียงเมื่อได้รับการร้องขอ
- ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดินกฎหมายว่าด้วยการควบคุมกิจการการค้าอันกระทบถึงความปลอดภัยหรือความผาสุกแห่งสาธารณชน และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ดำเนินการตามมาตรการด้านผังเมืองเพื่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ประกาศเขตพื้นที่ประสบภัยพิบัติ เขตพื้นที่จังหวัดประกาศโดยผู้ว่าราชการจังหวัดเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครประกาศโดยอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- อำนวยการและประสานการปฏิบัติการจัดการสาธารณภัยและให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยและพื้นที่ประสบภาวะสภาพพื้นที่ประสบภัยในกรณีที่เกิดสาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรงกว้างขวาง
- ส่งเสริมและรักษาความมั่นคงภายใน ความสงบเรียบร้อย และให้มีบริการประชาชนในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ
- ให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยเงินทดรองราชการ เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ.2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

16) กระทรวงยุติธรรม (สถาบันนิติวิทยาศาสตร์) มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- พัฒนาระบบการตรวจทางนิติวิทยาศาสตร์ให้มีมาตรฐาน และขึ้นทะเบียนบุคลากรที่ทำงานด้านนี้ในระดับต่างๆ จากทุกหน่วยงาน

- ประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่ทำหน้าที่ให้บริการทางนิติวิทยาศาสตร์เพื่อให้มีการบริการอย่างทั่วถึง ทั้งด้านการจัดสรรอัตราค่าจ้าง เครื่องมือ และงบประมาณ
- รวบรวมศพ ชิ้นส่วนของศพที่ไม่ทราบชื่อจากการเสียชีวิตจากสาธารณภัยมาทำการพิสูจน์บุคคล
- ดำเนินการตรวจพิสูจน์หลักฐานด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์เพื่อประกอบการดำเนินคดี รวมถึงการกำกับมาตรฐานการปฏิบัติงานให้อยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน
- ประสานงานกับหน่วยงานอื่นเรื่องบุคคลสูญหาย

17) กระทรวงแรงงาน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดเตรียม จัดหา แรงงานที่มีความรู้ทางเทคนิคเพื่อประโยชน์ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ให้การศึกษา อบรม และฝึกฝนแรงงานในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และสามารถป้องกันและรักษาความปลอดภัยในสถานประกอบการของตนเอง
- สำรวจ จัดเตรียม จัดหา โดยการเรียกร้อง เกณฑ์ จ้าง หรือเช่าเครื่องมือเครื่องใช้ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ตรวจสอบข้อมูลแรงงานที่ได้รับผลกระทบจากสาธารณภัยเพื่อให้การช่วยเหลือด้านคุ้มครองและเรียกร้องสิทธิที่พึงได้ตามกฎหมายแรงงาน
- ฝึกอบรมและจัดหางานให้ผู้ประสบภัย
- จัดหน่วยให้บริการด้านประกันสังคมแก่แรงงานที่ประสบภัย

18) กระทรวงวัฒนธรรม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

ช่วยเหลือ แก่ไข และซ่อมแซมวัดหรือศาสนสถาน โบราณสถาน และโบราณวัตถุที่ประสบภัยให้อยู่ในสภาพใช้การได้ตามความจำเป็น

19) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดเตรียมแผนความพร้อม และสนับสนุนการปฏิบัติงานของท้องถิ่นในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย รวมทั้งการควบคุม ป้องกันอันตรายอันเกิดจากกัมมันตรังสี
- ศึกษา ค้นคว้า และวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย
- ผลิต จัดหา รวบรวม วิเคราะห์ และจัดทำคลังข้อมูลจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรและภูมิสารสนเทศเพื่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- สนับสนุนด้านวิชาการต่างๆ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ เพื่อประโยชน์ต่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ให้การสนับสนุนเทคโนโลยีทั้งในรูปแบบเครื่องมือเครื่องใช้ หรือรูปแบบต่างๆ ในการให้ความช่วยเหลือบรรเทาภัยในภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งการสนับสนุนกำลังคนเพื่อให้บริการเทคโนโลยีในการตรวจสอบบรรเทาภัยในพื้นที่ที่เกิดภัยและพื้นที่โดยรอบ
- ให้การสนับสนุนองค์ความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการฟื้นฟูผู้ประสบภัย เช่น การอบรมวิชาชีพ และการติดตามผู้สูญหาย เป็นต้น รวมทั้งการสนับสนุนกำลังคนเพื่อให้บริการเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือและฟื้นฟูผู้ประสบภัย

20) กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- พัฒนาหลักสูตรการเรียน การสอนเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทุกระดับชั้นตั้งแต่การศึกษาขั้นพื้นฐาน จนถึงระดับชั้นอุดมศึกษา
- จัดทำคู่มือ เอกสาร และสนับสนุนการวิจัยด้านการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- พัฒนาหน่วยงานการศึกษาให้มีบทบาทในการช่วยเหลือสนับสนุนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ให้ความรู้แก่นักเรียน นักศึกษา ให้มีบทบาทในการช่วยเหลือสนับสนุนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- สนับสนุน เผยแพร่ ให้ความรู้แก่ลูกเสือ อนุชาชาติ เนตรนารี นิสิต นักศึกษา ให้เข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมสำคัญในการช่วยเหลือสนับสนุนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- เผยแพร่ให้ความรู้แก่ประชาชน ชุมชน เกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- สนับสนุนบุคลากรด้านการศึกษา และจัดให้มีการศึกษาในพื้นที่รองรับการอพยพประชาชนตามความจำเป็น
- ให้การสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนแก่ครอบครัวที่ประสบภัย

21) สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานศูนย์กลางประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรา 15 (7) แห่งพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ.2551 มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ประสานขอรับการสนับสนุนเมื่อเกิดสาธารณภัย/ภัยพิบัติทั้งภาครัฐและเอกชนทุกระดับทั้งระดับชาติ ระดับเขต ระดับพื้นที่ และองค์กรระดับท้องถิ่น
- เตรียมความพร้อมด้านการสื่อสาร แจ้งเหตุ และสั่งการ ได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์ 1669, 1646 วิทยุ VHF SSB ตลอด 24 ชั่วโมง
- ประสานสนับสนุนชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง ชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินระดับพื้นฐาน ชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินเบื้องต้น
- ประสานสนับสนุนชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำ และชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางอากาศ

22) กระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ควบคุม ดูแลระบบการป้องกันอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัตถุอันตราย
- สนับสนุนข้อมูลและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายเพื่อการระงับภัยที่เกิดจากสารเคมีและวัตถุอันตราย

23) การประปาส่วนหลวง/การประปาส่วนภูมิภาค มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติในด้านการบำรุงรักษา ดัดแปลง แก้ไข จัดสิ่งทดแทนและสิ่งอำนวยความสะดวก การฟื้นฟูบูรณะการประปาให้มีน้ำกินน้ำใช้ตามระบบเดิมอยู่เสมอ และเพื่อให้กลับคืนสู่สภาพปกติหรือใช้งานได้โดยเร็วที่สุด

24) การไฟฟ้านครหลวง/การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ควบคุมและป้องกันอันตรายอันอาจเกิดจากกระแสไฟฟ้าในขณะเกิดภัย
- บำรุงรักษา ดัดแปลง แก้ไข จัดสิ่งทดแทนและสิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภคในด้านการให้แสงสว่าง และฟื้นฟูบูรณะให้สภาพการชำรุดเสียหายกลับคืนสู่สภาพปกติให้มีใช้ตามระบบเดิม

25) สภากาชาดไทย มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดหาและเตรียมโลหิต ยา เวชภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจน เครื่องอุปโภคบริโภคเพื่อใช้ในการบรรเทาทุกข์ การสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
- ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ สมาชิกสภากาชาดไทย อาสาสมัคร เหล่ากาชาดจังหวัด และประชาชน เพื่อเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ การปฐมพยาบาล และให้ความรู้เกี่ยวกับการสาธารณสุขเพื่อให้สามารถช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นได้เมื่อประสบภัย
- ให้การบรรเทาทุกข์ผู้ประสบภัยขณะเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุด้วยบริการทางการแพทย์ทั้งการรักษาพยาบาลและป้องกันโรค และสงเคราะห์เครื่องอุปโภคบริโภค ตลอดจนอุปกรณ์และบริการอื่นๆ ตามความจำเป็นของผู้ประสบภัย
- ติดต่อ ประสานความร่วมมือกับสภากาชาดประเทศต่างๆ โดยผ่านคณะกรรมการกาชาดระหว่างประเทศ และสหพันธ์สภากาชาดและสภาเสี้ยววงเดือนแดงระหว่างประเทศ

26) ศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนกลาง มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) เพื่อให้มีมาตรฐานในการช่วยเหลือ การปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอย่างมีประสิทธิภาพ
- สนับสนุนการฝึกอบรมอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) ทุกระดับทั่วประเทศ
- ประสานงานอาสาสมัครประเภทต่างๆ เพื่อสนับสนุนผู้อำนวยการแต่ละระดับเมื่อได้รับการร้องขอ

28) องค์การเอกชน มูลนิธิ และภาคเอกชน

- ให้การสนับสนุนช่วยเหลือศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจแต่ละระดับ
- ร่วมปฏิบัติงานตามที่ผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจมอบหมายตามขีดความสามารถและทรัพยากร

บทที่ 2

การบริหารจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว

ศูนย์พักพิงชั่วคราว เป็นหนึ่งในวิธีการแก้ปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัยจากสถานการณ์ภัยพิบัติหรือสาธารณภัย จุดที่นำมาใช้เป็นศูนย์พักพิงมีอยู่หลายประเภทด้วยกัน ตั้งแต่โรงเรียน โรงพยาบาล ศาสนสถาน ป้อมตำรวจ รวมทั้งค่ายทหาร ในหลายประเทศที่มีการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างรุนแรงขึ้นบ่อยครั้ง การเตรียมแผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน และกำหนดจุดที่จะนำมาใช้เป็นศูนย์พักพิงชั่วคราวไว้ล่วงหน้า จำเป็นต้องเล็งเห็นความสำคัญของการบริหารจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว เนื่องจากการอาศัยในศูนย์พักพิงชั่วคราวมีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้พักพิง จึงควรมีการเตรียมพร้อมเพื่อการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมให้กับผู้พักพิงหลังจากออกจากศูนย์พักพิง

ดังนั้น การกำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้นำมาตรฐานไปใช้ปฏิบัติได้จริง ทั้งด้านการติดต่อประสานงานและบริหารจัดการศูนย์พักพิงฯ โดยคำนึงถึงสิทธิของผู้พักพิงเป็นหลัก ตลอดจนการบริหารจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราวให้เป็นไปอย่างมีระบบ และมีประสิทธิภาพ

1. การเลือกสถานที่ โครงสร้าง ปัจจัยความจำเป็นขั้นต่ำ และการบริหารจัดการข้อมูลผู้พักพิง

1.1 สถานที่

สถานการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีความรุนแรงอย่างยิ่ง ซึ่งส่งผลให้ต้องมีการอพยพประชาชนออกจากที่อยู่อาศัยหรือเจ้าของกิจการและคนงานออกจากที่ประกอบการ ซึ่งในสถานการณ์เช่นนี้ หน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่ปกป้อง คุ้มครอง และให้ความช่วยเหลือผู้อพยพเหล่านั้น โดยการให้บริการและจัดให้มีศูนย์พักพิงชั่วคราวแก่ผู้อพยพตามหลักมนุษยธรรม

การจัดตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราว ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

1) การคัดเลือกสถานที่ตั้งศูนย์พักพิง (Site Selection) โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ไม่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติซ้ำซาก ต้องมีการคมนาคมสะดวก มีความพร้อมของสาธารณูปโภค เช่น ประปา ไฟฟ้า เป็นต้น กรณีอุทกภัย ควรเป็นพื้นที่สูงอยู่เหนือระดับน้ำท่วม และต้องมีพื้นที่เป็นคลังสินค้ารับของบริจาค มีพื้นที่สำหรับให้บริการสุขภาพหรือจัดตั้งคลินิก และสำนักงาน

2) สภาพของสถานที่ตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราว (Conditions) จำต้องมีปัจจัยพื้นฐานขั้นต่ำ ดังนี้

- มีทรัพยากรในปริมาณที่เพียงพอ (Availability of resources) โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

- ขนาดของพื้นที่ (Size) โดยทั่วไปแล้วผู้พักพิง จำเป็นต้องใช้พื้นที่ในการใช้ชีวิตอย่างน้อย 30 ตารางเมตรต่อคน แต่ถ้าต้องอพยพเป็นเวลานาน และจำเป็นต้องมีการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ จะต้องใช้พื้นที่อย่างน้อย 45 ตารางเมตรต่อคน

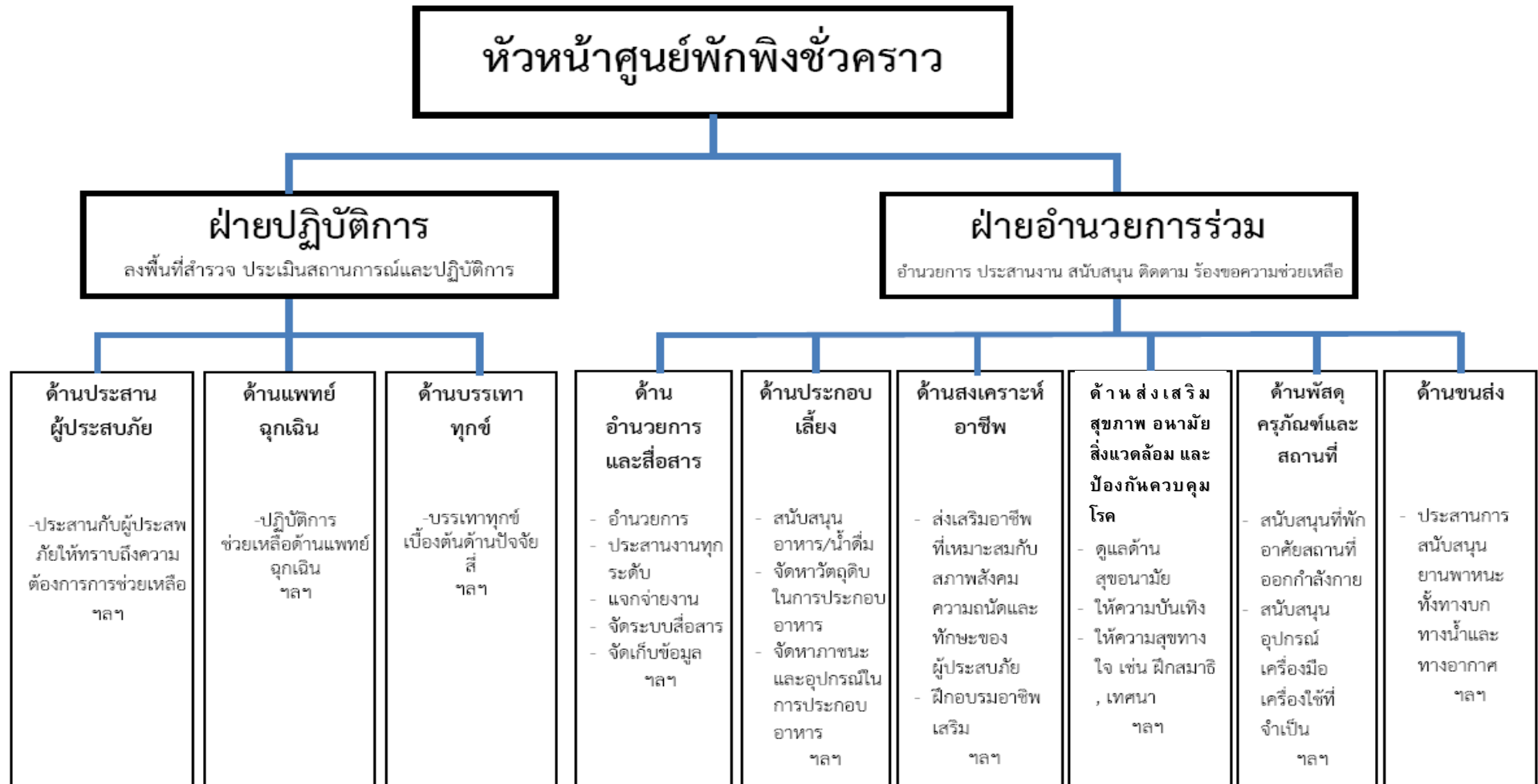
3) สภาพทางกายภาพของพื้นที่ตั้ง (Geology and topography) ควรมีพื้นที่ลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำ หากเกิดฝนตก ไม่ควรอยู่ในที่ราบเพราะอาจก่อให้เกิดน้ำท่วมขังและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคได้

4) ต้นไม้ และพืชพันธุ์ต่างๆ (Trees and vegetation) ไม่ควรทำลายหรือถอนทิ้ง เพราะต้นไม้ และพืชต่างๆ จะช่วยให้ร่มเงา ลดการพังทลายของหน้าดิน และดักฝุ่นละออง ทำให้ศูนย์พักพิงชั่วคราวอยู่ และปลอดภัยยิ่งขึ้น

5) ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental and disease risks) ไม่ควรตั้งศูนย์อพยพในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดภัยพิบัติอื่นๆ เช่น น้ำท่วม ลมกรรโชกแรง หรือเสี่ยงต่อโรคติดต่อ เช่น มาลาเรีย เป็นต้น และไม่อยู่ในพื้นที่ที่มีมลพิษ เช่น เสียง กลิ่น อากาศ เป็นต้น โดยกำหนดความรับผิดชอบ 3 ส่วน ได้แก่ 1) กองอำนวยการกลาง กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้รับผิดชอบ 2) ฝ่ายประสานงาน กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้รับผิดชอบ และ 3) ผู้จัดการหรือหัวหน้าศูนย์พักพิงฯ กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้รับผิดชอบ

1.2 โครงสร้างศูนย์พักพิงชั่วคราว

○ ผังโครงสร้างศูนย์พักพิงชั่วคราว



1) หัวหน้าศูนย์พักพิงชั่วคราว (Camp Chief)

เป็นบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารของพื้นที่ หรือเป็นผู้มีประสบการณ์ในการจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว ซึ่งมีหน้าที่เป็นผู้นำในศูนย์พักพิงชั่วคราว และเป็นผู้ประสานงานการดำเนินงานทุกเรื่องทั้งจากภายนอกด้วย รวมทั้งเป็นโฆษกของศูนย์พักพิงชั่วคราว และเข้าร่วมการประชุมกับคณะต่างๆ ระดับเหนือขึ้นไปในการแก้ไขปัญหา

2) ฝ่ายปฏิบัติการ ประกอบด้วย

2.1) ด้านประสานผู้ประสบภัย เป็นการประสานกับผู้ประสบภัยให้ทราบถึงความต้องการความช่วยเหลือ

2.2) ด้านแพทย์ฉุกเฉิน เป็นการปฏิบัติการช่วยเหลือด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

2.3) ด้านการบรรเทาทุกข์ เป็นการบรรเทาทุกข์เบื้องต้นด้านปัจจัยสี่

3) ฝ่ายอำนวยการร่วม ประกอบด้วย

3.1) ด้านอำนวยการและการสื่อสาร

- การลงทะเบียนผู้อพยพ ทั้งอพยพเข้าและกลับออกไป

- หน่วยประสานงานภายในและภายนอกของศูนย์พักพิงชั่วคราว

- ระบบการสื่อสารของศูนย์พักพิงชั่วคราว

- ข้อมูลบุคคลของผู้อพยพ

- รายงานการปฏิบัติงาน รายการค่าใช้จ่าย

- การรับบริจาค และจัดทำบัญชีสิ่งของบริจาค

3.2) ด้านประกอบเลี้ยง

- กำหนดตารางเวลาการแจกจ่ายอาหารประจำวัน

- กำหนดจุดรับอาหารในแต่ละวัน

- จัดหาวัตถุดิบในการประกอบอาหาร

- ประเมินสถานการณ์ด้านอาหารและน้ำดื่ม โดยมีปัจจัยประกอบคือ ผู้อพยพและเครื่องบริโภคที่มีอยู่ และสัดส่วนที่เหมาะสมต่อการให้บริการผู้อพยพในแต่ละวัน

- จัดหาภาชนะและอุปกรณ์ในการประกอบอาหาร

3.3) ด้านการสงเคราะห์อาชีพ

- จัดให้มีการส่งเสริมอาชีพที่เหมาะสมกับสภาพสังคม ความถนัดและทักษะของ

ผู้ประสบภัย

- จัดหาวิทยากรและตารางเวลาการฝึกอบรมอาชีพในแต่ละวัน

- ให้ความรู้ และคำแนะนำในการสร้างอาชีพหลังน้ำลด

4) ด้านการรักษาพยาบาล สุขอนามัย และสันตินาการ

- จัดให้มีสถานพยาบาลในศูนย์พักพิงชั่วคราวที่เพียงพอ และดูแลด้านสุขอนามัย

- จัดให้มีทีมสำหรับปรึกษาด้านสุขภาพจิตในแต่ละวัน

- จัดให้มีทีมแพทย์ประจำวัน ตรวจสุขภาพผู้ป่วย

- จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น เต้นแอโรบิก

- จัดกิจกรรมต่างๆ เช่น ฝึกสมาธิ เล่นเกมส์ เป็นต้น

5) ด้านพัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่

- จัดโครงสร้างการจัดการพื้นที่ของศูนย์พักพิงชั่วคราวให้เป็นระเบียบและเป็นระบบ

- จัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องใช้ที่จำเป็นต่อศูนย์พักพิงชั่วคราว
- การทำความสะอาดสถานที่ กำจัดสิ่งสกปรก การดูแลสุขา
- จัดหาพื้นที่สำหรับซักล้าง และทำความสะอาดส่วนบุคคล

6) ด้านขนส่งและความปลอดภัย

- จัดพาหนะขนส่งสิ่งของ รวมถึง กรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้ป่วย
- จัดให้มีพาหนะอย่างน้อย 1 คัน ตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดระเบียบการจราจรและเส้นทางคมนาคม สำหรับเข้า-ออกพื้นที่อพยพ
- จัดระบบการรักษาความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อยในพื้นที่อพยพ

1.3 ปัจจัยความจำเป็นขั้นต่ำ

- 1) อัตราส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่ต่อผู้อพยพ คือ 1:50
- 2) มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ของผู้อพยพ ได้แก่ การช่วยทำความสะอาดศูนย์พักพิงชั่วคราว ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบของศูนย์พักพิงชั่วคราว ช่วยรักษาความสงบ หรืออาจสมัครเป็นอาสาสมัครภายในศูนย์พักพิงชั่วคราว ดูแลและรับผิดชอบพื้นที่ที่ตนเองอยู่
- 3) มาตรฐานสากลของการประเมินและจัดสรรพื้นที่ใช้สอยในศูนย์พักพิงชั่วคราว

ตารางที่ 1 แสดงมาตรฐานสากลของการประเมินและจัดสรรพื้นที่ใช้สอยในศูนย์พักพิงชั่วคราว

ประเภทของพื้นที่ใช้สอย		ปริมาณ/คน	หมายเหตุ
พื้นที่ศูนย์อพยพ	พื้นที่ทั้งหมด	30 - 45 ตารางเมตรต่อคน	-
พื้นที่ใช้อาศัย	พื้นที่ต่อคน	3.5 ตารางเมตรต่อคน	-
	จุดให้บริการน้ำ	1 จุดต่อผู้อพยพ 80 - 500 คน ขึ้นอยู่กับลักษณะและปริมาณการไหลของน้ำ	
	ช่วงห่างระหว่างพื้นที่ใช้อาศัย	ต้องเว้นช่วงห่าง 30 - 50 เมตร ทุกๆ พื้นที่ใช้อาศัย 300 เมตร	ป้องกันอัคคีภัย
พื้นที่ใช้ประโยชน์	ส้วม	1 จุดต่อผู้อพยพ 20 - 50 คน	6 - 50 เมตรจากที่อาศัย และ 30 เมตรจากแหล่งน้ำ
	ห้องอาบน้ำ	1 ต่อ 50 คน	
	ที่ซักล้าง	1 จุดต่อผู้อพยพ 100 - 250 คน	
พื้นที่ให้บริการด้านสุขภาพ	ที่ทิ้งขยะ	2 จุดต่อผู้อพยพ 80 คน	
	โรงพยาบาล	1 แห่งต่อผู้อพยพ 200,000 คน	-
	สำหรับรับผู้ป่วยส่งต่อ		
โรงพยาบาล	สถานพยาบาล	1 แห่งต่อผู้อพยพ 20,000 คน	
	จุดกำจัดของเสีย	1 แห่งต่อ 1 สถานพยาบาล	
	ทางการแพทย์		
โรงครัว	โรงครัว	1 จุดต่อผู้อพยพ 20,000 คน	-
	ส้วม	1 จุดต่อผู้ใหญ่ 20 - 50 คน และ 1 จุดต่อเด็ก 10 - 20 คน	

ประเภทของพื้นที่ใช้สอย		ปริมาณ/คน	หมายเหตุ
ปริมาณน้ำ	น้ำดื่มและทำอาหาร	2 - 3 ลิตรต่อคนต่อวัน	
	น้ำใช้	15 - 20 ลิตรต่อคนต่อวัน	
	โรงพยาบาลสนาม/ สถานพยาบาล	40 - 60 ลิตรต่อคนต่อวัน	
จุดแจกสิ่งของ	จุดแจกสิ่งของ	4 จุด ต่อผู้อพยพ 20,000 คน	-
จุดรับลงทะเบียน/ ส่งต่อ	ส้วม	1 จุด ต่อผู้ใช้บริการ 50 คน	
จุดอำนวยความสะดวก สำนักงาน	สำนักงานหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สถานที่สำหรับจัดประชุม และการติดตามการแจกจ่าย และรับสิ่งของช่วยเหลือ		
	มักตั้งอยู่บริเวณทางเข้าศูนย์อพยพเพื่อที่รถบรรทุกจะได้ไม่ต้องผ่านพื้นที่พักอาศัย และเพื่อ ความปลอดภัยของโกดังเก็บสิ่งของช่วยเหลือ		
	ส้วม	1 จุด ต่อเจ้าหน้าที่ 20 คน	

1.4 การบริหารจัดการข้อมูลผู้อพยพ

การบริหารจัดการข้อมูลในศูนย์อพยพเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นที่สุดของการบริหารจัดการศูนย์อพยพ โดยข้อมูลที่จำเป็นต้องเก็บบันทึก (Documentation and Data records) ประกอบด้วย

- 1) ข้อมูลประชากรผู้อพยพ (Population data) มีความสำคัญอย่างมากต่อการวางแผน การจัดการบริการ และการให้ความช่วยเหลือ
- 2) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้อพยพ (Confidential records) เป็นข้อมูลของผู้อพยพที่จำเป็นต้องใช้เมื่อปิดศูนย์อพยพเพื่อความต่อเนื่องในการดำเนินชีวิต เช่น บันทึกสุขภาพที่ได้รับขณะอยู่ในศูนย์อพยพ เป็นต้น
- 3) ข้อมูลด้านธุรการ (Administrative documents) คือ รายงานการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการศูนย์อพยพทั้งหมด เช่น รายงานการปฏิบัติงาน สมุดบัญชี รายการค่าใช้จ่าย เป็นต้น

2. การจัดระเบียบและการอำนวยความสะดวกในศูนย์พักพิงชั่วคราว

2.1 การจัดระเบียบศูนย์พักพิงชั่วคราวและการอำนวยความสะดวก

- 1) หน่วยอพยพควรประสานงานล่วงหน้ากับหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพในการจัดพื้นที่ให้เหมาะสมกับจำนวนประชาชนที่จะอพยพเข้ามา หากเนื้อที่ไม่เพียงพอจะต้องจัดหาสถานที่ปลอดภัยแห่งอื่นไว้รองรับ โดยศึกษาจากฐานข้อมูลประชากรในชุมชนหรือหมู่บ้านเป้าหมาย
- 2) ศูนย์พักพิงชั่วคราวควรแบ่งกำลังคนส่วนหนึ่งมาทำความสะอาดสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพให้ถูกสุขลักษณะ
- 3) ศูนย์พักพิงชั่วคราวควรจัดเตรียมสถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพให้มีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานให้แก่ผู้อพยพตามมาตรฐานขั้นต่ำ
- 4) ศูนย์พักพิงชั่วคราวควรจัดแบ่งพื้นที่อพยพให้เป็นสัดส่วนของแต่ละครอบครัวหรือของแต่ละชุมชนให้เป็นระเบียบ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การสื่อสาร การสงเคราะห์ และการเก็บข้อมูล

5) ศูนย์พักพิงชั่วคราวควรจัดระเบียบเวรยามโดยอาจประสานงานขอกำลังจากเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนหรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้อพยพ

2.2 การดูแลความปลอดภัยบ้านเรือนของผู้อพยพ

ศูนย์พักพิงชั่วคราวควรประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดกำลังสายตรวจไปดูแลบ้านเรือนของผู้อพยพเป็นระยะๆ หากกำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจไม่เพียงพอ ศูนย์พักพิงชั่วคราวอาจขอรับกำลังสนับสนุนจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนหรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ แต่สิ่งสำคัญที่สุด คือ ข้อมูลสถานการณ์ภัยพิบัติที่เป็นปัจจุบัน ภายหลังจากเสร็จภารกิจควรนำข้อมูลกลับมารายงานหัวหน้า ศูนย์พักพิงชั่วคราว เพื่อแจ้งข้อมูล/ข่าวสารแก่ผู้อพยพโดยเร็ว จะทำให้ผู้พักพิงหมดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สินของตน

2.3 การอำนวยความสะดวกแก่ผู้อพยพ

ศูนย์พักพิงชั่วคราวควรอำนวยความสะดวกด้านปัจจัยสี่เป็นอันดับต้น และปัจจัยเสริมอีกหลายประการตามความเหมาะสมและความพร้อมของศูนย์พักพิงแต่ละแห่ง เพื่อให้ผู้อพยพมีขวัญกำลังใจภายใต้สถานการณ์ฉุกเฉิน ตามตัวอย่าง ดังนี้

1) สถานที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพ ศูนย์พักพิงชั่วคราวควรให้ความสำคัญในด้านความสะอาด ให้ถูกสุขลักษณะ โดยประกาศให้ผู้อพยพทุกคนช่วยรักษาความสะอาดสิ่งที่ใช้ร่วมกัน เช่น ห้องน้ำ อาคารศูนย์พักพิงชั่วคราว เป็นต้น และรักษาความสะอาดพื้นที่ที่ครอบครัวหรือกลุ่มผู้อพยพครอบครอง

2) การจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหาร ศูนย์พักพิงชั่วคราวควรจัดสัดส่วนบริเวณปรุงอาหารให้ถูกสุขลักษณะและให้อยู่ในบริเวณที่จะไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือก่อให้เกิดอัคคีภัยขึ้นได้

3) การจัดระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ศูนย์พักพิงชั่วคราวควรมีข้อมูลความต้องการการใช้น้ำ บริโภค น้ำอุปโภค กระแสไฟฟ้า เพื่อให้การจัดหาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานเพียงพอกับความต้องการ และควรหาแหล่งสำรองในกรณีที่ผู้อพยพต้องพักอาศัยอยู่ในศูนย์พักพิงชั่วคราวเป็นเวลายาวนานขึ้น

4) การจัดสัดส่วนพื้นที่รักษาพยาบาล พื้นที่ซักล้างพื้นที่ พื้นที่ตากผ้า พื้นที่ออกกำลังกาย พื้นที่ สันทนาการ พื้นที่ประกอบศาสนกิจให้สอดคล้องกับจำนวนผู้อพยพ

5) การจัดระบบรับของบริจาค ควรจัดระบบรับของบริจาค โดยจัดให้มีสถานีรับบริจาค (อาจมีหลายจุด) สรรวจความต้องการรับของบริจาค ตามลำดับความสำคัญสำหรับแต่ละครอบครัวหรือแต่ละกลุ่ม เมื่อมีของบริจาคมามากถึงให้พยายามกระจายแก่ผู้อพยพตามความต้องการอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

2.4 การแจ้งความเคลื่อนไหวของสถานการณ์

ศูนย์พักพิงชั่วคราว ควรติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องจากทางสื่อทุกทางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลข่าวสารดังกล่าวมาแจ้งแก่ผู้พักพิงทุกระยะ เพื่อให้ผู้พักพิงผ่อนคลายความวิตกกังวล และเมื่อมีข่าวสารยืนยันอย่างชัดเจนจากผู้บังคับบัญชาถึงการยกเลิกสถานการณ์ให้รับแจ้งผู้อพยพเตรียมพร้อมในการอพยพกลับสู่ที่ตั้งต่อไป

3. การสร้างการมีส่วนร่วมในศูนย์พักพิงชั่วคราว

การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับสภาพความเป็นอยู่ของตนเองและการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกเบื้องต้นนับเป็นสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน ดังนั้น การที่ผู้พักพิงมีอำนาจร่วมในการตัดสินใจกับวิถีการดำเนินชีวิตของตนเอง ถือเป็นส่วนหนึ่งของการป้องกันการละเมิดสิทธิมนุษยชน การมีสิทธิออกเสียงยังเป็นการแสดงถึงความเชื่อมั่นในตัวผู้พักพิง และเสริมสร้างความมั่นใจ เพื่อนำไปสู่การเยียวยาฟื้นฟูชีวิตและจิตใจของผู้

พักพิง การมีส่วนร่วมของผู้พักพิงยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจสอบความต้องการและสำรวจความคิดเห็น เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งยังเป็นเครื่องมือตรวจสอบระบบบริหารภายในที่ได้ผลจริง

นอกจากนี้ การส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยได้มีโอกาสนำเสนอประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นกลับเข้ามาสู่ชีวิตประจำวัน เช่น การกำหนดพื้นที่ทำกิจกรรมทางศาสนา การแบ่งพื้นที่ทำครัว การจัดกิจกรรมนันทนาการ ยังจะเป็นการช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตที่ดีของผู้อยู่อาศัย กิจกรรมสำคัญที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เช่น การสร้างงาน การสร้างอาชีพ การสันถนาการ การผ่อนคลายจิตใจ การดูแลสุขภาพจิต เช่น การจ้างกลุ่มแม่บ้าน ทำอาหาร การจ้างกลุ่มผู้พักพิงทำความสะอาด การตั้งกลุ่มผู้พักพิงซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องใช้ การสร้างกลุ่ม ผู้ประสบภัยผลิตเรือหรือแพ การจ้างกลุ่มผู้พักพิงสำรวจข้อมูลความเสียหายของพื้นที่ต่างๆ การจ้างกลุ่มผู้พัก พิงรักษาความปลอดภัย การจ้างกลุ่มผู้พักพิงบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ การจ้างกลุ่มผู้พักพิงส่งอาหาร น้ำดื่มแก่ประชาชนผู้ประสบภัยไม่ยอมอพยพออกจากบ้านเรือน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้พักพิงแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการจัดการปัญหา บริหารความต้องการ และสิ่งที่ขาด แคลน ผู้จัดการศูนย์พักพิงควรส่งเสริมศักยภาพเหล่านั้นด้วยการให้ผู้อยู่อาศัยเข้ามามีส่วนร่วมในการ ประสานงานของศูนย์เพื่อพัฒนา ควรจะสนับสนุนและส่งเสริมโครงสร้างของการจัดการตนเอง ผู้พักพิงสามารถ ที่จะมามีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนผู้จัดการศูนย์ ทั้งในด้านการเก็บและเผยแพร่ข้อมูล ปรับปรุงและสร้างความ สมดุลในระบบการแจกจ่าย รวมไปถึงการรับความคิดเห็น และการร้องทุกข์ ผู้พักพิงยังสามารถที่จะทำหน้าที่ ตรวจสอบการทำงานของผู้จัดการ ซึ่งอาจนำไปสู่การตอบรับที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ประสิทธิภาพของการ จัดเก็บข้อมูล การนำเอาความคิดเห็นของผู้พักพิงเข้ามาเป็นส่วนของการพิจารณาและตัดสินใจ นอกจากนี้ ผู้ พักพิงยังสามารถที่จะมีส่วนร่วมในการลดปัญหาความความตึงเครียดภายในศูนย์ รวมไปถึงให้การสนับสนุน และแบ่งเบาภาระหน้าที่ของผู้จัดการศูนย์

3.1 รูปแบบของการมีส่วนร่วม

กลไกและวัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมมักจะเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาของการพักพิง เป้าหมายของการมีส่วนร่วมสำหรับศูนย์พักพิงในระยะสั้นจะเน้นไปที่การเก็บข้อมูล ระบบการแจกจ่าย และ การดูแลคุ้มครองผู้พักพิง ในทางตรงกันข้ามการพักพิงระยะยาวมักจะนำไปสู่ความสนใจในการมีส่วนร่วมการ พัฒนา และกำหนดนโยบายการแก้ไขปัญหายั่งยืน

ตารางที่ 2 แสดงวัตถุประสงค์ และรูปแบบการมีส่วนร่วม

ประเภทของศูนย์	วัตถุประสงค์ทั่วไป	รูปแบบของการจัดการ
ศูนย์พักพิงชั่วคราว ระยะสั้น	ปรับปรุงการเก็บข้อมูล การแจกจ่ายภายในศูนย์พักพิง ชั่วคราว ป้องกันความเหลื่อมล้ำในการแจกจ่าย มีที่อยู่ อาศัย น้ำสุขอนามัย และสุขลักษณะที่เหมาะสม มีการ จัดสรรอาหาร และของใช้ แบ่งพื้นที่ทำครัวที่เหมาะสม รองรับปัญหาการคุ้มครองที่เกิดขึ้น เผยแพร่ข้อมูลใน ท้องถิ่น พื้นฟูความมั่นใจในตนเอง ทำนุบำรุงศูนย์ และ แก้ไขปัญหาความขัดแย้ง	- คณะกรรมการ - คณะทำงานกลุ่มย่อย
ศูนย์พักพิงชั่วคราว ระยะยาว	มีที่อยู่อาศัย น้ำสุขอนามัย และสุขลักษณะที่เหมาะสม ตั้งข้อเรียกร้องความสนับสนุนจากรัฐเมื่อจำเป็น มีการ เผยแพร่ข้อมูลในวงกว้าง และรองรับปัญหาการ คุ้มครองที่เกิดขึ้น	- สมาคมระดับประเทศ - องค์กรอิสระในประเทศ - กรรมการเรียกร้อง ความสนับสนุน

วิธีหนึ่งที่จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมได้ คือ การตั้งคณะทำงานกลุ่มย่อยขึ้นมารับการทำงานเฉพาะด้าน คณะทำงานกลุ่มย่อย ประกอบไปด้วยผู้พักพิงชาย หญิง และเด็ก มีหน้าที่จัดการบำรุงรักษาและตรวจสอบในเรื่องที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งมีบทบาทในการเสริมความรู้ให้กับผู้อยู่อาศัยอื่นๆ โดยทั่วไปศูนย์พักพิงอาจจะมีคณะทำงานเรื่องการแจกจ่ายอาหารและน้ำหรือสวัสดิการ คณะทำงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน คณะทำงานระบบสาธารณสุขและสุขอนามัย คณะทำงานด้านระบบสุขภาพ หรือเรื่องความต้องการของคนพิการ เป็นต้น ซึ่งคณะทำงานฯ มีหน้าที่เป็นช่องทางการสื่อสาร เสริมสร้างการเชื่อมต่อระหว่างผู้พักพิงกับผู้จัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว และสร้างความเข้มแข็งในชุมชน จึงถือได้ว่าคณะทำงานกลุ่มย่อย มีบทบาทที่สำคัญมากภายในศูนย์พักพิงชั่วคราว

การเพิ่มประสิทธิภาพการมีส่วนร่วมของผู้พักพิง สามารถทำได้ด้วยการจัดฝึกอบรม กิจกรรมสร้างความตื่นตัว โดยผู้จัดการศูนย์ สำหรับศูนย์ระยะสั้นนั้นหัวข้อที่นำมาอบรมอาจจะเป็นเรื่องปัญหาการปกป้องคุ้มครองสิทธิ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยง หรือการรับรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเข้าออก และจำนวนประชากรของผู้อยู่อาศัยในศูนย์ เมื่อเวลาผ่านไปนานขึ้นความจำเป็นของผู้พักพิงที่จะต้องติดต่อกับทางรัฐก็จะเพิ่มขึ้น ดังนั้น การอบรมเรื่องกฎหมาย และสิทธิในการรับความช่วยเหลือระยะยาวจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อผู้พักพิง โดยสามารถอบรมผ่านช่องทางหรือวิธีการต่างๆ ได้แก่ การประชุม การอบรมผ่านสื่อสาธารณะ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3.2 การปกครองตนเองของผู้อยู่อาศัย

ระบบการมีส่วนร่วมสามารถที่จะนำพาผู้พักพิงไปสู่การตั้งกฎและกติกาในการอยู่ร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นการพักพิงในระยะยาวหรือสั้น การมีกฎข้อบังคับพื้นฐานสำหรับการอยู่ร่วมกันที่ทุกคนรับรู้และเข้าใจเป็นเรื่องสำคัญ กฎข้อบังคับเหล่านี้ควรจะครอบคลุม เวลาเปิด-ปิดของอาคาร การเคารพ และบำรุงรักษาสถานที่ ระบบการปกครอง กลไกการประสานงาน การกำจัดของเสีย มาตรการด้านสุขอนามัย และขั้นตอนการป้องกันไฟไหม้ ฯลฯ ซึ่งการมีส่วนร่วมนอกจากจะระบุความต้องการแล้วยังเป็นการร่วมกันหาแนวทางพัฒนาและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นด้วย

ผู้จัดการศูนย์พักพิงชั่วคราวควรสนับสนุนให้ผู้อยู่อาศัยร่วมกันพัฒนากฎระเบียบประจำศูนย์ขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับพื้นที่และกิจกรรมส่วนรวม เช่น ระเบียบการใช้พื้นที่ครัวส่วนกลาง การทำความสะอาดและบำรุงรักษาพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ห้องน้ำ และกฎการรักษาความปลอดภัยภายในศูนย์ เพื่อให้กฎระเบียบมีความเหมาะสมกับประเพณี และวัฒนธรรมของผู้พักพิง การตั้งกฎกติกาภายในศูนย์จึงควรจะทำร่วมกับผู้พักพิง โดยสร้างจากกระบวนการที่ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างทุกกลุ่มคน และครอบคลุมถึงหลักการประพัตติตัวที่ไม่เป็นที่ยอมรับ การมีกฎระเบียบร่วมเป็นพื้นฐานที่ทั้งผู้จัดการศูนย์และผู้พักพิงสามารถนำมาใช้ได้ในการเจรจากับผู้ที่กระทำผิดกฎ

3.3 การเข้าถึง

กระบวนการมีส่วนร่วมนั้น จำเป็นที่จะต้องทำให้คนกลุ่มน้อยได้มีส่วนร่วมในการประชุมและมีตัวแทนในคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องต่างๆ บางครั้งสังคมในศูนย์พักพิงยกย่องคนที่แข็งแกร่งกว่า กล่าวพูดว่า จนทำให้การมีส่วนร่วมที่แท้จริงไม่เกิดขึ้น ปัญหาเหล่านี้มักจะเกิดขึ้นในช่วงแรกเข้าพักพิง และอาจจะลุกลามถ้าไม่มีมาตรการมาหยุดยั้ง การเข้าหา และระบุตัวแทนคนกลุ่มน้อยเพื่อเข้าร่วมในระบบปกครองภายในศูนย์จะช่วยในการปกป้องคุ้มครองคนที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงเพื่อมิให้ถูกเอารัดเอาเปรียบได้

ผู้จัดการศูนย์มีบทบาทสำคัญในการทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในวงกว้างอย่างแท้จริง และควรที่จะเฝ้าดูกระบวนการคัดเลือกตัวแทนต่างๆ ของผู้พักพิงอย่างใกล้ชิด กระบวนการคัดเลือกตัวแทนและจัดตั้ง

คณะกรรมการที่ดี ควรจะผลักดันให้มีการสงวนหน้าที่หรือตำแหน่งไว้สำหรับกลุ่มคนที่โดยปกติอาจจะไม่ได้เข้าร่วมกระบวนการ เช่น แม่หม้าย เด็ก ผู้หญิง หรือชนกลุ่มน้อย เป็นต้น

การมีส่วนร่วมของผู้พักพิงในการดำเนินการและบริหารศูนย์นั้นมักจะตามมาด้วยผลพลอยได้ที่เกินความคาดหมายของทุกฝ่าย นอกจากจะช่วยปกป้องสิทธิของกลุ่มเปราะบางแล้ว การมีส่วนร่วมยังจะช่วยให้ผู้พักพิงได้มีโอกาสเริ่มต้นหาทางรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตัวเอง และสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะเผชิญหน้ากับสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้น

3.4 การมีส่วนร่วมของชุมชนรอบศูนย์พักพิงฯ

วัตถุประสงค์ : เพื่อความรู้ ความเข้าใจ และสร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการหรือกำกับดูแลศูนย์พักพิงฯ โดยการกำหนดบทบาทให้หัวหน้าชุมชน ร่วมวางแผนทั้งก่อนตั้งศูนย์พักพิงฯ จนถึงระยะปิดศูนย์พักพิงฯ รวมทั้งกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้น

บทที่ 3

การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันควบคุมโรค ในศูนย์พักพิงชั่วคราว

ศูนย์พักพิงชั่วคราว เป็นหนึ่งในวิธีแก้ปัญหาที่อยู่อาศัยในสถานการณ์ภัยพิบัติหรือสาธารณภัย อาคารสิ่งก่อสร้างที่นำมาใช้เป็นศูนย์พักพิงฯ มีอยู่หลายประเภทด้วยกัน ตั้งแต่โรงเรียน โรงพยาบาล สถานที่ทางศาสนา ป้อมตำรวจ รวมไปถึงค่ายทหาร ในหลายประเทศที่มีการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างรุนแรงและบ่อยครั้ง การกำหนดอาคารหรือสถานที่ที่จะนำมาใช้เป็นศูนย์พักพิงฯ นั้นมีความจำเป็น เนื่องจากการอาศัยในศูนย์พักพิงฯ มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิต ทั้งด้านสุขภาพอนามัย และศักดิ์ศรีความมนุษย์ของผู้พักพิง

1. การส่งเสริมสุขภาพ

1.1 ระบุความเสี่ยงหลักด้านสุขอนามัยของงานสาธารณสุข

แนวทางการดำเนินงาน

- การประเมินเพื่อระบุพฤติกรรมด้านสุขอนามัยที่สำคัญเป็นสิ่งจำเป็นตามลำดับความเสี่ยง และช่วยให้กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพประสบความสำเร็จ โดยจัดลำดับความเสี่ยง ดังนี้ การกำจัดสิ่งขี้ถ่าย การใช้และการดูแลบำรุงรักษาห้องสุขา การไม่ใช้สบู่หรือสารทำความสะอาดอื่นในการล้างมือ การรับและกักเก็บน้ำที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การเก็บและเตรียมอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ

- ทรัพยากรที่ประชาชนมี เช่น พฤติกรรม ความรู้ และการปฏิบัติตน โดยให้ความใส่ใจกับความต้องการจำเป็นของกลุ่มเสี่ยงเป็นพิเศษ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน และใช้การได้จริง หากไม่สามารถพูดคุยกับกลุ่มคนบางกลุ่มได้ ควรระบุในรายงานการประเมินให้ชัดเจนอย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

1.2 โครงการมีกลไกที่มีประสิทธิภาพในการให้ผู้แทนมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

แนวทางการดำเนินงาน

- ความรับผิดชอบร่วมกัน : ผู้ได้รับผลกระทบจากสาธารณภัย ทุกคนมีหน้าที่หลักในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามหลักสุขอนามัย ทุกฝ่ายที่ทำงานด้านสุขอนามัยต้องมั่นใจว่าผู้ได้รับผลกระทบจากสาธารณภัยทุกคนได้รับความรู้ และเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกได้ ตลอดจนมีการสาธิต เพื่อให้เห็นว่าสามารถนำไปปฏิบัติตามได้จริง กลุ่มเสี่ยงสูงควรมีส่วนร่วมในการระบุข้อปฏิบัติ และสถานะที่มีความเสี่ยง รวมทั้งมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเสนอมาตรการลดความเสี่ยงดังกล่าว โดยการเข้าร่วมกิจกรรม การฝึกอบรม และการชี้แนะ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยกิจกรรมเหล่านี้ต้องไม่ขัดกับวัฒนธรรม และไม่สร้างภาระแก่ผู้ได้รับประโยชน์

- การเข้าถึงประชาชนทุกกลุ่ม : ควรดำเนินโครงการส่งเสริมสุขอนามัยร่วมกับประชาชนทุกกลุ่ม โดยผู้ดำเนินงานต้องสามารถเข้าถึง และมีทักษะในการทำงานร่วมกับกลุ่มประชาชนที่แตกต่างกันโดยคำนึงถึงวัฒนธรรม ในบางท้องถิ่นที่ไม่ยอมรับถ้าผู้หญิงจะพูดคุยกับผู้ชายที่ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน การออกแบบสื่อสำหรับส่งเสริมสุขอนามัยให้ผู้ไม่รู้หนังสือสามารถรับรู้ได้ สื่อและวิธีดำเนินการที่เหมาะสมกับวัฒนธรรม การเปิดโอกาสให้ทุกกลุ่มได้วางแผน และกำกับดูแลพัฒนาการทางสุขอนามัยของกลุ่มตนเอง เช่น ในค่ายผู้ประสบสาธารณภัยควรมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสุขอนามัย/ผู้ขับเคลื่อนชุมชน 2 คนต่อกลุ่มเป้าหมาย 1,000 คน สำหรับข้อมูลรายละเอียดด้านสุขอนามัย

- การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก : จัดตั้งคณะกรรมการด้านน้ำและสุขาภิบาล โดยคัดเลือกจากตัวแทนผู้บริโภครวมกลุ่มต่างๆ และครึ่งหนึ่งของคณะกรรมการควรเป็นผู้หญิง หน้าที่ของคณะกรรมการจัดการด้านการบริการ

ชุมชน เช่น จุดแจกจ่ายน้ำ ห้องสุขาและสถานที่ซักล้างสาธารณะ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมสุขอนามัย ตลอดจนเป็นกลไกในการสร้างความมั่นใจต่อระบบตัวแทนและการส่งเสริมสุขอนามัยที่ยั่งยืน

1.3 ผู้ประสพภัยทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากรหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการปฏิบัติตามหลักปฏิบัติเพื่อสุขอนามัยได้อย่างเท่าเทียมกัน

แนวทางการดำเนินงาน

- การเข้าถึงประชาชนทุกกลุ่ม : ควรดำเนินโครงการส่งเสริมสุขอนามัยร่วมกับประชาชนทุกกลุ่ม โดยผู้ดำเนินงานต้องสามารถเข้าถึง และมีทักษะในการทำงานร่วมกับกลุ่มประชาชนที่แตกต่างกันโดยคำนึงถึงวัฒนธรรม ในบางท้องถิ่นที่ไม่ยอมรับถ้าผู้หญิงจะพูดคุยกับผู้ชายที่ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน การออกแบบสื่อสำหรับส่งเสริมสุขอนามัยให้ผู้ไม่รู้หนังสือสามารถรับรู้ได้ สื่อและวิธีดำเนินการที่เหมาะสมกับวัฒนธรรม การเปิดโอกาสให้ทุกกลุ่มได้วางแผน และกำกับดูแลพัฒนาการทางสุขอนามัยของกลุ่มตนเอง เช่น ในค่ายผู้ประสพสาธารณภัยควรมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสุขอนามัย/ผู้ขับเคลื่อนชุมชน 2 คนต่อกลุ่มเป้าหมาย 1,000 คน สำหรับข้อมูลรายละเอียดด้านสุขอนามัย

1.4 ข้อมูลและกิจกรรมส่งเสริมสุขอนามัยระบุพฤติกรรมหลักและแนวความคิดที่ไม่ถูกต้องของผู้ใช้บริการทุกกลุ่ม โดยตัวแทนจากทุกกลุ่มดังกล่าวต้องมีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการ การฝึกอบรม การนำโครงการไปใช้ การกำกับดูแล และการประเมินผล

แนวทางการดำเนินงาน

- การประเมินความต้องการจำเป็น โดยสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการประเมิน คือ การประเมินเพื่อระบุพฤติกรรมด้านสุขอนามัยที่สำคัญเป็นสิ่งจำเป็นตามลำดับความเสี่ยง และช่วยให้กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพประสบความสำเร็จ โดยจัดลำดับความเสี่ยง ดังนี้ การกำจัดสิ่งขี้ถ่าย การใช้และการดูแลบำรุงรักษาห้องสุขา การไม่ใช้สบู่หรือสารทำความสะอาดอื่นในการล้างมือ การรับและกักเก็บน้ำที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การเก็บและเตรียมอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ทรัพยากรที่ประชาชนมี เช่น พฤติกรรม ความรู้ และการปฏิบัติตาม โดยให้ความใส่ใจกับความต้องการจำเป็นของกลุ่มเสี่ยงเป็นพิเศษ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน และใช้การได้จริง หากไม่สามารถพูดคุยกับกลุ่มคนบางกลุ่มได้ ควรระบุในรายงานการประเมินให้ชัดเจนอย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

- การเข้าถึงประชาชนทุกกลุ่ม : ควรดำเนินโครงการส่งเสริมสุขอนามัยร่วมกับประชาชนทุกกลุ่ม โดยผู้ดำเนินงานต้องสามารถเข้าถึง และมีทักษะในการทำงานร่วมกับกลุ่มประชาชนที่แตกต่างกันโดยคำนึงถึงวัฒนธรรม ในบางท้องถิ่นที่ไม่ยอมรับถ้าผู้หญิงจะพูดคุยกับผู้ชายที่ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน การออกแบบสื่อสำหรับส่งเสริมสุขอนามัยให้ผู้ไม่รู้หนังสือสามารถรับรู้ได้ สื่อและวิธีดำเนินการที่เหมาะสมกับวัฒนธรรม การเปิดโอกาสให้ทุกกลุ่มได้วางแผน และกำกับดูแลพัฒนาการทางสุขอนามัยของกลุ่มตนเอง เช่น ในค่ายผู้ประสพสาธารณภัยควรมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสุขอนามัย/ผู้ขับเคลื่อนชุมชน 2 คนต่อกลุ่มเป้าหมาย 1,000 คน สำหรับข้อมูลรายละเอียดด้านสุขอนามัย

- การจัดลำดับความเสี่ยง และพฤติกรรมด้านสุขอนามัย : วัตถุประสงค์ของกิจกรรมส่งเสริมสุขอนามัย และกลยุทธ์การสื่อสารต้องชัดเจนเข้าใจง่ายและเรียงตามลำดับความสำคัญ การวางแผนและจัดลำดับความช่วยเหลือควรมาจากความเข้าใจที่ได้จากการประเมินภาวะเสี่ยงด้านสุขอนามัย งานที่ทำและความรับผิดชอบของกลุ่มต่างๆ ดังนั้น จึงควรระบุแนวความคิดที่ไม่ถูกต้อง (เช่น ความเข้าใจเรื่องการแพร่กระจายหรือการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์) และมีการส่งผ่านข้อมูลระหว่างผู้ทำงานด้านมนุษยธรรมกับผู้ได้รับผลกระทบจากสาธารณภัยอย่างถูกต้องเหมาะสม และตรงเป้าหมาย

1.5 ผู้ใช้บริการมีหน้าที่จัดการและดูแลบำรุงรักษาส่งอำนวยความสะดวกทั้งหลายตามความเหมาะสม โดยได้รับความร่วมมือจากทุกกลุ่มอย่างเท่าเทียมกัน

แนวทางการดำเนินงาน

- การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก : จัดตั้งคณะกรรมการด้านน้ำและสุขาภิบาล โดยคัดเลือกจากตัวแทนผู้บริโภคกลุ่มต่าง ๆ และครั้งหนึ่งของคณะกรรมการควรเป็นผู้หญิง หน้าที่ของคณะกรรมการจัดการด้านการบริการชุมชน เช่น จุดแจกจ่ายน้ำ ห้องสุขาและสถานที่ซักล้างสาธารณะ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมสุขอนามัยตลอดจนเป็นกลไกในการสร้างความมั่นใจต่อระบบตัวแทนและการส่งเสริมสุขอนามัยที่ยั่งยืน

- การแบกรับภาระ : การดูแลไม่ให้มีกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต้องรับผิดชอบกิจกรรมส่งเสริมสุขอนามัยหรือการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกที่หนักมากเกินไปเป็นสิ่งสำคัญควรดำเนินการ ดังนี้ จัดกิจกรรมหรือพัฒนาให้แต่ละกลุ่มมีอำนาจและผลประโยชน์ที่เท่าเทียมและเสมอภาคกัน เช่น การฝึกอบรม กำหนดกิจกรรมการมีส่วนร่วมให้เหมาะสมตามความต้องการและความแตกต่างของผู้หญิงและผู้ชาย เนื่องจากเพศแต่ละกลุ่มอาจมีความต้องการและความสนใจไม่เหมือนกัน ดังนั้น จึงควรตระหนักว่าการมีส่วนร่วมของผู้หญิง ไม่ทำให้ผู้ชายหรือบุคคลในกลุ่มอื่นๆ ละเลยความรับผิดชอบในการดำเนินงาน

2. การทันตสาธารณสุข

ข้อแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากประชาชนในแต่ละกลุ่มวัย

2.1 เด็กยังไม่มีฟันขึ้น วิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก คือ แนะนำคุณแม่ให้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ หากจำเป็นต้องเลี้ยงด้วยนมผงสำเร็จรูป ควรเป็นนมผงสำหรับเด็กทารกเท่านั้น และใช้ผ้าสะอาดพันนิ้วชี้ขูดน้ำ เช็ดภายในช่องปากลูกให้ทั่วทั้งปาก ทุกครั้งที่อาบน้ำให้ลูก

ข้อควรคำนึง/ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง ดังนี้ ควรอ่านฉลากนมผงสำเร็จรูปก่อนซื้อ ต้องเป็นนมผงสำหรับทารกเท่านั้น ผ้าและน้ำที่ใช้ต้องสะอาด ไม่ใช่ฉีกของทารกเช็ดในช่องปาก

2.2 เด็กที่ฟันเริ่มขึ้น (ประมาณ 6 เดือนขึ้นไปถึง 6 ปี) วิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก คือ เริ่มใช้แปรงสีฟันสำหรับเด็ก ชนิดขนนุ่มถึงนุ่มพิเศษแปรงฟันให้ลูกเบาๆและเร็วๆ เพื่อสร้างความคุ้นเคยให้เด็ก อย่าแปรงแรงๆ โดยยาสีฟันสำหรับเด็กแค่แตะแปรงพอขึ้น เมื่อเด็กอายุขวบครึ่งขึ้นไป บิบยาสีฟันขนาดเท่าเมล็ดถั่วเขียวถึงเม็ดข้าวโพดให้เด็ก ถ้าผู้ปกครองให้เด็กแปรงฟันเอง ผู้ปกครองควรแปรงซ้ำและต้องคอยดูแลเรื่องการกลืนและกินยาสีฟันของเด็กเล็ก เพราะกลืนเนื้อของเด็กวัยนี้ยังโตไม่เต็มที่ การควบคุมการกลืนไม่ดีพอ สำหรับเด็กบางคนที่ชอบกินยาสีฟัน คุณแม่ควรใส่ยาสีฟันน้อยๆ และเช็ดออกหลังแปรงเสร็จ นอกจากนี้คุณแม่ควรตรวจเช็คความสะอาดหลังการแปรงฟันของเด็กด้วย โดยเด็กวัยนี้เป็นวัยที่คุณแม่อยากให้เด็กๆ ได้รับสารอาหารอย่างเต็มที่และเพียงพออาหารที่ให้ควรเป็นอาหารธรรมชาติ ไม่ต้องปรุงแต่งรสให้หวาน มัน เค็ม เหมือนของผู้ใหญ่ การปรุงแต่งรสชาติอาหารจะทำให้เด็กติดรสชาติที่ไม่จำเป็นตั้งแต่เด็ก โดยเฉพาะรสหวาน รสเค็ม ซึ่งจะมีผลต่อสุขภาพทั่วไปและสุขภาพฟันในภายหลัง หัดให้ลูกกินผลไม้แทนการกินขนม ไม่ควรให้ลูกกินขนมระหว่างมื้ออาหารเกินวันละ 2 ครั้ง และชมเชยหรือกระตุ้นให้ลูกดื่มนมรสจืดหรือรสธรรมชาติ ดื่มน้ำเปล่าปรุงแต่งรสอื่น ไม่ควรให้เด็กดื่มน้ำอัดลมหรือน้ำหวาน เพราะจะทำให้เด็กติดและฟันผุได้ ให้ดื่มน้ำสะอาดแทน

ข้อควรคำนึง/ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง ดังนี้ แปรงสีฟันต้องเป็นแปรงสีฟันสำหรับเด็ก ขนนุ่มหรือนุ่มพิเศษเท่านั้น ยาสีฟันต้องเป็นยาสีฟันสำหรับเด็ก ที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ โดยการอ่านฉลากก่อนซื้อ การแปรงฟันสำหรับเด็กเล็ก (2-3 ปี) ผู้ปกครองนั่งฟันให้เด็กนอนหงายตัว ถ้าเด็กตื่นให้ใช้ผ้าคลุมแขนขาเด็กไว้หนึ่ง ใช้นิ้วชี้แหวกกระพุ้งแก้มเด็ก วางขนแปรงตั้งฉากกับตัวฟันขยับไปมาสั้นๆบริเวณละ 10 ครั้ง จึงเปลี่ยนที่ใหม่ ขยับไปเรื่อยๆ

จนครบทุกซี่ ทั้งด้านในด้านนอก แล้วนำผ้าสะอาดเช็ดยาสีฟันออก ไม่ช้อน้ำหวานหรือน้ำอัดลมหรือนมรสอื่น ไว้ที่บ้าน นอกจากนมรสจืด

2.3 เด็กวัยเรียน วัยรุ่น วัยทำงาน เป็นวัยรักสวยรักงาม มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านฮอร์โมนเพศ ชอบสังคม การดูแลสุขภาพช่องปากจึงเป็นเรื่องสำคัญ ที่จะช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้ดูดี น่าสนใจ ไม่มีกลิ่นปาก เช้าวันสังคมเพื่อนฝูงได้ วิธีการดูแลสุขภาพช่องปากจึงเน้นเรื่องการแปรงฟันที่ถูกวิธี ทุกซี่ทุกด้าน แปรงนานอย่างน้อย 2-3 นาที เพื่อให้ฟลูออไรด์ในยาสีฟันมีเวลาเข้าไปจับกับผิวฟัน แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง คือ ตื่นนอนตอนเช้าและก่อนเข้านอน หลังแปรงฟันแล้วไม่รับประทานอะไรอีก ใช้ไหมขัดฟันทำความสะอาดระหว่างซี่ฟันทุกครั้ง ก่อนเข้านอน จะช่วยให้ฟันสะอาดขึ้น เลือกกินอาหารที่มีประโยชน์ กินเป็นเวลา ไม่กินจุบจิบ ไม่ดื่มชา กาแฟทุกวันจนติดเป็นนิสัย เพราะจะทำให้เป็นโรคติดคาเฟอีน และกาแฟที่มีรสหวานมันมากทำให้ฟันผุและอ้วนได้ ตรวจเช็คสุขภาพในช่องปากของตนเองอย่างสม่ำเสมอ และไปพบทันตแพทย์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จะช่วยให้มีสุขภาพช่องปากที่ดีได้

ข้อควรคำนึง/ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง คือ วิธีการแปรงฟันที่ถูกวิธีแบบขยับปิด เป็นวิธีการแปรงฟันที่กำจัดคราบจุลินทรีย์ได้ดี โดยการเอียงแปรงสีฟันทำมุม 45 องศากับรอยต่อของฟันและเหงือก บริเวณคอฟัน ขยับขนแปรงสั้นๆในแนวนอน 4-5 ครั้ง แล้วม้วนข้อมือปิดแปรงสีฟันลงมาที่ปลายฟัน ฟันบนแปรงปิดลงล่าง ฟันล่างแปรงปิดขึ้นบน แปรงทั้งด้านนอกด้านในของฟัน และด้านบดเคี้ยวของฟันด้วย ที่สำคัญอย่าลืมแปรงลิ้นให้สะอาดด้วย แปรงสีฟันที่ใช้ควรเป็นชนิดขนแปรงนุ่มหรือนุ่มพิเศษ ไม่ควรใช้แปรงชนิดแข็ง เพราะทำให้บริเวณคอฟันสึกได้ การใช้ไหมขัดฟัน ดึงไหมขัดฟันออกมายาวประมาณ 10-12 นิ้ว ใช้นิ้วกลางฟันแต่ละปลายไว้ หรือผูกเส้นไหมเป็นวงกลมขนาดข้อมือ ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้จับไหมห่างประมาณ 1 นิ้ว นำไหมขัดฟันค่อยๆผ่านลงในซอกฟันพยายามอย่าให้บาดเหงือก กวาดถูไหมขัดฟันขึ้นลงในแนวดิ่ง เพื่อขจัดเอาคราบจุลินทรีย์ออก ถ้ารู้สึกไหมขัดฟันติดให้ปล่อยปลายข้างหนึ่งแล้วดึงออกด้านข้าง

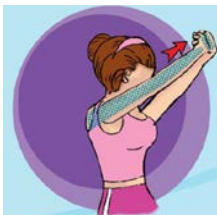
2.4 ผู้สูงอายุ วัยนี้บางคนจะมีการสูญเสียฟันไปแล้วหลายซี่ ทำให้ฟันทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์เต็มที่ จึงต้องหาฟันปลอมมาทดแทน สำหรับผู้สูงอายุที่สูญเสียฟันไปแล้วหลายซี่แต่ไม่ได้ใส่ฟันปลอม ให้แนะนำการใส่ฟันปลอมเพื่อทำหน้าที่ช่วยบดเคี้ยวอาหารให้ละเอียดขึ้น กระทบอาหารจะได้ไม่ต้องทำงานหนัก ท้องไม่อืด และช่วยให้ดูอ่อนกว่าวัย ส่วนการดูแลสุขภาพช่องปากทั่วไป เน้นการแปรงฟันที่ถูกวิธีโดยเฉพาะการทำความสะอาดบริเวณคอฟันและซอกฟัน โดยใช้คู่กับยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ แปรงนานอย่างน้อย 2-3 นาที ใช้แปรงสีฟันชนิดขนนุ่มหรือนุ่มพิเศษเท่านั้น สำหรับผู้สูงอายุที่ใส่ฟันปลอมชนิดถอดได้ ให้ถอดฟันปลอมออกมาล้างทำความสะอาดทุกครั้งหลังรับประทานอาหารและก่อนนอนให้ถอดออกมาทำความสะอาด โดยใช้แปรงสีฟันแต่น้ำยาล้างจานหรือสบู่ขัดถูฟันปลอมให้สะอาด แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาดให้หมด ใส่แก้วแช่น้ำไว้ หรืออาจจะใช้น้ำยาเคมีหรือยาเม็ดสำหรับแช่ทำความสะอาดฟันปลอมก็ได้ สำหรับผู้สูงอายุที่ใส่ฟันปลอมชนิดติดแน่น ดูแลรักษาโดยการแปรงฟันที่ถูกวิธีตามปกติแล้ว ควรใช้ไหมขัดฟันสอดเข้าทำความสะอาดใต้ฟันปลอมและขอบเหงือกด้วย นอกจากนี้ผู้สูงอายุควรดูแลริมฝีปากโดยเฉพาะมุมปากไม่ให้แห้ง มีรอยแตกเป็นแผล โดยการทาวาสลีนหลังการแปรงฟันหรือหลังรับประทานอาหาร ดูแลช่องปากให้ชุ่มชื้นโดยการจิบน้ำอุ่นบ่อยๆ การบริหารกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า ลิ้น และต่อมน้ำลาย โดยการอ้าปากกว้าง เป่าลมแก้มป้องซ้ายขวา ใช้ลิ้นกวาดไปทั่วทุกซี่ ทั้งฟันบนฟันล่าง ด้านนอกและด้านในของฟัน การนวดบริเวณใต้คางซึ่งเป็นที่ตั้งของต่อมน้ำลาย เป็นประจำจะช่วยฟันฟูประสิทธิภาพการกลืน การพูด การแสดงความรู้สึกทางใบหน้า รวมถึงกระตุ้นการผลิตน้ำลายได้

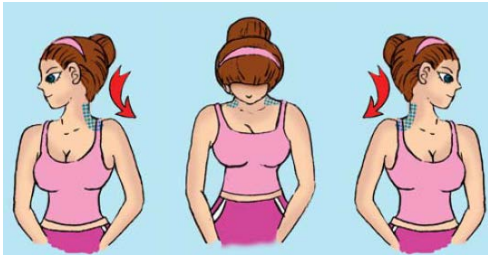
ข้อควรระวัง ห้ามนำฟันปลอมแช่ในน้ำเดือด น้ำร้อน เพราะจะทำให้ฟันปลอมบิดเบี้ยว และไม่ทิ้งตากแห้ง เพราะอาจแตกร้าว หากมีการแตกหัก ต้องรีบส่งซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่

3. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

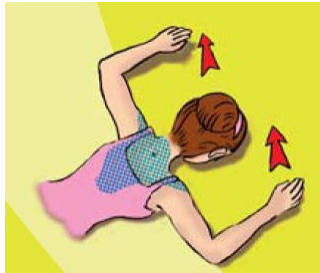
3.1 การยืดเส้นยืดสายเมื่อเครียดและปวดศีรษะ

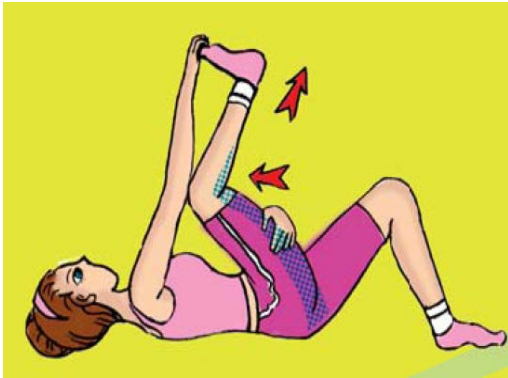
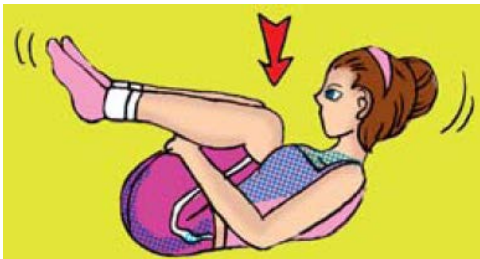
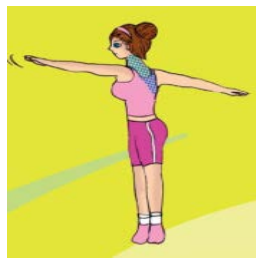
อาการปวดศีรษะจากความเครียด เป็นอาการที่พบได้บ่อยมาก สาเหตุอาจมาจากสภาพจิตใจหรือการใช้สายตาหรือสมองมาก มีอาการมึนงง ง่วงนอน คลื่นไส้ อาเจียน หรือชาลงไปตามแขน หรือมีจุดเจ็บหรือตึงในกล้ามเนื้อและพังผืด ที่อยู่บริเวณรอบคอ บ่า และบริเวณหนังส่วนบน การบรรเทาอาการปวดศีรษะจากความเครียดที่สามารถทำได้ง่ายที่สุดคือการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ทั้งนี้ให้เหยียดกล้ามเนื้อค้างไว้ประมาณ 10-30 วินาที หรือเกร็งกล้ามเนื้อค้างไว้ 6 วินาที หายใจเข้าออกตามปกติไม่ต้องกลั้นหายใจ แต่ละท่าทำซ้ำ 4-6 ครั้ง ทำอย่างน้อย 2-3 วันต่อสัปดาห์ หรือเป็นประจำทุกวันแล้วแต่สะดวก การยืดเส้นยืดสายคลายเครียดมีท่าทางและวิธีการต่างๆ ดังนี้

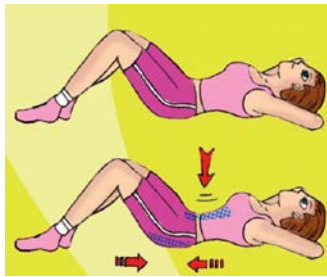
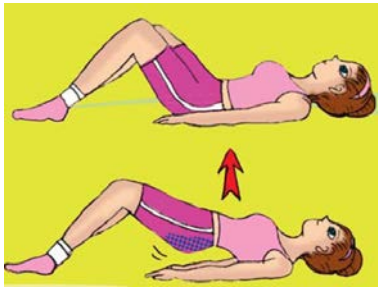
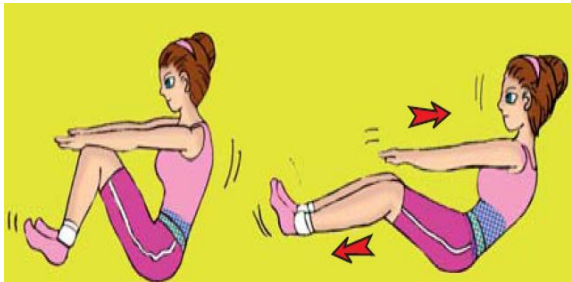
ท่าเตรียม ยืนหรือนั่ง ศีรษะตรง มือประสานกันหันฝ่ามือขึ้นวางบนศีรษะ ปฏิบัติ เหยียดแขนขึ้นข้างบนและเอนไปข้างหลังค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียมผ่อนคลายและทำซ้ำ	
ท่าเตรียม ยืนหรือนั่ง ศีรษะตรง มือประสานกันข้างหน้าในระดับไหล่ หันฝ่ามือออกข้างหน้า ปฏิบัติ เหยียดแขนไปข้างหน้าในระดับไหล่จนสุดก้มศีรษะค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียมผ่อนคลายและทำซ้ำ	
ท่าเตรียม ยืนหรือนั่ง ศีรษะตั้งตรง มือประสานกันข้างหลังหันฝ่ามือเข้าหาลำตัวเหยียดแขนให้ตรง ปฏิบัติ ยกแขนขึ้นเท่าที่สามารถจะทำได้ ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที ผ่อนคลายและทำซ้ำ	
ท่าเตรียม ยืนหรือนั่ง ศีรษะตั้งตรง ปฏิบัติ เอียงศีรษะไปทางขวาขณะเดียวกันใช้มือขวาดึงมือซ้ายลงข้างล่างในลักษณะไขว้ไปทางข้างหลังค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียม เปลี่ยนสลับข้าง ทำเช่นเดียวกันและทำซ้ำ	
ท่าเตรียม ยืนหรือนั่ง ศีรษะตั้งตรง ปฏิบัติ ยกฝ่ามือขวาดันศีรษะเหนือไหล่ เกร็งกล้ามเนื้อต้นคอไว้มิให้ศีรษะเคลื่อนที่ค้างไว้ประมาณ 6 วินาที กลับสู่ท่าเตรียม เปลี่ยนสลับข้าง ทำเช่นเดียวกันและทำซ้ำ จากนั้นเปลี่ยนเป็นการดันศีรษะบริเวณหน้าผากสลับกับท้ายทอย และทำซ้ำ	

ท่าเตรียม ยืนหรือนั่ง ศีรษะตั้งตรง ปฏิบัติ ยกฝ่ามือขวาไว้ที่แก้มขวาให้ปลายนิ้วชี้ไปทางหู ข้อศอกชี้ไปข้างหน้าออกแรงดันขณะที่พยายามหมุนศีรษะไปทางขวา เกร็งค้างไว้ 6 วินาที ผ่อนคลายและหมุนศีรษะไปทางซ้ายเท่าที่สามารถจะทำได้ค้างไว้ 10 วินาที และทำซ้ำ จากนั้นเปลี่ยนสลับข้างทำเช่นเดียวกัน	
ท่าเตรียม ยืนหรือนั่ง ศีรษะตั้งตรง แขนห้อยแนบลำตัว ปฏิบัติ หมุนไหล่ทั้งสองข้างไปข้างหน้าและวนไปข้างหลัง ทำซ้ำๆ	
ท่าเตรียม ยืนหรือนั่ง ศีรษะตั้งตรง ปฏิบัติ หันหน้าไปทางขวา จากนั้นก้มศีรษะและหมุนทวนเข็มนาฬิกาไปทางซ้าย ทำกลับไปกลับมาอย่างช้าๆ ซ้ำๆ กัน ตามความต้องการไม่ควรหมุนศีรษะเป็นวงกลม เพราะอาจเกิดการบาดเจ็บที่คอได้	

3.2 ยืดเส้นยืดสายเมื่อปวดหลังจากการยกของ

ท่าเตรียม นอนคว่ำหน้าให้หน้าผากวางบนพื้นแขนทั้งสองข้างวางอเป็นรูปตัวทวิหัวกลับ ปฏิบัติ ยกแขนทั้งสองข้างให้สูงจากพื้นเท่าที่สามารถจะทำได้ โดยหน้าผากและลำตัวส่วนบนหรือทรงอยังคงวางอยู่บนพื้นค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียม ผ่อนคลายและทำซ้ำ	
ท่าเตรียม ยืนตรง แยกเท้าประมาณเท่าช่วงกว้างของไหล่ แขนทั้งสองข้างเหยียดขึ้นเหนือศีรษะ มือทั้งสองข้างประสานกันโดยหงายฝ่ามือขึ้น ปฏิบัติ เอียงตัวไปทางด้านขวาให้มากที่สุด เพื่อยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้านซ้ายค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียม และเปลี่ยนสลับเอียงตัวไปทางด้านซ้าย ทำเช่นเดียวกัน	

ท่าเตรียม นอนหงาย พร้อมชันเข่าทั้งสองข้าง แขนวางข้างลำตัว ปฏิบัติ ยกขาขวาขึ้นในท่างอเข่า มือขวาจับปลายเท้าขวาไว้ และมือซ้ายจับที่ด้านหลังของต้นขาขวาไปทาง ทรวงอก ขณะเดียวกันพยายามเหยียดเข่าให้ตรง ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียมและเปลี่ยนข้างทำเช่นเดียวกันและทำซ้ำ	
ท่าเตรียม นอนหงาย ขาทั้งสองข้างเหยียดตรง ปฏิบัติ ยกขาขวาขึ้นพร้อมงอเข่า ใช้มือทั้งสองข้างประสานกันที่ด้านหลังต้นขาและดึงต้นขาเข้าชิดทรวงอก ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียม และเปลี่ยนข้างทำเช่นเดียวกัน และทำซ้ำ	
ท่าเตรียม นอนหงาย และชันเข่าทั้งสองข้างท่ามูมดาก ปฏิบัติ กดหลังส่วนล่างติดกับพื้น งอตัวยกศีรษะคอและไหล่ให้สูงจากพื้น ปิดลำตัวไปทางซ้ายยกไหล่ขวาสูงกว่าไหล่ซ้ายพร้อมยกแขนขวาหรือมือซ้ายเข้าซ้าย ส่วนแขนซ้ายวางอยู่บนพื้นข้างลำตัว ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียมและเปลี่ยนข้าง ทำเช่นเดียวกัน และทำซ้ำ	
ท่าเตรียม นอนหงาย พร้อมชันเข่าทั้งสองข้างแขนวางข้างลำตัว ปฏิบัติ งอเข่าทั้งสองข้างเข้าชิดทรวงอก ประสานมือทั้งสองข้างที่ด้านหลังต้นขา ดึงเข่าเข้าชิดทรวงอกพร้อมทั้งยกศีรษะขึ้นไปยังเข่า ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียม และทำซ้ำ	
ท่าเตรียม ยืนตรง เท้าชิดกัน กางแขนออกข้างลำตัวให้เสมอไหล่ ปฏิบัติ หมุนลำตัวไปทางขวาเท่าที่สามารถจะทำได้ เท้าทั้งสองข้างนิ่งอยู่กับที่ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียมและหมุนไปทางด้านตรงข้าม ทำเช่นเดียวกัน และทำซ้ำ	

ท่าเตรียม นอนหงายและชันเข่าทั้งสองข้าง มือประสานกันไว้ที่ท้ายทอย ปฏิบัติ กดหลังส่วนล่างให้ติดกับพื้น เกร็งกล้ามเนื้อ หน้าท้องและบริเวณแก้มก้นทั้งสองข้าง หรือเขม่วท้องขมิบก้น ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียมผ่อนคลายและทำซ้ำ ระหว่างทำให้หายใจตามปกติ	
ท่าเตรียม นอนหงาย และชันเข่าวางเท้าทั้งสองข้างใกล้กับกัน แขนวางข้างลำตัว ปฏิบัติ ยกก้นและหลังส่วนล่างให้สูงจากพื้น พร้อมเกร็งกล้ามเนื้อก้น ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที กลับสู่ท่าเตรียมผ่อนคลายและทำซ้ำ ระวังอย่าให้หลังแอ่น	
ท่าเตรียม นั่งกับพื้น ชันเข่าและวางส้นเท้าทั้งสองข้างบนพื้นหรือสูงจากพื้นเล็กน้อย เอนหลังเล็กน้อยและยกแขนทั้งสองข้างขึ้นเหยียดไปข้างหน้าขนานกับพื้น เพื่อความสมดุล ปฏิบัติ รักษาความสมดุลให้เท้าและหลังลอยพ้นจากพื้น จากนั้นดึงขาทั้งสองข้างเข้าหาอกและเหยียดตรงออกไปข้างหน้าทำสลับกันไป ค่อยๆ ฝึกทำจนสามารถทำได้	

4. การจัดการด้านอาหารและโภชนาการ

ปัจจุบันภาวะวิกฤติ ทั้งภัยธรรมชาติเช่นน้ำท่วม แผ่นดินไหว ซึนามิ โคลนถล่ม ภัยแล้ง ภาวะโลกร้อน เป็นต้น ภัยจากมนุษย์ เช่น ภัยสงคราม จลาจล การเมืองเป็นต้น ภาวะวิกฤติต่าง ๆ นอกจากก่อให้เกิดความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินแล้ว นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความเสียหายด้านสุขภาพ ถ้าการจัดการเรื่องอาหารและโภชนาการไม่มีการเตรียมรับมือภาวะวิกฤติ อาจก่อให้เกิดปัญหาภาวะโภชนาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเปราะบางได้แก่เด็กทารกแรกเกิด ถึงอายุ 5 ปี หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมลูก กลุ่มเสี่ยงได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้พิการเป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีมาตรฐานกลางขั้นต่ำด้านอาหารและโภชนาการ ในการดูแลกลุ่มเปราะบางและกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ในศูนย์พักพิงชั่วคราว ดังนี้

4.1 ระยะเวลาเตรียมการก่อนเกิดภัยพิบัติ

1. การเตรียมบุคลากร

- ทำทะเบียนเครือข่าย/จิตอาสาด้านอาหารและโภชนาการ
- ทำทะเบียนแม่ครัว/ผู้ปรุงประกอบอาหารและโภชนาการ
- พัฒนาศักยภาพ : เจ้าหน้าที่ เครือข่าย / จิตอาสา แม่ครัว/ผู้ปรุงประกอบอาหารและ

โภชนาการ

- ประชุมแบ่งบทบาทหน้าที่และฝึกซ้อมตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. เตรียมข้อมูลภาวะโภชนาการของกลุ่มแม่และเด็ก

3. การเตรียมการด้านอาหารและโภชนาการ

- สำรวจและจัดทำทะเบียนคลังในชุมชน
- แนวทางการจัดการด้านอาหารและโภชนาการ
- มาตรฐานกลางขั้นต่ำด้านอาหารและโภชนาการ
- การจัดเตรียมและกระจายอาหาร

ต้องมีการจัดทำแผนการแบ่งปันและกระจายอาหาร ให้แก่ทำแผนการแบ่งปัน การกระจายอาหาร สำหรับกลุ่มทารกและเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน เป็นต้น

โดยยึดเกณฑ์มาตรฐานกลางขั้นต่ำด้านอาหารและโภชนาการ ต้องวางแผนการซ่อมแซมรับมือภาวะวิกฤติด้านอาหารและโภชนาการ และจัดทำแบบประเมิน ควบคุมกำกับ แผนรับมือภาวะวิกฤติด้านอาหารและโภชนาการ

- จัดมุมให้ความรู้ในการจัดอาหารตามวัยที่มีคุณค่าและปริมาณเหมาะสมสำหรับทารก ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปจนถึง 5 ปี แก่ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ

- การจัดถูงยังชีพสำหรับกลุ่มเด็กทารกอายุ 6 เดือน – 5 ปี ประกอบด้วยอาหารประเภท ข้าว ได้แก่ข้าวตุนสำเร็จรูป/กึ่งสำเร็จรูป โจ๊กกึ่งสำเร็จรูปที่ไม่ใส่ผงปรุงแต่งรส ขนมปังกรอบ ข้าวแตน เมล็ดข้าวโพด บดละเอียดอบแห้ง เป็นต้น อาหารประเภทเนื้อสัตว์ ได้แก่ อาหาร หมูหยอง ปลาหยอง ไก่หยอง ตับบด ไข่บด สำเร็จรูป ถั่วเมล็ดแห้งต่างบดละเอียด

- ทำแผนการแบ่งปัน การกระจายอาหารสำหรับกลุ่มทารกและเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน เป็นต้น

4. พัฒนาศักยภาพ เจ้าหน้าที่ เครือข่าย/จิตอาสา แม่ครัว/ผู้ปรุงประกอบอาหารด้านอาหารและโภชนาการ ในเรื่องการเตรียมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านอาหารและโภชนาการ ตามหลักสูตรการ พัฒนาศักยภาพด้านอาหารและโภชนาการ สำหรับ: เจ้าหน้าที่ เครือข่าย / จิตอาสา แม่ครัว/ผู้ปรุงประกอบอาหารและโภชนาการ ในเรื่อง

- การส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (ประโยชน์ของนมแม่ในภาวะวิกฤติ/การกั้นนมแม่/อาหารเรียกน้ำนม/เทคนิคการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่/คลินิกนมแม่/แม่นม)
- อาหารตามวัยทารกอายุ 6 เดือน ถึง 5 ปี
- การปรุงประกอบอาหารที่ลดไม่หวานจัด มันจัด เค็มจัด
- การจัดเมนูอาหารตามวัตถุดิบให้เหมาะสมและได้คุณค่าทางโภชนาการ
- หลักการประกอบอาหารให้ถูกหลักสุขาภิบาลอาหารและได้คุณค่าทางโภชนาการ
- การปรับเมนูให้ได้มาตรฐานกลางขั้นต่ำตามวัตถุดิบที่มีอยู่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและบริบท บริโภคนิสัย วัฒนธรรมในชุมชน เป็นต้น
- เทคนิคการประกอบอาหารจำนวนมากให้คุณค่าทางโภชนาการอาหารตามวัยอาหารปลอดภัย

4.2 หลักการประกอบอาหารจำนวนมากในภาวะวิกฤติ

จากประสบการณ์มหาอุทกภัย ปี 2554 เป็นภาวะวิกฤติของประเทศไทยที่มีผู้ประสบภัยมากเป็นประวัติการณ์ แม้น้ำท่วมมากคนไทยก็ไม่แล้งน้ำใจได้มีการช่วยเหลือด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะการทำอาหารจำนวนมาก ซึ่งมีปัญหาหลากหลาย ดังนั้น อ.ศรีสมร คงพันธ์ ได้ให้เทคนิคไว้ว่าผู้ที่ประกอบอาหารด้วยใจรัก ตั้งใจ สะอาด เพราะแม่ครัวพ่อครัวคือผู้กำหนดชีวิตของผู้บริโภค จึงต้องมีหลักการทำอาหารดังนี้

1. ความสามารถของพ่อครัว แม่ครัว
2. จำนวนแรงงาน

ข้อเสนอแนะในการคิดรายการอาหาร

- ต้องเป็นอาหารที่ทุก ๆ คนกินได้ โดยต้องคำนึงถึงทารกและเด็กเล็กด้วย โดยชนิดอาหารที่ใช้เป็นหลัก เนื้อสัตว์ต่างๆ รสชาติ ลักษณะ กลิ่น สะดวกในการกิน จัดอาหารมื้อเช้า กลางวัน เย็น และลักษณะการบริการ

- การกะปริมาณที่ต่ักบริการต่อ 1 คนเช่น เนื้อไก่คนละ 30 กรัม หั่นไก่ชิ้นละ 5 กรัม ถั่วฝักยาวคนละ 35 กรัม

- เตรียมบางอย่างเช่น ไข่ผัดถั่วฝักยาว/ไข่ผัดขิงสด โดยรวนเนื้อไก่ หั่นถั่วฝักยาว/ซอยขิง แช่น้ำเกลือ เตรียม น้ำซอส (น้ำปลา น้ำตาลสำหรับผัด) ไม่ใช้ผงปรุงแต่งรสต่าง ๆ

- เลือกอาหารที่ไม่เสียง่ายในการจัดทำอาหารกล่อง หรืออาหารปริมาณมากๆเช่น

ข้าวสวย ผัดขิงหมูถั่วฝักยาว ดีกว่า ข้าวผัดหมูใส่ไข่ เพราะข้าวผัดเป็นอาหารที่นำเนื้อสัตว์ ผักใส่ไปในข้าว กรณีใช้ความร้อนไม่พอเพราะประกอบอาหารจำนวนมากอาจทำให้อาหารบูดเสียเร็วกว่าการแยกข้าวกับกับข้าว หมูทอดดีกว่า หมูพะโล้ อาหารมีน้ำจะบูดเสียง่ายกว่าอาหารแห้งๆ ผัดกระเพราไก่ ดีกว่า พะแนงไก่ อาหารที่มีกะทิจะบูดเสียง่ายกว่า ไข่ผัดขิงดีกว่าผัดเปรี้ยวหวาน อาหารที่ส่วนประกอบหลากหลายโดยเฉพาะมีสับประรดหรือมีความเปรี้ยว จะทำให้อาหารบูดเสียง่าย งบปลาดีกว่าห่อหมกปลา น้ำพริกมะม่วงผัดดีกว่าน้ำพริกกะปิ ควรใช้ความร้อนในการปรุงอาหารทุกชนิดเพื่อทำลายแบคทีเรียที่จะทำให้อาหารบูดได้

- คำนึงถึงความสะอาด สด ใหม่ มีคุณค่า ไม่เสียง่าย ไม่ยุ่งยากในการบรรจุเพื่อลำเลียงส่งให้ผู้รับประทานได้ทันเวลา

- ปรุงอาหารด้วยธรรมชาติให้มากที่สุด หรือรสชาติดกลาง ๆ ไม่หวานจัด มันจัด เค็มจัด ไม่เผ็ด หรือเปรี้ยว กรณีที่มีทารกและเด็กเล็กจำนวนมากอาจต้องทำอาหารเฉพาะให้เช่นโจ๊ก ข้าวต้ม เป็นต้น

- อาหารที่จะนำมาประกอบอาหารจำนวนมากนั้นมีทั้งอาหารสดและอาหารแห้ง เช่น

- อาหารสดประเภทผัก ผลไม้ จะต้องล้างให้สะอาดก่อนจึงจะนำไปตัด ผาน หั่น เพื่อส่งมอบคุณค่าสารอาหารไว้ (การหั่นเป็นชิ้นๆแล้วนำไปแช่น้ำทำให้สูญเสียวิตามิน แร่ธาตุ) สามารถเก็บในอุณหภูมิปกติได้หลายวัน ประเภทหัว เช่น ฟักทอง ฟัก แตง กะหล่ำปลี แครอท มะเขือเทศและพืชผักสมุนไพร เช่น ตะไคร้ ใบมะกรูด ข่า พริกสด ส่วนผัดสดที่ไม่สามารถเก็บไว้ได้นานต้องนำมาประกอบก่อน

- อาหารประเภทเนื้อสัตว์ ปลา ไข่ ต้องสดใหม่ ในการนำไปปรุงประกอบอาหารต้องล้างก่อนแล้วนำไป หั่น สับ บดตามต้องการและต้องทำให้สุกโดยการต้ม ผัด นึ่ง ย่าง อบ ปิ้ง

- ชนิดอาหาร ควรคำนึงถึงการบูดเสียได้ง่าย ดังนั้น อาหารที่ควรเตรียมประกอบควรหลีกเลี่ยงพวกแกงประเภทมีกะทิ แต่ถ้าจำเป็นต้องทำอาหารที่ประกอบด้วยกะทิควรต้องเป็นประเภทเคี้ยวจุนได้ที เช่น พะแนง แกงมัสมั่น แกงฮังเล แต่ถ้าหลีกเลี่ยงได้ควรปรับเป็นน้ำพริก เช่น น้ำพริกเผา หรือนำมาประกอบเป็นขนม เช่น ขนมกรอบเค็ม ที่ประกอบด้วย แป้ง ไข่ ถั่ว น้ำตาล เกลือ พริกไทย

- อาหารแห้งที่เป็นส่วนประกอบในอาหาร จำพวก พริกแห้ง พริกไทย ขมิ้นผง ต้องดูไม่ให้มีเชื้อราปนเปื้อน

- เครื่องปรุงรสทุกประเภท เช่น ซีอิ๊ว น้ำปลา ซอสปรุงรส น้ำส้มสายชู น้ำบ๊วยดอง ควรอ่านฉลากก่อนใช้ มีเครื่องหมาย อย. รับรอง

- การประกอบอาหารจำนวนมากติดต่อกันเป็นเวลานานควรเปลี่ยนเมนูให้หลากหลายไม่ให้ซ้ำซากจำเจจนเกิดความเบื่ออาหาร

- ไม่ควรปรุงรส เค็มจัด หวานจัด เผ็ดจัด เปรี้ยวจัด รสชาติอาหารต้องเป็นรสกลางๆ
- อาหารประเภทกินสดเช่น ผลไม้ ผัก เช่น หากมีแตงโมมาบริจาคให้กับผู้ประสบภัยจำนวนมากควรนำไปตัดฝานเป็นชิ้นๆและส่งให้ผู้ที่อยู่ในศูนย์อพยพที่จัดไว้อยู่รวมกันจะได้กินของสดและควรเตือนว่าภายหลังกินแตงโมควรหลีกเลี่ยงการดื่มน้ำมากๆเพราะจะทำให้เกิดท้องร่วง ท้องเสียได้ เช่นเดียวกับอาหารสดเช่น ส้มตำ ไม่ควรดื่มน้ำตามมากภายหลังจากกินเนื่องจากอาจเกิดอาการท้องร่วงเพราะมีแก๊สในกระเพาะอาหารมาก

4.3 ระยะเวลาเกิดภัยพิบัติ

1. ดำเนินงานตามมาตรฐานขั้นต่ำด้านอาหารและโภชนาการในศูนย์พักพิงชั่วคราว
2. การจัดเตรียมและกระจายอาหาร

ควรมีการเตรียมถุงอนามัยอ้อมท้อง แยกตามกลุ่มเป้าหมาย โดยการตรวจสอบถุงอนามัยอ้อมท้องสำหรับกลุ่มเด็กทารกอายุ 6 เดือน – 5 ปี

3. ประเมิน ควบคุม กำกับ การดำเนินงานด้านอาหารและโภชนาการ
4. ประสานการดำเนินงานด้านอาหารและโภชนาการทุกหน่วยงาน

4.4 ระยะฟื้นฟูหลังเกิดภัยพิบัติ

1. ประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มทารกและเด็กเล็ก กลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
2. ประเมินพฤติกรรมการกินอาหารของกลุ่มทารกและเด็กเล็ก กลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
3. ส่งเสริมให้ทารกที่กินนมแม่ต่อ สำหรับทารกที่เลิกนมแม่แล้วสนับสนุนการกูดนมแม่ให้กลับมาใหม่ การให้นมผงแก่ทารกขอเป็นกรณีสุดท้ายเว้นแต่กรณีแม่ติดเชื้อเอชไอวีเท่านั้น
4. แนะนำอาหารตามวัยที่มีคุณค่าและปริมาณเหมาะสมสำหรับทารกตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปจนถึง 5 ปี
5. แนะนำอาหารไม่หวานจัด มันจัด เค็มจัด ให้กับผู้สูงอายุและ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
6. หลีกเลี่ยงการใช้อาหารสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปเพราะอาจไม่สามารถควบคุมปริมาณน้ำตาล ไขมันและโซเดียมได้
7. จัดมุมให้ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับกลุ่มอ่อนไหวและกลุ่มเสี่ยง
8. ประเมินความพึงพอใจในด้านอาหารและโภชนาการของศูนย์พักพิงชั่วคราว
9. การแลกถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทุกระดับ

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณอาหาร ที่แนะนำให้บริโภคสำหรับพลังงาน 3 ระดับ ต่อ 1 คน 1 วัน

ช่วงอายุ	รายการอาหาร/มื้อ	ปริมาณ	ปริมาณที่แนะนำ	หมายเหตุ
6 – 7 เดือน	- ปลาช่อนย่าง - ผัก - ผักหัว 1 ช้อนโต๊ะ - เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน - ไข่ไก่ - ผลไม้สุก - น้ำมันพืช	1 ช้อนกินข้าว (12 กรัม) 1 ช้อนกินข้าว (8 กรัม) ผักใบ (ประมาณ 4 ช้อนโต๊ะ) 1 1/2 ช้อนกินข้าว (23 กรัม) 1/2 ฟอง 2 ชิ้นพอง (20 กรัม) 1/2 ช้อนชา (2.5 กรัม)	ข้าวบดละเอียด 4 ช้อนกินข้าว ผักสุกบดละเอียด 2 ช้อนกินข้าว ไข่แดงต้มสุก 1/2 ฟอง หรือเนื้อปลา/เนื้อไก่/ตับบดสลับกัน 1 1/2 ช้อนกินข้าว ผลไม้สับ 2 ชิ้น ป้อนวันละ 2 มื้อ + นมแม่จนอิ่ม	- การต้มข้าวบด สามารถใช้ปลาช่อน 1 ช้อนโต๊ะ น้ำซุป ประมาณ 120 CC. หรือใช้ข้าวกล้องสวย 2 ช้อนโต๊ะ + น้ำซุป * ให้ผลไม้ใหม่ๆ เป็นอาหารว่าง ตัวอย่างอาหาร ได้แก่ * ข้าวบด ไข่แดง – ตำลึง * ข้าวบด ตับไก่ – ผักหวาน * ข้าวบด ปลา – ฟักทอง
8 – 9 เดือน	- ปลาช่อนย่าง - ผัก - เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เลือด - ไข่ไก่	1 ช้อนกินข้าว (12 กรัม) 2 ช้อนกินข้าว (16 กรัม) 1 1/2 ช้อนกินข้าว (23 กรัม) 1/2 ฟอง 3 ชิ้น (30 กรัม) 1/2 ช้อนชา (2.5 กรัม)	ข้าวบดหยาบ 4 ช้อนกินข้าว ผักบดหยาบ 2 ช้อนกินข้าว เนื้อสัตว์ 1 1/2 ช้อนกินข้าว หรือเลือดไก่, หมู 1 ช้อนกินข้าว หรือ ไข่ไก่ 1/2 ช้อนกินข้าว ผลไม้สุก 3 ชิ้น ป้อนวันละ 2 มื้อ + นมแม่จนอิ่ม	- อาหารที่ป้อน ควรมีลักษณะ นุ่ม บดหยาบๆ - น้ำมันพืช ควรใช้น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว - ผลไม้สุกนิ่มพอควร เช่น ชมพู ฝรั่ง มะม่วง ตัวอย่างอาหาร ได้แก่ * ข้าวต้มไก่ – แครอท * ข้าวต้มกุ้ง – ยอดข้าวโพด * ข้าวต้มหมูบด เลือดไก่ ตำลึง
10 – 12 เดือน	ปริมาณเท่ากับเด็กอายุ 8-9 ปี * เพิ่มไข่ไก่ 1 ฟอง		ป้อนวันละ 3 มื้อ + นมแม่จนอิ่ม	อาหารของเด็กวัยนี้ เนื้อสัมผัสคล้ายเด็กเล็ก นุ่มพอ ควรไม่แข็งกระด้าง รสชาติอ่อนๆ ใช้รสหวานจาก ผัก หรือเนื้อสัตว์ที่ต้มเป็นน้ำซุป ตัวอย่างอาหาร ได้แก่ : ข้าวสวย แงงจืด หมูสับ เต้าหู้ : ข้าวสวย ปลานึ่ง ไข่ตุ๋น มะเขือเทศ : ข้าวต้ม

5. การจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เป็นการป้องกันและควบคุมโรคโดยการกำจัด ควบคุม และปรับปรุงสภาวะสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการตัดวงจรการติดต่อของโรคที่จะมาสู่คนงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง กับการป้องกันและควบคุมโรคคอหอยคางทูม การดำเนินงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันและควบคุมโรค แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การดำเนินงานในสถานการณ์ก่อนการระบาดของโรค และการดำเนินการในสถานการณ์ขณะที่มีการระบาดของโรค

5.1 การดำเนินงานในสถานการณ์ก่อนการระบาด

การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อนสถานการณ์ระบาด ต้องให้ความสำคัญเน้นหนักกับพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคและมักมีการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งควรดำเนินการโดย

- การสำรวจสภาพการสุขาภิบาลและการประสานงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของสถานที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรค เช่น ชุมชนก่อสร้าง ชุมชนแออัด เพื่อร่วมกันดำเนินการปรับปรุงการสุขาภิบาลในประเด็นที่เห็นว่ามีความเสี่ยงหรือดำเนินการไม่ได้มาตรฐาน ปัญหาที่พบบ่อยได้แก่ การจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง การมีและใช้ส้วมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด เป็นต้น

- การเฝ้าระวังทางสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เช่น การสุ่มตรวจหาเชื้อในอาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ ในแหล่งที่เคยมีประวัติการแพร่ระบาดของโรค การเก็บตัวอย่างน้ำประปา เพื่อหาปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ การจัดการขยะมูลฝอยรวมทั้งการควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค

5.2 การดำเนินงานในสถานการณ์ที่มีการระบาด

การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในช่วงนี้ควรดำเนินการ โดย

- ประสานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการระบาดของโรคเพื่อปรับปรุงสภาพการสุขาภิบาลด้านต่างๆ ที่พบว่าอาจเป็นปัญหาหรือเอื้อต่อการระบาดของโรคโดยอาศัยบทบาทหน้าที่และภารกิจตามกฎหมายที่ท้องถิ่นต้องดำเนินการ เป็นเครื่องมือดำเนินการ ได้แก่ บทบาทตามพระราชบัญญัติ การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ในการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย การควบคุมกำกับสถานประกอบกิจการบางประเภท เช่น ตลาดสด ร้านจำหน่ายอาหาร หรือแผงลอย ให้ประกอบการโดยต้องถูกสุขลักษณะ ตลอดจนการป้องกันแก้ไขเหตุรำคาญ และบทบาทตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ซึ่งกำหนดให้ผู้บริหารท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (นายกองค์การบริหารส่วนตำบล นายกเทศมนตรี นายกเมืองพัทยา และหัวหน้าผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่อื่นที่มีกฎหมายจัดตั้ง) เป็นผู้อำนวยการท้องถิ่น มีหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและมีหน้าที่ช่วยเหลือ ผู้อำนวยการจังหวัดและผู้อำนวยการอำเภอ (ผู้ว่าราชการจังหวัดและนายอำเภอตามลำดับ) ตามที่ได้รับมอบหมาย (มาตรา 4 ประกอบกับมาตรา 20)

- เฝ้าระวังทางสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโรค เช่น การสุ่มตรวจหาเชื้อในอาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ การเก็บตัวอย่างน้ำประปา เพื่อตรวจหาปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ การจัดการสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาล

- ปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่พบว่าเป็นปัญหาหรือเอื้อต่อการระบาด ของอหิวาตกโรค ได้แก่ การจัดการสิ่งปฏิกูล การบำบัดและกำจัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย การควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค (แมลงวัน)

6. การจัดการสิ่งปฏิกูล

ปัญหาสำคัญของการจัดการสิ่งปฏิกูล ในการป้องกันและควบคุมโรคที่พบเสมอ คือ การไม่ถ่ายลงส้วม การใช้ส้วมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และพฤติกรรมการใช้ส้วมที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งการแก้ปัญหาในขั้นแรกจะต้องสำรวจสภาพการจัดการสิ่งปฏิกูลในประเด็นต่างๆ ดังนี้

6.1 สภาพการมีและใช้ส้วม ทำการสำรวจเพื่อให้ทราบว่า มีส้วมใช้เพียงพอทุกครัวเรือนหรือไม่ และมีประชาชนกลุ่มใดบ้างที่ไม่ใช้ส้วม (ปกติประชาชนที่ไม่ถ่ายลงส้วม ส่วนใหญ่เป็นเด็ก)

6.2 สุขลักษณะของส้วม ทำการสำรวจเพื่อให้ทราบว่าส้วมที่ใช้อยู่มีสภาพที่ถูกหลักสุขาภิบาลหรือไม่ ในองค์ประกอบต่างๆ คือ ตัวเรือนส้วม หัวส้วม บ่อกักเก็บอุจจาระ ท่อระบายอากาศ บ่อซึม โดยลักษณะของส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลต้อง ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีน้ำขังบริเวณส้วม พื้นส้วมสะอาด (ทำด้วยวัสดุทำความสะอาดง่าย) ภายในห้องส้วมมีการระบายอากาศดี มีภาชนะบรรจุน้ำพร้อมที่ตัก สำหรับทำความสะอาดส้วม มีสบู่ล้างมือ ตัวเรือนสูงอย่างน้อย 2 เมตร มีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร ต่อหนึ่งที่นั่ง และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร (ถ้าเป็นห้องอาบน้ำด้วยต้องมีเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร) สามารถป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค สำหรับปัญหาสุขลักษณะของส้วมที่พบเห็นเสมอและเป็นสาเหตุของการแพร่กระจายโรค คือ สภาพท่อระบายสิ่งปฏิกูลและถังเก็บกักสิ่งปฏิกูลแตกหรือชำรุด

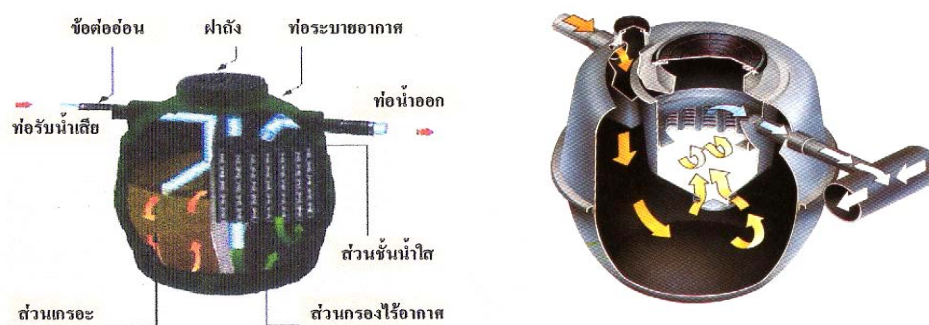


ภาพที่ 1 ส้วมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ

6.3 ลักษณะพฤติกรรมการใช้ส้วม ทำการสำรวจเพื่อให้ทราบว่าพฤติกรรมการใช้ส้วมของประชาชนเป็นอย่างไร เช่น การล้างมือหลังการใช้ส้วม การกำจัดกระดาษชำระที่ใช้แล้วลงในโถส้วม เป็นต้นภายหลังการสำรวจและทราบประเด็นปัญหาแล้วการดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาหรือปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งปฏิกูลโดยอาศัยแนวทางดังนี้

- กรณีปัญหาจากการไม่ถ่ายลงส้วม หรือมีพฤติกรรมการใช้ส้วมที่ไม่ถูกต้อง จำเป็นต้องดำเนินการให้สุศึกษาประชาสัมพันธ์แก่ชุมชนในเรื่องการถ่ายในส้วมและพฤติกรรมการใช้ส้วมที่ถูกต้อง เป็นต้น

- กรณีปัญหา ส้วมมีจำนวนไม่เพียงพอ หรือส้วมไม่ถูกสุขลักษณะ จำเป็นต้องปรับปรุงหรือสร้างส้วมเพิ่มเติม ส้วมที่ใช้ควรเป็นแบบส้วมถังเกรอะ (Septic Tank) ที่มีการเก็บกักอุจจาระปัสสาวะหรือน้ำไม่ให้รั่วซึมออกภายนอกโดยสิ่งปฏิกูลควรมีระยะเวลาพักอยู่ในถังเกรอะไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง (ประสิทธิภาพที่ดีควรเป็น 72 ชั่วโมง) น้ำเสียที่ออกจากถังเกรอะยังไม่สามารถปล่อยลงสู่แหล่งน้ำได้โดยตรงเนื่องจากยังมีสิ่งสกปรกและเชื้อจุลินทรีย์ จึงต้องทำการบำบัดโดยปล่อยซึมลงดินโดยผ่านบ่อซึมหรือร่องซึม สำหรับในบางสภาพของพื้นที่ที่ไม่สามารถกักน้ำเสียลงสู่ดินได้ เช่น ดินมีสภาพการซึมน้ำได้ไม่ดี หรืออยู่ใกล้แหล่งน้ำเกินไป (น้อยกว่า 30 เมตร) อาจจำเป็นต้องเปลี่ยนไปใช้ระบบบำบัดและกำจัดในรูปแบบอื่น เช่น บ่อเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศหรือถังสำเร็จรูปเอเอส (Activated sludge) ดังภาพที่ 2 เป็นต้น



ภาพที่ 2 บ่อเกราะ-กรองไร้อากาศ

7. การบำบัดและกำจัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นใน ร้านอาหาร แผงลอย ตลาดสด ชุมชนที่พักอาศัยและสถานประกอบการต่างๆ หากปล่อยให้ท่วมขังอยู่ในบริเวณต่างๆ นอกจากจะเกิดการเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็นแล้ว ยังเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีน้ำนั้นมียุงยุงกัดหรือปนเปื้อนอยู่ ในการบำบัด และกำจัดน้ำเสียนั้น จะเลือกใช้วิธีการใด ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ ซึ่งการดำเนินการอาจทำได้โดย

7.1 การรวบรวมน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหรือท่อสาธารณะที่มีอยู่ โดยทำการบำบัดขั้นต้นด้วยการ กำจัดเศษอาหาร เศษผัก มูลฝอย โดยการใช้ตะแกรง สำหรับน้ำเสียจากการล้างภาชนะ การประกอบอาหาร หรือ จากตลาดสด ซึ่งมักมีไขมันปะปนมา ต้องทำการกำจัดไขมันโดยผ่านบ่อดักไขมัน เพื่อแยกไขมันออกก่อน



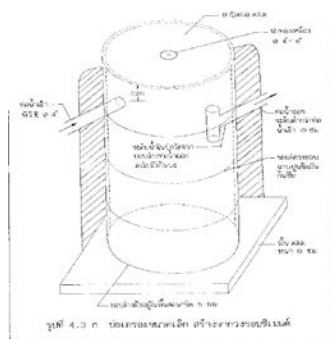
ภาพที่ 3 การใช้ตะแกรงแยกเศษอาหาร



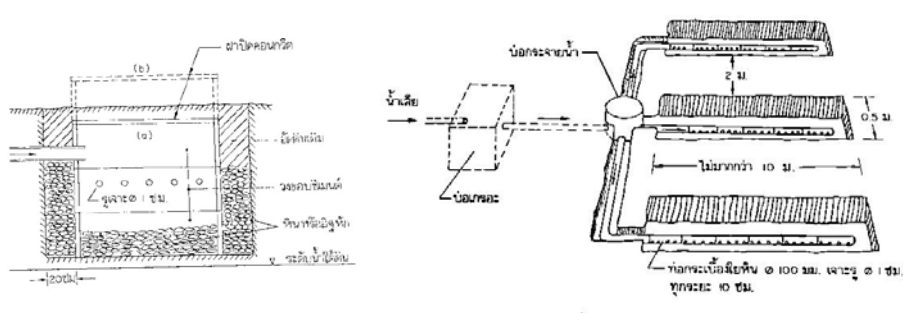
ภาพที่ 4 บ่อดักไขมันแบบสร้างเองและสำเร็จรูป

7.2 การสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดและกำจัดน้ำเสีย

อาจสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชนิดติดกับที่ (On-site Treatment System) ระบบแบบง่ายที่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ถังเก็บกัก เพื่อให้เกิดการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนหรือที่เราเรียกว่าถังเกรอะ แล้วกำจัดลงสู่ดินโดยบ่อซึมหรือร่องซึมต่อไป ซึ่งบ่อเกรอะอาจสร้างขึ้นเองหรือใช้แบบสำเร็จรูปก็ได้



ภาพที่ 5 บ่อเกรอะชนิดสร้างเองโดยใช้วงขอบซีเมนต์และแบบสำเร็จรูป



ภาพที่ 6 หลุมซึมและร่องซึม

7.3 การกำจัดโดยการปล่อยให้ซึมลงดิน โดยอาศัยระบบหลุมซึมซึ่งต้องทำการกำจัดเศษขยะ เศษอาหารออกก่อน วิธีนี้จะเหมาะสมสำหรับการใช้งานในกรณีที่มีพื้นที่ว่างเปล่ามาก

8. การจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยต้องเน้นการจัดการตั้งแต่แหล่งกำเนิดโดยต้องมีการจัดเก็บให้ถูกวิธี มีการรวบรวมเก็บขน และกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะโดยเฉพาะขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารและขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่าย เนื่องจากสามารถกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์พาหะนำโรคได้ หากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสม ในการจัดการขยะมูลฝอยควรดำเนินการดังนี้



ภาพที่ 7 การทิ้งขยะมูลฝอยเรี่ยราดบริเวณที่พักอาศัย

8.1 การจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยที่สำคัญประกอบด้วย

- คัดแยกเศษอาหารและขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ออกจากขยะมูลฝอยประเภทอื่นๆ บรรจุในภาชนะปิดมิดชิดเพื่อความสะดวกและง่ายต่อการนำไปกำจัด เนื่องจากขยะมูลฝอยประเภทนี้หากทิ้งไว้หรือไม่มีการจัดการที่ดีจะเกิดการย่อยสลาย เน่าเหม็นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์พาหะนำโรคโรคต่างๆ



ภาพที่ 8 แยกขยะมูลฝอย ประเภทเศษอาหาร

- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีลักษณะแข็งแรงทนทาน ทำความสะอาดง่าย มีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่วซึมและ มีความจุเพียงพอสำหรับรองรับขยะมูลฝอยในปริมาณวันหนึ่งๆ
- ทำความสะอาดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยทุกวันและน้ำทิ้งจากการทำความสะอาดต้องได้รับการบำบัดและกำจัดอย่างถูกต้อง



ภาพที่ 9 ถังรองรับขยะมูลฝอยและบริเวณที่วางที่ไม่ถูกสุขลักษณะ

- ประสานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดเก็บขยะมูลฝอยทุก 1-2 วัน เพื่อไม่ให้เกิดขยะตกค้าง โดยเฉพาะขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารต้องนำไปกำจัดทุกวันเพื่อไม่ให้กลายเป็นแหล่งซึ่งจะก่อให้เกิดกลิ่น และไม่ให้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของแมลงและสัตว์พาหะนำโรค

8.2 การเก็บขนขยะมูลฝอย ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ การมีขยะมูลฝอยตกค้างเกิดการเน่าเหม็นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์พาหะนำโรค ถึงรองรับขยะมูลฝอย รถขนขยะมูลฝอยไม่ได้รับการทำความสะอาด ดังนั้นต้องจัดให้มีความถี่ในการเก็บขนขยะมูลฝอยที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดการตกค้าง ตลอดจนมีการทำความสะอาดถึงรองรับขยะมูลฝอย และรถเก็บขนขยะมูลฝอยให้สะอาดอยู่เสมอ



ภาพที่ 10 ขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน



ภาพที่ 11 รถขนขยะมูลฝอยที่มีการทำความสะอาดอยู่เสมอ

8.3 การกำจัดขยะมูลฝอย ปัญหาที่พบเสมอ คือ การกำจัดขยะมูลฝอยไม่เป็นไปตามมาตรฐาน โดยมีการนำขยะมูลฝอยไปเทกองบนพื้นกลางแจ้ง หรือการนำไปทิ้งยังหลุมฝังกลบ โดยไม่มีการฝังกลบอย่างถูกต้อง เกิดปัญหาด้านกลิ่นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์พาหะนำโรคต่างๆ ดังนั้นควรมีการประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่ในการควบคุม กำกับการกำจัดขยะมูลฝอยให้เป็นไปตามมาตรฐานต่อไป

8.4 รณรงค์ความสะอาดของตลาด โรงฆ่าสัตว์ รถเร่ขายอาหาร ร้านอาหาร โดยเพิ่มความถี่การทำความสะอาด



ภาพที่ 12 การกำจัดขยะมูลฝอยโดยการเทกองบนพื้น

9. การควบคุมสัตว์และแมลงพาหะนำโรค

แมลงและสัตว์พาหะนำโรคที่สำคัญในการนำโรคติดต่อ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางเดินอาหารมาสู่มนุษย์ได้หลายโรค คือ แมลงวัน ในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคติดต่อโรค การควบคุมแมลงวันเป็นสิ่งที่สำคัญเนื่องจากแมลงวันสามารถปรับตัวให้อยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติได้ดีและกินอาหารได้แทบทุกชนิด ทั้งเศษอาหาร อุจจาระ มูลสัตว์ ซากสัตว์ อาหารบูดเน่าตามกองขยะ อีกทั้งแมลงวันยังสามารถขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็วสามารถบินไปได้ทั่วทุกแห่ง การควบคุมแมลงวันสามารถดำเนินการโดยใช้มาตรการต่าง ๆ ดังนี้

9.1 การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

เป็นการควบคุมที่ให้ผลถาวรโดยเป็นการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวันให้หมดไปหรือลดน้อยลงให้มากที่สุด โดยอาศัยวิธีการดังนี้

- จัดให้มีและใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะรวมทั้งมีการบำรุงรักษาให้สะอาดอยู่เสมอ
- จัดเก็บเศษอาหารและขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่ายในภาชนะที่เหมาะสมไม่รั่วซึมมีฝาปิดมิดชิด

และนำไปกำจัดให้เหมาะสม

- มีการจัดการขยะมูลฝอยภายในชุมชนที่ถูกต้องและเหมาะสมตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บขนและการกำจัด โดยไม่ก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน ได้แก่ ให้มีการเก็บกวาดถนน ไม่ให้เกิดขยะมูลฝอยเกลื่อนกลาดตามถนน หรือที่สาธารณะต่าง ๆ



ภาพที่ 13 ขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน

- กำจัดมูลสัตว์ไม่ให้เลื้อยตกค้าง หมั่นเก็บกวาดรวบรวมมูลสัตว์ที่เกิดขึ้นทุกวันไปกำจัดโดยการนำไปตากแดดให้แห้ง เผา ฝัง หรือหมักทำปุ๋ย
- ควรมีตู้เก็บอาหารและภาชนะที่ปกปิดอาหารมิให้แมลงวันตอม
- ร้านอาหาร สถานที่ประกอบอาหาร ห้องครัว ควรมีการรักษาความสะอาดให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อให้แมลงวันเข้าไปรบกวนและตอมอาหาร

9.2 การควบคุมโดยใช้สารเคมี แบ่งได้เป็น 2 ระยะ ดังนี้

- การทำลายตัวอ่อนของแมลงวัน

ใช้สารเคมีทำลายตัวอ่อนของแมลงวันโดยตรงด้วยการใช้สารเคมีผสมน้ำให้มีความเข้มข้นตามที่ได้แนะนำไว้ในฉลาก พ่นลงบนแหล่งเพาะพันธุ์ตามมูลสัตว์หรือกองขยะมูลฝอย โดยควรค้ำพ่นให้ทั่วกองขยะ เพราะหนอนแมลงวันจะหลบร้อนจากแสงแดด อยู่ใต้กองขยะ

- การทำลายตัวแก่ของแมลงวัน

ใช้สารเคมีทำลายตัวแก่ของแมลงวันซึ่งอาจทำได้โดยวิธีการพ่นหรือการใช้เป็นเหยื่อพิษโดยต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและคำนึงถึงความปลอดภัยต่อมนุษย์และสัตว์เลี้ยง เป็นสำคัญในการใช้สารเคมีสำหรับกำจัดแมลงวันมีข้อควรพิจารณาสำหรับการเลือกใช้ ดังนี้ สารเคมีที่ใช้ภายในอาคารควรเป็นกลุ่ม pyrethroid ได้แก่ Beta-cyfluthrin, Permethrin, Deltamethrin เป็นต้น และสารเคมีที่ใช้ภายนอกอาคาร ใช้สารเคมีกลุ่ม Organophosphate ได้แก่ Diazinon เป็นต้น

9.3 ใช้เหยื่อพิษฆ่าแมลงวัน

9.4 การควบคุมด้วยวิธีการ โดยใช้กรงดักแมลงวัน ใช้กาวดักแมลงวัน การตบหรือตีแมลงวันโดยใช้แส้ ไม้ตีแมลงวัน หรือสิ่งอื่นที่ดัดแปลงไว้ดักแมลงวัน วิธีนี้จะช่วยลดความชุกชุมของแมลงวันได้

10. การดำเนินงานด้านสุขาภิบาลอาหาร

เนื่องจากโรคอหิวาตกโรคมีรังของโรค (Reservoir) อยู่ที่มนุษย์ ซึ่งผู้นั้นอาจเป็นผู้ที่กำลังป่วยหรืออาจเป็นผู้ติดเชื้อแต่ไม่แสดงอาการที่เรียกว่าพาหะ (Carrier) ก็ได้โดยการเกิดโรคนี้ผ่านทางสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่าการระบาดของโรคมักพบในพื้นที่ที่เป็นแหล่งชุมชนหนาแน่นและมีการเคลื่อนย้ายหรืออพยพของคน เช่น แหล่งก่อสร้าง ชุมชนแออัด แหล่งเสื่อมโทรม สถานีขนส่ง ตลาด สถาบันการศึกษา ชุมชนอุตสาหกรรม สถานสงเคราะห์ แพประมงหรือในเรือประมง งานเทศกาลและงานชุมนุมต่างๆ เป็นต้น และมักกระบาดในจังหวัดที่มีประชาชนอยู่หนาแน่น หรือตามแหล่งท่องเที่ยว ตามเมืองชายทะเล โดยส่วนมากการระบาดมักเกิดในฤดูร้อน

จากผลสรุปการศึกษาในหลายประเทศที่มีโรคอหิวาตกโรค ได้มีการคาดการณ์ว่าเมื่อพบผู้ป่วย 1 ราย จะมีผู้ที่ติดเชื้อโดยไม่มีอาการหรือเป็นพาหะ (Healthy carriers) อยู่ในชุมชนประมาณ 10 ถึง 100 คน (กองโรคติดต่อทั่วไป; 2535) คนกลุ่มนี้จะเป็นแหล่งที่สำคัญในการแพร่เชื้อในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับและสัมผัสกับอาหาร เช่น ผู้เตรียม-ปรุง ผู้เสิร์ฟ ผู้ล้างภาชนะ ในสถานที่ผลิต ปรุง ประกอบและจำหน่ายอาหาร เช่น ร้านอาหาร แผงลอย ตลาดสด โรงอาหาร ยังมีโอกาสที่จะทำให้การแพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่ชุมชนได้มาก

10.1 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคในอาหาร

เชื้อโรคจะแพร่กระจายจากพาหะไปสู่ผู้อื่นผ่านทางอาหารและน้ำได้จะต้องมีปัจจัยอย่างน้อย 2 ประการด้วยกัน คือ

1. ปัจจัยด้านผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งหมายถึงผู้เตรียม ปรุง เสิร์ฟอาหาร มีโอกาสทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอาหารได้ 2 ทาง คือ

1.1 ผู้สัมผัสอาหารนั้นเป็นรังของโรคและแพร่เชื้อสู่อาหารโดยผ่านทางมือ ประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาสำหรับปัจจัยด้านนี้ที่ให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการแพร่โรค (Oteri and Ekanem; 1989) คือ

ก) การที่ผู้สัมผัสอาหารเป็นพาหะของโรค คือ มีเชื้อโรคอยู่ในร่างกาย

ข) พฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหารที่เกี่ยวข้องกับมือและอาหาร

มีการล้างมือหลังใช้ส้วมหรือสัมผัสสิ่งสกปรก และก่อนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหารอย่างสะอาดเพียงพอหรือไม่ และการใช้มือหยิบจับอาหารโดยตรง โดยไม่ใช้อุปกรณ์ที่สะอาดช่วยในการหยิบ

1.2 ผู้สัมผัสอาหารทำให้เกิดการปนเปื้อนข้าม เช่น ใช้มือหยิบจับอาหารดิบและสุกปะปนกันใช้ภาชนะอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างอาหารดิบและอาหารสุก ล้างอาหารหรือภาชนะไม่สะอาดพอ เป็นต้น

2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างการเตรียมปรุงอาหาร ที่ก่อให้เกิดการระบาดของโรค ได้แก่ ความเย็นที่ใช้ในการเก็บรักษาอาหารไม่เหมาะสม อาหารที่ปรุงเสร็จแล้วตั้งทิ้งไว้เป็นเวลานานก่อนนำมารับประทาน

อาหารได้รับการปนเปื้อนจากคนที่เปื้อนพาหะของเชื้อ อุณหภูมิและปรุงอาหารในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสมเพียงพอ วัตถุดิบและส่วนผสมได้รับการปนเปื้อน ได้รับอาหารจากแหล่งที่ไม่ปลอดภัย การทำความสะอาดภาชนะอุปกรณ์ไม่เหมาะสม การปนเปื้อนข้าม รับประทานอาหารค้างมื้อที่มีการเก็บและอุ่นไม่เหมาะสม การทำละลายอาหารที่แช่แข็งไม่เหมาะสม น้ำที่ใช้ถูกปนเปื้อน เป็นต้น

10.2 การดำเนินงานปรับปรุงด้านสุขาภิบาลอาหาร แบ่งเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ

1. การดำเนินงานช่วงระยะเวลาปกติทั่วไปที่ไม่ได้มีการระบาดของโรค การดำเนินงานจะเน้นด้านการเฝ้าระวังและการป้องกันการเกิดโรค
2. การดำเนินงานช่วงระยะเวลาที่มีการเกิดโรคขึ้น หรือในช่วงเวลาที่เคยมีสถิติการระบาดของโรค การดำเนินงานจะเน้นด้านการควบคุมและหยุดยั้งกระบวนการที่เสี่ยงต่อการทำให้เกิดโรค รวมทั้งการควบคุมจุดเสี่ยง

10.3 การดำเนินงานในช่วงระยะเวลาปกติทั่วไป

สถานที่ที่ควรมีการเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการเกิดโรค คือ สถานที่ผลิต เตรียม ปรุง ประกอบ จำหน่ายอาหารอาหารแก่ผู้บริโภคโดยตรง เนื่องจากเป็นแหล่งผลิตอาหารให้แก่คนจำนวนมากดังนั้นหากมีการปนเปื้อนของเชื้อในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งในการผลิตก็สามารถก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้คนจำนวนมากได้ สถานที่เหล่านี้ ได้แก่

- ร้านอาหาร แผงลอยจำหน่ายอาหารต่างๆ
- การผลิตอาหารในสถาบันต่างๆ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล
- ตลาดสด และตลาดนัด
- การบริการอาหารในงานชุมนุมต่างๆ เช่น งานบุญ งานเทศกาล งานแข่งขันกีฬา ฯลฯ
- โรงงานผลิตอาหาร เน้นโรงงานที่ผลิตอาหารสู่ผู้บริโภคโดยตรงและมีโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสสัมผัสอาหารได้มาก หรืออาหารที่พร้อมบริโภคโดยไม่มีการปรุงสุกก่อนนำมารับประทาน เช่น โรงงานไอศกรีม โรงงานน้ำแข็ง-น้ำดื่ม โรงงานขนมจีน โรงงานเบเกอรี่ ประเภทขนมไส้ครีมต่างๆ เป็นต้น

10.4 การเฝ้าระวังและการป้องกันการเกิดโรค

1. การให้ความรู้แก่ผู้สัมผัสอาหาร เนื่องจากผู้สัมผัสอาหารเป็นตัวการสำคัญที่จะนำเชื้อโรคปนเปื้อนมาสู่อาหาร จึงจำเป็นต้องให้ความรู้ด้านความปลอดภัยของอาหารและสุขาภิบาลอาหารแก่ผู้สัมผัสอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้สัมผัสอาหารมีความรู้ เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติให้ถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารและการแพร่กระจายโรคผ่านทางอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เน้นหนักในเรื่องดังต่อไปนี้

- หมั่นล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอด้วยน้ำและสบู่ โดยเฉพาะก่อนการเตรียม ปรุง ประกอบอาหาร ก่อนรับประทานอาหาร หลังจากเข้าห้องน้ำและสัมผัสสิ่งสกปรกหรือหลังหยิบจับอาหารต่างๆ เช่น เนื้อสัตว์ อาหารทะเล รวมถึงหลังจากการสูบบุหรี่และรับประทานอาหาร
- ต้องตัดเล็บให้สั้นและดูแลให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่สวมเครื่องประดับที่ข้อมือและนิ้ว
- การใช้อุปกรณ์ช่วยในการหยิบจับอาหารไม่ใช้มือหยิบจับหรือสัมผัสอาหารโดยตรงต้องใช้ที่คีบ ที่หยิบจับ ที่ตักอาหาร
- ล้างทำความสะอาดวัตถุดิบในการปรุงอาหารทั้งเนื้อสัตว์และผักสดด้วยน้ำสะอาดก่อนนำมาเก็บและปรุง
- ปรุงอาหารให้สุกด้วยความร้อนอย่างทั่วถึงและต้องอุ่นอาหารให้ร้อนก่อนรับประทานทุกครั้ง

- ถ้าผู้สัมผัสอาหารมีอาการอุจจาระร่วง อาเจียน เป็นแผล ฝี หนอง ต้องหยุดปฏิบัติงาน และรีบไปพบแพทย์ทันที

2. การสำรวจ ตรวจสอบแนะนำสถานที่ผลิต เตรียม ปูรง ประกอบ จำหน่ายอาหารดังกล่าวข้างต้น รวมถึงสถานที่สะสมอาหาร เช่น ตลาดสด ให้มีการปรับปรุงตามเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารของกรมอนามัย เกณฑ์ด้าน GMP สำหรับโรงงานผลิตอาหารและน้ำดื่ม และให้เป็นไปตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งว่าด้วยเรื่องของการขออนุญาตจำหน่ายอาหารและการปฏิบัติเพื่อสุขลักษณะ

3. การทำความสะอาดตลาดควรทำเป็นประจำทุกวันเพื่อกำจัดสิ่งสกปรกออกจากตลาดไม่ให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคต่างๆ และต้องมีการล้างตลาดตามหลักสุขาภิบาลเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอทุก 2 สัปดาห์ โดยฆ่าเชื้อโรคด้วยการรดน้ำปูนคลอรีนลงบนเตียง บริเวณแผง ทางเดินและทางระบายน้ำให้ทั่ว

4. เฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหารโดยใช้น้ำยาตรวจหาเชื้อโคลิฟอร์มขั้นต้นในการตรวจหาโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ และมือผู้สัมผัสอาหาร

5. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนในการบริโภคอาหารปรุงสุกและอุ่นให้ร้อนอย่างทั่วถึง ทุกมือ ใช้ช้อนกลางในการรับประทานอาหาร และล้างมือก่อนรับประทานอาหาร

10.5 การดำเนินงานในช่วงเวลาที่มีการเกิดโรคหรือช่วงเวลาที่เคยมีสถิติการระบาด

การดำเนินงานในช่วงเวลาดังกล่าวนอกจากการเฝ้าระวังดังกล่าวข้างต้นแล้ว จำเป็นต้องดำเนินงานเพิ่มเติมเพื่อควบคุมและหยุดยั้งกระบวนการที่เสี่ยงต่อการทำให้เกิดโรค รวมทั้งการควบคุมจุดเสี่ยงต่างๆ ตลอดจนต้องมีการดำเนินงานสำหรับผู้บริโภคด้วย สิ่งที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติมมี ดังนี้

1. การทำ Rectal swab ผู้สัมผัสอาหาร จากธรรมชาติของโรคที่ว่าเชื้อฮิวตากรโรคมีรังของโรคคือมนุษย์ การค้นหาผู้ที่เป็นพาหะจึงมีความสำคัญยิ่งต่อการป้องกันและควบคุมโรค โดยเฉพาะผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งมีหน้าที่ให้บริการอาหารให้แก่คนจำนวนมาก จึงต้องได้รับการเอาใจใส่ในเรื่องนี้เป็นพิเศษ

2. ให้คำแนะนำ อบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการด้านอาหารให้รู้และตระหนักถึงอันตรายของโรค และวิธีการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่ระบาด

3. การรณรงค์ล้างตลาดสด ในช่วงเกิดการระบาดต้องล้างตลาดตามหลักสุขาภิบาลทุกสัปดาห์ และต้องฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนทุกวัน

4. เฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหารและน้ำโดยตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำที่ปลายก๊อก 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร และสุ่มเก็บตัวอย่างอาหารที่มีความเสี่ยงที่คาดว่าจะสาเหตุของการระบาดของโรคส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

5. การให้สุศึกษาประชาสัมพันธ์แก่ผู้สัมผัสอาหาร แม่บ้าน และประชาชนทั่วไป โดยเน้นในเรื่อง

- การหมั่นล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอโดยเฉพาะหลังจากจับต้องสิ่งสกปรก หลังใช้ห้องส้วม ก่อนเตรียม-ปรุงอาหาร และก่อนรับประทานอาหาร

- การเลือกซื้ออาหารที่สด ใหม่ สภาพดี
- การล้างทำความสะอาดวัตถุดิบอาหารก่อนนำมาเก็บและปรุง ทั้งเนื้อสัตว์และผัก โดยเฉพาะผักที่รับประทานสด ต้องล้างให้สะอาดและฆ่าเชื้อก่อน

- การปรุงอาหาร ต้องใช้ความร้อนในการปรุงอาหารให้สุก เพื่อทำลายเชื้อโรค
- การเก็บอาหารต้องเก็บในภาชนะที่สะอาดมีการปกปิด สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากฝุ่นละออง สัตว์และแมลงนำโรค หากเก็บไว้นานเกิน 4 ชั่วโมง ต้องอุ่นก่อนนำมารับประทาน

- ควรรับประทานอาหารที่ปรุงสุกและใหม่ ควรดอาหารประเภทที่ไม่ผ่านความร้อน เช่น ยำ ส้มตำ เป็นต้น

11. การจัดหาน้ำดื่มมาใช้

11.1 การปรับปรุงคุณภาพน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค

การผลิตน้ำให้สะอาดเพื่อความปลอดภัยในการบริโภคอุปโภคนั้น วัตถุประสงค์หลักก็เพื่อสุขอนามัย ใช้ดื่ม ประกอบกิจกรรม เช่น การปรุงอาหาร ชำระล้างร่างกาย หรือประโยชน์ด้านอื่นๆ การผลิตน้ำให้สะอาดเพื่อความปลอดภัยในการใช้บริโภคอุปโภค จึงหมายถึงน้ำที่ผลิตหรือจัดทำขึ้นมาเพื่อใช้จะต้องปราศจากตัวการที่ทำให้เกิดโรค อันได้แก่ เชื้อโรคและสารเคมีที่เป็นพิษหรือเป็นอันตรายต่างๆ

11.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำในครัวเรือน

การปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับครัวเรือนมีวิธีการง่าย ๆ ดังนี้

1) การต้ม

การต้มเป็นวิธีการฆ่าเชื้อโรคในน้ำให้หมดไปโดยต้มให้เดือดที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ประมาณ 1 นาที การต้มน้ำสามารถฆ่าเชื้อโรคได้ ช่วยลดปริมาณความขุ่น กลิ่น และอาจลดความกระด้างของน้ำ

2) การตกตะกอน

การตกตะกอนเป็นกระบวนการที่ทำให้น้ำใส ส่วนใหญ่ใช้สารส้ม ทำให้ตกตะกอนจับตัวเป็นก้อนเร็วขึ้น โดยกวนสารส้มให้แรงๆ และเร็วๆ เพื่อให้สารส้มกระจายทั่ว ทั้งไว้ให้ตะกอนที่มีอยู่ในน้ำนอนก้นภาชนะ ตักน้ำส่วนที่ใสไปใช้ และหากใช้น้ำดื่มต้องต้มหรือเติมคลอรีนก่อน

3) การกรอง

การกรองเป็นการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยนำน้ำที่ต้องการจะปรับปรุงคุณภาพมาผ่านชั้นของวัสดุที่ใช้เป็นตัวกรอง ทำหน้าที่กั้นสิ่งสกปรกเชื้อโรค ในน้ำให้ติดค้างอยู่บนผิวหน้าของตัวกรอง

4) การใช้สารเคมี

การใช้สารเคมีนิยมมากที่สุด คือ การเติมคลอรีนเพื่อทำลายเชื้อโรคในน้ำ ความเข้มข้นของคลอรีนจะต้องมีอัตราส่วนที่ถูกต้องและมีระยะเวลาเพียงพอที่จะให้คลอรีนทำลายเชื้อโรค ทั้งยังละลายน้ำให้อยู่ในรูปของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำด้วย สำหรับครัวเรือนนิยมใช้คลอรีน 2 ประเภท ได้แก่

- คลอรีนชนิดผง ใช้ผงปูนคลอรีนชนิดความเข้มข้น 60 % โดยละลายผงปูนคลอรีนในน้ำ 1 ถ้วย ก่อนแล้วคนให้ผงปูนคลอรีนละลาย ทั้งให้ตกตะกอน เทส่วนที่ใสผสมน้ำในตุ่ม หรือภาชนะคนให้เข้ากันดี ควรตรวจวัดให้มีคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอยู่ในช่วง 0.2 - 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร หลังจากทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที การคำนวณปริมาณผงปูนคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำดื่ม - น้ำใช้ แขนงผักสด ผลไม้ ปลา ภาชนะอุปกรณ์ และอาคารสถานที่ต่างๆ โดยใช้ผงปูนคลอรีนความเข้มข้น 60 เปอร์เซ็นต์ ดังตาราง

ตารางที่ 5 ปริมาณผงปูนคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำดื่ม - น้ำใช้ ภาชนะ อุปกรณ์ และสถานที่

การใช้ประโยชน์	ผงปูนคลอรีน	น้ำที่ผสม	ระยะเวลา
น้ำดื่ม - น้ำใช้	1/8 ช้อนชา	160 ลิตร	30 นาที
แช่ผัก - ผลไม้	1/2 ช้อนชา	20 ลิตร	30 นาที
แช่ปลา	1/8 ช้อนชา	20 ลิตร	30 นาที
แช่ภาชนะอุปกรณ์	1 ช้อนชา	20 ลิตร	2 นาที
ล้างอาคารสถานที่	1 ช้อนชา	10 ลิตร	-

การเตรียมสารละลายคลอรีน มีขั้นตอน ดังนี้

1. เตรียมน้ำใส่ภาชนะตามปริมาณที่ต้องการใช้ประโยชน์
2. ตักน้ำในภาชนะมา ครึ่งขัน
3. นำผงปูนคลอรีนความเข้มข้น 60 เปอร์เซ็นต์ ผสมกับน้ำตามสัดส่วนคนให้เข้ากัน
4. ตั้งทิ้งไว้ให้ผงปูนตกตะกอน ได้น้ำใสส่วนบน
5. รินเอาเฉพาะส่วนที่เป็น “น้ำใส” ผสมในน้ำสะอาดที่เตรียมไว้ตามอัตราส่วนคนให้เข้ากัน



ภาพที่ 14 ขั้นตอนการเตรียมสารละลายคลอรีน

คลอรีนอิสระคงเหลือ

การตรวจหาคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม-น้ำใช้เป็นการรับรองความสะอาด ปลอดภัยจากเชื้อโรค

ปริมาณในภาวะปกติ = 0.2 – 0.5 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร (0.2 – 0.5 ppm)

ปริมาณในสถานการณ์โรคระบาด = 0.5 – 1.0 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร (0.5 – 1.0 ppm)

- คลอรีนชนิดน้ำ (น้ำยาดทพย อ 32) ซึ่งมีวิธีการฆ่าเชื้อโรคในน้ำบริโภคด้วยการเติม
ยาดทพยดังนี้

1) วิธีฆ่าเชื้อโรคในน้ำบริโภคในภาชนะเก็บน้ำขนาดเล็กด้วยยาดทพย อ 32 เป็น
สารละลายคลอรีนชนิดเจือจาง 2% ขนาด 100 มิลลิลิตร



ภาพที่ 15 ยาดทพย อ 32

วิธีใช้ ใช้หลอดดูดยาดทพย หยดใส่น้ำที่ต้องการฆ่าเชื้อโรค 1 หยด ต่อน้ำ 1 ลิตร หรือ
1 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ปีบ ทิ้งไว้ 30 นาที ก่อนนำไปใช้

2) วิธีฆ่าเชื้อโรคในน้ำบริโภคในภาชนะเก็บน้ำขนาดใหญ่ด้วยยาดทพย อ 32 เป็น
สารละลายคลอรีนชนิดเข้มข้น 2% ขนาด 100 มิลลิลิตร

วิธีใช้ ใช้หลอดดูดยาดทพย หยดใส่น้ำที่ต้องการฆ่าเชื้อโรค 1 หยดต่อน้ำ 10 ลูกบาศก์
เมตร ทิ้งไว้ 30 นาที ก่อนนำไปใช้ ถ้าน้ำขุ่นให้นำนํามาใส่โถ่งและทำให้น้ำใสโดยใช้สารส้มทำให้ตกตะกอนก่อน
หลังจากนั้นนำน้ำส่วนที่ใสมาใส่โถ่งใหม่ แล้วเติมคลอรีนน้ำคือน้ำยาดทพย อ 32 โดยใส่ในอัตรา 1 ขวด (100

มิลลิลิตร) ต่อน้ำ 50 ปีบ หรือ 1 หยด ต่อน้ำ 1 ลิตร กวนให้เข้ากันด้วยภาชนะที่สะอาด เช่น ชันน้ำประจำโอง คกรตรวจวัดให้มีคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอยู่ระหว่าง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร หลังจากทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที

ข้อควรระวังในการใช้หยดทิพย์

1. เก็บให้พ้นมือเด็ก
2. อย่าให้เข้าตาหากถูกมือหรือเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำสะอาด
3. อย่าให้หกถูกเสื้อผ้า
4. ห้ามรับประทาน หากรับประทานโดยอุบัติเหตุรีบปรึกษาแพทย์
5. หลอดหยด หลังใช้งานแล้วต้องล้างให้สะอาดก่อนเก็บใส่ถุง

11.3 การตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภค

การตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคเป็นการตรวจสอบวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุการปนเปื้อนและหาแนวทางแก้ไขอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งสามารถตรวจสอบวิเคราะห์ได้ทั้งในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และในภาคสนาม ดังนี้

1) การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการควรตรวจวิเคราะห์ทุกฤดูกาล โดยทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง 3 ด้าน ทั้งทางกายภาพ ได้แก่ ความขุ่น สี และความเป็นกรด-ด่างทางเคมี ได้แก่ เหล็ก ปริมาณสารละลายที่เหลือจากการระเหย ความกระด้าง เหล็ก ซัลเฟต คลอไรด์ ไนเตรท ฟลูออไรด์ แมงกานีส ทองแดง สังกะสี ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม สารหนูและปรอท และทางชีววิทยา ได้แก่ การตรวจสอบปริมาณจุลินทรีย์ที่เป็นดัชนีบอกให้ทราบว่าน้ำเหมาะสมจะใช้บริโภคหรือไม่ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟีคัลโคฟอร์มแบคทีเรีย เป็นต้น

2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำในภาคสนาม

การตรวจสอบคุณภาพน้ำในภาคสนาม สามารถตรวจสอบด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายได้แก่ การตรวจวัดคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ โดยใช้ชุด อ 31 และการตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียด้วย อ 11 รายละเอียด ดังนี้

- การตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ

กรมอนามัยได้คิดค้น ชุดทดสอบภาคสนามชุด อ 31 ซึ่งเป็นวิธีการตรวจที่ง่าย และสะดวกโดยการอ่านค่าของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ จากการเปรียบเทียบกับสีมาตรฐานของชุดตรวจสอบ มีสีมาตรฐาน 3 ระดับแตกต่างกัน คือ 0.2 0.5 และ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าที่อ่านได้ คือ ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ

วิธีตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ

การตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ สามารถใช้ชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ อ 31 เป็นวิธีที่ตรวจสอบได้ง่าย สะดวก โดยการอ่านค่าของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ จากการเปรียบเทียบกับสีมาตรฐานของชุดตรวจสอบ มี 3 ระดับแตกต่างกัน

1. อุปกรณ์

ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ อ 31 ประกอบด้วย กล่องพลาสติกใสทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า 1 กล่อง ขวดเทียบสีบอกระดับของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ จำนวน 3 ขวด เพื่อเปรียบเทียบระดับความเข้มข้นของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ ที่ระดับ 0.2 0.5 และ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร หลอดเป่ามีขีดบอกระดับที่ใส่ตัวอย่างน้ำมีฝาปิด และขวดบรรจุสารละลายไอโอดีน จำนวน 10 มิลลิลิตร 1 ขวด



ภาพที่ 16 ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ

2. วิธีทดสอบ

2.1 เติมตัวอย่างน้ำที่ต้องการทดสอบลงในหลอดเปล่าจนถึงขีดบอกระดับที่กำหนดไว้



ภาพที่ 17 ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ

2.2 หยดน้ำยาอโรโทลิติน จำนวน 4 หยด ลงในน้ำตัวอย่าง



ภาพที่ 18 ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ

2.3 ผสมให้เข้ากันโดยกลับขวดตัวอย่างไป-มา ประมาณ 20 ครั้ง สังเกตการเกิดสีในขวดตัวอย่างทดสอบ



ภาพที่ 19 ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ

2.4 อ่านผลโดยการเทียบสีที่เกิดขึ้นกับสีมาตรฐานคลอรีน 3 ระดับ คือ ระดับ 0.2 0.5 และ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร



ภาพที่ 20 ผลการทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ

ข้อควรระวังในการใช้ อ 31

1. อย่าให้ปนเปื้อนในน้ำดื่ม
2. เก็บให้พ้นมือเด็ก

- การตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

การตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำบริโภค สามารถตรวจสอบเบื้องต้นด้วยอาหารตรวจเชื้อ โดยใช้ชุด อ 11 เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติโดยสังเกตจากการเปลี่ยนสีของอาหาร ตรวจเชื้อ อ 11 จากสีแดงเป็นสีต่างๆ เช่น สีส้ม สีน้ำตาลสีเหลือง มีความขุ่น และฟองแก๊สฟุดขึ้น เมื่อเขย่า เบาๆ การตรวจสอบด้วยอาหารตรวจเชื้อตามขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องความน่าเชื่อถือ ซึ่งสอดคล้องกับการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี Multiple – Tube Fermentation Technique ไม่น้อยกว่า 84.5 %

วิธีตรวจสอบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำบริโภค

1. อุปกรณ์

- 1.1 อาหารตรวจเชื้อ อ 11 เป็นสารเคมีสำเร็จรูป (สารละลายสีแดง) ใช้ตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำบริโภค บรรจุไว้ 10 มิลลิตร (2 ซีด) ในขวดแก้วขนาด 25 มิลลิตร
- 1.2 แอลกอฮอล์ 70 %
- 1.3 สำลี
- 1.4 ไบมีด

2. วิธีตรวจสอบ

- 2.1 อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ 11



ภาพที่ 21 อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ 11

2.2 ทำความสะอาดมือทั้ง 2 ข้างและอุปกรณ์ ด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%



ภาพที่ 22 ขั้นตอนที่ 1 การตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภคน้ำ

2.3 ทำความสะอาดบริเวณรอบปากขวดและคอขวดหลังตัดแถบรัดปากขวดให้สะอาดอีกครั้ง ด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%



ภาพที่ 23 ขั้นตอนที่ 2 การตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภคน้ำ

2.4 ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้หมุนฝาขวด โดยไม่ให้นิ้วมือโดนปากขวด และใช้นิ้วนางและนิ้วก้อยหนีบฝาขวดไว้ โดยไม่วางฝาขวดบนพื้น



ภาพที่ 24 ขั้นตอนที่ 3 การตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภคน้ำ

2.5 เติมน้ำตัวอย่างที่ต้องการตรวจ 10 มิลลิลิตร (2 ชีด) ใช้นิ้วชี้รับน้ำหนักของภาชนะ สำหรับรินน้ำอย่าให้ภาชนะโดนปากขวด ให้อยู่ห่างจากปากขวดประมาณ 1 เซนติเมตร ในขณะที่เทตัวอย่างน้ำลงในขวด



ภาพที่ 25 ขั้นตอนที่ 4 การตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภคน้ำ

2.6 ปิดฝาขวด หมุนขวดเบาๆ ให้อาหารตรวจเชื้อผสมกับตัวอย่างน้ำ



2.7 ตั้งไว้ในอุณหภูมิห้อง (25-40° ซ) เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง



ภาพที่ 26 ขั้นตอนที่ 5 การตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภคน

2.8 ดูผลจากสีของอาหารตรวจเชื้อหลังจากตั้งไว้ 24 ชั่วโมง ถ้าสีเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีส้ม หรือสีส้มแกมเหลือง หรือสีเหลือง มีความขุ่นและฟองแก๊สเกิดขึ้นเมื่อเขย่าเบาๆ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อนของเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ไม่ควรใช้บริโภค (ถ้าตั้งไว้ 24 ชั่วโมงไม่เปลี่ยนสีให้ตั้งไว้ต่ออีก 24 ชั่วโมง รวมเป็น 48 ชั่วโมง)



ภาพที่ 27 ผลการตรวจเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำบริโภคน

หมายเหตุ

1. ควรเก็บอาหารตรวจเชื้อแบคทีเรียในตู้เย็น
2. มีอายุการใช้งานประมาณ 1 ปี หลังการผลิต
3. เมื่อตรวจสอบแบคทีเรียเสร็จแล้ว ควรเทอาหารตรวจเชื้อในโถสุขภัณฑ์ และล้างขวดให้สะอาด

ก่อนทิ้ง

11.4 การปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อน้ำตื้น

การปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อน้ำตื้นกรณีถูกน้ำท่วมให้ปลอดภัยและทันต่อการใช้ประโยชน์ควรปรับปรุงโดยใช้ผงปูนคลอรีน ดังนี้

วิธีการล้างบ่อน้ำตื้น

- 1) เก็บเศษใบไม้และเศษวัสดุต่างๆ ในบ่อออกให้หมด
- 2) ถ้าน้ำในบ่อขุ่นมากให้ใส่สารส้มเพื่อให้น้ำตกตะกอน
- 3) สูบน้ำในบ่อออก เพื่อให้น้ำใสเข้ามาแทนที่ และเพื่อประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโรคของคลอรีน
- 4) คำนวณปริมาณผงปูนคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในบ่อน้ำตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต่างๆ ต่อระดับน้ำความลึก 1 เมตร (รายละเอียดตารางการใช้ผงปูนคลอรีน) โดยให้ความเข้มข้น 50 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 5) นำน้ำปูนคลอรีนส่วนที่ใสเทลงในบ่อ รวดและกวนให้ทั่วบ่อ ทั้งไว้ 30 นาที
- 6) สูบน้ำจากบ่อ ฉีดล้างคราบตะไคร่น้ำ และคราบสกปรกทั้งภายในและภายนอกวงขอบบ่อ (ใช้แปรงขัดให้สะอาด)
- 7) สูบน้ำออกจากบ่อให้หมด หรือให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 8) ปล่อยทิ้งไว้ให้น้ำซึมออกมาใหม่ ตรวจหาคลอรีนอิสระคงเหลือให้อยู่ ระหว่าง 0.5 – 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ในกรณีที่น้ำซึมออกมามีความขุ่นให้เติมสารส้มลงน้ำจนอึดตัว แล้วปล่อยทิ้งไว้ให้นอนกัน (ค่าปกติของการใช้สารส้มในการตกตะกอน ประมาณ 5.1 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร) เมื่อน้ำตกตะกอนดีแล้วนำส่วนที่ใสมาตรวจหาสารคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ
- 9) แนะนำเจ้าของบ่อให้ปรับปรุงซ่อมแซมส่วนต่างๆ ของบ่อที่ชำรุด เช่น ขานบ่อ วงขอบบ่อ และยารอยต่อต่างๆ
- 10) กรณีบ่อไม่มีวงขอบต้องระมัดระวังการหลุดตัวของบ่อ และการร่วงหล่นของอุปกรณ์ต่างๆ

ตารางที่ 6 การใช้ผงปูนคลอรีนฆ่าเชื้อโรคในบ่อน้ำตื้น ความเข้มข้นของคลอรีน 50 พีพีเอ็ม (มิลลิกรัมต่อลิตร) ต่อความลึกของน้ำ 1 เมตร (ใช้ในกรณีที่บ่อทรงกลม)

เส้นผ่าศูนย์กลาง ของบ่อน้ำ (ของบ่อด้านใน)	ผงปูนคลอรีนชนิด 70 %		ผงปูนคลอรีนชนิด 60 %		ผงปูนคลอรีนชนิด 25 %		ผงปูนคลอรีนชนิด 65 %	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	กรัม	ช้อนโต๊ะ	กรัม	ช้อนโต๊ะ	กรัม	ช้อนโต๊ะ	กรัม	ช้อนโต๊ะ
0.80 ม.	35.8	2.5	41.8	3	100.4	7	38.6	3
0.90 ม.	45.4	3	53	4	127.9	9	48.9	3.5
1.0 ม.	56.1	4	65.5	5	157.2	11	60.5	4.
1.20 ม.	80.7	5.5	94.3	7	226.2	16	87	6
1.50 ม.	126	9	147	11	353.6	25	136	9.5
2.0 ม.	224.5	16	261.9	19	628.6	45	241.7	17
2.50 ม.	350.8	24	409	29	982.2	70	337.5	27
3.0 ม.	505	36	589	42	1414.2	101	453.9	39

ข้อควรระวังและแก้ไขเบื้องต้น

1. เก็บให้พ้นมือเด็ก
2. อย่าให้ถูกผิวหนังและเข้าตา เมื่อถูกผิวหนังให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันที ถอดเสื้อผ้าที่ถูกคลอรีนออก และอาบน้ำชำระล้างคลอรีนให้หมด เมื่อเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที และนำส่งโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์
3. ระหว่างการผสมคลอรีนครมมีผ้าปิดปากและจมูกและไม่สัมผัสผิวหนังมือเปียก

12. แนวทางการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงในศูนย์พักพิงชั่วคราว

โรคติดต่อมาโดยแมลง หมายถึง โรคที่มียุงเป็นพาหะนำโรค และโรคติดต่อมาโดยแมลงที่สำคัญได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรคไข้ปวดข้อยุงลาย โรคมาลาเรีย และโรคเท้าช้าง เป็นต้น

12.1 การเตรียมการศูนย์พักพิงชั่วคราว

- 1) ดำเนินการสำรวจสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกอาคารของศูนย์พักพิงชั่วคราวที่เอื้อต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคต่อไป
 - สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์หากพบมีภาชนะขังน้ำ ได้แก่ ถังน้ำ โอ่งน้ำ อ่างน้ำ สำหรับใช้อาบหรือซักล้างให้ใส่ทรายที่มีฟอสเฟตเพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลาย ซึ่งอาจนำมาซึ่งโรคไข้เลือดออก หรือไข้ปวดข้อยุงลายได้ ภาชนะสำหรับน้ำดื่มให้ปิดฝาให้มิดชิด
 - สำรวจภาชนะขังน้ำที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้คว่ำ หรือเก็บในที่ร่มป้องกันมิให้เป็นที่รองรับน้ำ
 - สำรวจเศษขยะ ก่อขยะหรือภาชนะอื่นๆ ที่อาจเป็นที่รองรับน้ำได้ โดยเก็บทิ้งและจัดหาที่ทิ้งขยะให้อยู่ในบริเวณที่เหมาะสม

2) สำรวจความชุกชุมของแมลงพาหะนำโรค ทั้งยุง แมลงวัน หรือสัตว์มีพิษอื่นๆ ถ้าสำรวจพบว่ามีพาหะนำโรคชุกชุมให้ดำเนินการพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมตัวเต็มวัยก่อนที่จะเปิดศูนย์พักพิงชั่วคราวให้ประชาชนเข้าพักอาศัย หรือภายหลังเปิดศูนย์ฯ โดยเร็วที่สุด

12.2 การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงในศูนย์พักพิงชั่วคราว

1) กลุ่มเจ้าหน้าที่ที่ดูแลศูนย์พักพิง

- ให้ความรู้เรื่องโรคและการป้องกันควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลง แก่เจ้าหน้าที่ ตามสภาพปัญหาของโรคในแต่ละพื้นที่ เช่น ศูนย์พักพิงที่อยู่ในเขตเมืองควรเน้นโรคไข้เลือดออก หากศูนย์พักพิงอยู่ในบริเวณชายแดนหรืออยู่ใกล้บริเวณป่าเขา อาจเพิ่มโรคมาลาเรีย เป็นต้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ ความเข้าใจ และวางแผนในการดูแลผู้พักพิงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามสภาพของศูนย์พักพิงชั่วคราว
- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน หรือองค์กรที่สามารถให้การสนับสนุนด้านวิชาการ องค์ความรู้ต่างๆ ได้แก่ แผ่นพับ โปสเตอร์ แผ่นซีดี ป้ายไว้นิล หรือวิทยากร
- กระตุ้นให้ผู้พักพิงสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงทุก 7 วัน
- แนะนำวิธีการติดตามและประเมินผลการสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงอย่างน้อยเดือนละ 1

ครั้ง

2) กลุ่มผู้พักพิง

- ให้ความรู้เรื่องโรคและการป้องกันควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงเพื่อให้ผู้พักพิงมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามสภาพของศูนย์พักพิงชั่วคราว

- จัดเตรียมโปสเตอร์ แผ่นพับ แนะนำการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากโรคติดต่อ นำโดยแมลง ตัดในบริเวณที่พัก ที่รับประทานอาหาร ในลิฟท์ หรือในห้องน้ำ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการรวมตัวกัน หรือ ผ่านเข้าออกบ่อยๆ เป็นการให้ความรู้ แก่ ผู้พักพิง เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันตนเอง

- สำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงทุก 7 วัน

12.3 การควบคุมพาหะนำโรคในศูนย์พักพิงชั่วคราว

1) การควบคุมยุงพาหะนำโรคไขเลือดออก กลวิธีในการควบคุมโรคไขเลือดออกในปัจจุบัน คือ การควบคุมยุงพาหะนำโรคให้น้อยลง ซึ่งทำได้โดยการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ การกำจัดยุงตัวเต็มวัย และลูกน้ำ

1.1 การควบคุมยุงตัวเต็มวัย กรณีที่ดำเนินการสำรวจแล้วพบว่ามียุงชุกชุมให้ดำเนินการควบคุมยุงตัวเต็มวัย ดังนี้

การพ่นเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัย

เป็นวิธีควบคุมยุงลายที่มีประสิทธิภาพสูง คือ กำจัดยุงได้ผลดี แต่ให้ผลเพียงระยะสั้น นอกจากนี้ยังมีข้อด้อย คือ ราคาแพง ต้องใช้เครื่องมือพ่น และควรปฏิบัติโดยผู้ที่มีความรู้ เพราะเคมีภัณฑ์อาจเป็นพิษต่อคนและสัตว์เลี้ยง ดังนั้นจึงควรใช้การพ่นเคมีภัณฑ์เฉพาะเมื่อจำเป็น

สำหรับประชาชนในศูนย์พักพิงชั่วคราว หากควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ในห้องพักของตน โดยวิธีต่างๆ แล้ว ยังมียุงลายตัวเต็มวัยอยู่ อาจหาซื้อเคมีภัณฑ์กำจัดยุงที่มีขายตามท้องตลาดมาใช้ฉีดฆ่ายุงในห้องพักเป็นครั้งคราว ควรใช้และเก็บรักษาอย่างระมัดระวัง โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้ที่แนบมากับเคมีภัณฑ์นั้นอย่างเคร่งครัด

กรณีที่ต้องใช้เครื่องพ่นสารเคมีควรเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรืออาสาสมัครที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมโรคไขเลือดออก การใช้เคมีภัณฑ์พ่นกำจัดยุงลายดำเนินการใน 2 กรณี

กรณีแรก คือ การพ่นเคมีเพื่อป้องกันโรคฉี่หนู สามารถดำเนินการในศูนย์พักพิงชั่วคราวได้เนื่องจากการมารวมตัวกันจากหลายพื้นที่ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง โดยเป็นมาตรการเสริมให้กับมาตรการหลัก คือ การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ถ้าหากควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ในศูนย์พักพิงชั่วคราวได้อย่างสมบูรณ์แล้วอาจไม่จำเป็นต้องพ่นเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัยในเวลากลางคืน

กรณีที่สอง คือ การพ่นเคมีเพื่อควบคุมการระบาด หากพบผู้ป่วยสงสัยเป็นโรคไขเลือดออกในศูนย์พักพิงชั่วคราวแล้ว ต้องดำเนินการพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดยุงตัวเต็มวัยภายใน 24 ชั่วโมง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อกำจัดยุงลายที่มีเชื้อโรคไขเลือดออกให้หมดไปโดยเร็วที่สุดเป็นการตัดวงจรการแพร่เชื้อ เพื่อมิให้ยุงที่มีเชื้อไปกัดและแพร่เชื้อให้ผู้พักพิงรายต่อไปได้ ไม่แพร่ระบาดไปยังชุมชนใกล้เคียงโดยรอบ โดยทำการพ่นสารเคมี 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน

สิ่งที่ต้องดำเนินการไปพร้อมกัน คือ เจ้าหน้าที่ต้องดำเนินการควบคุมโรคด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้โรคไขเลือดออกสงบโดยเร็วที่สุด และต้องปฏิบัติดังนี้

ประกาศเตือนประชาชนในศูนย์พักพิงชั่วคราวให้ทราบว่าโรคไขเลือดออกระบาด พร้อมให้สุขศึกษาแก่ประชาชนให้รู้จักวิธีการป้องกันตนเองและครอบครัวไม่ให้ยุงลายกัด ให้ความรู้วิธีปฏิบัติเมื่อเด็กป่วยหรือสงสัยว่าป่วยเป็นโรคไขเลือดออก และวิธีการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในห้องพักและขอให้ประชาชนให้ความร่วมมือกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่อาจมีหลงเหลืออยู่ในศูนย์พักพิงชั่วคราวให้หมดไป การกำจัดลูกน้ำยุงลายในห้องพักผู้ป่วย และบริเวณรอบอาคารหรือเรือนพักผู้ป่วยควรดำเนินการในรัศมีอย่างน้อย 100 เมตร และประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ที่เกิดโรค 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน ซึ่งหลังการควบคุมโรคแล้ว ควรมีค่า HI ≤ 10

หมายเหตุ การพ่นเคมีกำจัดยุงลาย ไม่ว่าจะใช้ในกรณีใด จะมีผลลดจำนวนยุงอยู่เพียงระยะสั้น จำเป็นต้องมีการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายร่วมด้วยเสมอ เพื่อส่งเสริมให้การควบคุมยุงลายมีประสิทธิภาพในระยะยาว

วิธีการพ่นเคมีกำจัดยุงลายที่ใช้กันทั่วไปมี 2 วิธี คือ

1. **การพ่นฝอยละออง หรือ ยูแอล วี (Ultra Low Volume or ULV)** น้ำยาเคมีจะถูกพ่นจากเครื่องพ่นโดยแรงอัดอากาศ ผ่านรูพ่น กระจายออกมาเป็นฝอยละออง ขนาดเล็กมาก ซึ่งจะกระจายอยู่ในอากาศ เพื่อให้สัมผัสกับตัวยุง เครื่องพ่นมีทั้งแบบติดตั้งบนรถยนต์ และแบบสะพายหลัง สารเคมีที่แนะนำให้ใช้ เดลต้ามีทริน 0.5% สูตรผสม ผสมน้ำมันดีเซล อัตราส่วน สารเคมี:น้ำมันดีเซล 1:49 สารเคมีที่ผสมแล้ว 1 ลิตร พ่นได้ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 10,000 ตารางเมตร (6.25 ไร่) หรือหลังคาเรือนละประมาณ 40 มิลลิลิตร หากใช้สารเคมีกำจัดแมลงชนิดอื่น โปรดใช้สารเคมีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และใช้อัตราที่ระบุตามฉลาก

2. **การพ่นหมอกควัน** น้ำยาเคมีจะถูกพ่นโดยอาศัยอากาศร้อนช่วยในการแตกตัวของสารเคมีจากเครื่องพ่นกลายเป็นหมอกควันฟุ้งกระจาย เครื่องพ่นหมอกควันที่นิยมใช้ คือ แบบสะพายไหล่ สารเคมีแนะนำให้ใช้ เดลต้ามีทริน 0.5% สูตรผสม นำมาผสมน้ำมันดีเซล อัตราส่วน สารเคมี:น้ำมันดีเซล 1:49 สารเคมีที่ผสมแล้ว 5 ลิตร พ่นได้ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 10,000 ตารางเมตร (6.25 ไร่) หากใช้สารเคมีกำจัดแมลงชนิดอื่น โปรดใช้สารเคมีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และใช้อัตราที่ระบุตามฉลาก

การเลือกใช้เครื่องพ่น เครื่องพ่นชนิดติดตั้งบนรถยนต์ ที่นิยมใช้ในปัจจุบันเป็นแบบการพ่นฝอยละออง หรือ ยูแอล วี สามารถพ่นจากภายนอกรอบๆ อาคารเพื่อให้สารเคมีฟุ้งกระจายและลอยเข้าไปภายในอาคารได้ด้วย แต่ต้องเปิดประตูหน้าต่างอาคารไว้ จะช่วยกำจัดยุงตัวเต็มวัยทั้งภายนอกและในอาคารได้พร้อมกัน

เครื่องพ่นแบบสะพายหลัง (เครื่องพ่น ยูแอล วี) และสะพายไหล่ (เครื่องพ่นหมอกควัน) ใช้พ่นภายในอาคารตามห้องต่างๆ การพ่นชนิดนี้ต้องปิดประตูและหน้าต่างก่อน และหลังจากพ่นเสร็จแล้วต้องปิดประตูและหน้าต่างทิ้งไว้อีกประมาณ 20-30 นาที

สารเคมีที่ใช้ในการควบคุมแมลงพาหะนำโรค เป็นสารเคมีที่ได้เลือกสรรมาแล้วว่ามีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดแมลง แต่มีพิษน้อยต่อคนและสัตว์ และควรมีคุณสมบัติทำให้แมลงตายทันที เมื่อแมลงโดนสัมผัสด้วยสารเคมี หรือมีฤทธิ์ตกค้างนาน อย่างไรก็ตามการพ่นเคมีต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อลดอันตรายต่อเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการพ่นต่อประชาชนและสัตว์เลี้ยง เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติให้ถูกวิธีเพื่อให้ประสิทธิผลในการควบคุมยุงได้ดี นอกจากนี้ยังต้องเก็บรักษาสารเคมีเหล่านี้ให้ถูกต้อง เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายและให้สารเคมีคงสภาพได้นานที่สุด ไม่เสื่อมคุณภาพ ซึ่งจะช่วยให้ควบคุมยุงได้ผลดี

หมายเหตุ การป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยการควบคุมยุงพาหะนั้น จะได้ผลดีต้องผสมผสานทั้งการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ และการกำจัดยุงตัวเต็มวัย จะทำเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ และจะต้องปฏิบัติให้มีความครอบคลุมสูงสุด

1.2 การควบคุมลูกน้ำ กรณีที่ดำเนินการสำรวจแล้วพบมีภาชนะที่เอื้อต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำให้ดำเนินการกำจัดลูกน้ำ ดังนี้

วิธีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย หากบ้านหรือชุมชนใดไม่มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ชุมชนนั้นก็จะมียุงลายที่จะนำเชื้อไวรัสมาติดถึงคนได้ ดังนั้นการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย จึงเป็นการกำจัดต้นเหตุของการเกิดโรคไข้เลือดออกอย่างแท้จริง วิธีการควบคุมมีดังต่อไปนี้

ทางกายภาพ ได้แก่ การปิดภาชนะเก็บน้ำด้วยฝาปิดเพื่อป้องกันไม่ให้ยุงลายเข้าไปวางไข่ได้ สำหรับภาชนะเก็บน้ำที่ยังไม่ต้องใช้น้ำอาจจะใช้ผ้ามุง ฝ้ายางหรือพลาสติกปิดและมัดไว้ สำหรับภาชนะที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ควรจะคว่ำไว้มิให้รองรับน้ำเพื่อจะไม่กลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย สำหรับสิ่งของที่ไม่มีประโยชน์หรือสิ่งของเหลือใช้ เช่น กะลา กระป๋องคว่ำหรือฝังแล้วแต่ความสะดวก แจกันดอกไม้สดควรเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน เป็นต้น วิธีการเหล่านี้ต้องทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องตลอดทั้งปี

ทางชีวภาพ วิธีที่ได้ผล คือ การปล่อยปลากินลูกน้ำลงในภาชนะเก็บกักน้ำ เช่น โอ่งตม ภาชนะละ 2-4 ตัว ควรหมั่นดูแลอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หากปลาบางตัวตายก็ใส่ตัวใหม่ทดแทน วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย ประหยัดและปลอดภัย เหมาะสมสำหรับภาชนะเก็บน้ำใช้ที่ปิดไม่ได้ สำหรับปลากินลูกน้ำ สามารถขอพันธุ์ปลาได้จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อโดยแมลง และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

สารเคมี เป็นสารที่ใช้ฆ่าลูกน้ำยุงลายซึ่งองค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้และรับรองความปลอดภัย ได้แก่ ทรายที่มีฟอส ควรใช้เฉพาะกับภาชนะเก็บน้ำที่ไม่สามารถปิดหรือใส่ปลากินลูกน้ำได้

2) การควบคุมแมลงวัน

แมลงวันเป็นพาหะนำโรคร้ายแรงหลายชนิดมาสู่มนุษย์ และนำสิ่งสกปรกมาปนเปื้อนอาหารโดยขาของมัน แมลงวันบ้านสามารถนำโรค โดยมีเชื้อโรคติดไปกับส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น ปาก ขา และขน เชื้อโรคจะถูกถ่ายทอดไปในขณะที่แมลงวันตอมอาหารเมื่อคนรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอมเข้าไปอาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ หลายชนิด เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ท้องร่วงอย่างรุนแรง ไทฟอยด์ พาราไทฟอยด์ อหิวาตกโรค อาหารเป็นพิษ นอกจากนี้อาจก่อให้เกิดโรคโปลิโอ และโรคไวรัสอื่นๆ เช่น โรคจิตสีดวงตา เยื่อบุตาอักเสบ และตาแดง แมลงวันบางชนิดไชเข้าผิวหนังของคนและสัตว์ ก่อให้เกิดการอักเสบของผิวหนังและเป็นแผลเน่า ได้แก่ แมลงวันหัวเขียว และแมลงวันหลังลายบางชนิดนอกจากปัญหาของแมลงวันดังกล่าวมาแล้วนั้น ยังพบว่า แหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวันมักมีกลิ่นเหม็น รบกวน ทำลายทัศนียภาพอันสวยงาม และมีผลต่อความเป็นอยู่ของคนและสัตว์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของแมลงวัน ซึ่งมีหลักการดังต่อไปนี้

2.1 การควบคุมแมลงวันภายในอาคารและที่พักอาศัยในศูนย์พักพิงชั่วคราว

การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในอาคารและที่พักอาศัยให้สะอาด ถึงขยะภายในห้องครัวหรือโรงอาหารของอาคารควรมีฝาปิดให้มิดชิดไม่รั่วซึม และจัดวางถังขยะให้เห็นชัดเจนในบริเวณที่เป็นจุดรับประทานอาหาร และบริเวณหน้าห้องพัก

การใช้กลวิธีทางกายภาพ เช่น ประตูหน้าต่าง ต้องมีตระแกรงหรือมุ้งลวดไว้เพื่อไม่ให้แมลงวันเข้าบ้าน ทำลายโดยใช้กาวดักแมลงวันตัวแก่ ในห้องครัวต้องมีตู้หรือฝาชีครอบอาหารเพื่อป้องกันแมลงวัน การใช้ไม้ตีแมลงวัน หรือการใช้เครื่องดักแมลง เป็นต้น

จัดให้มีและใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ต้องบำรุงรักษาห้องน้ำห้องส้วมให้มีความสะอาดอยู่เสมอ

การป้องกันและควบคุมแมลงวันบริเวณรอบอาคาร

การบำรุงรักษาความสะอาดในสถานที่ต่าง ๆ รอบอาคาร โดยการดูแลรักษาให้มีความสะอาดเรียบร้อย ไม่มีเศษอาหารที่เป็นตัวนำให้มีแมลงวัน

การมีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ดี เช่น หลุมเก็บกักสิ่งปฏิกูลต้องปิดมิดชิดท่ระบายน้ำ ควรมีตระแกรงครอบขนาด 16 mesh เพื่อไม่ให้แมลงวันสามารถเข้าไปได้

การใช้สารเคมีในการควบคุมแมลงวัน

การควบคุมหนอนแมลงวันที่แหล่งเพาะพันธุ์

แหล่งเพาะพันธุ์ที่มีความสำคัญได้แก่ กองขยะเปียก จึงต้องควบคุม หนอนแมลงวันในบริเวณนี้เป็นหลัก การควบคุมจะดำเนินการโดยใช้เครื่องพ่นอัดแรงที่พ่นสารเคมี ให้มีขนาดละอองน้ำยาที่มีขนาดใหญ่พอควร

เพื่อสามารถทำให้พื้นผิวของแหล่งเพาะพันธุ์เปี้ยกลิ้งได้ระหว่าง 10-15 เซนติเมตร หากมีการขุดคุ้ยบริเวณแหล่งเพาะพันธุ์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดได้ดีขึ้น สารกำจัดแมลงที่แนะนำให้ใช้พ่นเพื่อควบคุมหนอนแมลงวัน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 สารกำจัดแมลงที่แนะนำให้ใช้พ่นเพื่อควบคุมหนอนแมลงวัน

สารกำจัดแมลง	กลุ่มสารกำจัดแมลง	อัตราการใช้ (กรัม/ตารางเมตร)
Trichlorfon	OP	1-2
Fenitrothion	OP	1-2
Diazinon	OP	0.5 – 1.0
Dichlorvos	OP	0.5 – 1.0
Diflubenzuron	IGR	0.5-1.0
Cyromazine	IGR	0.5-1.0
Pyriproxyfen	IGR	1.0

OP = ออร์กาโนฟอสเฟต IGR = สารยับยั้งการเจริญเติบโต

หมายเหตุ การผสม Trichlorfon 95% SP เพื่อควบคุมหนอนแมลงวัน ใช้ Trichlorfon 95% SP หนัก 100 กรัม ผสมน้ำ 10 ลิตร ฉีดพ่น ครอบคลุมพื้นที่ 50 ตารางเมตร ดังนั้น 1 ตารางเมตรจะใช้ สารเคมีที่ผสมแล้ว 200 มิลลิลิตร พ่นบริเวณแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันหากแหล่งเพาะพันธุ์เป็นกองขยะที่มีความลึกมากกว่า 10 เซนติเมตร ให้ใช้ Trichlorfon 95% SP หนัก 100 กรัม ผสมน้ำ 50 ลิตร ฉีดพ่นครอบคลุมพื้นที่ 50 ตารางเมตร ดังนั้น 1 ตารางเมตรจะใช้ สารเคมีที่ผสมแล้ว 1 ลิตร พ่นบริเวณกองขยะ ซึ่งวิธีการนี้อาจผสมแล้วใช้ บัวรดน้ำต้นไม้ ราดหรือใช้เครื่องพ่นอัดแรงแบบเครื่องยนต์ที่ใช้ในการเกษตรฉีดพ่น

การพ่นสารกำจัดแมลงวันแบบฤทธิ์ตกค้างที่แหล่งเกาะพัก

วิธีการนี้ควรใช้เมื่อจำเป็น เนื่องจากแมลงวันสามารถพัฒนาการต้านทานได้ดีกว่าวิธีการควบคุมตัวเต็มวัยด้วยวิธีการอื่น ๆ การดำเนินการใช้เครื่องพ่นชนิดอัดลม ควรเป็นแหล่งเกาะพักในอาคารเนื่องจากหากพ่นสารกำจัดแมลงนอกอาคารโอกาสที่สารกำจัดแมลงจะสลายตัวเนื่องจากแสงแดดหรือ การชะล้างโดยน้ำฝนเป็นไปได้มาก จึงนิยมใช้เฉพาะตามอาคาร โรงเรือนของฟาร์มปศุสัตว์เป็นส่วนใหญ่ อัตราการใช้สารกำจัดแมลง ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สารกำจัดแมลงที่ใช้พ่นให้มีฤทธิ์ตกค้างเพื่อควบคุมแมลงวัน

สารกำจัดแมลง	กลุ่มสาร กำจัดแมลง	ความเข้มข้น สารออกฤทธิ์ (%)	อัตรา (กรัม/ตารางเมตร)
Alpha-cypermethrin	PY	0.075	0.03
Bifenthrin	PY	0.0625	0.025
Cypermethrin	PY	0.25	0.1
Cyfluthrin	PY	0.075	0.03
Deltamethrin	PY	0.05	0.02
Diazinon	OP	1	0.40
Fenitrothion	OP	4	2.0

สารกำจัดแมลง	กลุ่มสารกำจัดแมลง	ความเข้มข้นสารออกฤทธิ์ (%)	อัตรา (กรัม/ตารางเมตร)
Lambda-cyhalothrin	PY	0.075	0.03
Zeta-cypermethrin	PY	0.075	0.03
Bendiocarb	C	0.5	0.2

OR = ออร์กาโนฟอสเฟต C = คาร์บาเมต PY = ไพรีทรอยด์

หมายเหตุ ผสมสารเคมีให้ได้ความเข้มข้นที่กำหนด พ่นตารางเมตรละ 40 มิลลิลิตร จะได้อัตราที่กำหนดการที่จะเลือกใช้สารกำจัดแมลงชนิดใดขึ้นอยู่กับราคาสารเคมี ความเป็นพิษ ความจำเพาะในแต่ละพื้นที่ เช่น อากาศ พื้นผิวพ่น นอกจากนั้นยังขึ้นอยู่กับความต้านทานของแมลงวันอีกด้วย สารกำจัดแมลงที่พ่นจะมีฤทธิ์ยาวนานเท่าใดขึ้นอยู่กับรูปแบบสารกำจัดแมลง ชนิดของพื้นผิวพ่น ความชื้นในอากาศ การสัมผัสแสงแดด ระดับของความต้านทานและความสามารถในการพัฒนาความต้านทานของแมลงวัน

การใช้สารกำจัดแมลงซบวัสดุแขวน แมลงวันมีนิสัยชอบเกาะพักตามเชือก ลวด สายไฟ พบว่าแมลงวันชอบเกาะพักวัสดุที่แขวนในแนวตั้ง แนวตั้ง มากกว่าวัสดุวางในแนวราบ จุดเกาะพัก มักจะอยู่ใน ร่ม มากกว่ากลางแจ้ง การใช้สารกำจัดแมลงซบวัสดุแขวนสามารถทำได้ทั้งในตลาด ร้านค้า ทำได้ง่าย ราคาถูกที่สุด มีฤทธิ์ตกค้างอยู่ได้นาน และการพัฒนาความต้านทานเป็นไปได้ค่อนข้างช้ากว่าวิธีการพ่นสารเคมีมีฤทธิ์ตกค้าง การดำเนินการควรเริ่มก่อนถึงฤดูแพร่พันธุ์

วิธีการโดยใช้เชือกป่านหรือวัสดุที่เหมาะสมยาวประมาณ 1-2 เมตร แล้วแต่ความสูงของอาคาร ซบน้ำตาลผสมสารที่ทำให้มีสีดํา ผสมด้วยสารเคมี เช่น diazinon หรือ fenitrothion หรือ pirimiphos-methyl ความเข้มข้น 8-10% โดยเปลี่ยนวัสดุนี้ทุก 2-3 เดือน

การใช้เหยื่อพิษ (Toxic baits) วิธีการนี้จัดเป็นวิธีการที่ค่อนข้างเก่าแก่ มีการนำมาใช้ตั้งแต่ก่อนที่จะสังเคราะห์สารกำจัดแมลงประเภทสารอินทรีย์ การทำเหยื่อพิษมีหลายวิธี เช่น

1. Dry scatter bait เป็นเหยื่อชนิดแห้งเคลือบด้วยน้ำตาล หรืออาหารชนิดอื่นผสมสารเคมีใส่ภาชนะวางแผ่กระจายให้แมลงวันมาดูดกิน
2. Liquid sprinkle bait เป็นเหยื่อชนิดน้ำผสมด้วยน้ำตาลหรือสารล่ออื่น ๆ ที่เป็นรูปแบบน้ำแล้วนำไปฉีดพ่นบนพื้นผิวหรือผนังให้แมลงวันมาดูดกิน
3. Liquid dispenser bait เป็นเหยื่อชนิดน้ำผสมสารกำจัดแมลง ใส่ในภาชนะ เช่น ขวด ถ้วย กระบอก แล้วมีวัสดุดูดซับเพื่อให้แมลงวันมาดูดซับกิน
4. Viscous paint-on baits เป็นเหยื่อชนิดของเหลวข้นเหนียว ผสมสารเคมีแล้วนำไปทาพื้นผิวให้แมลงวันมาดูดกิน โดยทั่วไปมักใช้สารเคมีผสมกากน้ำตาล

การใช้เหยื่อพิษ สิ่งที่ต้องระมัดระวังอย่างยิ่งคือ ควรไว้ให้ห่างไกลจากเด็กและสัตว์เลี้ยง

12.4 ความรู้เรื่องโรคติดต่อมาโดยแมลง

1) โรคไข้เลือดออก

ลักษณะโรค

โรคไข้เลือดออก เกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue virus) มีุงลายเป็นพาหะนำโรค พบได้ในทุกกลุ่มอายุ พบมากในเด็กวัยเรียน

สถานการณ์ และระบาดวิทยาของโรค

โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยเกิดการระบาดครั้งแรกในปี พ.ศ. 2501 ที่กรุงเทพฯ จากนั้นได้แพร่กระจายไปทั่วประเทศโดยเฉพาะหัวเมืองใหญ่ ที่มีประชากรหนาแน่นและการคมนาคมสะดวก สถานการณ์โรคของประเทศไทยตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2501-2552 มีแนวโน้มสูงขึ้นมาโดยตลอด ต่างจากอัตราป่วยตายซึ่งลดลงมาก แสดงว่าการพัฒนาการสาธารณสุขดีขึ้น ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคและการรักษาพยาบาลทันเวลา แต่ประชาชนยังให้ความสนใจในการป้องกันโรคไม่เพียงพอ

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี มี 4 ชนิด (serotypes) คือ DEN 1 DEN 2 DEN 3 และ DEN 4 หากได้รับเชื้อ (ถูกยุงมีเชื้อไวรัสเดงกีกัด) จะมีโอกาสป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกได้ถึง 4 ครั้ง และหากได้รับเชื้อชนิดใดแล้วจะมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อชนิดนั้นไปตลอดชีวิต (permanent immunity) และจะมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสเดงกีที่เหลือในช่วงสั้นๆ ประมาณ 6-12 เดือน

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออกคือ ในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น มีุงพาหะจำนวนมาก และมีการติดเชื้อไวรัสเดงกีชุกชุมมากกว่า 1 ชนิด

การติดต่อ

โรคไข้เลือดออกติดต่อกันได้โดยมีุงลายบ้าน (Aedes aegypti) เป็นพาหะนำโรค โดยยุงตัวเมียซึ่งกัดเวลากลางวันและดูดเลือดคนเป็นอาหาร เมื่อกัดและดูดเลือดผู้ป่วยในระยะไข้สูง จะรับเชื้อเข้ามาในตัวยุง และฟักตัวในยุงประมาณ 8-12 วัน จากนั้นเมื่อยุงตัวนี้ไปกัดคนอื่น จะปล่อยเชื้อไวรัสไปยังผู้ที่ถูกกัดได้ เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายคน และผ่านระยะฟักตัวประมาณ 5-8 วัน (สั้นที่สุด 3 วัน - นานที่สุด 15 วัน) จะทำให้เกิดอาการของโรคได้

อาการ

หลังจากได้รับเชื้อจากยุงประมาณ 5-8 วัน ผู้ป่วยจะมีอาการค่อนข้างเฉพาะ 4 ประการ ดังนี้

1. ไข้สูงเฉียบพลัน 2-7 วัน ไข้จะสูงช่วง 38.5 – 40 องศาเซลเซียส หน้าแดง ปวดกระบอกตา เบื่ออาหาร อาเจียน ส่วนใหญ่จะไม่มีน้ำมูกหรือไอ ซึ่งต่างจากโรคหัดและไขหวัด
2. มีจุดเลือดออกเล็กๆ ตามแขน ขา ลำตัว รักแร้ เส้นเลือดเปราะ แดงง่าย อาจมีเลือดกำเดา เลือดออกตามไรฟัน อาเจียนและถ่ายอุจจาระสีดำ (melena)
3. ปวดได้ขยโครงขวา เนื่องจากมีตับโต กดเจ็บ ประมาณวันที่ 3-4 นับแต่เริ่มป่วย
4. มีภาวะช็อก ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยจะมีอาการรุนแรง เนื่องจากการรั่วของพลาสมา ออกไปยังช่องปอด/ช่องท้องมาก ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นพร้อมๆ กับไข้ลดลงอย่างรวดเร็ว อาจเกิดได้ตั้งแต่วันที่ 3 ของโรค ผู้ป่วยจะมีอาการ กระสับกระส่าย มือเท้าเย็น ชีพจรเบาเร็ว ส่วนใหญ่ จะรู้สึก หิว ร้อน กระหายน้ำ ปากเขียว ตัวเย็นซีด ความรู้สึกเปลี่ยนไป และจะเสียชีวิตภายใน 12-24 ชั่วโมง หากได้รับการรักษาภาวะช็อกอย่างถูกต้องทันที ส่วนใหญ่จะฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็ว
5. ในรายที่ไม่รุนแรง เมื่อให้การรักษาในช่วงระยะสั้นๆ ก็ดีขึ้นอย่างรวดเร็ว

การรักษา

ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาที่จำเพาะเจาะจง (Specific treatment) และไม่มีวัคซีนป้องกันโรค ให้การรักษาแบบประคับประคอง (supportive treatment) ตามอาการ โดยการดื่มน้ำและพักผ่อนให้เพียงพอ ให้ยาลดไข้พาราเซตามอล เช็ดตัวอย่างสม่ำเสมอ และสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะในช่วงไข้ลดลงอย่างรวดเร็ว เพราะอาจเกิดภาวะช็อคได้ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์

2) โรคไข้ปวดข้อยุงลาย (Chikungunya Fever)

ลักษณะโรค

โรคไข้ปวดข้อยุงลาย เกิดจากเชื้อไวรัสชิคุนกุนยา (Chikungunya virus) โดยมียุงลายเป็นพาหะนำโรค เป็นโรคที่ระบาดได้อย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มียุงพาหะและแหล่งเพาะพันธุ์จำนวนมาก พบได้ในทุกกลุ่มอายุ พบมากในฤดูฝน มีอาการคล้ายโรคไข้เลือดออก แต่จะมีการปวดตามข้อมากกว่า และไม่มีการรั่วของพลาสมาออกนอกเส้นเลือด จึงไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากจนถึงช็อก

สถานการณ์ และระบาดวิทยาของโรค

พบเชื้อครั้งแรกในทวีปอาฟริกา ในประเทศไทยพบครั้งแรกพร้อมกับไข้เลือดออก เมื่อ พ.ศ. 2501 จากนั้นมีการระบาดเล็กๆ ในปี พ.ศ. 2531 ที่จังหวัดสุรินทร์ พ.ศ. 2534 ที่จังหวัดขอนแก่นและปราจีนบุรี ในปี พ.ศ. 2536 ที่จังหวัดเลย นครศรีธรรมราช และหนองคาย

ในปี พ.ศ.2551 เกิดการระบาดในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และกระจายสู่ภาคใต้ตอนบน สถานการณ์โรคตั้งแต่ต้นปี จนถึงวันที่ 26 พฤษภาคม 2552 พบจำนวนผู้ป่วย 22,248 ราย อัตราป่วย 35.10 ต่อแสนประชากร

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัสชิคุนกุนยา (Chikungunya virus) ซึ่งเป็น RNA Virus มียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) และยุงลายสวน (*Ae. Albopictus*) เป็นพาหะนำโรค

วิธีการติดต่อ

ติดต่อจากคนสู่คนได้ โดยมียุงลายเป็นพาหะนำโรค เมื่อยุงลายตัวเมียกัดและดูดเลือดผู้ป่วยที่อยู่ในระยะไข้สูง ซึ่งเป็นระยะติดต่อเนื่องจากมีไวรัสเพิ่มจำนวนมากขึ้นในกระแสเลือด เมื่อยุงที่มีเชื้อไวรัสชิคุนกุนยาไปกัดคนอื่น ก็จะไปปล่อยเชื้อไปยังคนที่ถูกกัด ทำให้คนนั้นเกิดอาการของโรคได้หลังจากได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกายแล้วประมาณ 1-12 วัน แต่ที่พบบ่อย คือ 2-3 วัน

อาการ

มีไข้สูงฉับพลัน ปวดกระดูกหรือข้อ ปวดศีรษะ มีผื่นแดง คันตามร่างกาย ตาแดง อาการเด่นชัดคือปวดข้อ ข้ออักเสบ ส่วนใหญ่จะเป็นที่ข้อเล็กๆ เช่น ข้อมือ ข้อเท้า และอาจเปลี่ยนไปข้อใหญ่ ๆ (migratory polyarthrits) อาการปวดข้อจะรุนแรงมากจนบางครั้งขยับข้อไม่ได้ อาการป่วยทั่วไปจะหายภายใน 1-2 สัปดาห์ แต่บางรายอาจมีอาการปวดข้อได้อีก 2-3 สัปดาห์ หรือนานเป็นเดือนหรือเป็นปี ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงถึงช็อก ในเด็กจะมีอาการไม่รุนแรงเท่าในผู้ใหญ่ ซึ่งแตกต่างจากโรคไข้เลือดออก

การรักษา

ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาที่จำเพาะเจาะจง (specific treatment) และไม่มีวัคซีนป้องกัน ให้การรักษาแบบประคับประคองตามอาการ (supportive treatment) โดยให้ยาแก้ปวดข้อ ยาลดไข้ แนะนำให้ใช้ยาพาราเซตามอล ให้พักผ่อน ถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้พบแพทย์ โรคนี้ส่วนใหญ่ไม่รุนแรงถึงชีวิต จะหายได้เอง และมีภูมิคุ้มกันตลอดชีวิต

3) โรคมาลาเรีย

ลักษณะโรค

มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่มียุงก้นปล่องเป็นพาหะ เกิดจากเชื้อพลาสโมเดียม (Plasmodium) ซึ่งเป็นสัตว์เซลล์เดียวอยู่ใน Class Sporozoa มีวงจรของเชื้อระยะต่างๆ สลับกันคือระยะมีเพศและไม่มีเพศ และมีวงจรชีวิตอยู่ทั้งในสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์จำพวกยุง

สถานการณ์ และระบาดวิทยาของโรค

การกระจายของเชื้อมาลาเรียชนิดต่างๆ นั้น ขึ้นกับอุณหภูมิและยุงพาหะ ในประเทศไทยพบทั้ง 5 ชนิด ปีงบประมาณ 2554 พบฟัลซิพารัม 48% ไวแว็กซ์ 51% ที่เหลือเล็กน้อยเป็นชนิดมาลาเรียและเชื้อชนิดผสม การติดเชื้อชนิดผสมที่พบได้บ่อยที่สุดคือ ฟัลซิพารัมร่วมกับไวแว็กซ์ ส่วนโอวาล์และโนซีนั้นพบเพียงปีละ 2-3 ราย เท่านั้น และมักพบบริเวณชายแดนซึ่งมีการแพร่เชื้อสูง โดยทั่วไปเชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมมักพบได้ทั่วประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณชายแดนไทย-เมียนมาร์ สำหรับไวแว็กซ์พบมากในจังหวัดที่มีอาณาเขตติดกับชายแดนไทย-กัมพูชา ได้แก่ จังหวัดสระแก้ว จันทบุรี และตราด

ปัญหาการแพร่ระบาดของมาลาเรียยังคงมีตามบริเวณชายแดนส่วนใหญ่ พบบริเวณจังหวัดชายแดน เนื่องจากมีลักษณะภูมิประเทศที่เอื้อต่อการแพร่เชื้อ เพราะเป็นบริเวณที่เป็นป่าเขาที่มีแหล่งน้ำ ลำธาร และมียุงก้นปล่องที่เป็นพาหะนำโรค

ประชาชนที่ป่วยส่วนใหญ่มักจะสัมพันธ์กับการประกอบอาชีพที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่ การทำไร่ ทำสวน รับจ้างทำสวนป่า ตัดไม้ ชาวบ้านมักมีการค้างแรมเมื่อต้องออกไปทั้งวัน เช่น ค่ายหญ้าในสวน ไนไร่ หาของป่า โดยที่ไม่มีการป้องกันตนเองจากการถูกยุงกัด ทำให้รับเชื้อมาลาเรีย และเจ็บป่วยได้

สาเหตุ

เชื้อมาลาเรียในคนมีทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่

- 1) พลาสโมเดียม ฟัลซิพารัม (*Plasmodium falciparum*)
- 2) พลาสโมเดียม ไวแว็กซ์ (*Plasmodium vivax*)
- 3) พลาสโมเดียม มาลาเรีย (*Plasmodium malariae*)
- 4) พลาสโมเดียม โอวาล์ (*Plasmodium ovale*)
- 5) พลาสโมเดียม โนซี (*Plasmodium knowlesi*)

วิธีการติดต่อ

ติดต่อจากคนสู่คนได้ โดยมียุงก้นปล่องเป็นพาหะนำโรค สามารถติดต่อได้หลายวิธี คือ โดยการถูกยุงก้นปล่องที่มีเชื้อมาลาเรียกัด จากการถ่ายเลือด โดยเลือดที่ได้รับบริจาคไม่ได้รับการตรวจหาเชื้อเสียก่อน คนที่ได้รับการถ่ายเลือดนั้นก็จะติดเชื้อมาลาเรียไปได้ ติดต่อกันจากแม่สู่ลูกหากแม่กำลังตั้งครรภ์ได้รับเชื้อมาลาเรียอาจทำให้ลูกในท้องเกิดติดเชื้อมาลาเรียได้

ยุงก้นปล่องมักแพร่พันธุ์บริเวณลำธาร ที่มีน้ำไหล มีหญ้าปกคลุม และแสงแดดส่องรำไร หรือบริเวณรอยเท้าสัตว์ที่มีน้ำขัง ยุงที่สามารถแพร่เชื้อมาลาเรียได้ คือ ยุงก้นปล่องตัวเมียเท่านั้น และยุงก้นปล่องแต่ละชนิดมีความสามารถในการแพร่เชื้อมาลาเรียได้ไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงได้จัดกลุ่มยุงก้นปล่องออกเป็นกลุ่มต่างๆ ตามความสามารถในการแพร่เชื้อมาลาเรียได้ดังนี้

- 1) ยุงพาหะหลัก (Primary vector) คือ ยุงที่สามารถนำเชื้อมาลาเรียได้ดี และมีบทบาทสำคัญในการแพร่โรคในพื้นที่ป่าเขาทั่วประเทศ ยุงในกลุ่มนี้มี 3 ชนิด ได้แก่ อะนอพฟีลิส ไดรส์ (*Anopheles dirus*) อะนอพฟีลิส มินิมัส (*Anopheles minimus*) และ อะนอพฟีลิส แมคคูเลตัส (*Anopheles maculatus*)

2) ยุงพาหะรอง (Secondary vector) คือ ยุงที่สามารถนำเชื้อมาลาเรียได้แต่ไม่ดีเท่ากับยุงพาหะหลัก และมีบทบาทในการแพร่โรคน้อย ยุงในกลุ่มนี้มี 3 ชนิด ได้แก่ อะนอฟฟีลิส ชันโดคัส (*Anopheles sundaicus*) อะนอฟฟีลิส แอโคโนตัส (*Anopheles aconitus*) และ อะนอฟฟีลิส ซูโดวิลโมไร (*Anopheles pseudowillmori*)

3) ยุงที่สงสัยว่าเป็นพาหะ (Suspected vector) คือ ยุงที่ไม่ทราบแน่ชัดว่าเป็นยุงที่สามารถนำเชื้อมาลาเรียได้หรือไม่ แต่มีแนวโน้มว่าอาจจะแพร่เชื้อเข้ามาลาเรียได้ในบางพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ยุงในกลุ่มนี้มี 4 ชนิดด้วยกัน ได้แก่ อะนอฟฟีลิส บาบิโรสตริส (*Anopheles barbirostris*) อะนอฟฟีลิส ฟิลิปปีเนนซิส (*Anopheles philippinensis*) อะนอฟฟีลิส แคมเปสตริส (*Anopheles campestris*) และ อะนอฟฟีลิส คูลิซิเฟซี (*Anopheles culicifacies*)

อาการและการแสดงของโรคมาลาเรีย

หลังจากที่ถูกยุงก้นปล่องที่มีเชื้อมาลาเรียกัดประมาณ 10-14 วัน จะมีอาการของไข้ในระยะแรกที่มีไข้ขึ้น อาจมีเพียงอาการนำคล้ายกับเป็นไข้หวัด คือ มีไข้ต่ำๆ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัวและกล้ามเนื้อ อาจมีอาการคลื่นไส้และเบื่ออาหารได้ อาการนี้จะเพียงระยะเวลาสั้นเป็นวันหรือหลายวันได้ ขึ้นอยู่กับภาวะภูมิคุ้มกันต้านต่อเชื้อมาลาเรียของผู้ป่วย หรือผู้ป่วยได้รับยาป้องกันมาลาเรียมาก่อน หรือได้รับยามาเลเรียมาบ้าง หลังจากนั้น มีไข้หนาวสั่น ซึ่งอาการจับไข้ขึ้นตรงกับระยะที่เชื้อในเม็ดโลหิตแดงเจริญเต็มที่แล้วแตกออก แบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ **ระยะหนาว** (Cold stage) **ระยะร้อน** (Hot stage) และ**ระยะเหงื่อออก** (Sweating stage) ซึ่งระยะเวลาในจับไข้ขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อ ผู้ป่วยจะรู้สึกว่าย่ำแย่เป็นปกติในระยะพักซึ่งกินเวลาประมาณ 1-2 วันแล้วแต่ชนิดของเชื้อ แล้วจึงจะจับไข้ซ้ำ

การรักษา

ผู้ที่มีประวัติไปในพื้นที่เสี่ยงหรือไปในแหล่งแพร่เชื้อมา หรือเคยไปทำงานในป่า หรือนักท่องเที่ยวในระยะ 10-14 วัน หากมีอาการไข้ หนาวสั่น ก็ให้สงสัยไว้ก่อนว่าอาจเป็นมาลาเรีย ให้รีบไปโรงพยาบาล หรือสถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน เพื่อเจาะเลือดตรวจหาเชื้อมาลาเรีย หากพบเชื้อจะได้รับการรักษาได้ทันที การรักษา มาลาเรียต้องรับประทานยาจนครบตามที่แพทย์ หรือเจ้าหน้าที่จ่ายให้ มิฉะนั้นจะทำให้รักษาไม่หายขาด อาจกลับมามีอาการใหม่อีก

การป้องกันโรคมาลาเรีย

การป้องกันไม่ให้ถูกยุงก้นปล่องกัดเป็นวิธีที่ดีที่สุด กล่าวคือเพื่อเป็นการลดการสัมผัสระหว่างคนและยุงพาหะ ได้แก่ การนอนในมุ้งหรือมุ้งชุบสารเคมี การใช้ยาทากันยุงบริเวณผิวหนังที่อยู่นอกเสื้อผ้า ขณะอยู่นอกมุ้งหรือนอกบ้านในตอนกลางคืน และควรทายาซ้ำทุก 6 ชั่วโมง นอกจากนี้ควรสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวที่ปกปิดร่างกายให้มิดชิด หรือสุมไฟ หรือจุดยากันยุงเมื่อนอนนอกมุ้ง หรือนอกบ้านด้วย

4) โรคเท้าช้าง

ลักษณะโรค

โรคเท้าช้าง (Lymphatic Filariasis) เป็นโรคติดต่อชนิดหนึ่ง เกิดจากพยาธิตัวกลมขนาดเล็ก รูปร่างคล้ายเส้นด้ายจัดอยู่ใน Superfamily Filarioidea มีรายงานกว่า 100 ชนิด แต่ สามารถติดต่อถึงคนได้ถึง 9 ชนิด ผู้ที่ได้รับเชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง มีอาการสำคัญคือ มีไข้ร่วมกับต่อมและท่อทางเดินน้ำเหลืองอักเสบ เป็นๆ หายๆ หากไม่ได้รับประทานยาฆ่าเชื้อพยาธิ ตัวพยาธิจะทำให้เกิดการอุดตันท่อทางเดินน้ำเหลือง มีการคั่งค้างน้ำเหลืองที่อวัยวะส่วนปลายจากต่อมน้ำเหลือง เช่น แขน ขา ทำให้แขน ขา โต กลายเป็นภาวะเท้าช้าง (Elephantiasis)

สถานการณ์ และระบาดวิทยาของโรค

ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยโรคเท้าช้างบางพื้นที่เท่านั้น ได้แก่ บริเวณภาคเหนือและตะวันตกของประเทศ ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี และ ภาคใต้ ในจังหวัดนราธิวาส นครศรีธรรมราช และกระบี่

สาเหตุ

สำหรับประเทศไทย มีการแพร่เชื้อพยาธิโรคเท้าช้างอยู่ 2 ชนิด คือ *Wuchereria bancrofti* มีการแพร่เชื้อทาง ภาคเหนือและตะวันตกของประเทศ ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี และ *Brugia malayi* มีการแพร่เชื้อทางภาคใต้ พบที่จังหวัดนราธิวาส นครศรีธรรมราช และกระบี่ มีรังโรคในแมว

การติดต่อ

โรคเท้าช้างสามารถติดต่อโดยผ่านยุงพาหะ ซึ่งกัดคนที่ติดเชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง นำพยาธิตัวอ่อนเข้าสู่ยุง ไปเจริญเติบโตในกระเพาะอาหารของตัวยุง ใช้เวลา 7 -21 วัน แล้วเคลื่อนเข้าสู่ส่วนปากของยุง พร้อมทั้งจะแพร่เข้าสู่คนเมื่อถูกยุงกัด

ยุงพาหะนำเชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง

1. ยุงพาหะนำเชื้อพยาธิชนิด *B. malayi* ได้แก่ *M. dives*, *M. bonneae*, *M. indiana*, *M. uniformis*, *M. annulata* และ *M. annulifera* มีแหล่งเพาะพันธุ์อยู่ตามป่าพรุ แหล่งน้ำธรรมชาติที่มีน้ำขังตลอดปี มีพืชน้ำจืดพวกแพรวพวย ผักตบชวา กก จอกแหน หย้า วัชพืชต่าง ๆ เพื่อให้ลูกน้ำและตัวโม่งยึดเกาะอาศัย โดยจะใช้หนาม (spine) ที่ส่วนหัว ซึ่งมีท่อสำหรับหายใจเจาะแทงเข้าไปในลำต้นเหนือรากพืช เพื่อดึงเอาออกซิเจนมาใช้หายใจ ยุงตัวเต็มวัย ชอบหากินนอกบ้านมากกว่าในบ้าน กินทั้งเลือดสัตว์และคนออกหากินในเวลากลางคืน มี 2 ช่วง คือ หัวค่ำ และเช้ามืดก่อนพระอาทิตย์ขึ้น

2. ยุงพาหะนำเชื้อ *W. bancrofti* rural type สายพันธุ์ดั้งเดิมพบในชนบทของประเทศไทย เป็นยุงลายป่า ได้แก่ *Aedes niveus* groups *Ae. Annandalei* *Ae. desmotes* และ *Ae. Imitator* แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงเหล่านี้ ชอบวางไข่ตามโพรงไม้ ตอไม้ โดยเฉพาะตอของต้นไผ่ ก้านใบพืชขนาดใหญ่ ร่อง รู รอยแตกต้นไม้ ที่สามารถขังน้ำได้กลายเป็นที่วางไข่ตามธรรมชาติ ในปัจจุบันเริ่มพบว่ายุงลายสวน *Ae. Albopictus* สามารถรับเชื้อพยาธิโรคเท้าช้างระยะที่ 2 (L2) ได้ ดังนั้นยุงชนิดนี้อาจเป็นพาหะโรคเท้าช้างได้ในอนาคต

3. ส่วนยุงพาหะนำเชื้อ *W. bancrofti* urban type เชื้อพยาธิชนิดนี้ เป็นสายพันธุ์ที่มากับชาวพม่า มียุงรำคาญ *Culex quinquefasciatus* เป็นพาหะนำโรคซึ่งพบได้ทั่วไปในเขตเมือง ชุมชนแออัด ยุงชนิดนี้มีแหล่งเพาะพันธุ์เป็นน้ำเน่าเสีย เพราะมีสารอินทรีย์สูงสำหรับเป็นอาหารให้ตัวอ่อน ยุงตัวเต็มวัย บินไม่ไกลจากแหล่งที่เกิด กินทั้งเลือดสัตว์และเลือดคน ออกหากินเวลากลางคืน ช่วงเวลาออกหากินสูงสุด เวลา 01.00-02.00 น.

รังโรคในสัตว์เชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง ไม่ได้ติดต่อสู่คนเท่านั้น แต่ติดต่อสู่สัตว์ได้ด้วย การเฝ้าระวังโรคเท้าช้างในประเทศไทย พบเชื้อพยาธิ *B. malayi* ในเลือดแมว โดยที่ไม่แสดงอาการของโรคเท้าช้างหรือมีความผิดปกติเกิดขึ้นกับแมว แมวจึงเป็นแหล่งโรคหรือ รังโรคของเชื้อพยาธิโรคเท้าช้างที่สามารถแพร่สู่ยุง และคน การที่จะทราบว่าแมวมีเชื้อพยาธิโรคเท้าช้างหรือไม่ จะทำได้โดยการเจาะเลือดแมวมาตรวจหาเชื้อพยาธิเท่านั้น ส่วนเชื้อพยาธิ *W. bancrofti* ไม่มีรายงานรังโรคในสัตว์ ยุงพาหะโรคเท้าช้างมีนิสัยกัดกินทั้งเลือดคน และสัตว์ ย่อมสามารถนำเชื้อพยาธิฯ จากแมว สู่คนได้ การควบคุมโรคเท้าช้างจึงจำเป็นต้องควบคุมโรคทั้งในคน และแมวก่อน

ระยะฟักตัวของโรค : โรคเท้าช้าง จะเรียกระยะนี้ว่า pre-patent period เมื่อพยาธิตัวอ่อนโรคเท้าช้าง เข้าสู่ร่างกายคนโดยถูกยุงกัดแล้ว พยาธิตัวอ่อนจะเจริญเติบโตในต่อมน้ำเหลือง กลายเป็นตัวแก่ ผสมพันธุ์กัน ออกลูกเป็นพยาธิตัวอ่อนโรคเท้าช้างรุ่นใหม่ ในร่างกายคน ทำให้สามารถเจาะโลหิตตรวจพบพยาธิตัวอ่อนโรค

เท้าช้างได้สำหรับพยาธิ *B. malayi* จะใช้เวลาประมาณ 3-6 เดือน พยาธิชนิด *W. bancrofti* จะใช้เวลาประมาณ 9-12 เดือน

อาการและอาการแสดงโรคเท้าช้าง

ผู้ที่ได้รับเชื้อพยาธิตัวอ่อนโรคเท้าช้าง ระยะแรกมักยังไม่แสดงอาการใดๆ จะทราบได้โดยการเจาะโลหิตตรวจหาเชื้อพยาธิหรือหา Immunseพยาธิโรคเท้าช้าง หากไม่ได้รับการรักษาจะมีการ อักเสบของต่อมและท่อทางเดินน้ำเหลืองแดงร้อน เป็นเนื้องอกจากตำแหน่งของต่อมน้ำเหลืองลงมาตามท่อน้ำเหลือง สู่วัยวะส่วนปลายซึ่งเป็นอาการสำคัญของการเกิดอาการทางคลินิกโรคเท้าช้าง ผู้ป่วยมักมีไข้ ปวดศีรษะ และบางรายมีอาการร่วมด้วย อาการเหล่านี้จะเป็นซ้ำที่เดิม เป็นเองหายเอง เป็นอยู่นานประมาณ 6-10 วัน/ครั้ง ปี ละ 2-3 ครั้ง มีการคั่งค้างของน้ำเหลืองในอวัยวะส่วนปลายของต่อมและท่อน้ำเหลืองนี้ ต่อมาอวัยวะบวมโตมากขึ้น กดไม่บุ๋ม ผิวหนังหนาขรุขระกลายเป็นภาวะเท้าช้าง (Elephantiasis)

ผู้ป่วยที่อยู่ใน แหล่งแพร่เชื้อของ *W. bancrofti* มักจะปรากฏอาการบวมโต เช่น ขา อวัยวะ ถ้าขาโต จะโตตั้งแต่ โคนขาถึงปลายเท้า ส่วนแหล่งแพร่เชื้อ *B. malayi* อาการบวมโต พบที่แขน ขาโดยโต จากปลายแขน ถึง ข้อศอก หรือปลายขา ถึง ข้อเข่าเท่านั้น ไม่ลามถึงหัวไหล่หรือโคนขา

การรักษา

ยารักษาโรคเท้าช้างที่ได้ผลดีมีผลข้างเคียงต่อผู้ป่วยน้อยมากคือ Diethylcarbamazine citrate ยานี้มีฤทธิ์ในการทำลายทั้งเชื้อพยาธิ ในกระแสเลือดและพยาธิตัวแก่ด้วยขนาดของยา 6 มก./น้ำหนักตัว 1 กก./วัน

W. bancrofti รับประทานยา 1 วัน ทุก 6 เดือน

B. malayi รับประทานยา 6 วัน ทุก 6 เดือน

ก่อนจ่ายยาทุกครั้งต้องเจาะโลหิตผู้ป่วยที่ตรวจหาเชื้อพยาธิ/แอนติเจนโรคเท้าช้าง เพื่อประเมินผลการรักษาทุก 6 เดือนเป็น เวลา 2 ปี จนตรวจไม่พบเชื้อพยาธิ/แอนติเจน จึงถือว่าหายขาด

การป้องกันโรคเท้าช้าง

กิจกรรม ที่ดำเนินการการป้องกันโรค เช่นเดียวกับโรคอื่นๆ ได้แก่ การให้สุขศึกษา การประชาสัมพันธ์ การจัดการสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมในชุมชนแต่ การให้สุขศึกษา การประชาสัมพันธ์ ต้องมุ่งเน้นการป้องกันส่วนบุคคล เนื้อหาภาษาในการสื่อสาร ต้องเข้าใจง่ายและ นำมาปฏิบัติป้องกันตัวเองไม่ให้ติดโรคเท้าช้าง หากหมู่บ้านนั้นมีปัจจัยเสี่ยงในการแพร่โรคเท้าช้างหลายปัจจัย เช่น มีแรงงานต่างด้าวและผู้ติดตามเคลื่อนย้าย เข้ามาอยู่เป็นประจำ มีแหล่งน้ำเน่าเสียเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงรำคาญอยู่ทั่วไป การให้สุขศึกษา การประชาสัมพันธ์ อาจไม่เพียงพอในการป้องกันโรค ก็ควรขยายเป็นการจัดการสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อ ส่งเสริม สนับสนุน ป้องกันโรค เช่น การกำจัดขยะรอบบ้าน เพื่อไม่มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุง การจ่ายยารักษากลุ่มแก่พม่าคนใหม่ที่เข้ามาในหมู่บ้านเพื่อป้องกันการแพร่โรคเท้าช้างสู่คนไทย เป็นต้น

การควบคุมโรคเท้าช้าง

โรคเท้าช้าง ใช้การรักษากลุ่มเป็นมาตรการสำคัญ ในการตัดการแพร่โรคเท้าช้าง ในแต่ละหมู่บ้าน โดยแบ่งออกเป็น การจ่ายยารักษาในกลุ่มคนไทย หากสำรวจเจาะโลหิต พบว่าประชาชนในหมู่บ้าน นั้น มีอัตราการตรวจพบผู้มีเชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง ในเลือด มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 0.2 เป็นหมู่บ้านแพร่โรคเท้าช้าง ต้องดำเนินการจ่ายยารักษาในกลุ่มคนไทย ส่วนในแรงงานต่างด้าว และผู้ติดตามชาวพม่า จากการสุ่มสำรวจในแต่ละปี พบว่ามีอัตราการตรวจเลือดแอนติเจนในโลหิต สูงกว่าร้อยละ 1และมีการเคลื่อนย้ายเข้าออกจากประเทศพม่าสู่ประเทศไทย โดยตลอด มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการถูกยุงกัด ดังนั้น การจ่ายยารักษาจะช่วยตัดการแพร่โรคเท้าช้างสู่ยุง ป้องกันคนไทยติดเชื้อพยาธิโรคเท้าช้างสายพันธุ์พม่า

การฟื้นฟูสมรรถภาพ

ผู้ป่วยโรคเท้าช้างที่มีการอุดตันของท่อน้ำเหลือง เนื่องจากตัวพยาธิโรคเท้าช้าง ทำให้ แขนขาโตหรืออัมพาตนั้น ความพิการเกิดขึ้นที่ปรากฏนี้ เป็นความพิการถาวรส่งผลต่อการอยู่ร่วมในชุมชน สังคม เป็นอุปสรรคในการประกอบอาชีพ ดังนั้น ควรมีการดูแล ฟื้นฟูสภาพร่างกาย เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้ ไม่เป็นภาระแก่ครอบครัวหรือชุมชน เช่น การจัดตั้งคลินิกดูแลผู้ป่วยขาโตหรือโครงการใด ๆ เพื่อช่วยเหลือคนเหล่านี้ จะเป็นการดูแลสุขภาพอย่างมีส่วนร่วมจากชุมชน ไม่ให้เป็นภาระต่อครอบครัว ต่อชุมชน รวมทั้งต่อตัวผู้ป่วยเองด้วย

5) แมลงวัน (Flies)

แมลงวันจัดอยู่ใน Phylum Arthropoda จัดอยู่ใน Class Insecta Order Diptera และ Suborder Cyclorrhapha มีการเจริญเติบโตเป็น 4 ระยะ เช่นเดียวกับยุง คือ ไข่ ตัวอ่อน ดักแด้ และตัวแก่ ถ้าอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมแมลงวันจะวางไข่ครั้งละ 100-150 ฟอง แมลงวันมีปาก 2 แบบคือ แบบที่ใช้ดูด ได้แก่ แมลงวันคอก และแบบที่ใช้ดูดหรือครูด ได้แก่แมลงวันบ้าน เป็นต้น แมลงวันที่เป็นปัญหาต่อการสาธารณสุขคือแมลงวันบ้าน และแมลงวันหัวเขียว

ภาพที่ 28 วงจรชีวิตของแมลงวัน



5.1 แมลงวันบ้าน (House Flies)



ภาพที่ 29 แมลงวันบ้าน

แมลงวันบ้านที่พบมากที่สุดคือ *Musca domestica* แมลงวันบ้านเป็นแมลงที่พบได้ทั่วโลกยกเว้นบริเวณที่มีอากาศหนาวจัด ซึ่งเป็นพาหะนำโรคหลายชนิด ได้แก่ อหิวาตกโรค ไข้รากสาด บิด เป็นต้น และเป็น Intermediate host ของหนอนพยาธิบางชนิด ซึ่งแมลงวันนำเชื้อโรคมาสู่คนได้โดย การสำรอกน้ำย่อยและน้ำลายออกมาปนเปื้อนอาหารของมนุษย์ จึงทำให้เป็นโรค

วงจรชีวิตของแมลงวันบ้าน

ระยะเป็นไข่ แมลงวันบ้านมักจะวางไข่ตามมูลสัตว์ สิ่งปฏิกูล มูลฝอยเปียก น้ำเสีย และสารอินทรีย์เน่าเปื่อยอื่น ๆ ไข่มีรูปร่างเป็นวงรี สีขาวนวล ขนาดประมาณ 1 มิลลิเมตร ถ้าหากอากาศอบอุ่นจะแตกตัวออกเป็นตัวอ่อนภายใน 1/2-1 วัน

ระยะตัวอ่อน ตัวอ่อนของแมลงวันบ้านมีรูปร่างทรงกระบอกปลายข้างหนึ่งเป็นรูปกรวย ยาวประมาณ 10-12 มิลลิเมตร ตัวอ่อนลอกคราบ 3 ครั้ง ถ้าอากาศอบอุ่นภายในเวลา 4-7 วัน มันจะคลานออกมาจากสิ่งปฏิภูล ตกลงสู่พื้นกลายเป็นดักแด้

ระยะดักแด้ ดักแด้ของแมลงวันบ้านมักอยู่ในที่สงบ เช่น ในดิน กองเศษไม้ใบหญ้า เป็นต้น ไม่มีการเคลื่อนไหวไปไหน อายุการเป็นดักแด้ขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ ถ้าอากาศอบอุ่นเป็นเวลา 3 วันก็จะลอกคราบกลายเป็นดักแด้ แต่ถ้าอากาศเย็นอาจนานถึง 26 วัน จึงจะกลายเป็นตัวแก่ แมลงวันบ้าน

ระยะตัวแก่ ตัวแก่ของแมลงวันบ้านตัวผู้มีลำตัวยาวประมาณ 5.8-6.5 มิลลิเมตร ตัวเมียยาวประมาณ 6-9 มิลลิเมตร มีสีเทาหม่น มีหนวดสั้นเล็ก ๆ 2 เส้น สำหรับรับรู้ความรู้สึก มีปีก 2 คู่ มีลักษณะใสไม่มีเกล็ด มีขา 3 คู่ ส่วนท้องและอกมีสีเหลืองปนเทา มีรอยเส้นตามยาวแคบ ๆ อยู่ 4 เส้น สามารถบินได้ไกลจากแหล่งกำเนิดในระยะประมาณ 6 ไมล์ ภายใน 24 ชั่วโมง แต่โดยทั่วไปมักบินวนหากินในระยะ 100-500 เมตร ตัวแก่ของแมลงวันบ้านมีอายุประมาณ 1 เดือน พบได้ในสิ่งปลูกสร้างแทบทุกประเภท ผสมพันธุ์ในพืชผักขึ้นที่ผุพังแล้ว

5.2 แมลงวันหัวเขียว (Blow flies)

แมลงวันหัวเขียวมีรูปร่างคล้ายแมลงวันบ้านแต่มีลำตัวขนาดใหญ่กว่าแมลงวันบ้าน โดยมีความยาวตั้งแต่ส่วนหัวถึงปลายส่วนท้องประมาณ 8-11 มิลลิเมตร ลักษณะเด่นคือลำตัวส่วนอกและท้องมีความมันวาวสะท้อนแสงสีเขียว ทำให้คนเรียกแมลงวันชนิดนี้ว่าแมลงวันหัวเขียวทั้งๆที่ส่วนเขียวเป็นส่วนอกและท้อง อย่างไรก็ตามสีของแมลงวันหัวเขียวมีความแตกต่างกันไปในแมลงวันหัวเขียวแต่ละชนิด ได้แก่สีเขียว น้ำเงิน ม่วง ทองแดง แมลงวันหัวเขียวตัวเมียจะวางไข่ครั้งละประมาณ 250 ฟอง จำนวนไข่มากหรือน้อยขึ้นกับชนิดของแมลงวัน แมลงวันหัวเขียวที่พบมากที่สุดในประเทศไทยมีชื่อทางวิทยาศาสตร์คือ *Chrysomya megacephala* (Fabricius)



ภาพที่ 30 แมลงวันหัวเขียว (Blow flies)

ตัวหนอนของแมลงวันชนิดนี้พบมากในมูลของสัตว์ที่กินเนื้อ ส่วนมูลของสัตว์ที่กินพืชจะพบน้อยกว่า เช่น ม้า โค กระบือ เมื่อตัวหนอนเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว มันจะหาบริเวณที่แห้งเพื่อเข้าสู่ระยะดักแด้ และจะเข้าสู่ระยะเต็มวัย พฤติกรรมการกินอาหาร จะพบแพร่กระจายทั่วไปตามแหล่งอาหารและแหล่งเพาะพันธุ์ที่มีความชื้นสูงกว่าแมลงวันบ้าน ความยาวของอายุขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและความชื้น ตัวเต็มวัยที่ออกจากดักแด้ 8 - 9 วัน จะเริ่มวางไข่ในช่วงเวลาบ่ายมากกว่าช่วงเวลาอื่น

5.3 แมลงวันหลังลาย (Flesh flies)



ภาพที่ 31 แมลงวันหลังลาย (Flesh flies)

เป็นแมลงวันที่พบกระจายอยู่ทั่วไปในประเทศไทย แต่มีความหนาแน่นต่ำ มีขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่กว่าแมลงวันบ้านและแมลงวันหัวเขียว ลำตัวมีสีเทาเข้มหรือสีเทาอ่อน สาเหตุที่เรียกแมลงวันหลังลาย เนื่องจากปล้องด้านบนมีลายคล้ายตารางหมากรุก

วงจรชีวิต (Life cycle) มีรายงานการศึกษาจากห้องเลี้ยงแมลงด้วยอาหารผสมและเนื้อวัวสดแช่น้ำ ที่อุณหภูมิ 27 - / + 4 องศา พบว่าใน 1 วัน แมลงวันหลายชนิดจะวางไข่ 1 ครั้ง หรือไม่วางไข่เลย จำนวนไข่ในแต่ละครั้ง 3 - 36 ฟอง และบางครั้งออกลูกเป็นตัว จำนวน 3 - 11 ตัวต่อครั้ง อุณหภูมิจะมีผลต่อน้ำหนักของแมลงวัน พบว่าถ้าอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป จะทำให้น้ำหนักของดักแด้ และตัวเต็มวัยน้อยลง และที่อุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป จะทำให้แมลงวันชนิดนี้ตายมากขึ้น ส่วนอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเติบโตคือ 22 - 28 องศา พฤติกรรมการกินอาหาร แมลงวันหลังลายแต่ละชนิดจะกินอาหารแตกต่างกันไป บางชนิดชอบหากินตามมูลสัตว์ และซากสัตว์เน่าเปื่อย หรือระยะที่มีอาหารเน่าเปื่อย บางชนิดชอบกินเนื้อสัตว์ บางชนิดชอบอาหารที่มีรสหวาน และบางชนิดชอบอาหารทะเลหรือผลไม้ตากแห้ง

13. แนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่ในศูนย์พักพิงชั่วคราว

ศูนย์พักพิงชั่วคราว เป็นสถานที่ที่มีผู้คนหนาแน่น และมีผู้คนเข้า-ออก เป็นจำนวนมาก จึงมีความเสี่ยงที่จะเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรคได้กว้างขวาง โรคติดต่ออุบัติใหม่ที่สำคัญและมีความเสี่ยงสูงที่จะระบาดในศูนย์พักพิงชั่วคราว ที่จำเป็นต้องมีการดำเนินการป้องกันควบคุมโรค ได้แก่ 1) โรคไข้หวัดใหญ่ ชนิดเอ (เอช1เอ็น1) 2) กลุ่มโรคติดต่อที่แพร่ทางระบบทางเดินอาหารและน้ำ เช่น โรคอุจจาระร่วงจากเชื้อสายพันธุ์ใหม่ 3) กลุ่มโรคติดต่อที่เกิดจากการสัมผัสโดยตรงผ่านมือ เช่น โรคมือ เท้า ปาก จากเชื้อเอนเทอโรไวรัส (Enterovirus 71) โรคไข้กาฬหลังแอ่น จากเชื้อสายพันธุ์ใหม่ เช่น serogroup w135 และโรคตาแดงจากเชื้อไวรัส EV70, Coxsackie A24, Adenovirus เป็นต้น

โรคติดต่ออุบัติใหม่ หมายถึง โรคติดต่อที่มีอุบัติการณ์ในมนุษย์เพิ่มสูงขึ้นมากในช่วงที่ผ่านมา หรือมีแนวโน้มความเสี่ยงที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอันใกล้ ประเทศไทยได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. โรคติดต่ออุบัติใหม่ที่พบในประเทศไทย ได้แก่ โรคไข้หวัดใหญ่ (เอช1เอ็น1) 2009 รวมถึงความเสี่ยงการระบาดของโรคที่อาจมีความรุนแรงมากขึ้น หากเชื้อไวรัสผสมข้ามสายพันธุ์กับเชื้อไข้หวัดนกกลายเป็นเชื้อที่มีความรุนแรงได้ โรคไข้หวัดนกจากเชื้อสายพันธุ์ เอช5เอ็น1 โรคมือ เท้า ปาก (Hand Food and Mouth Disease : HFMD) จากเชื้อเอนเทอโรไวรัส (Enterovirus 71) และโรคลีเจียนเนอริส (Legionellosis)

2. โรคติดต่ออุบัติใหม่ที่อาจแพร่มาจากต่างประเทศ เช่น ไข้สมองอักเสบนิปาห์ (Nipah Encephalitis) ไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์ (West Nile Encephalitis) โรคสมองฝ่อแบบใหม่ (Variant-Creutzfeldt-Jakob disease: vCJD) ที่เกิดจากโรคสมองฝ่อในวัวหรือโรคคว่ำบ้า (Bovine Spongiform Encephalopathy : BSE หรือ Mad Cow Disease) ไข้เลือดออกอีโบลา (Ebola Haemorrhagic Fever) ไข้เลือดออกมาร์บวร์ก (Marburg

Haemorrhagic Fever) และโรคที่อาจเข้ามากับสัตว์ เช่น โรคฝีดาษลิง (Monkey pox) ฯลฯ และโรคติดเชื้อจากการใช้อาวุธชีวภาพ (Bioterrorism) เช่น โรคแอนแทรกซ์ ไข้ทรพิษ กาฬโรค ฯลฯ

3. โรคติดต่ออุบัติซ้ำที่พบในประเทศ เช่น โรคไข้กาฬหลังแอ่นจากเชื้อสายพันธุ์ใหม่ เช่น serogroup W135 และสายพันธุ์อื่นๆ ที่อาจเข้ามากับแรงงานต่างด้าว และโรคตาแดงจากเชื้อไวรัส EV70, Coxsackie A24, Adenovirus ฯลฯ

สำหรับเรือนจำ/ทัณฑสถาน โรคติดต่ออุบัติใหม่ที่สำคัญและมีความเสี่ยงสูงที่จะระบาดและจำเป็นต้องมีการป้องกันควบคุมโรคอย่างรวดเร็ว ได้แก่ 1) โรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) 2) โรคไข้กาฬหลังแอ่น (Meningococcal Infection) 3) โรคปอดอักเสบรุนแรง (Severe Pneumonia) 4) โรคไข้สมองอักเสบ (Encephalitis) 5) การเฝ้าระวังการระบาดแบบ Event-based surveillance

13.1 ไข้หวัดใหญ่

ความรู้เรื่องโรค

โรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) : เป็นโรคระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสอย่างเฉียบพลัน เชื้อก่อโรค ได้แก่ เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ (Influenza virus) อาการของโรค คือ มีไข้ ไอ (ส่วนมากเป็นไอแห้งๆ) ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ไม่มีแรง เยื่อบุโพรงจมูกอักเสบ และเจ็บคอ อาการไอมักจะรุนแรงและไอเป็นเวลานานอาจถึง 2 สัปดาห์ขึ้นไป ไข้ และอาการอื่นๆ ในผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะหายได้เองในเวลา 5-7 วัน ในเด็กอาจพบอาการแสดงทางระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง ร่วมกับอาการทางระบบทางเดินหายใจ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคไข้หวัดใหญ่มักมีโรคประจำตัวร่วมด้วย เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว (Congestive Heart Failure) และไม่แสดงอาการไข้

ระยะฟักตัวของโรค : โดยเฉลี่ย 2 วัน (ในช่วง 1-4 วัน)

แนวทางปฏิบัติทั่วไป

ก่อนเกิดเหตุ

- ให้ข้อมูลความรู้ในการป้องกันโรคแก่ผู้เข้าพักในศูนย์พักพิงชั่วคราว เช่น ป้ายประกาศ มุมความรู้ โดยแนะนำการปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยที่ดี เช่น

- o การล้างมือด้วยน้ำและสบู่บ่อยๆ
- o หากมีอาการไอ จามให้ใช้กระดาษทิชชูหรือผ้า ปิดปากปิดจมูก หากไม่มีหรือหยิบไม่ทัน ไม่ควรใช้มือป้องจมูกปาก ให้ไอ จามใส่แขนเสื้อแทน ซึ่งจะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝอยละอองน้ำมูก น้ำลาย หรือเสมหะได้ดี

- จัดสถานที่และอำนวยความสะดวกในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค เช่น

- o อ่างล้างมือพร้อมสบู่ ประจำห้องน้ำ โรงครัว โรงอาหาร
- o จัดหน่วยให้คำแนะนำและจัดหาหน้ากากอนามัย ในบริเวณลงทะเบียนรับเข้า-ออก ของศูนย์พักพิงชั่วคราว

แนวทางปฏิบัติเพื่อลดการนำเชื้อเข้ามาแพร่ในศูนย์พักพิง

1. คัดกรองผู้เข้ามาในศูนย์พักพิงฯ หากพบผู้สงสัยมีอาการป่วยให้แยกไว้ก่อน
2. ให้แยกผู้ป่วยจนกว่าจะพ้นระยะแพร่เชื้อและรับส่งตัวไปรับการรักษา (เช่น โรคไข้หวัดนก)
3. การกักกัน
4. การจัดการกับสิ่งแวดล้อม

5. หากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลศูนย์ มีอาการป่วย ให้หยุดพักรักษาตัวอยู่ที่บ้านพักเป็นเวลา 7 วัน นับจากวันเริ่มป่วย หรือหลังจากหายป่วยแล้วอย่างน้อย 1 วัน
6. การทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม
7. การเสริมภูมิคุ้มกัน หรือป้องกันประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น การฉีดวัคซีน
8. ทำความสะอาดสถานที่

แนวทางการสนับสนุนยาต้านไวรัสให้ศูนย์พักพิงชั่วคราว

เนื่องด้วยกรมควบคุมโรคไม่สามารถจัดหาวัคซีน ยาต้านไวรัส และวัสดุอุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็นได้อย่างเพียงพอ จึงมีความจำเป็นต้องสำรองไว้ใช้กับประชาชนชาวไทยเป็นอันดับแรก ในกรณีที่มีการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ที่ระบาดใหญ่ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และมีผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ในศูนย์พักพิงชั่วคราวที่อยู่ในประเทศไทยนั้น กรมควบคุมโรคจะสนับสนุนเฉพาะยาต้านไวรัส Oseltamivir เท่านั้น โดยให้ศูนย์พักพิงชั่วคราวเป็นผู้ดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็นต้องใช้เอง และหากมีการติดเชื้อและการระบาดเกิดขึ้นในศูนย์พักพิงชั่วคราวจะต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานนอกศูนย์พักพิงชั่วคราว ก็ให้ประมาณการความต้องการใช้ และขอรับการสนับสนุนได้จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 กรมควบคุมโรค

13.2 โรคมือ เท้า ปาก

ความรู้เรื่องโรค

โรคมือ เท้า ปาก (Hand, Foot and Mouth Disease : HFMD) : เป็นโรคติดเชื้อไวรัสที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน และสามารถหายได้เอง เกิดจากเชื้อไวรัสซึ่งมีหลายสายพันธุ์ เช่น ในกลุ่มไวรัสเอนเทอโร หรือไวรัสในลำไส้ มักเกิดในกลุ่มเด็กทารก และเด็กเล็กตามสถานรับเลี้ยงเด็ก โรงเรียนอนุบาลฯ โดยมีปัจจัยหลักที่โน้มนำให้เกิดการระบาดมาจากความแออัด ระบบการถ่ายเทอากาศไม่ดี สุขอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขวิทยาส่วนบุคคลบกพร่อง เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าคนในกลุ่มอายุอื่น ผู้ใหญ่ในพื้นที่ที่มีโรคนี้เกิดเป็นประจำมักมีภูมิคุ้มกันต่อโรคนี้แล้วบางส่วน อาการของโรคมือ เท้า ปาก มีได้หลายลักษณะ ดังนี้

1. โรคแผลในคอหอย มีไข้ เจ็บคอ มีตุ่มพองใสขนาด 1-2 มิลลิเมตรบนฐานซึ่งมีสีแดง กระจายอยู่บริเวณคอหอย และตุ่มพองใสจะขยายเป็นแผลคล้ายแผลร้อนใน โดยมากพบที่บริเวณด้านหน้าของต่อมทอนซิล เพดานปากด้านหลัง ลิ้นไก่ และต่อมทอนซิล และมักเป็นอยู่นาน 4-6 วัน หลังเริ่มมีอาการ มีรายงานพบว่าอาจพบอาการชักจากไข้สูงร่วมได้ร้อยละ 5 แต่ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต

2. โรคมือ เท้า ปาก แผลในปากค่อนข้างกระจายกว้างในช่องปาก กระพุ้งแก้ม และเหงือก รวมทั้งด้านข้างของลิ้น ลักษณะตุ่มพองใสอาจอยู่นาน 7-10 วัน และจะมีผื่นหรือตุ่มพองใส เกิดที่บริเวณฝ่ามือ นิ้วมือ และฝ่าเท้า หรือบริเวณอื่น โดยทั่วไปหายได้เอง พบน้อยมากที่ทำให้เสียชีวิตในทารก

3. โรคคออักเสบมีต่อมน้ำเหลืองโต แผลที่ค่อนข้างแข็ง นูน กระจาย มีตุ่มก้อนสีขาว หรือเหลือง ขนาดประมาณ 3-6 มิลลิเมตรอยู่บนฐานรอบสีแดง และพบมากบริเวณลิ้นไก่ ด้านหน้าต่อมทอนซิล และคอหอยด้านหลัง แต่ไม่พบผื่นหรือตุ่มพอง

ระยะพักตัวของโรค : โดยเฉลี่ย 3-5 วัน สำหรับโรคแผลในคอหอยและโรคมือ เท้า ปาก และโรคคออักเสบมีต่อมน้ำเหลืองโต มีระยะพักตัวประมาณ 5 วัน

แนวทางปฏิบัติทั่วไป

มาตรการป้องกันโรค : ลดการสัมผัสแพร่กระจายเชื้อระหว่างคนสู่คน

- การลดความแออัด และการมีระบบถ่ายเทอากาศที่ดี
- การล้างมือบ่อยๆ

- การปฏิบัติตามสุขอนามัยส่วนบุคคลและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ตัวอย่างสม่ำเสมอ
- มาตรการควบคุมการระบาด : กรณีมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นผิดปกติ ต้องรีบแจ้งสถานการณ์ของโรค และลักษณะของโรคให้แพทย์และบุคลากรสาธารณสุขทราบ เพื่อการเฝ้าระวังการระบาด
- ควรแยกผู้ป่วยและเด็กที่มีไข้สูงสงสัยติดเชื้อ ไม่ให้คลุกคลีกับเด็กปกติ
 - ระมัดระวังการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย หรือสิ่งขับถ่ายของผู้ป่วย
 - หากพบผู้ป่วยในห้องเรียน/ศูนย์เด็กเล็ก เดียวกันมากกว่า 2 คน ควรปิดกั้นบริเวณนั้นๆ เพื่อทำความสะอาดพื้นผิวต่างๆ ที่เด็กป่วยสัมผัส
 - ของเล่นที่เด็กอาจเอาเข้าปากได้ ให้ทำความสะอาดด้วยสบู่ หรือผงซักฟอก แล้วนำไปผึ่งแดด ลดโอกาสการแพร่กระจายของโรค

14. แนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดต่อทั่วไปในศูนย์พักพิงชั่วคราว

14.1 โรคเลปโตสไปโรซิส

โรคไข้ฉี่หนู หรือโรคเลปโตสไปโรซิส เป็นโรคติดต่อจากสัตว์มาสู่คน โดยเชื้อจะออกมาพร้อมกับเยี่ยวของสัตว์รังโรค เช่น หนู หมู วัว ควาย แพะ แกะ และสุนัข แล้วปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม แม่น้ำ ลำคลอง พื้นที่ที่มีน้ำขัง หรือพื้นที่ชื้นแฉะ ผู้ที่เสี่ยงต่อการเป็นโรค ได้แก่ ผู้ที่ลุยน้ำหรือแช่น้ำนานๆ เดินลุยน้ำท่วม คนงานบ่อปลา ชาวสวน ช่างนา คนงานขุดลอกท่อระบายน้ำ

การติดต่อ

เชื้อไข้ฉี่หนูในสิ่งแวดล้อมจะเข้าสู่ร่างกายได้โดยการไชเข้าทางผิวหนังตามรอยขีดข่วนหรือผิวหนังที่แช่อยู่ในน้ำนานๆหรือเข้าทางเยื่อบุอ่อนๆ เช่น ปาก เยื่อบุตา ขณะที่แช่น้ำ หรือรับประทานอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อไข้ฉี่หนู

อาการ

แต่เริ่มมีอาการหลังได้รับเชื้อ 2 – 10 วัน ระยะฟักตัว 2 – 29 วัน

1. โดยเริ่มมีไข้สูง ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะน่องและโคนขา ต่อมาอาจมีเยื่อบุตาแดง เจ็บคอ เบื่ออาหาร ท้องเดิน
2. หากมีอาการที่กล่าวมาหลังจากไปแช่น้ำ ย่ำโคลนมา 1 - 2 สัปดาห์ (เฉลี่ย 10 วัน) ควรนึกถึงโรคนี้ ไม่ควรหายากินเอง ต้องรีบไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล หรือหน่วยแพทย์ที่ออกมาให้บริการในพื้นที่
3. ถ้าไม่ได้รับการรักษา บางรายอาจมีจุดเลือดออกตามผิวหนัง ไข้มีเลือดปน หรือตัวเหลือง ตาเหลือง ปัสสาวะน้อย ชีพสับสน บางรายอาจมีอาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบ หรือกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบและเสียชีวิตได้

การป้องกัน

1. หลีกเลี่ยงการแช่น้ำ ย่ำโคลนนานๆ เมื่อขึ้นจากน้ำแล้ว ต้องรีบอาบน้ำชำระร่างกายให้สะอาด เช็ดตัวให้แห้งโดยเร็วที่สุด
2. ควรสวมรองเท้าหรือรองเท้าบูทที่เหมาะสมสามารถป้องกันน้ำได้ หากต้องลุยน้ำย่ำโคลน เดินบนที่ชื้นแฉะโดยเฉพาะถ้ามีบาดแผลเปิดแผลให้ดีและควรระมัดระวังเป็นพิเศษ
3. รับประทานอาหารที่สะอาด สุกใหม่ๆถ้าเป็นผลไม้สดต้องล้างน้ำหลายๆครั้งและถ้าเหลือต้องเก็บในภาชนะที่มิดชิด
4. เก็บขยะใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่น ไม่ให้เป็นแหล่งอาหารของหนู
5. คู่มือที่พกให้สะอาดไม่ให้เป็นที่อาศัยของหนู

6. หากมีไข้สูง ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะน่องและโคนขา ไม่ควรซื้อยามารับประทานเอง ควรรีบไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล หรือหน่วยแพทย์ที่ออกมาให้บริการในพื้นที่

ข้อปฏิบัติของผู้ดูแลศูนย์พักพิงฯ

1. เผยแพร่ความรู้เรื่องเลปโตสไปโรซิส การป้องกันตนเองไม่ให้ติดเชื้อให้แก่ผู้พักพิง
2. ประสานระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนข้อมูลความคิด วิธีการป้องกันโรคในการนำวิธีความคิดใหม่ๆ มาแลกเปลี่ยนเพื่อหาทางในการป้องกันโรค ลดสัตว์ที่เป็นแหล่งโรค เช่น หนู การรณรงค์กำจัดหนู เป็นต้น
3. คอยเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสในศูนย์พักพิงหากมีผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสต้องแจ้งเตือนภายในศูนย์และทำการค้นหาผู้ป่วยรายอื่นโดยเร็ว

14.2 โรคพิษสุนัขบ้า

โรคพิษสุนัขบ้า เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ที่เกิดจากเชื้อไวรัส เมื่อคนหรือสัตว์ ถูกสัตว์ที่มีเชื้อกัด หรือ ข่วน เชื้อจะเดินทางไปตามเส้นประสาทเข้าสู่สมอง จนเกิดอาการของโรคขึ้น ซึ่งถ้าเกิดอาการแล้วจะเสียชีวิตทุกราย ชื่อโรคพิษสุนัขบ้า อาจทำให้คนทั่วไปเข้าใจผิดคิดว่าโรคนี้เกิดขึ้นกับสุนัขเท่านั้น แต่ที่จริงแล้วโรคนี้จะเกิดขึ้นกับ สัตว์เลื้อยคืบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิด เช่น แมว ชะนี ลิง กระรอก กระแต หนู ค้างคาว หรือแม้แต่สัตว์เศรษฐกิจ เช่น วัว ควาย แพะ ฯลฯ ในประเทศไทยพบว่าสุนัขเป็นสัตว์นำโรคมามากที่สุด รองลงมาคือแมว

อาการในสุนัข

สุนัขที่ติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าจะมีอาการทั้งดุร้ายและเชื่องซึม โดยแบ่งเป็น 3 ระยะคือ

ระยะเริ่มแรก สุนัขจะมีอารมณ์และอุปนิสัยเปลี่ยนไปเช่น จากเดิมที่ชอบคลุกคลีกับเจ้าของ จะไปหลบซุกตัวเงียบๆ มีอารมณ์หงุดหงิด หรือบางตัวที่เคยขี้กลัวคนก็จะมาคลอเคลีย เริ่มมีไข้ ม่านตาขยายกว้างกว่าปกติ กินอาหารและน้ำน้อยลง ลักษณะอาการเคี้ยวและกลืนอาหารจะไม่เหมือนปกติ

ระยะตื่นเต้น เป็นระยะที่สุนัขเริ่มมีอาการทางประสาท หงุดหงิด กระวนกระวาย ตื่นเต้น ไม่อยู่นิ่ง กัดแทะสิ่งของ หากขังหรือผูกไว้ จะกัดกรงหรือโซ่จนเลือดกบปากโดยไม่รู้สึกลับปวด เสียงเห่าหอนจะเปลี่ยนไป ตัวแข็ง บางตัวล้มลงชักกระตุก

ระยะอัมพาต เป็นระยะสุดท้าย สุนัขจะมีอาการคางห้อยตก ลิ้นมีสีแดงคล้ำห้อยออกมานอกปาก น้ำลายไหล และไม่สามารถใช้ลิ้นได้ บางตัวจะขยอกหรือขย่อนคล้ายมีอะไรอยู่ในคอ ขาอ่อนเปลี้ย ล้มแล้วลุกไม่ได้ เป็นอัมพาตทั่วตัวอย่างรวดเร็วและตาย

สุนัขและแมวที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้าจะตายภายในเวลา 10 หลังจากแสดงอาการ

อาการในคน

ส่วนใหญ่ระยะฟักตัวของโรคตั้งแต่ 3 สัปดาห์ – 6 เดือน แต่บางรายมีระยะฟักตัวสั้นมากไม่ถึง สัปดาห์ หรืออาจนานเกิน 1 ปี อาการเริ่มแรกคือ เบื่ออาหาร เจ็บคอ มีไข้ อ่อนเพลีย มีอาการคันรุนแรงบริเวณที่ถูก กัดแล้วลามไปส่วนอื่น กระสับกระส่าย กลัวแสง กลัวลม ไม่ชอบแสงดัง เพ้อเจ้อ กลืนลำบาก โดยเฉพาะของเหลว กลืนน้ำ ปวดท้องน้อยและขากล้ามเนื้อกระตุก แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก หรืออาจชัก เกร็ง อัมพาต หมดสติ และ ตายในที่สุด

การติดต่อมาสู่คน

คนส่วนใหญ่ติดเชื้อจากสัตว์ที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้าได้ 2 ทางคือ

1. ถูกสัตว์กัด หรือข่วน โดยเชื้อไวรัสจากน้ำลายของสัตว์จะเข้าสู่ร่างกายทางบาดแผลที่ถูกกัดหรือ ข่วน

2. ถูกสัตว์เลียผิวหนัง บริเวณที่มีบาดแผลรอยถลอก หรือรอยขีดข่วน รวมทั้งบริเวณ ริมฝีปาก จมูก หรือดวงตา

การป้องกันโรค

ผู้ที่ป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้าจำนวนมากกว่าร้อยละ 95 มีสาเหตุมาจากสุนัขเพราะสุนัขเป็นสัตว์เลี้ยงในบ้านที่มีความใกล้ชิดและผูกพันกับเจ้าของ หากเรานำสุนัขที่เลี้ยงไว้ไปฉีดวัคซีน และดูแลเลี้ยงดูอย่างดีจะเป็นวิธีป้องกันสัตว์เลี้ยงให้ปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้า และหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกสุนัขกัดรวมทั้งป้องกันไม่ให้สุนัขกัดคนอื่นโดยปฏิบัติตามหลัก 5 ย คืออย่าแหย่ อย่าเหยียบ อย่าแยก อย่าหยิบ และอย่ายุ่ง

อย่าแหย่ ไม่แหย่ให้สุนัขโมโห

อย่าเหยียบ ไม่เหยียบ (หาง , ตัว ,ขา) สุนัข ไม่ทำให้สุนัขเจ็บหรือตกใจ

อย่าแยก ไม่ไปแยกสุนัข ที่กำลังกัดกันหรือกัดคนด้วยมือเปล่า

อย่าหยิบ ไม่หยิบจานข้าว ขณะสุนัขกำลังกินอาหาร

อย่ายุ่ง ไม่ยุ่ง หรือคลุกคลีกับสุนัขนอกบ้าน สุนัขไม่มีเจ้าของหรือสุนัขที่ไม่ทราบประวัติแน่นอน และไม่ควรรี้นำสุนัขเลียมือ หรือใช้มือล้วงคอช่วยเหลือสุนัขที่ทำท่าคล้ายมีอะไรติดคอ

ทำอย่างไรเมื่อถูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมกัด

หากถูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม กัด ข่วน หรือเลีย ให้รีบปฏิบัติดังนี้

1. ล้างแผลทันทีด้วยน้ำและสบู่หลายๆ ครั้ง เช็ดแผลให้แห้ง ใส่ยาฆ่าเชื้อ โพรโดนไอโอดีน หากไม่สามารถหาได้อาจใช้แอลกอฮอล์ 70% หรือทิงเจอร์ไอโอดีนแทน

2. จดจำลักษณะและสังเกตอาการของสัตว์ที่กัด ติดตามหาเจ้าของเพื่อถามประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และหากสัตว์ที่กัดเป็นสุนัขหรือแมวให้กักสัตว์ไว้เพื่อสังเกตอาการ 10 วัน (ถ้าเป็นโรคพิษสุนัขบ้าสัตว์จะตายภายใน 10 วัน)

3. ไปพบแพทย์เพื่อรับการป้องกันโรคอย่างถูกต้อง หากมีความเสี่ยงในการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า แพทย์จะฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้และต้องไปรับวัคซีนตามกำหนดนัดทุกครั้ง

ข้อปฏิบัติของผู้ดูแลสุนัขพักพิงฯ

1. เผยแพร่ความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้า และวิธีการป้องกันตนเอง

2. จัดสถานที่อยู่ของสัตว์แยกพื้นที่เลี้ยงสัตว์จากที่พักของคนให้เป็นสัดส่วน

3. หากมีปัญหาเกี่ยวกับสัตว์ สัตว์ป่วย สัตว์ตาย ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์พื้นที่มาดำเนินการหรือ Call Center กรมปศุสัตว์

14.3 โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน อหิวาตกโรค และอาหารเป็นพิษ

โรคติดต่อที่เกิดจากอาหารและน้ำนั้นประกอบด้วยโรคต่างๆที่เกิดจากการรับเชื้อโรคหรือสารพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม โดยเชื้อก่อโรค เช่น แบคทีเรีย จุลินทรีย์ เชื้อรา อาหารที่ปรุงสุกๆ ดิบๆ อาหารที่มีแมลงวันตอม อาหารที่หึ่งค้างคินโดยไม่ได้แช่เย็นและไม่ได้อุ่นให้ร้อนที่อุณหภูมิอย่างน้อย 70 องศาเซลเซียส ก่อนรับประทานอาหาร ซึ่งในการอาศัยอยู่ร่วมกันในพื้นที่จำกัด เช่น ศูนย์พักพิงก็จะทำให้เกิดการระบาดของโรคและกระจายในวงกว้างได้ง่าย เมื่อเกิดโรคแล้วถ้ามีอาการรุนแรงจะทำให้เสียชีวิตได้ ในปัจจุบันนี้ แม้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์ จะมีความก้าวหน้าทำให้ลดขนาดของปัญหาและลดการเสียชีวิตลงได้ แต่ก็ยังมีการเจ็บป่วยอยู่เสมอ การเกิดโรคนั้นปัจจัยสำคัญของโรคมักเกิดจากพฤติกรรม เช่น การรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด ถูกสุขลักษณะ ความสะอาดของมือ ภาชนะประกอบอาหารหรือที่ใส่อาหาร การรับประทานอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การใช้ น้ำที่ปนเปื้อนเชื้อโรค ทำให้การเกิดโรคยังพบอยู่ได้ตลอด ซึ่งมักพบโรคติดต่อทางอาหารและน้ำที่พบบ่อยคือ อุจจาระร่วงเฉียบพลัน อหิวาตกโรค โรคอาหารเป็นพิษ

อาการ

โรคอุจจาระร่วงนั้นอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่นจากไวรัส แบคทีเรีย ปรสิตและหนอนพยาธิ อาการของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน คือ ใน 1 วัน จะถ่ายอุจจาระเหลว มากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป หรือถ่ายเป็นน้ำจำนวนมากหรือถ่ายมีมูกเลือด ตั้งแต่ 1 ครั้ง อาจมีอาเจียนร่วมด้วย

อหิวาตกโรคเกิดจากการรับเชื้อแบคทีเรียก่อพิษที่ชื่อวิบริโอ คลอเรลา (*Vibrio cholera*) มักมีอาการถ่ายอุจจาระเหลวเป็นน้ำโดยมักถ่ายเป็นน้ำคล้ายน้ำข้าวข้าว คราวละหลายๆ ทำให้เกิดภาวะการขาดน้ำซึ่งอาจทำให้เกิดการเสียชีวิตได้

โรคอาหารเป็นพิษ เป็นโรคที่เกิดจากการรับประทานอาหารหรือน้ำที่มีการปนเปื้อนเชื้อก่อโรค เช่น แบคทีเรีย จุลินทรีย์ เชื้อรา หรือพิษจากสารเคมี การเกิดอาการจะเกิดได้ตั้งแต่ 1 ชั่วโมง – 8 วัน ภายหลังจากการรับประทาน โดยอาการที่พบ คือ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน มีไข้ และอุจจาระร่วง

วิธีการรักษา

1. ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำหรืออาหารเหลวมากๆ บ่อยๆทดแทนน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไปจากการขับถ่าย ให้ดื่มน้ำตาลละลายน้ำตาลเกลือแร่ (โอ อาร์ เอส) ผสมน้ำตาลตามสัดส่วนที่ระบุข้างซอง หรือเตรียมสารละลายเกลือแร่เอง โดยผสมน้ำตาลทราย 2 ช้อนโต๊ะ กับเกลือป่นครึ่งช้อนชา ละลายในน้ำต้มสุกที่เย็นแล้ว 1 ขวดกลม หรือ 750 ซีซี หากดื่มไม่หมดใน 1 วัน ให้ทิ้ง หากมีอาการมากขึ้น เช่น อาเจียนมาก ไข้สูง ชัก หรือซึมมาก ควรไปพบแพทย์โดยเร็ว

2. เด็กที่ดื่มนมแม่ ให้ดื่มต่อไปได้ตามปกติพร้อมป้อนสารละลายน้ำตาลเกลือแร่บ่อย ๆ เด็กที่ดื่มนมผง ให้ผสมนมจางลงครึ่งหนึ่งของที่เคยดื่ม และให้ดื่มน้ำตาลละลายน้ำตาลเกลือแร่สลับกันไป

3. ไม่ควรกินยาเพื่อให้หยุดถ่าย เพราะจะทำให้เชื้อโรคค้างอยู่ในร่างกาย ซึ่งจะเป็นอันตรายมากขึ้น

การป้องกันโรค

1. อาหารและน้ำ

กินอาหารและน้ำที่สะอาด เลือกกินอาหารที่สะอาด ปิ้งสุกใหม่ๆ เก็บอาหารในภาชนะที่มิดชิด ควรอุ่นอาหารให้ร้อนทุกครั้งก่อนกินอาหาร งดกินอาหารดิบ เพราะในภาชนะน้ำท่วม มีโอกาสที่จะได้รับเชื้อโรคสูงมาก อาหารกระป๋อง หรืออาหารสำเร็จรูป ต้องตรวจสอบวันหมดอายุ คุณภาพภาชนะบรรจุหรือกระป๋องที่บรรจุอาหารว่าต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่บุบ ไม่บวม และไม่เป็นสนิม และควรทำให้ร้อนก่อนกิน น้ำดื่มควรผ่านการต้ม หรือน้ำบรรจุขวดที่ผ่านการรับรอง หรือใช้น้ำจากแหล่งเก็บน้ำสำรองที่ได้รับการรับรองว่าสะอาดสามารถใช้ได้ เช่น การใช้คลอรีนตามคำแนะนำเพื่อฆ่าเชื้อโรคที่มีอยู่ในน้ำ

2. อนามัยส่วนบุคคล/การขับถ่าย ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำสะอาดและสบู่ทุกครั้ง ก่อนเตรียมและปรุงอาหาร ก่อนกินอาหาร ก่อนให้นมบุตร หลังการขับถ่าย และหลังการสัมผัสขยะ สัมผัสสัตว์หรือสิ่งปฏิกูล ถ่ายอุจจาระและปัสสาวะลงส้วม ห้ามถ่ายลงน้ำโดยตรง เพื่อไม่ให้เป็นการกระจายตัวของเชื้อโรค กรณีที่ไม่มีห้องน้ำ ต้องถ่ายลงในถุงพลาสติก และต้องใส่น้ำยาฆ่าเชื้อหรือปูนขาวลงไปพอประมาณ เพื่อฆ่าเชื้อ หลังจากนั้นผูกถุงให้สนิท แล้วทิ้งในถุงดำอีกที เพื่อป้องกันเชื้อโรคแพร่กระจาย ส้วมมีสภาพความสะอาดดี และมีการบำรุงรักษาให้อยู่สภาพดี มีน้ำสำหรับราดส้วม ปริมาตร 5 ลิตร/คน/วัน และมีน้ำพร้อมสบู่เพียงพอสำหรับล้างมือ

3. การกำจัดขยะ ไม่ทิ้งขยะลงน้ำ ควรทิ้งขยะ เศษอาหารลงในถุงพลาสติก มัดปากถุงให้แน่น หรือทิ้งในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดป้องกันหนูและแมลงต่างๆ จัดเก็บขยะให้เป็นที่เป็นที่เฉพาะ รวบรวมแล้วส่งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบนำไปกำจัดทุกวัน แต่หากพื้นที่ใดไม่มีผู้รับผิดชอบ ก็ให้รวบรวมแล้วขุดหลุมบริเวณที่น้ำแห้งแล้วฝังกลบให้เรียบร้อย ป้องกันแมลงวันและสุนัข หนู มากุ้ยเขี่ย

14.4 ข้อปฏิบัติของผู้ดูแลศูนย์พักพิงฯ

- การเตรียมการ

1. การจัดการสิ่งแวดล้อมและป้องกันการเกิดแหล่งแพร่โรค การจัดการสุขาภิบาลอาหาร น้ำและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพ

2. การให้ความรู้ ในการดำเนินงานควรมีระบบการให้ข้อมูลกับผู้พักพิงในประเด็น การดูแลด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล การดื่มน้ำสะอาด การเลือกกินอาหาร การใช้ห้องส้วมและการดูแลความสะอาด การทิ้งขยะในสถานที่ที่เหมาะสม รวมถึงการแจ้งเจ้าหน้าที่ สถานที่ที่ผู้พักพิงสามารถมารับบริการรักษา และการแจ้งข่าวเมื่อตนเองและครอบครัวมีอาการป่วยด้วยอุจจาระร่วง หรือ พบผู้ที่มีอาการอุจจาระร่วงหรือคลื่นไส้ อาเจียนเป็นกลุ่ม ซึ่งสามารถแบ่งการดำเนินการเป็น 3 ช่วงคือ

2.1 เมื่อมาเข้าสู่ศูนย์พักพิง

2.2 การประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย หรือกิจกรรมการให้ความรู้โดยอาสาสมัคร หรือจิตอาสา ในช่วงอยู่ศูนย์พักพิงเป็นระยะ เพื่อให้ความรู้เรื่องโรคอย่างต่อเนื่อง

2.3 ให้สุขศึกษา ความรู้กับประชาชนอย่างเข้มข้น ต่อเนื่องในช่วงของการระบาดของโรค แจ้งเตือนไม่รับประทานอาหารที่สงสัย ให้ความรู้ในเรื่องความรู้และการป้องกันโรค การล้างมือ การสร้างสุขอนามัย และแจ้งวิธีการดำเนินการต่างๆเพื่อจัดการการระบาดของโรค

3. การเตรียมการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

3.1 ด้านสุขาภิบาลอาหารและสิ่งแวดล้อม เช่น คลอรีนชนิดเม็ด คลอรีน 60% ชนิดผง หรือ คลอรีนชนิดน้ำ ชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ ชุดตรวจคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำบริโภค สารส้ม ปูนขาว ทรายบริเวณกองขยะ ทำลายตัวอ่อน ตัวแก่ของแมลงวัน ถุงดำ เป็นต้น

3.2 ด้านเวชภัณฑ์ยาและเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา เช่น ORS Doxycycline, Tetracycline, Norfloxacin, Metronidazole และ Paracetamol, Hand Gel และ Lysol เป็นต้น

3.3 วัสดุอื่นๆ ที่ใช้ในการวินิจฉัยโรค และสอบสวนโรคเบื้องต้น เช่น Cary Blair เป็นต้น

4. การสร้างระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรุกและการวิเคราะห์ การระบาดเพื่อการป้องกันโรค โดย

4.1.การสำรวจเพื่อประเมินสถานการณ์จากการป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง และโรคอาหารเป็นพิษ ในศูนย์พักพิงโดยการใช้อาสาสมัคร หรือจิตอาสาด้านสาธารณสุขในการสำรวจ สอบถามอาการตามครอบครัวในศูนย์พักพิง

4.2.การประเมินการระบาดของโรค โดยพิจารณาจากการขอยา การพบรายป่วยอุจจาระร่วง จากหน่วยบริการหรือพยาบาลในศูนย์พักพิง

- การจัดการเมื่อเกิดโรคหรือ เกิดการระบาดของโรค

กรณีพบผู้ป่วย ท้องเสีย อาเจียน ตั้งแต่ 2 ราย หรือเป็นกลุ่มก้อน ควรดำเนินการสอบสวนสาเหตุหรือค้นหาเหตุที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายโรค จากอาหารและน้ำในแหล่งใด ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มจากการตรวจ สัมภาษณ์หาจากผู้สัมผัสโรค ผู้ใกล้ชิดผู้ป่วย ประสานงาน รายงาน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เมื่อเกิดการระบาดของโรค ให้สารละลายเกลือแร่ (โอ อาร์ เอส) เพื่อป้องกันภาวะการขาดน้ำ และการรักษาเพื่อลดการแพร่เชื้อในผู้ติดเชื้อ ทำลายแหล่งแพร่เชื้อโดยราดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคไลโซล 2% กำจัดสัตว์และพาหะนำโรค เช่น แมลงวัน บำบัดน้ำด้วยผงปูนคลอรีน การให้ความรู้ และแนวทางการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

- ประชาชนที่อยู่ในศูนย์พักพิงฯ

ประชาชนที่อยู่ในศูนย์พักพิงฯ มักมีความเครียดเนื่องจากการต้องอยู่ในพื้นที่ที่ไม่คุ้นเคย แออัด จำกัด และขาดความสะดวกสบาย แต่เพื่อเป็นการลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยดังนั้นควรต้องมีการปฏิบัติตัวเพื่อเป็นการป้องกันการรับและแพร่กระจายเชื้อยังผู้อื่นดังนี้

1. การดูแลด้านสุขอนามัย การรักษาสุขภาพให้แข็งแรง หมั่นทำความสะอาดร่างกาย รวมถึงการล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำสะอาดและสบู่ทุกครั้ง ก่อนเตรียมและปรุงอาหาร ก่อนกินอาหาร หลังการขับถ่าย และหลังการสัมผัสขยะ สัมผัสสัตว์หรือสิ่งปฏิกูล ถ่ายอุจจาระและปัสสาวะลงส้วม ห้ามถ่ายลงน้ำโดยตรง กรณีที่ไม่มีห้องน้ำ ต้องถ่ายลงในถุงพลาสติก และต้องใส่น้ำยาฆ่าเชื้อหรือปูนขาวลงไปพอประมาณ เพื่อฆ่าเชื้อ หลังจากนั้นผูกถุงให้สนิท แล้วทิ้งในถุงดำอีกที เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค และหากพบว่าตนเองหรือสมาชิกในครอบครัวมีอาการท้องเสีย เป็นไข้ อาเจียน ขอให้รีบไปพบเจ้าหน้าที่

2. ด้านการบริโภคอาหารและน้ำ รับอาหารกล่องให้พอดีครอบครัว ไม่ควรเก็บไว้เผื่อมื้ออื่น เพราะอาหารกล่องอาจบูดเสีย และไม่ควรเก็บนานเกิน 4 - 6 ชั่วโมง ควรสังเกตอาหารก่อนบริโภค เลือกกินอาหารที่ปรุงสุกใหม่หรือยังร้อน หากมีกลิ่นเหม็น หรือยางเหนียวๆ หรือสีผิดปกติ ห้ามชิมหรือกิน ควรห่ออาหารนั้นทิ้งใส่ถุงพลาสติกหรือถุงดำทันที อาหารกระป๋องขอให้ดูวันหมดอายุ กระป๋องอยู่ในสภาพดี ไม่บุบหรือบวม หลังเปิดกระป๋องให้สังเกตลักษณะของอาหารก่อนทานทุกครั้ง

15. แนวทางการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์

ในศูนย์พักพิงชั่วคราว มีผู้พักอาศัยจำนวนมาก ซึ่งอาจมีผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หรือผู้ติดเชื้อเอชไอวีปะปนอยู่ บางคนอาจอยู่ระหว่างการรักษาต้องกินยาอย่างต่อเนื่อง หรืออยู่ระหว่างเริ่มอาการ โดยยังไม่ได้รับการตรวจรักษา การรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ ส่วนใหญ่ผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยจำเป็นต้องไปรับการตรวจรักษา ณ สถานพยาบาลที่มีคลินิกเฉพาะ ผลกระทบจากสถานการณ์ฉุกเฉิน อาจมีอุปสรรคทำให้ผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเหล่านี้ไม่สามารถไปรับบริการได้ตามปกติ อาจส่งผลให้ขาดยา หรือดื้อยาได้ และผู้ป่วยอาจมีโอกาสรักษาไม่หายขาด เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์ป้องกันโรค ประกอบกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นโรคที่สังคมยังมีทัศนคติด้านลบ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ไม่กล้าเปิดเผยตนเองในการขอรับคำปรึกษา กรณีไม่แน่ใจในระบบรักษาความลับในการดูแลส่งเสริมสุขภาพผู้ประสบภัยในศูนย์พักพิง จึงควรจัดสถานที่และบริการให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วย มีกระบวนการให้การปรึกษาที่เป็นส่วนตัว ที่คำนึงถึงการรักษาความลับตามแนวทางของการควบคุม ป้องกันโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

15.1 ด้านบริหารจัดการ

1) การจัดสถานที่ให้เหมาะสม กำหนดมีห้องเฉพาะ หรือจัดมุมที่เป็นสัดส่วน ในการให้บริการ ที่เอื้อต่อการรักษาความลับ

2) จัดการสิ่งแวดล้อมไม่ให้เอื้อต่อการเกิดความเสี่ยงต่อการล่วงละเมิดทางเพศ เช่น ห้องนอน และห้องน้ำ ควรแยกระหว่างชายกับหญิง สถานที่อาบน้ำให้มิดชิด การติดตั้งไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่ให้มีมุมมืด กรณีสถานที่บริเวณศูนย์พักพิงมีหลายห้อง ควรใส่กุญแจห้องข้างเคียงที่ไม่ใช้

3) จัดเตรียมข้อมูลทำเนียบเครือข่าย แนวทางการติดต่อประสานงานให้เป็นปัจจุบัน เพื่อเตรียมการส่งต่อ ให้มีความครอบคลุมทั้งด้านการรักษา การป้องกัน การดูแลทางสังคมและจิตใจ

4) จัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ป้องกัน ให้บริการเฉพาะกลุ่มเป้าหมาย เช่น ชุดสื่อให้ความรู้ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ ถุงยางอนามัย สารหล่อลื่น ข้อมูลทำเนียบเครือข่ายให้การปรึกษา และสถานที่ให้บริการตรวจรักษา

5) จัดเตรียมผู้ให้บริการและทีมงานประจำศูนย์พักพิง ให้เพียงพอ กับจำนวนผู้รับบริการ และควรมีผู้ให้บริการที่มีความรู้ หรือประสบการณ์ในการ ให้การปรึกษา และการดูแลผู้ป่วย ด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคเอดส์

6) จัดเตรียมยารักษาโรค เช่น ยาต้านไวรัส ให้เพียงพอ ในกรณีที่ไม่มียา ให้ประสานขอยืมยาจาก โรงพยาบาลอื่น หรือประสานขอความช่วยเหลือจาก สสจ. สคร. องค์การเอกชน สปสช. ในพื้นที่ ในการช่วยจัดส่งยา มาให้ หรือช่วยส่งต่อผู้ป่วยไปรับบริการที่อื่น

7) จัดทำระบบข้อมูล รายงานการเฝ้าระวังโรคและการให้การปรึกษา เพื่อส่งข้อมูลให้ สสจ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ และเมื่อสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ ให้ส่งข้อมูลให้สถานบริการ สาธารณสุขในพื้นที่ที่ดูแลผู้ป่วยได้รับทราบ เพื่อการติดตามให้การดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

15.2 ด้านการให้บริการ

1) สัมภาษณ์คัดกรองปัญหาสุขภาพ เป็นรายบุคคล รวมทั้งโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์
2) ให้การปรึกษา โดยผู้ให้บริการที่ผ่านการอบรม มีความรู้ประสบการณ์ เข้าใจสภาพปัญหาของผู้ประสบภัย รวมทั้งปัญหาเกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคเอดส์ รวมถึงปัญหากรณี ที่ถูกกระทำ รุนแรงทางเพศ ซึ่งในการปรึกษานอกจากให้การปรึกษาทางด้านจิตใจ ด้านสังคม จากปัญหาอุทกภัย ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการและครอบครัว ยังต้องให้ข้อมูลสำคัญ เกี่ยวกับหน่วยงาน ให้ความช่วยเหลือ ทั้งด้านการดูแลรักษา สวัสดิการสังคม แก่ผู้รับบริการด้วย

3) การตรวจร่างกาย และให้การดูแลรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ที่มีประวัติการเจ็บป่วย หรือผู้ที่มีอาการน่าสงสัยว่าติดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และควรมีการติดตามคู่สมรสให้มารับการตรวจรักษา และในกรณีที่สงสัยว่าติดเชื้อเอชไอวี ควรส่งต่อมารับบริการที่สถานบริการสุขภาพ เพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีโดยสมัครใจ (VCT)

4) มีกระบวนการรักษาความลับของผู้รับบริการและผู้ป่วย

5) มีระบบการรับเรื่องร้องเรียน หรือร้องทุกข์ และมีการประสานงาน เพื่อเตรียมการ สนับสนุน การให้บริการช่วยเหลือ กรณีมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือ กรณีถูกกระทำรุนแรงทางเพศ และมีการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดบริการดูแลรักษา สวัสดิการสังคม และการดูแลในชุมชน

6) กรณีผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่อยู่ระหว่างการรักษา ควรให้คำปรึกษาเพื่อค้นหาอุปสรรคและผลกระทบต่อการรักษา และดำเนินการประสานความช่วยเหลือ กับหน่วยบริการ สาธารณสุขและองค์กรเอกชนในพื้นที่ในกรณีที่ไม่มียา เพื่อให้การรักษาต่อเนื่อง ไม่ขาดยา

7) จัดมุมบริการสื่อสารส่งเสริมความรู้ ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้พักพิง เช่น การดูแลสุขภาพตนเอง การป้องกันโรค รวมทั้งมีอุปกรณ์ป้องกันโรคไว้บริการให้เพียงพอกับความต้องการของผู้พักพิง เช่น ผ้าปิดปากเวลาไอ จาม ถูยางอนามัย และสารหล่อลื่น ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานให้ความช่วยเหลือทั้งด้านการดูแลรักษา สวัสดิการสังคม และการส่งต่อรับบริการต่อเนื่อง โดยเฉพาะหน่วยงานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับศูนย์พักพิง

8) ประสานผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเอดส์จากหลายๆ ฝ่าย ทั้งฝ่ายมหาดไทย ตำรวจ สาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม เพื่อระดมความช่วยเหลือด้านทรัพยากร และช่วยเหลือกลุ่มเป้าหมาย

16. องค์ความรู้ และมาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คือ ของเหลวที่มีส่วนผสมของเอทิลแอลกอฮอล์ หรือเอทานอล เป็นสารที่เกิดจากการหมักแป้ง หรือน้ำตาลผสมยีสต์ที่เป็นเชื้อหมัก ได้แก่ สุนัข ไวน์ เบียร์ เป็นต้น โดยตัวของแอลกอฮอล์เองไม่มีรส และไม่มึนเมา ส่วนรสและกลิ่นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มาจากส่วนประกอบของการหมักและการแต่งกลิ่น ทั้งนี้ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์แต่ละชนิดจะมีความเข้มข้นของแอลกอฮอล์แตกต่างกัน

ผลกระทบของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีหลากหลายทั้งส่งผลต่อร่างกาย จิตใจ ชีวิต และสังคม ทำให้เกิดความมึนเมา เป็นพิษต่อร่างกาย และเป็นสารเสพติด ซึ่งก่อผลร้ายในวงกว้างเป็นเหตุให้เกิดการกระทำผิดทางอาญา การกระทำความผิดในครอบครัว การฝ่าฝืนกฎหมาย เป็นต้น โดยปัจจุบันเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สามารถเข้าถึงและหาซื้อได้ง่าย จากการชักจูงใจให้ดื่ม การสร้างทัศนคติเชิงบวกกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสื่อสารการตลาดที่เจาะถึงความต้องการของผู้บริโภคไม่ว่าจะเป็นกลุ่มวัยทำงาน ผู้มีฐานะร่ำรวยหรือยากจนรวมไปถึงกลุ่มเยาวชน และการทำโครงการเพื่อสังคมของบริษัทผู้ผลิต

16.1 โพิษ พิษ และภัย ของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุของโรคมามากกว่า 60 โรค ได้แก่

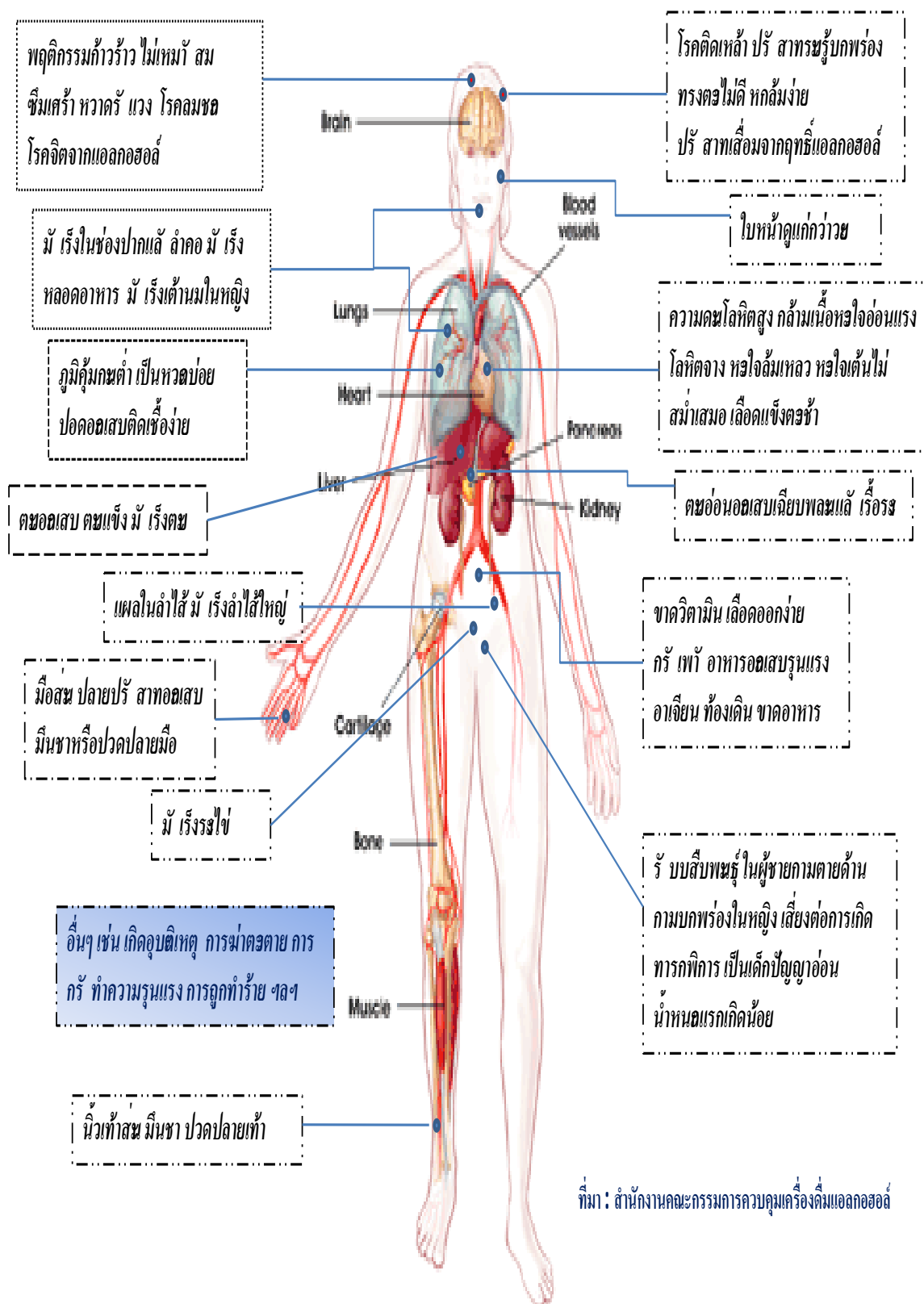
1) กลุ่มโรคที่เกิดจากพิษแอลกอฮอล์โดยตรง เช่น โรคจิตจากแอลกอฮอล์ โรคติดเหล้าหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โรคประสาทเสื่อมจากสุรา โรคกล้ามเนื้อหัวใจเสื่อมจากสุรา โรคกระเพาะอาหารจากสุรา โรคตับแข็งจากสุรา อาการเอทานอล และเมทานอลเป็นพิษ (สุรา มีความหมายรวมถึง เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตามพระราชบัญญัติสุรา พ.ศ. 2493)

2) กลุ่มโรคที่ได้รับอิทธิพลจากแอลกอฮอล์ เช่น มะเร็งช่องปาก มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งตับ มะเร็งเต้านมในหญิง มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งรังไข่ โรคเลือดออกในสมอง โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ โรคหัวใจล้มเหลว กลุ่มโรคความผิดปกติของเด็กในครรภ์ที่มารดาดื่มแอลกอฮอล์ โรคซึมเศร้า โรคลมชัก โรคตับอ่อนอักเสบแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง เป็นต้น

3) กลุ่มผลกระทบต่อสุขภาพแบบเฉียบพลัน เช่น อุบัติเหตุ การฆ่าตัวตาย ความรุนแรงและการทำร้าย เป็นต้น

ภาพที่ 32 ผลกระทบของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ผลกระทบของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพ



16.2 แนวทางในการปฏิบัติของศูนย์พักพิงเพื่อความสะดวกปลอดภัยของส่วนรวม

1) **สถานที่ห้ามขาย:** มาตรา 27 ห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานที่หรือบริเวณที่กำหนด ดังนี้

- วัด หรือสถานที่สำหรับปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา
- สถานบริการสาธารณสุขของรัฐ สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลและร้านขายยาตามกฎหมายว่าด้วยยา
- สถานที่ราชการ ยกเว้นบริเวณที่จัดเป็นร้านค้าหรือสโมสร
- หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- สถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ
- สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงหรือร้านค้า

ในบริเวณสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

- สวนสาธารณะของทางราชการที่จัดไว้เพื่อการพักผ่อนของประชาชนโดยทั่วไป
- สถานที่อื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

ฝ่าฝืนระวางโทษ จำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

2) **วันและเวลาห้ามขาย:** มาตรา 28 มิให้ผู้ใดขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในวันหรือเวลาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการ ได้แก่ ห้ามขายในวันมาฆบูชา วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา และวันเข้าพรรษา ยกเว้นการขายในโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ตามประกาศคณะปฏิบัติ ฉบับที่ 253 ห้ามขายในช่วงเวลา 24.00 - 11.00 น. และ 14.00 - 15.00 น.

ฝ่าฝืนระวางโทษ จำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

3) **ห้ามขายให้เด็กและคนเมา :** มาตรา 29 ห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้แก่บุคคล ดังนี้

- บุคคลซึ่งมีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์
- บุคคลที่มีอาการมึนเมาจนครองสติไม่ได้

ฝ่าฝืนระวางโทษ จำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

4) **จำกัดวิธีการขาย:** มาตรา 30 ห้ามมิให้ผู้ใดขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยวิธีการหรือในลักษณะดังต่อไปนี้

- ใช้เครื่องขายอัตโนมัติ
- เร่ขาย
- การลดราคาเพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการขาย
- ให้หรือเสนอให้สิทธิในการเข้าชมการแข่งขัน การแสดง การให้บริการ การชิงโชค การชิงรางวัล หรือสิทธิประโยชน์อื่นใดเป็นการตอบแทนแก่ผู้ซื้อสินค้าแอลกอฮอล์หรือแก่ผู้นำหีบห่อหรือสลากหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มาแลกเปลี่ยนหรือแลกซื้อ
- โดยการแจก แถม ให้ หรือแลกเปลี่ยนกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือกับสินค้าอื่นหรือการให้บริการอย่างอื่นแล้วแต่กรณี หรือแจกจ่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในลักษณะเป็นตัวอย่างของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือเป็นการจูงใจสาธารณชนให้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์รวมถึงการกำหนดเงื่อนไขการขายในลักษณะที่เป็นการบังคับซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยทางตรงหรือทางอ้อม
- โดยวิธีหรือลักษณะอื่นใดตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของ

คณะกรรมการ

ฝ่าฝืนระวางโทษ จำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

5) **สถานที่ห้ามดื่ม:** มาตรา 31 ห้ามมิให้ผู้ใดบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานที่หรือบริเวณดังต่อไปนี้

- วัดหรือสถานที่ปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของพิธีกรรมทางศาสนา
- สถานที่ราชการ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้เป็นที่พักส่วนบุคคล หรือสโมสร หรือการจัดเลี้ยง

ตามประเพณี

- สถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้เป็นที่พักส่วนบุคคลหรือสโมสร หรือการจัดเลี้ยงตามประเพณี หรือสถานศึกษาที่สอนการผสมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ

- สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงหรือร้านค้าในบริเวณสถานีน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

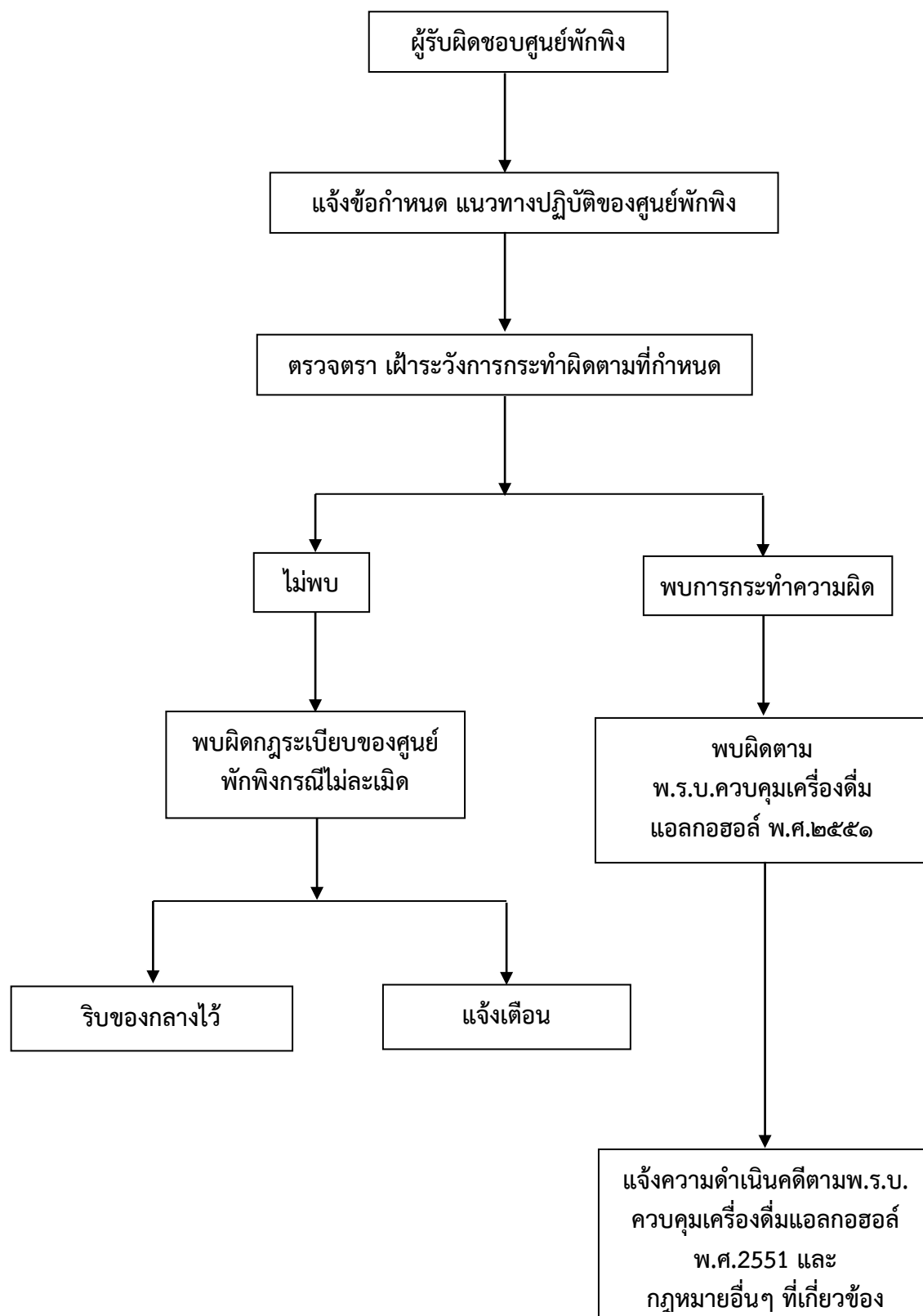
- สวนสาธารณะของทางราชการที่จัดไว้เพื่อการพักผ่อนของประชาชนโดยทั่วไป

- สถานที่อื่นที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของกรรมการ

ฝ่าฝืนระวางโทษ จำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

6) **ห้ามการโฆษณา:** มาตรา 32 ห้ามมิให้ผู้ใดโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือแสดงชื่อ หรือเครื่องหมายของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อันเป็นการอวดอ้างสรรพคุณหรือชักจูงใจให้ผู้อื่นดื่มโดยตรงหรือโดยอ้อม การโฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ใดๆ โดยผู้ผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทุกประเภทให้กระทำได้เฉพาะการให้ข้อมูลข่าวสาร และความรู้เชิงสร้างสรรค์สังคม โดยไม่มีการปรากฏภาพของสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นั้น เว้นแต่เป็นการปรากฏของภาพ สัญลักษณ์ของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือสัญลักษณ์ของบริษัทผู้ผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นั้นเท่านั้น ทั้งนี้ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ผังแนวทางการดำเนินงานของศูนย์พักพิง



17. แนวทางการจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราวเกี่ยวกับยาสูบ

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับยาสูบนี้ จัดแบ่งเป็น 2 ประเด็น

17.1 โทษ พิษภัยของยาสูบ

บุหรี่ยังนอกจากมีสารเสพติดตามธรรมชาติที่มาจากใบยาสูบ ยังมีสารปรุงแต่ง (Additive) อีกมากมาย ซึ่งทุกครั้งที่จุดบุหรี่ จะมีสารปลดปล่อย (emission) ซึ่งเป็นสารประกอบทางเคมีประมาณ 4,000 ชนิด ในจำนวนนี้มีสารก่อมะเร็ง (cancer causing substances) ไม่ต่ำกว่า 60 ชนิด ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูบบุหรี่และผู้ได้รับควัน

ดังนั้น การสูบบุหรี่ จึงก่อให้เกิดผลกระทบหรือปัญหาด้านสุขภาพมากมาย โดยทั่วไปสามารถจำแนกผลกระทบหรือการเจ็บป่วยที่เกิดจากการสูบบุหรี่ได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผลกระทบระยะสั้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาการและอาการแสดงจากการสูบบุหรี่ และผลกระทบระยะยาว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรคในกลุ่มมะเร็งและกลุ่มโรคเรื้อรังของระบบต่างๆ ที่เป็นผลสืบเนื่องจากการสูบบุหรี่ ดังนี้

การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากการสูบบุหรี่

ผลกระทบระยะสั้น ประสาทสัมผัสของการรับรู้กลิ่นและรส ทำหน้าที่ได้ลดลง แสบตา น้ำตาไหล ขนอ่อนที่ทำหน้าที่พัดโบกเพื่อกำจัดสิ่งแปลกปลอมภายในหลอดลมเป็นอัมพาต หรือทำงานได้ช้าลง ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในปอดและในกระแสเลือดเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้หัวใจเต้นเร็ว และความดันโลหิตสูงขึ้น มีกรดในกระเพาะอาหารมากขึ้น เกิดกลิ่นที่ฉุนแรงเกิดตามร่างกายและเสื้อผ้า และลมหายใจมีกลิ่นเหม็นและมีกลิ่นปาก

ผลกระทบระยะยาว โรคมะเร็งในอวัยวะต่างๆ ได้แก่ มะเร็งช่องปาก โพรงจมูก กล่องเสียง หลอดลม ปอด หลอดอาหาร กระเพาะ-อาหาร ตับอ่อน ตับ ไต กระเพาะปัสสาวะ ลำไส้ใหญ่ ทวารหนัก เต้านม ปากมดลูก รังไข่ ต่อมลูกหมาก โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดในสมองตีบ โรคระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ถุงลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง ถุงลมโป่งพอง หลอดลมอักเสบเรื้อรัง เป็นหวัดและหลอดลมอักเสบง่าย และโรคทางเดินหายใจอื่นๆ โรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ โรคตา เช่น จอประสาทตาเสื่อม/ ลอกหลุด ต้อกระจก เป็นต้น โรคกระดูก เช่น กระดูกสะโพกหักง่าย กระดูกพรุน เป็นต้น โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ของมารดาที่มีผลต่อการตั้งครรภ์และการแท้ง ได้แก่ คลอดก่อนกำหนด แท้งง่าย มีบุตรยาก ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย (< 2,500 กรัม) อัตราตายทารกแรกเกิดสูง และภาวะเสียชีวิตอย่างเฉียบพลันของทารก

หมายเหตุ รายละเอียดของการเจ็บป่วย รวมถึงโอกาสเสี่ยงของการเจ็บป่วยเหล่านี้ ระหว่างผู้สูบบุหรี่และผู้ไม่สูบบุหรี่ สามารถค้นหาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ทั้งจากหนังสือ เอกสาร หรือรายงานที่ตีพิมพ์เป็นรูปเล่ม และการเผยแพร่ทางเว็บไซต์

17.2 ควันบุหรี่ และผลกระทบจากการสัมผัสควันบุหรี่

ควันบุหรี่ ควันบุหรี่ประกอบด้วยสารที่เกิดจากการเผาไหม้สารเคมีที่มีอยู่ในใบยาสูบตามธรรมชาติ สารเคมีที่ใช้ผสมเพื่อปรุงแต่งกลิ่นและรสในกระบวนการผลิตบุหรี่ และกระดาษที่ใช้มวนบุหรี่ โดยทั่วไป จำแนกควันบุหรี่เป็น 2 ประเภท คือ 1) ควันที่สูดเข้าร่างกาย และ 2) ควันที่ลอย อยู่ในอากาศ ในช่วงที่ไม่มีการสูดควัน ทั้งนี้ ควันที่สูดเข้าสู่ร่างกายมีความเข้มข้นมาก ประกอบด้วยส่วนที่เป็นละอองสารเคมี ขนาดระหว่าง 0.1-1.0 ไมโครเมตร และส่วนที่เป็นก๊าซ คือไนโตรเจน ร้อยละ 50-70 ออกซิเจน ร้อยละ 10-15 คาร์บอนไดออกไซด์ ร้อยละ 10-15 และคาร์บอนมอนอกไซด์ ร้อยละ 3-6

ดังนั้น ควันบุหรี่ ที่ประกอบด้วยสารเคมีกว่า 4,000 ชนิด สารก่อมะเร็งกว่า 60 ชนิด และสารพิษ 250 ชนิด และควันบุหรี่ยังได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ ซึ่งการได้รับควันบุหรี่เป็นครั้งคราวหรือ

ได้รับอย่างสม่ำเสมอ ล้วนเป็นอันตรายต่อสุขภาพทั้งสิ้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า “**ไม่มีระดับความปลอดภัยจากการได้รับควันบุหรี่**”

ผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่จากการได้รับควันบุหรี่ โดยทั่วไปผู้ไม่สูบบุหรี่แต่มีโอกาสสัมผัสควันบุหรี่จนเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

ผลกระทบระยะสั้น ระคายเคืองตา (Eye irritation) ปวดศีรษะ (headache) ไอ (Cough) เจ็บคอ (Sore throat) วิงเวียนศีรษะ (Dizziness) และคลื่นไส้ (Nausea)

ผลกระทบระยะยาว

สตรีขณะตั้งครรภ์ (During pregnancy) แท้ง คลอดก่อนกำหนด ทารกที่คลอดครบกำหนดมีน้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม โรคไหลตายในทารก (ทารกเสียชีวิตกะทันหันโดยไม่ทราบสาเหตุ: sudden infant death syndrome/ cot death)

วัยเด็ก (Young children) ไอเรื้อรัง ปอดบวม (pneumonia) หลอดลมอักเสบ (Bronchitis) หอบหืด (Asthma) หูน้ำหนวก/โรคน้ำคั่งในช่องหูส่วนกลาง (Middle ear infection)

วัยผู้ใหญ่ (Adult) หอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคถุงลมโป่งพอง โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic heart disease) มะเร็งปอด (Lung cancer) มะเร็งในตำแหน่งอื่น ๆ ของร่างกาย ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งต่อมลูกหมาก เป็นต้น

หมายเหตุ โรคหอบหืดจากการสัมผัสควันบุหรี่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่

นับจากอดีตถึงปัจจุบัน มีหลักฐานทางการแพทย์ที่พิสูจน์ได้ชัดเจนว่าถึงความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสควันบุหรี่มือสองกับความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ ดังนี้

1) มะเร็ง โดยมีหลักฐานชัดเจนต่อการเป็นโรคมะเร็งปอด และหลักฐานบ่งบอกว่าสาเหตุหนึ่งของโรคมะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งกล่องเสียง และมะเร็งเม็ดเลือดขาว

2) เส้นเลือดหัวใจตีบ โดยมีข้อมูลระบุว่าคนที่ได้รับควันบุหรี่ มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคนี้สูงเท่ากับคนที่สูบบุหรี่วันละ 1 – 9 มวน

3) เส้นเลือดในสมองตีบ โดยคนที่ได้รับควันบุหรี่ มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคนี้เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 2

4) โรคถุงลมโป่งพอง โดยคนที่ได้รับควันบุหรี่ มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคนี้เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 25

5) โรคหอบหืด โดยเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีผู้ปกครองอย่างน้อย 1 คนสูบบุหรี่จะทำให้เด็กในครอบครัวมีโอกาสเสี่ยงต่อโรคนี้เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 60

6) ทารกตายกะทันหัน โดยไม่ทราบสาเหตุ โดยทารกที่ได้รับควันบุหรี่ มีโอกาสเสี่ยงต่อการตายเช่นนี้เพิ่มขึ้นร้อยละ 55 – 143

7) การติดเชื้อของทางเดินหายใจในเด็กเล็ก (อายุน้อยกว่า 2 ขวบ) เช่น หลอดลมอักเสบหรือปอดอักเสบเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 57

17.3 หลักการจัดเขตปลอดบุหรี่ และเขตสูบบุหรี่ตามกฎหมาย

ศูนย์พักพิง ถือเป็นสถานที่สาธารณะที่หนึ่ง ที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 19) พ.ศ.2553 เรื่อง กำหนดชื่อหรือประเภทของสถานที่สาธารณะที่ให้มีการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่และกำหนดส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของสถานที่สาธารณะดังกล่าวเป็นเขตสูบบุหรี่ หรือเขตปลอดบุหรี่ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ. 2535 ดังนั้น จึงจำเป็นต้องอ้างอิงที่ศูนย์พักพิงต้องกำหนดมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการจัดการเขตปลอดบุหรี่และเขตสูบบุหรี่ ให้ถูกต้องตามกฎหมายกำหนด ดังนี้

- อาคารและสิ่งปลูกสร้างต้องจัดให้เป็น **เขตปลอดบุหรี่** ทั้งหมด โดยต้องมีสภาพและลักษณะดังต่อไปนี้

	1. บริเวณทางเข้าทุกช่องทาง ต้องติดเครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่
	2. ภายในอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง ต้องติดเครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่
	3. เครื่องหมายเขตปลอดบุหรี่ ได้รับการติดให้มองเห็นได้ชัดเจน (เช่น ติดในระดับสายตา ไม่มีสิ่งใดปิดบัง เป็นต้น)
	4. ไม่มีอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการสูบบุหรี่ (เช่น ที่เขี่ยบุหรี่ เป็นต้น)
	5. ไม่มีการสูบบุหรี่
	6. ไม่มีผู้สูบบุหรี่ ก้นบุหรี่ ซองบุหรี่ที่ทำให้เชื่อได้ว่าการสูบบุหรี่ในบริเวณห้ามสูบบุหรี่

- กรณีต้องการจัดให้พื้นที่ส่วนที่ไม่ใช่อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเป็น **เขตสูบบุหรี่** ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 9) พ.ศ.2540 เรื่อง สภาพและลักษณะของเขตสูบบุหรี่ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ.2535 ต้องมีสภาพและลักษณะ ดังต่อไปนี้

	1. เขตสูบบุหรี่ ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง
	2. เขตสูบบุหรี่ ไม่ได้จัดอยู่ในบริเวณทางเข้า-ออก ของสถานที่
	3. มีการติดเครื่องหมายบอกทางไปยังเขตสูบบุหรี่
	4. เขตสูบบุหรี่ ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เปิดเผยอันเป็นที่เห็นได้ชัดแก่ผู้มาใช้บริการสถานที่นั้น

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ, **คู่มือเจ้าของอาคาร/ภัตตาคารและผู้รับจ้างติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่:** เรือนแก้วการพิมพ์; 2537
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. 2554. **คู่มือการบริหารจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว.** เข้าถึงได้จาก. http://disaster.go.th/dpm/flood/news/book/book_immigration%20center.pdf
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. 2550. **พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐.** เข้าถึงได้จาก. <http://www.thailandlawyercenter.com/index.php?lay=show&ac=article&id=538974575&Ntype=19>
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. 2553. **แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557:** คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. 2553. **แผนหลักการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553 - 2557:** คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. **คู่มือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535:** สำนักกิจการพิมพ์โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2550
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. **คู่มือการดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายและอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในชุมชนและครัวเรือน.** พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2551
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. **คู่มือการบริหารจัดการสาธารณสุขด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน**
- กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักโรคติดต่อทั่วไป. **การป้องกันควบคุมและรักษาโรคอาหารเป็นพิษ:** โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2551
- กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2552. **แผนยุทธศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2552-2554.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.
- การควบคุมแมลงวัน ค้นหาวันที่ 24 มิถุนายน 2555 จาก http://www.thaivbd.org/uploads/Download_documents/97_3.pdf
- กลุ่มประสานงานและจัดการที่อยู่อาศัยชั่วคราว สำนักงานข้าหลวงใหญ่ผู้ลี้ภัย และสหประชาชาติ (UNHCR) และองค์การระหว่างประเทศเพื่อการโยกย้ายถิ่นฐาน (IOM). ฉบับแปลอย่างไม่เป็นทางการ 2555. **แนวทางการบริหารจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว.** เข้าถึงได้จาก. <http://203.155.51.51/EmergencyResponse/Collective%20Centre%20Guidelines%20TH.pdf>.

กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ. **ไข้เลือดออก**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2536.

กองสุขาภิบาล กรมอนามัย. **ข้อกำหนดทางด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2538

กองสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. **คู่มือวิชาการสุขาภิบาลอาหารและน้ำในภาวะวิกฤต**; 2548

คณะกรรมการจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. 2543. **คู่มือธงโภชนาการ กินพอดี สุขีทั่วไทย**. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี.

จารุพงศ์ พลเดช แผนชุมชน. **เอกสารบันทึกความทรงจำ**. 9 เมษายน 2550

ฝ่ายสุขาภิบาลน้ำสะอาด กองสุขาภิบาล กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2536. **เอกสารเรื่องการปรับปรุงสุขาภิบาลในภาวะฉุกเฉิน: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก**.

พัฒนา มูลพฤกษ์. **อนามัยสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร : เอ็นเอสแอลพริ้นติ้ง; 2539

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. **ชีววิทยาและการควบคุมแมลงที่เป็นปัญหาสาธารณสุข**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ดีไซด์ จำกัด, 2544.

สำนักงานจังหวัดราชบุรี. 2554. **แนวทางการบริหารจัดการศูนย์พักพิงช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย จังหวัดราชบุรี**. เข้าถึงได้จาก. http://www.ratchaburi.go.th/rb_succor/guide.pdf.

สุนันท์ธนา แสนประเสริฐ, ศรีปราษฎ์ บุญนำมา: **คู่มือการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรค อูจจาระร่วงอย่างแรง แนวทางการปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมด้านอาหาร: กรมอนามัย**

สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ สภากาชาดไทย. 2551. **โครงการสเฟียร์ กฎบัตรมนุษยธรรมและมาตรฐานขั้นต่ำในการตอบสนองต่อภัยพิบัติ**. กรุงเทพฯ : บริษัทสหมิตร พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2554. **หลักการควบคุมโรคเบื้องต้นสำหรับ SRRT**. สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์.

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2549. **คู่มือการบริหารจัดการสาธารณสุขด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย**.

ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2550. **คู่มือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก**.

อัจฉรา ดลวิทยาคณ. 2550. **พื้นฐานโภชนาการ ความรู้เบื้องต้นของวิชาโภชนาการ**. หน้า 1, 4-7 และ **การใช้พลังงานในร่างกาย** หน้า 159.

อรพินท์ บรรจง ธารา วิริยะพานิช อุไรพร จิตต์แจ้ง. 2538. **คู่มือการประเมินอาหาร**. ฝ่ายโภชนาการ ชุมชน สถาบันวิจัยโภชนาการ. มหาวิทยาลัยมหิดล.

อุมาพร สุทัศน์วรุฒิ สุภาพรรณ ตันตราชีวะธ สมโชค คุณสนอง. 2552. **คู่มืออาหารตามวัยสำหรับทารกและเด็กเล็ก**. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).

- Wisner B, Adams J. 2002. **Environmental health in emergencies and disasters (A PRACTICAL GUIDE)**. Geneva. World Health Organization (WHO).
- World Health Organization (WHO). 2005. **International Health Regulations Second edition (IHR)**. Geneva. World Health Organization (WHO).
- World Health Organization. **Monograph on Dengue/ Dengue hemorrhagic fever**. Regional Publication, SEARO No. 22; 1993.

คณะผู้จัดทำ

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุวรรณชัย	วัฒนา ยิ่งเจริญชัย	อธิบดีกรมอนามัย
นายแพทย์อรรถพล	แก้วสัมฤทธิ์	รองอธิบดีกรมอนามัย
นายสมชาย	ตู้แก้ว	ผู้อำนวยการสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
นายประโชติ	กราบกราน	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาการสุขาภิบาล
นายภิญญาพัชญ์	จุลสุข	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อม
		รองรับสาธารณสุขและภัยสุขภาพ

หน่วยงานร่วมจัดทำ

- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
- สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
- สำนักส่งเสริมสุขภาพ
- สำนักโภชนาการ
- สำนักทันตสาธารณสุข
- กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ
- กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ

