



คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานของทีมภารกิจปฏิบัติการ (Standard Operating Procedure : SOP)

ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ รองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

SOP BOOK



คำนำ

ปัจจุบันนานาประเทศทั่วโลกต้องประสบกับสาธารณภัยหรือภัยพิบัติต่างๆ เช่น ภัยจากความร้อน ภัยแล้ง อุทกภัย ฝุ่นละอองและหมอกควัน โรคอุบัติใหม่/อุบัติซ้ำ/โรคระบาด ภัยจากสารเคมี เป็นต้น เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชากรในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านสาธารณสุข ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม หรือการคมนาคมขนส่ง ส่งผลให้จำนวนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกลดลง มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้น อุณหภูมิของโลกเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาภัยพิบัติตามมา ทำให้แต่ละประเทศต้องสูญเสียทรัพยากรและงบประมาณที่ใช้ในการบริหารจัดการและให้การช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยพิบัติจำนวนมาก

ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จึงได้จัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP) ของทีมภารกิจปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เพื่อให้ทีมภารกิจปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพของกรมอนามัย มีแนวทางการปฏิบัติ มาตรการ และกลไกการปฏิบัติงานรองรับสถานการณ์ภัยพิบัติ สาธารณภัยและภัยสุขภาพประเภทต่าง ๆ ในทิศทางเดียวกัน และสามารถรับมือกับสาธารณภัยและภัยสุขภาพดังกล่าวได้อย่างทันท่วงที ทั้งนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ ของกรมอนามัยที่ร่วมสนับสนุนข้อมูลและร่วมจัดทำคู่มือฉบับนี้

คณะผู้จัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP) ของทีมภารกิจปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขเล่มนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขและช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นกับประชาชนต่อไป

สารบัญ

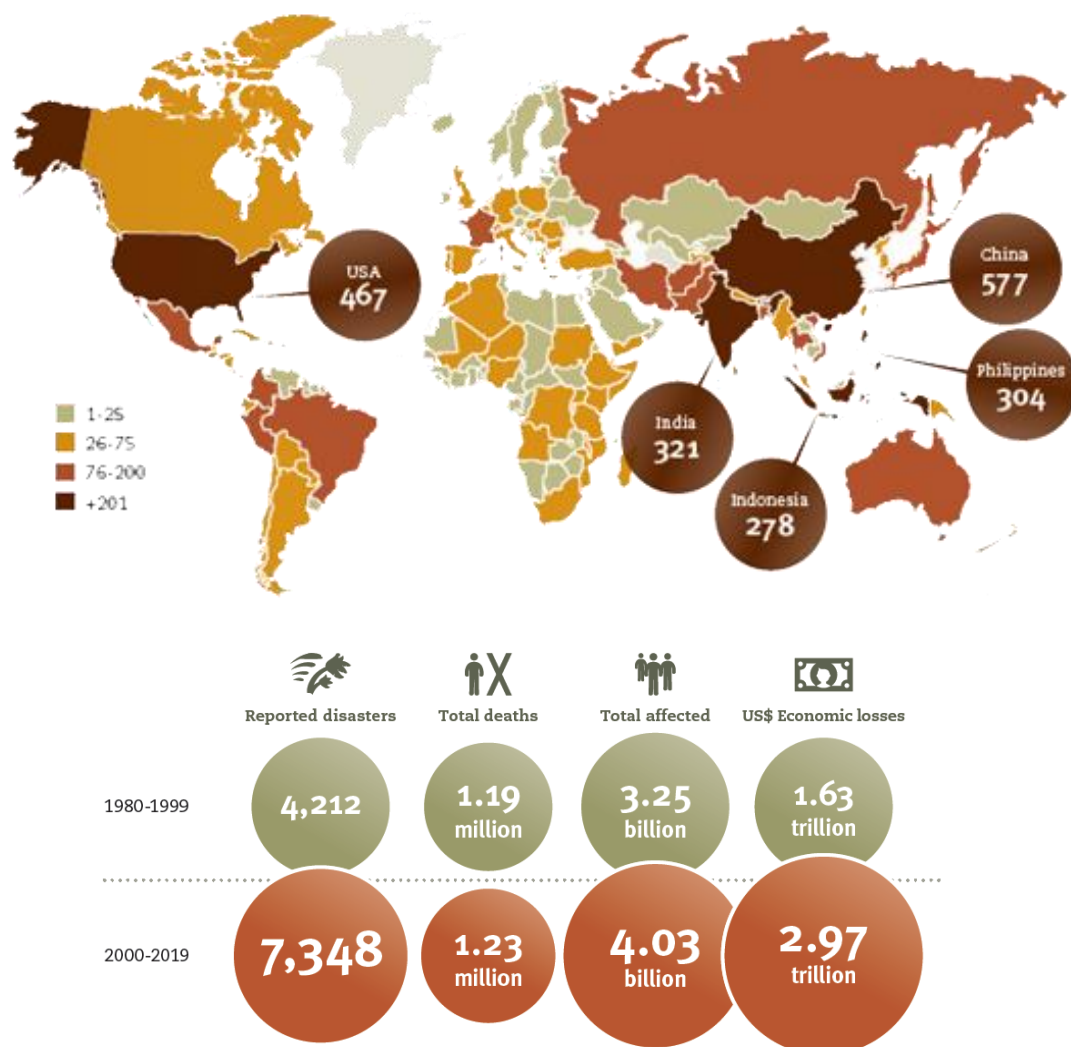
	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
บทที่ 1 บทนำ	
1. สถานการณ์สาธารณสุขภัย	1
2. นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	2
3. วงจรการบริหารจัดการความเสี่ยงจากสาธารณสุขภัย	3
บทที่ 2 ระบบบริหารจัดการสาธารณสุขภัยและภัยสุขภาพของกรมอนามัย	
1. การแบ่งกลุ่มประเภทของสาธารณสุขภัยของกระทรวงสาธารณสุขตามหลักการ One Hazard One Department	5
2. กลไกการตอบโต้สาธารณสุขภัยและภัยสุขภาพของกรมอนามัย	6
3. บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของทีมงานภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ด้านอนามัย สิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย	7
บทที่ 3 มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ของทีมงานภารกิจปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ รองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	
1. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับภัยจากโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ	8
2. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับภัยแล้ง	19
3. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับภัยจากความร้อน	28
4. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับภัยจากฝุ่นละอองและหมอกควัน	36
5. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับภัยจากสารเคมี	44
6. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับไฟไหม้บ่อขยะ	60
7. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับอุทกภัย	73

ภาคผนวก

บทที่ 1 บทนำ

1. สถานการณ์

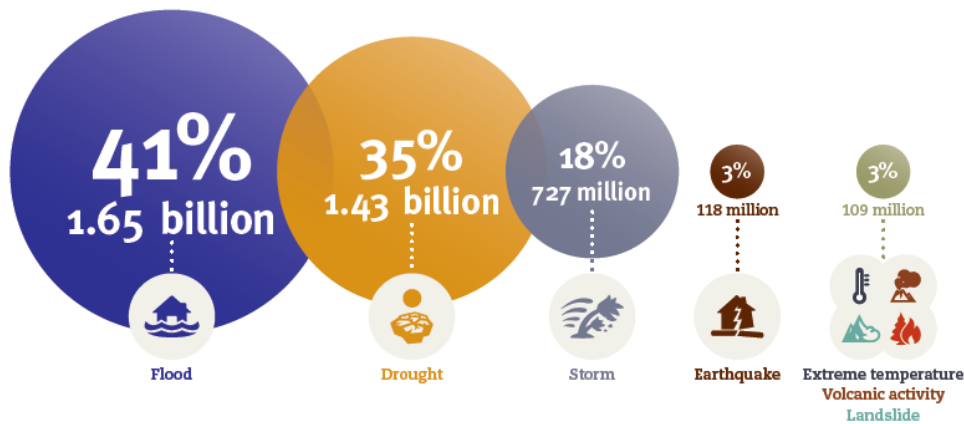
ศูนย์ระบาดวิทยาต้านภัยพิบัติ (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters: CRED) ได้รวบรวมข้อมูลสถิติผลกระทบจากเหตุการณ์ภัยพิบัติทั่วโลก ในระหว่างปี พ.ศ.2543 – 2562 พบว่ามีสาธารณภัยหรือภัยพิบัติเกิดขึ้นในทวีปภูมิภาคของโลก จำนวน 7,348 ครั้ง ซึ่งสร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจสูงถึง 2.97 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ และส่งผลให้มีผู้เสียชีวิต 1.23 ล้านคน อีกทั้งยังมีผู้ได้รับผลกระทบอีกเป็นจำนวนมาก รายละเอียดเพิ่มเติมแสดงดังรูปที่ 1



ที่มา : ศูนย์ระบาดวิทยาต้านภัยพิบัติ (CRED)

รูปที่ 1 สถิติจำนวนการเกิดภัยพิบัติทั่วโลก ปี พ.ศ.2543 – 2562

จากข้อมูลดังกล่าวยังพบว่า ประเภทภัยพิบัติที่ส่งผลให้มีจำนวนผู้ได้รับผลกระทบมากที่สุดเป็นอันดับแรก คือ อุทกภัย (ประมาณ 1.65 ล้านล้านคน) รองลงมา คือ ภัยแล้งและพายุ รายละเอียดเพิ่มเติมแสดงดังรูปที่ 2



ที่มา : ศูนย์ระบาดวิทยาด้านภัยพิบัติ (CRED)

รูปที่ 2 จำนวนประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ภัยพิบัติ จำแนกตามประเภทภัย (ปี 2543 - 2562)

2. นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

สาธารณภัย (Disaster)

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ได้ให้ความหมาย สาธารณภัยหมายความว่า อัคคีภัย ภัยพิบัติ อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่น ๆ อันเนื่องมีผลกระทบต่อสาธารณชน ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ และให้ความหมายถึงภัยทางอากาศ และการก่อวินาศกรรมด้วย

ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency)

ภาวะภัยพิบัติที่ทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพที่มีความรุนแรง หรือมีโอกาสในการแพร่ระบาดไปสู่พื้นที่อื่น ทำให้มีการจำกัดการเคลื่อนที่ของผู้คนหรือสินค้า ซึ่งมีลักษณะเข้าได้กับเกณฑ์อย่างน้อย 2 ใน 4 ประการดังนี้

- ทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพอย่างรุนแรง
- เป็นเหตุการณ์ที่ผิดปกติหรือไม่เคยพบมาก่อน
- มีโอกาสที่จะแพร่ไปสู่พื้นที่อื่น
- ต้องจำกัดการเคลื่อนที่ของผู้คนหรือสินค้า

3. วงจรการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Management: DRM)

การจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยในอดีตจะมุ่งเน้นการให้ความช่วยเหลือประชาชนขณะเกิดเหตุเพื่อบรรเทาทุกข์ให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบ โดยการดำเนินการในปัจจุบันจะเน้นให้ความสำคัญกับการดำเนินการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Reduction: DRR) โดยเน้นการป้องกันและเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุ ซึ่งจะช่วยให้ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อเกิดเหตุลดน้อยลง โดยหลักการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการก่อนเกิดภัย ระยะเกิดภัยและระยะหลังเกิดเหตุ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การป้องกันและลดผลกระทบ การเตรียมความพร้อม การเผชิญเหตุหรือตอบโต้ ตลอดจนการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ รายละเอียดเพิ่มเติมแสดงดังรูปที่ 3



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2564 - 2570

รูปที่ 3 วงจรการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Management: DRM)

ระยะเตรียมการก่อนเกิดภัย

1.1 การป้องกันและลดผลกระทบ (Prevention and Mitigation) คือ การดำเนินการเพื่อขจัดหรือลดโอกาสที่สาธารณภัยจะสร้างผลกระทบต่อประชาชน ชุมชน หรือสังคม ไม่ว่าจะเป็นการการส่งเสริมและสร้างความรอบรู้ให้ประชาชนมีความตระหนักและพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์อยู่เสมอ สามารถวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง ความเปราะบาง ความอ่อนแอต่อการเกิดสาธารณภัย วิเคราะห์กลุ่มเสี่ยงกลุ่มเปราะบางที่ต้องดูแลและให้ความสำคัญเป็นพิเศษ รวมถึงการตรวจสอบศักยภาพของพื้นที่ในการรับมือกับสถานการณ์

1.2 การเตรียมความพร้อม (Preparedness) คือ การดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญเหตุ ทั้งการพัฒนาระบบแจ้งเตือนภัย ช่องทางการกระจายข่าวสารไปถึงประชาชน และครอบคลุมถึงการเตรียมความพร้อมบุคลากรในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย งบประมาณ และวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของสนับสนุนต่างๆ ที่ใช้สำหรับรับมือกับสถานการณ์ รวมถึงการจัดทำแผนเผชิญเหตุ การฝึกซ้อมแผน การจัดทำแผนอพยพและการเตรียมเส้นทางอพยพกรณีเกิดภัย

ระยะเกิดภัย

1.3 การตอบโต้หรือเผชิญเหตุ (Response) คือ การดำเนินการเพื่อรับมือกับสถานการณ์ โดยมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการรักษาชีวิตของผู้ประสบภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือเกิดสาธารณภัยเป็นหลัก โดยเน้นในการให้ความช่วยเหลือ กู้ชีพ กู้ภัย การพยาบาล และสาธารณสุข ตลอดจนการบรรเทาทุกข์และแจกจ่ายสิ่งของยังชีพ การดูแลช่วยเหลือผู้อพยพและการจัดการศูนย์พักพิงชั่วคราว

ระยะฟื้นฟูหลังเกิดภัย

1.4 การฟื้นฟูหลังเกิด (Recovery) คือ การดำเนินการเพื่อมุ่งเน้นการบริหารจัดการหลังเกิดสถานการณ์ เพื่อช่วยเหลือฟื้นฟู เยียวยาหลังเกิดเหตุให้ประชาชน ชุมชน หรือสังคมฟื้นฟูสภาพกลับสู่ภาวะปกติ ทั้งด้านสภาพแวดล้อมและสุขอนามัย เช่น การรื้อ ล้าง ทำความสะอาดบ้านเรือน ตลาดหรือสถานที่สาธารณะ การฟื้นฟูระบบประปา เป็นต้น การติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ เช่น การฟื้นฟูสภาพจิตใจ การติดตามอาการของประชาชนกรณีได้รับการเจ็บป่วยหรืออยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ

อย่างไรก็ตามนอกจากการให้ความสำคัญกับการจัดการในระยะเตรียมการก่อนเกิดภัย เพื่อป้องกันและเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นแล้ว การตอบโต้หรือเผชิญเหตุ (Response) ในระยะเกิดภัย เพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น นับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ประชาชนผู้ประสบภัยที่กำลังได้รับความเดือดร้อนได้รับความช่วยเหลืออย่างทันท่วงที ซึ่งกรมอนามัยมีการเตรียมความพร้อมสำหรับการตอบโต้และเผชิญเหตุกรณีที่เกิดสาธารณภัยหรือภัยพิบัติขึ้น โดยมีทีมเจ้าหน้าที่สนับสนุนการลงปฏิบัติงานในพื้นที่ เพื่อให้การช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัย ซึ่งจะกล่าวถึงในบทถัดไป

บทที่ 2

ระบบบริหารจัดการสารอันตรายและภัยสุขภาพของกรมอนามัย

1. การแบ่งกลุ่มประเภทของสารอันตรายของกระทรวงสาธารณสุขตามหลักการ One Hazard One Department

กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข ได้มีนโยบายจัดการภาวะฉุกเฉิน โดยใช้หลักการ One Hazard One Department ซึ่งมีหน่วยงานระดับกรมภายใต้กระทรวงสาธารณสุขเข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าภาพดำเนินการสนับสนุนและบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศให้มีประสิทธิภาพ โดยแบ่งกลุ่มประเภทของสารอันตรายและมอบหมายเจ้าภาพระดับกรมที่รับผิดชอบ ดังนี้



ตารางที่ 1 แสดงการแบ่งกลุ่มประเภทของสารอันตรายและเจ้าภาพระดับกรมดำเนินการหลัก

กรมอนามัย เป็นหน่วยงานเจ้าภาพหลักที่รับผิดชอบภัยประเภทภัยจากสิ่งแวดล้อม (Environmental) ซึ่งประกอบไปด้วย ภัยร้อน ภัยแล้ง หมอกควัน ฝุ่นละอองขนาดเล็ก และไฟไหม้บ่อขยะ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน นอกจากนี้แล้ว กรมอนามัยยังมีบทบาทในการมีส่วนร่วมดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ในระดับกระทรวง เพื่อสนับสนุนงานด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขประเภทอื่นๆ เช่น ภัยจากโรคระบาดในมนุษย์ ภัยจากสารเคมี อุทกภัย อีกด้วย

2. กลไกการตอบโต้สาธารณภัยและภัยสุขภาพของกรมอนามัย

ในการดำเนินการเพื่อรับมือกับสถานการณ์สาธารณภัยและภัยสุขภาพที่เกิดขึ้น กรมอนามัยมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการด้านสุขภาพ ส่งเสริมสุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงสุขภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ภายใต้การบริหารจัดการผ่านคณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม (Health Promotion and Environmental Health Operation Center: HPEHOC) ที่ประกอบด้วยกลไกภารกิจสำคัญประกอบด้วย

1. ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command)
2. กลุ่มภารกิจตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team)
3. กลุ่มภารกิจประมวลสถานการณ์ ยุทธศาสตร์ กฎหมาย และวิชาการ (STAG and Intelligent Unit)
4. กลุ่มภารกิจปฏิบัติการ (Operation Team)
5. กลุ่มภารกิจด้านความรู้ สื่อสารความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์ (Health Literacy and Public Information Team)
6. กลุ่มภารกิจการเงินและการบริหารจัดการ (Finance and Administration Team)
7. กลุ่มภารกิจจัดส่งกำลังบำรุง (Logistics and Stockpiling Team)
8. กลุ่มภารกิจประสานงานและเลขานุการ (Liaison Team)



รูปที่ 4 โครงสร้างศูนย์ปฏิบัติการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม (HPHEOC) กรมอนามัย

เมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินหรือสาธารณภัยขึ้น ทีมกลุ่มภารกิจต่างๆ จะประสานงานและดำเนินงานร่วมกัน โดยมีผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command) เป็นผู้สั่งการ โดยมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนวิชาการ องค์ความรู้ วัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งสนับสนุนต่างๆ รวมถึงการลงพื้นที่ปฏิบัติการเพื่อตอบโต้สถานการณ์ โดยกรมอนามัยมีทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ของกรมที่เรียกว่า ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและสาธารณภัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Special Environmental Health Response Team: SEhRT)

ปฏิบัติหน้าที่ในการสื่อสาร สร้างการรับรู้ให้กับประชาชนในการดูแลและป้องกันตนเอง ลดความเสี่ยงสุขภาพ จากกรณีสาธารณสุข โดยเมืองค์ประกอบเป็นเจ้าหน้าที่ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทำงานร่วมกัน

3. บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของทีมงานปฏิบัติงานปฏิบัติการ (Operation) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย

เมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินหรือสาธารณสุข ทีมภารกิจที่มีบทบาทสำคัญในการเข้าช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยในระดับพื้นที่ คือ ทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ซึ่งมีหน้าที่ลงปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ ทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการจัดการด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการสื่อสารสร้างการรับรู้ด้านสุขภาพ การปฏิบัติตนของประชาชนเพื่อลดความเสี่ยงสุขภาพ จากกรณีประสบสาธารณสุข ภัยพิบัติ และภัยสุขภาพในพื้นที่ โดยดำเนินการ ดังนี้

3.1 ติดตามข้อมูลสถานการณ์จากทีมภารกิจตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team : SAT) และประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น พร้อมทั้งรับภารกิจ กลยุทธ์ แนวทาง มาตรฐาน มาตรการทางวิชาการ มาตรการทางกฎหมาย ตลอดจนแนวปฏิบัติรองรับกรณีเกิดสาธารณสุข ภัยพิบัติ หรือภัยสุขภาพจากทีมภารกิจประมวลสถานการณ์ ยุทธศาสตร์ กฎหมาย และวิชาการ (STAG and Intelligent Unit) โดยทำความเข้าใจสถานการณ์ กรอบการดำเนินงานที่กำหนด เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมชี้แจงขั้นตอน บทบาท และภารกิจให้ทีม Operation ที่จะต้องลงปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุให้ทราบโดยเท่าเทียมกัน

3.2 ลงปฏิบัติการในพื้นที่เพื่อทำการสำรวจข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพประชาชนที่ได้รับผลกระทบ กรณีมีการอพยพประชาชนไปยังศูนย์พักพิงชั่วคราว ให้ทำการสำรวจ และสนับสนุนข้อมูลวิชาการที่ใช้ในการจัดการด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการด้านสุขาภิบาลอาหาร การควบคุมคุณภาพน้ำอุปโภค บริโภค การจัดการส้วมและสิ่งปฏิกูล การจัดการน้ำทิ้ง น้ำเสีย การจัดระบบจัดการมูลฝอย การส่งเสริมให้มีการเฝ้าระวังด้านสุขภาพและความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม โดยต้องประสานความร่วมมือกับเจ้าของพื้นที่ที่รับผิดชอบ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ร่วมดำเนินการร่วมกันอย่างเป็นระบบ

3.3 การสื่อสารสร้างการรับรู้ด้านสุขภาพ และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม การสื่อสารความเสี่ยง โดยการใช้สื่อรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนแพลตฟอร์มของกรมอนามัย เพื่อให้เกิดการรับรู้ ตระหนัก เข้าใจ และสามารถใช้เป็นแนวปฏิบัติในการลดความเสี่ยงสุขภาพประชาชน

บทที่ 3

มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ของทีมภารกิจปฏิบัติการ ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ รองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ของทีมภารกิจปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ รองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เป็นแนวทางสำหรับเจ้าหน้าที่ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการสุขภาพ สุนัขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพภายใต้สถานการณ์สาธารณสุข โดยกระบวนการปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่ การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟูเพื่อประชาชนสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปลอดภัย โดยมาตรฐานการปฏิบัติงานประกอบไปด้วย

1. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับภัยจากโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
2. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับภัยแล้ง
3. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับภัยจากความร้อน
4. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับภัยจากฝุ่นละอองและหมอกควัน
5. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับภัยจากสารเคมี
6. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับไฟไหม้บ่อขยะ
7. มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) รองรับอุทกภัย

มาตรฐานการปฏิบัติงาน สำหรับทีม Operation ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ	ชื่อกระบวนการ การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริม สุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	ประเภท โรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
	ผู้จัดทำ สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ	19 ธันวาคม 2565
		วันที่เริ่มใช้ 15 ก.พ. 2565
		จำนวนหน้า: 11 หน้า

ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency) หมายถึงเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดโรคและภัยคุกคามสุขภาพ ซึ่งถือเป็นสาธารณสุขภัยประเภทที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินประชาชนและเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีลักษณะทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพอย่างรุนแรง เป็นเหตุการณ์ที่ผิดปกติหรือไม่เคยพบมาก่อน มีโอกาสที่จะแพร่ไปสู่พื้นที่อื่น และต้องจำกัดการเคลื่อนที่ของผู้คนหรือสินค้า ตัวอย่างภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น อุทกภัย ดินโคลนถล่ม สึนามิ หมอกควัน ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ภัยจากสารเคมีและกัมมันตรังสี เป็นต้น

โรคอุบัติใหม่ คือ โรคติดต่อชนิดใหม่ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนและต้องใช้เวลาในการวิจัยโรคใหม่เพื่อหาวิธีการรักษา เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อใหม่ (New infectious disease) โรคติดต่อที่พบในพื้นที่ใหม่ (New geographical areas) โดยโรคอุบัติใหม่นั้นสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัยด้วยกัน ทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านประชากร การเปลี่ยนแปลงของเชื้อโรค การขยายที่ไม่ถูกต้องจนทำให้เกิดการติดต่อยาปฏิชีวนะ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงด้านวิถีชีวิตและพฤติกรรมของมนุษย์ รวมถึงการรบกวนธรรมชาติ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้โรคแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว และยังเป็นตัวเร่งให้เกิดโรคติดต่ออุบัติใหม่ขึ้นมามากมาย ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาทั้งทั่วโลกและประเทศไทยก็เคยประสบกับโรคอุบัติใหม่หลายต่อหลายครั้ง ทั้งโรคซาร์ส ไข้หวัดนก ไข้หวัดใหญ่ ไวรัสอีโบล่า ไวรัสซิกา และโควิด-19 เป็นต้น

โรคอุบัติซ้ำ คือ โรคที่ปรากฏขึ้นมาใหม่หลังจากที่ความชุกของโรคน้อยลงไปแล้ว หรือโรคที่มีอยู่แล้วและสามารถควบคุมด้วยยาปฏิชีวนะได้ แต่ต่อมามีการดื้อยาปฏิชีวนะ เช่น วัณโรค เป็นต้น

โรคระบาด (Epidemic) คือ โรคติดต่อหรือโรคที่ยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคแน่ชัด ซึ่งอาจแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง หรือมีภาวะของการเกิดโรคมามากผิดปกติกว่าที่เคยเป็นมา

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการส่งเสริมสุขภาพและการจัดการสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้อย่างเป็นระบบ มีรูปแบบชัดเจนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงกำหนดให้มีมาตรฐานการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Standard Operating Procedure: SOP)

สำหรับเจ้าหน้าที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการในช่วงเกิดโรคอุบัติใหม่/โรคอุบัติซ้ำ/โรคระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ สำหรับกรณีภัยพิบัติจากโรคอุบัติใหม่/โรคอุบัติซ้ำ/โรคระบาด สามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่ประสบภัย

2. ขอบเขต

เป็นกรอบการดำเนินงานด้านการจัดการสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพภายใต้สถานการณ์การเกิดโรคอุบัติใหม่/โรคอุบัติซ้ำ/โรคระบาด เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่มีภารกิจการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ สามารถใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยจากการเกิดโรคอุบัติใหม่/โรคอุบัติซ้ำ/โรคระบาด โดยกระบวนการปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่ การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟูเพื่อประชาชนสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปลอดภัยลดความเสี่ยงทางสุขภาพ

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

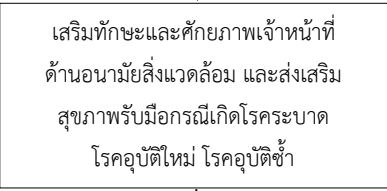
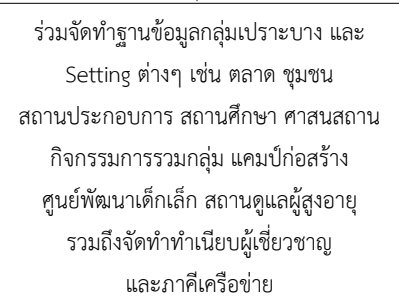
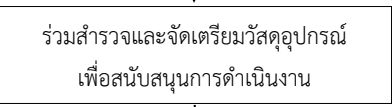
ทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย

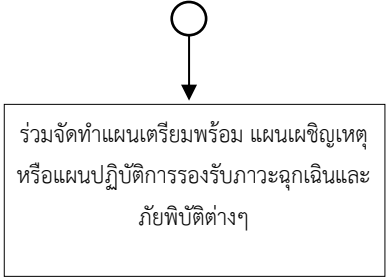
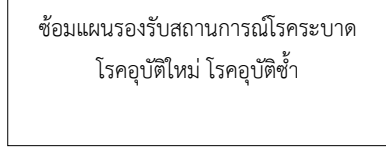
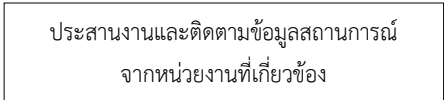
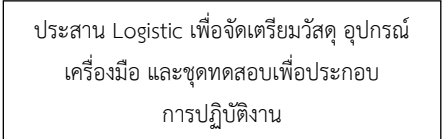
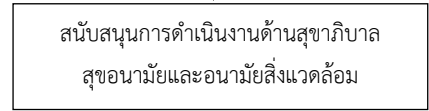
4. เอกสารอ้างอิง

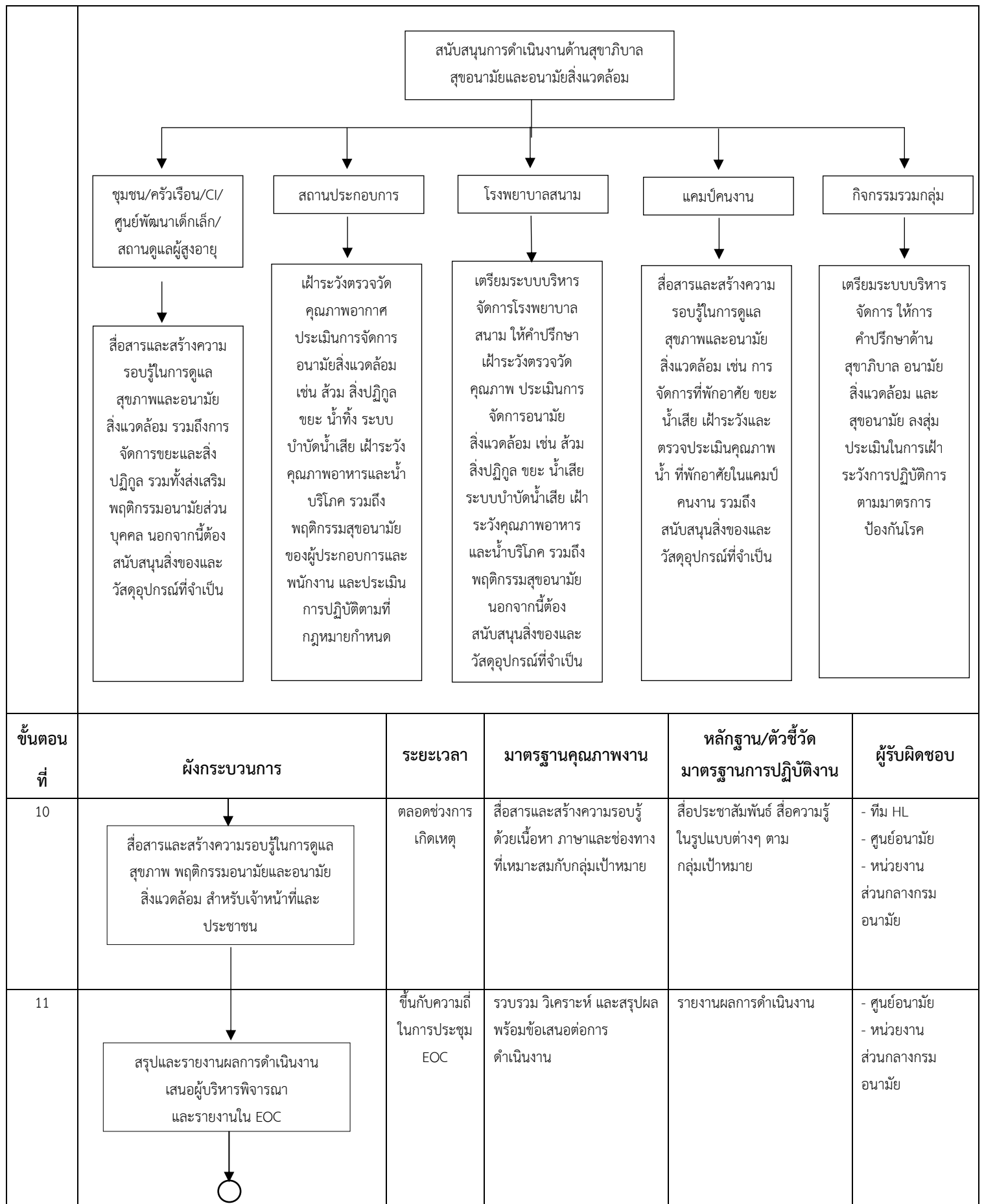
1. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทางการแพทย์และสาธารณสุข. 2564.
2. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2558. ม.ป.ท, 2558.
3. กองสาธารณสุขฉุกเฉิน. คู่มือแนวทางปฏิบัติงานทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) สำหรับการเผชิญเหตุและฟื้นฟูด้านการแพทย์และสาธารณสุขต่อโรคและภัยพิบัติ. 2565
4. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพสำหรับศูนย์พักพิงชั่วคราว, 2565.
5. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือ SEhRT book สำหรับทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2565.
6. World Health Organization. International Health Regulation: IHR. 2005.
7. World Health Organization. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030.

8. สำนักติดต่ออุบัติใหม่ ครอบคลุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์เตรียมความพร้อม ป้องกัน และแก้ไขปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่แห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2564), 2559
9. Pandemic Endemic Epidemic และ Outbreak ระบาดยังไง? ต่างกันยังไงนะ? [ออนไลน์]. 2020, แหล่งที่มา <https://www.rama.mahidol.ac.th/atrama/issue038/vocab-rama> [15 พฤศจิกายน 2565]

5. แผนผังแนวทางการทำงานรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข: โรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัด มาตรฐานการ ปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
ระยะเตรียมการก่อนเกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ					
1		3 วัน	- มีความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม/ส่งเสริมสุขภาพ/การควบคุมโรค หรือมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้อง - กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบและคณะทำงาน	มีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหรือหนังสือมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานคุณภาพงานและคณะทำงาน	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลางกรมอนามัย
2		3 วัน	เจ้าหน้าที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้หรือประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการสุขาภิบาล สุขอนามัยอนามัยสิ่งแวดล้อม รองรับกรณีโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	หลักฐานการประชุมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้วิชาการ หรือการเข้ารับการอบรมของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน อาจเป็นอบรมแบบ Onsite หรือ Online	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลางกรมอนามัย
3		ปีละ 1 ครั้ง	- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมโรค กรมการปกครอง กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กทม. กระทรวงศึกษาธิการ กรมโรงงานอุตสาหกรรม - ระเบียนหรือทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ และภาคีเครือข่าย พร้อมช่องทางการติดต่อ	ฐานข้อมูลกลุ่มเปราะบาง และพื้นที่เสี่ยง รวมทั้งทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ และภาคีเครือข่าย	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลางกรมอนามัย
4	 	ปีละ 1 ครั้ง	ร่วมสำรวจคลังวัสดุ อุปกรณ์ ชุดตรวจวิเคราะห์อย่างรวดเร็ว รองรับกรณีเกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ เช่น ชุด PPE หน้ากากอนามัย ชุดทดสอบภาคสนามด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฤกษ์ขะติดเชื้อ และจัดซื้อเพิ่มเติมหรือประสานขอรับสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น	มีข้อมูลคลังวัสดุ อุปกรณ์ ชุดตรวจวิเคราะห์อย่างรวดเร็ว อุปกรณ์สนับสนุนด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม พร้อมมีแผนเตรียมพร้อมจัดซื้อเพิ่มเติม หรือแผนรับการสนับสนุน	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลางกรมอนามัย

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัด มาตรฐานการ ปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
5		3 วัน	มีการจัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือกิจกรรม ดำเนินการร่วมกันในหน่วยงาน พร้อมกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบ	แผนปฏิบัติการที่เกี่ยวกับการจัดการด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัย สิ่งแวดล้อมรองรับอุทกภัย หรือเป็นภาพรวม	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
6		1 วัน	จัดกระบวนการซ้อมแผนได้อย่าง ครอบคลุม และพิจารณา รูปแบบการซ้อมแผนฯ ให้เหมาะสมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	มีหลักฐานกิจกรรมการซ้อม แผนรองรับกรณีเกิดโรค ตามความเหมาะสม	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
ระยะเกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ					
7		ทุกวัน	ติดตาม และรวบรวมข้อมูลจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรม ควบคุมโรค กรมการปกครอง กรม ส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กทม. กระทรวงศึกษาธิการ กรม โรงงานอุตสาหกรรม ศบค. และ SAT กรมอนามัย	มีข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการ ระบาดของโรค พื้นที่การ ระบาด สถานประกอบการ เสี่ยง พื้นที่จัดตั้งศูนย์กักกัน เป็นต้น	- ทีม SAT - ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
8		1 วัน	ประสานทีม Logistic เพื่อ จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ PPE ชุดทดสอบที่ใช้ในการลง พื้นที่ที่สามารถพร้อมใช้งาน	มีวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ PPE ชุดทดสอบให้สามารถ พร้อมใช้งาน	- ทีมโลจิสติก - ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
9		ตลอดช่วง การเกิดเหตุ	กฎหมาย คำแนะนำ คู่มือวิชาการ แบบตรวจประเมิน มาตรการ เกี่ยวกับสุขลักษณะและการ ป้องกันโรคที่เกี่ยวข้อง	มาตรการด้านสุขลักษณะ และการป้องกันโรคให้ปฏิบัติ ตามกฎหมาย คำแนะนำ และคู่มือวิชาการที่เกี่ยวข้อง	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
***รายละเอียดด้านล่าง					



ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัด มาตรฐานการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
ระยะฟื้นฟูหลังเกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ					
12		ขึ้นกับ สถานการณ์ โรค ปีละ 1 ครั้ง	- ร่วมติดตามข้อมูล สถานการณ์ การเกิดโรคกับทีม SAT จาก ช่องทางหรือแหล่งข้อมูลข่าวสารที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น กรมควบคุมโรค - สรุปรายงานการเฝ้าระวัง สถานการณ์	เฝ้าระวังสถานการณ์การเกิดโรค	- ทีม SAT - ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรมอนามัย
13		ปีละ 1 ครั้ง	รวบรวมองค์ความรู้ นวัตกรรมใหม่ เทคโนโลยีใหม่ และการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาต่อยอดรองรับภัยในอนาคต	รายงานการถอดบทเรียน การดำเนินงาน และเผยแพร่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรมอนามัย

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ระยะเตรียมการก่อนเกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

6.1 กำหนดผู้รับผิดชอบ การกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายผู้มีความรู้ทางด้านสาธารณสุข หรือการสุขภาพ หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือการส่งเสริมสุขภาพ หรือการควบคุมโรคหรือผู้ที่มีประสบการณ์ในการดำเนินการกรณีประสบภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่าง ๆ ที่หน่วยงานเห็นชอบให้ดำเนินงาน โดยอาจจัดตั้งในรูปแบบคณะทำงานหรือบุคคลผู้ได้รับมอบหมาย เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ชัดเจนไม่ว่าจะเป็นการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ การจัดเตรียมและสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสนับสนุนองค์ความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

6.2 เสริมทักษะและศักยภาพเจ้าหน้าที่ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้างทักษะและศักยภาพด้านการสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการขยะ การจัดการส้วม สิ่งปฏิกูล การสุขภาพอาหารและน้ำบริโภค เป็นต้น ในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติตามบทบาทภารกิจที่ได้รับมอบหมายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจเป็นการจัดการอบรมในหน่วยงาน หรือเข้าร่วมรับการอบรมจากหน่วยงานภายนอก หรือการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในระบบออนไลน์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยต้องมีหลักฐานประกอบการอบรม เช่น รูปภาพ สรุปผล หรือ One page แสดงการเข้ารับการอบรม/การฝึกปฏิบัติ หรือใบประกาศนียบัตร หรือใบผ่านการอบรม

6.3 ร่วมจัดทำฐานข้อมูลกลุ่มเปราะบาง และ setting ต่างๆ เช่น ตลาด ชุมชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน กิจกรรมการรวมกลุ่ม แคมป์คนงาน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สถานดูแลผู้สูงอายุ เป็นต้น รวมถึงจัดทำทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ และภาคีเครือข่าย เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายร่วมทำการสำรวจและรวบรวมข้อมูลกับทีมตระหนักรู้สถานการณ์ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (SAT) เพื่อจัดทำฐานข้อมูลกลุ่มเปราะบาง และพื้นที่เสี่ยง เช่น จำนวนประชาชนกลุ่มเสี่ยง กลุ่มเปราะบาง พื้นที่เสี่ยงในพื้นที่รับผิดชอบ พื้นที่เสี่ยงที่อาจได้รับผลกระทบ สถานที่ตั้งพื้นที่เสี่ยงต่างๆ เป็นต้น รวมถึงจัดทำทำเนียบรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ และภาคีเครือข่าย เพื่อเตรียมพร้อมให้การช่วยเหลือหากเกิดเหตุ

6.4 ร่วมสำรวจและจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้สนับสนุนการดำเนินงาน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการหรือผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย พร้อมด้วยทีม Logistic ควรสำรวจและตรวจสอบข้อมูลการจัดเก็บ หรือข้อมูลคลังสิ่งของ อุปกรณ์ ชุดตรวจวิเคราะห์อย่างง่าย อุปกรณ์สนับสนุนด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลังพัสดุของหน่วยงานที่สามารถนำไปใช้เพื่อการสนับสนุนกรณีการเกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ประกอบด้วย ชุด PPE หน้ากากอนามัย ชุดทดสอบภาคสนามด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ฤกษ์ยัดติดเชื้อ เป็นต้น โดยต้องหมั่นตรวจสอบ วิเคราะห์ความต้องการ ความเพียงพอ ความจำเป็นในการใช้งาน อายุการใช้งาน เพื่อเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ รวมถึงจัดทำแผนเตรียมพร้อมจัดซื้อเพิ่มเติม หรือแผนขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น

6.5 จัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ ตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ในการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ หน่วยงานต้องมีการจัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ ตามบริบทพื้นที่ หรืออาจจัดทำเป็นแบบแผนรวมทุกประเภทภัยก็ได้ขึ้นกับหน่วยงาน โดยแผนฯ ดังกล่าวต้องกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน กระบวนการ ขั้นตอนการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งจะต้องครอบคลุม การปฏิบัติการทั้งช่วงก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และระยะฟื้นฟู ครอบคลุมด้านการบริหารจัดการกำลังคน งบประมาณ สิ่งของและวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงการประสานงาน การบูรณาการการทำงานร่วมกัน ตามบทบาทภารกิจของแต่ละทีมที่ชัดเจน โดยแผนฯ ดังกล่าวหน่วยงานสามารถทบทวนปรับปรุงเป็นระยะ เพื่อจัดการแก้ไข ลดปัญหาหรืออุปสรรค และปิดช่องว่างในขณะปฏิบัติงาน รวมถึงหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อน และข้อจำกัดในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อตอบโต้สถานการณ์ให้พื้นที่และประชาชนได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

6.6 ซ้อมแผนรองรับสถานการณ์โรคอุบัติใหม่/โรคอุบัติซ้ำ/โรคระบาด การเตรียมความพร้อมในการป้องกัน และลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้รองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ หรือฝึกซ้อมตามแผนร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข จังหวัด หรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เข้าใจหลักการ ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติ สามารถจัดการสาธารณภัยได้อย่างทันท่วงที โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) การเตรียมการ โดยแจ้งเวียน ประชาสัมพันธ์แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือแผนตอบโต้รองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติที่นำมาใช้ในหน่วยงาน พร้อมจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน

หรือทีมงานซ้อมแผนฯ โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานที่ชัดเจน และงบประมาณสำหรับการฝึกซ้อมแผนฯ

2) ประชุมเตรียมความพร้อมและชี้แจงภารกิจของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายตามแผนฯ ที่กำหนดเพื่อให้ทราบบทบาทของตนเอง และกลไกการปฏิบัติงานในขณะเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ

3) ฝึกซ้อมขั้นต้น เป็นการทดลองซ้อมวางแผน อำนวยการ ควบคุม สั่งการและประสานงานหน่วยงานอื่นตามแผนฯ โดยใช้เหตุการณ์สมมติเป็นกรณีศึกษา หลังจากนั้นจะเป็นการประเมินผลการทดสอบภาคทฤษฎีเบื้องต้นก่อน

4) ฝึกซ้อมแผนจริง โดยเลือกรูปแบบการซ้อมแผนตามบริบท ความเหมาะสมภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรบุคคล งบประมาณ ระยะเวลา ซึ่งรูปแบบการฝึกซ้อมแผนมีหลายรูปแบบ เช่น การซ้อมแผนบนโต๊ะ (Tabletop Exercise) การซ้อมแผนเฉพาะหน้าที่ (Functional Exercise) การซ้อมแผนเต็มรูปแบบ (Full Scale Exercise) เป็นต้น

5) การบูรณาการและซ้อมแผนร่วมกับหน่วยงานอื่น โดยการเชิญหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่เกี่ยวข้องร่วมซ้อมแผนตามบทบาทหน้าที่ในขณะเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ เป็นการสร้างความเข้าใจร่วมกัน ซึ่งในภายหลังการซ้อมแผนฯ สามารถจัดทำเป็นเอกสาร หรือวิดีโอทัศน์ประกอบการฝึกซ้อม เพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบขั้นตอนการเตรียมความพร้อม และการปฏิบัติทั้งก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังจากที่ภัยผ่านพ้นไปแล้ว

ระยะเกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

6.7 ประสานงานและติดตามข้อมูลสถานการณ์การเกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อเข้าช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยจากการเกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ทีมปฏิบัติการจำเป็นต้องรับข้อมูลและดำเนินการร่วมกับทีมคณะทำงานอื่นๆ เช่น ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (SAT) เพื่อรวบรวมข้อมูลจากกรมควบคุมโรค กรมการปกครอง กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร กระทรวงศึกษาธิการ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) และนำข้อมูลมาใช้สำหรับประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เช่น ข้อมูลพื้นที่การระบาด ข้อมูลจำนวนผู้ป่วย จำนวนและที่ตั้งโรงพยาบาลสนาม จำนวนประชาชนที่ต้องการความช่วยเหลือ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และวางแผนเตรียมความพร้อมลงสนับสนุนพื้นที่เกิดเหตุ

6.8 จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และชุดทดสอบเพื่อประกอบการปฏิบัติงาน ได้แก่ ชุด PPE หน้ากากอนามัย ถุงขยี้ดัดเชื้อ รวมถึงเครื่องมือวิทยาศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสถานการณ์มีความรุนแรงและมีการจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม เช่น เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ เครื่องมือตรวจเฝ้าระวังด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำให้เพียงพอ ชุดทดสอบด้านการสุขาภิบาลเบื้องต้น (อ.11/ อ.13/ อ.31)

6.9 สนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพ สุนัข นม และนมแม่สิ่งแวดล้อม
โดยจัดทำแบบตรวจประเมินต่างๆ และจัดทำมาตรการเกี่ยวกับสุขลักษณะและการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้อง รวมถึงคำแนะนำและการปฏิบัติในช่วงที่เกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ รายละเอียดดังนี้

- **ชุมชน/ครัวเรือน/CI/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก/สถานดูแลผู้สูงอายุ**

ดำเนินการสื่อสารและสร้างความรอบรู้ในการดูแลสุขภาพและนมแม่สิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล รวมทั้งให้คำแนะนำการส่งเสริมพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคล นอกจากนี้ต้องสนับสนุนสิ่งของและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น

- **สถานประกอบการ**

ดำเนินการเฝ้าระวังตรวจวัดประสิทธิภาพการระบายอากาศ ประเมินการจัดการนมแม่สิ่งแวดล้อม เช่น ส้วม สิ่งปฏิกูล ขยะ น้ำทิ้ง ระบบบำบัดน้ำเสีย และเฝ้าระวังคุณภาพอาหารและน้ำบริโภค รวมถึงให้คำแนะนำพฤติกรรมสุขอนามัยของผู้ประกอบการและพนักงาน และประเมินการปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด

- **โรงพยาบาลสนาม**

เตรียมระบบบริหารจัดการโรงพยาบาลสนาม ให้คำปรึกษา เฝ้าระวังตรวจวัดประสิทธิภาพการระบายอากาศ ประเมินการจัดการนมแม่สิ่งแวดล้อม เช่น ส้วม สิ่งปฏิกูล ขยะ น้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย และเฝ้าระวังคุณภาพอาหารและน้ำบริโภค รวมถึงให้คำแนะนำพฤติกรรมสุขอนามัย นอกจากนี้ต้องสนับสนุนสิ่งของและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น

- **แคมป์คนงาน**

ดำเนินการสื่อสารและสร้างความรอบรู้ในการดูแลสุขภาพและนมแม่สิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการที่พักอาศัย ขยะ น้ำเสีย เฝ้าระวังและตรวจประเมินคุณภาพน้ำที่ที่พักอาศัยในแคมป์คนงาน รวมถึงสนับสนุนสิ่งของและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น

- **กิจกรรมรวมกลุ่ม**

เตรียมระบบบริหารจัดการ รวมถึงให้คำปรึกษาด้านสุขภาพ นมแม่สิ่งแวดล้อม และสุนัข นม รวมทั้งลงสู่ประเมินในการเฝ้าระวังการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรค

6.10 สื่อสาร สร้างการรับรู้ในการดูแลสุขภาพ พฤติกรรมอนามัยและนมแม่สิ่งแวดล้อม
สำหรับเจ้าหน้าที่และประชาชน ทิมปฏิบัติการด้านนมแม่สิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ ทำการสื่อสารความเสี่ยง สร้างการรับรู้และสร้างความเข้าใจในการดูแล ป้องกันตนเองจากโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ เพื่อสร้างความปลอดภัยทางสุขภาพโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง หรือกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และเด็กเล็ก โดยจัดทำเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ สื่อความรู้ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งมีเนื้อหา ภาษาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และทำการประชาสัมพันธ์ไปยังช่องทางต่างๆ เช่น เว็บไซต์ สื่อออนไลน์ สื่อโทรทัศน์ เป็นต้น

6.11 สรุปและรายงานผลการดำเนินงานเสนอผู้บริหารพิจารณาและรายงานใน EOC
รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของทีม และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร
รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (EOC)

ระยะฟื้นฟูหลังเกิดโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

6.12 ร่วมเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์การเกิดโรคอย่างต่อเนื่อง ทีมปฏิบัติการ
ต้องดำเนินการติดตามข้อมูลสถานการณ์การเกิดโรคร่วมกับทีมคณะทำงานอื่นๆ เช่น ทีมตระหนักรู้สถานการณ์
ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (SAT) จากช่องทางหรือแหล่งข้อมูลข่าวสารที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น กรมควบคุมโรค
เป็นต้น รวมทั้งทำรายงานสรุปรายงานการเฝ้าระวังสถานการณ์การเกิดโรคอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.13 ถอดบทเรียนการดำเนินงาน ทีมปฏิบัติการต้องดำเนินการรวบรวมองค์ความรู้
นวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ และการศึกษาวิจัยต่างๆ เพื่อพัฒนาต่อยอดรองรับภัยในอนาคต รวมทั้งต้องทำ
รายงานการถอดบทเรียนผลการดำเนินงานภาพรวมของทีมปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ ทั้ง 3 ระยะ ปัญหาที่พบ
และข้อเสนอต่อการดำเนินงาน และดำเนินการเผยแพร่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

มาตรฐานการปฏิบัติงาน สำหรับทีม Operation ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ	ชื่อกระบวนการงาน การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริม สุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	ประเภท ภัยแล้ง
		19 ตุลาคม 2565
	ผู้จัดทำ สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ	วันที่เริ่มใช้ 15 ก.พ. 2566
		จำนวนหน้า: 8 หน้า

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยประสบภัยแล้งอย่างต่อเนื่อง จากปัจจัยที่หลากหลาย เช่น ปริมาณน้ำฝน พื้นที่รองรับฝนตก สภาพอากาศร้อนและแห้งแล้ง ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล การเปลี่ยนแปลงทางภูมิศาสตร์ และปัจจัยอื่น ๆ โดยพื้นที่ที่ประสบภัยแล้งจะเกิดการขาดแคลนแหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปา การขาดแคลนน้ำบริโภคอุปโภคในครัวเรือน ชุมชน รวมทั้งส่งผลกระทบต่อการทำงานของสถานบริการทางสาธารณสุข หากทวีความรุนแรงมากขึ้นจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในวงกว้าง รวมทั้งมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น โรคอาหารเป็นพิษ อหิวาต์ รังบาด ไทฟอยด์ ทั้งนี้ กระบวนการปฏิบัติงานในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินกรณีภัยแล้งในพื้นที่ประสบภัยจะเป็นไปตามประกาศภาวะภัยแล้งของแต่ละจังหวัด ภายใต้กรอบการจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น

กรมอนามัย ในฐานะหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม จึงต้องมีกลไกและกลยุทธ์เพื่อเตรียมการรองรับสถานการณ์ภาวะภัยแล้ง และบูรณาการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายเพื่อให้ความรู้ทางสุขภาพ การดูแล ป้องกันความเสี่ยงการเกิดโรคหรือผลกระทบทางสุขภาพของตนเองและครอบครัวกรณีประสบภัยแล้ง รวมทั้งสนับสนุนการจัดการสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างมีมาตรฐานมีกระบวนการปฏิบัติการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงกำหนดให้มีมาตรฐานการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Standard Operating Procedure: SOP) สำหรับเจ้าหน้าที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการในช่วงเกิดสถานการณ์ภัยแล้งได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์ และป้องกันผลกระทบสุขภาพของประชาชนจากภัยแล้ง
- 1.2 เพื่อให้ทีมภารกิจปฏิบัติการด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม มีแนวปฏิบัติสำหรับการจัดการด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถสร้างกลไกการให้ความรู้ทางสุขภาพลดความเสี่ยงสุขภาพประชาชนที่ประสบภัยจากภัยแล้งได้

2. ขอบเขตงาน

เป็นกรอบการดำเนินงานด้านการจัดการสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพภายใต้สถานการณ์ภัยแล้ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ

เพื่อการเตรียมความพร้อมรับมือกับเหตุการณ์ได้ โดยกระบวนการปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่ การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟูเพื่อให้ประชาชนสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปลอดภัยลดความเสี่ยงทางสุขภาพ ครอบคลุมประเด็นสำคัญ ประกอบด้วย

- 2.1. แผนระวังคุณภาพน้ำบริโภคอุปโภค และติดตามสถานการณ์
- 2.2. แผนระวังด้านสุขาภิบาลอาหารในสถานประกอบการด้านอาหาร
- 2.3. สื่อสาร เตือนภัย

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

3.1 หน่วยงานรับผิดชอบหลัก

ทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย

3.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.2.1 หน่วยงานภายในกระทรวงสาธารณสุข

- กรมการแพทย์
- กรมควบคุมโรค
- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
- กองสาธารณสุขฉุกเฉิน
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
- โรงพยาบาล/ สสจ./ สสอ./ รพ.สต.

3.2.2 หน่วยงานภายนอก

- การประปานครหลวง
- การประปาส่วนภูมิภาค
- องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- กรมชลประทาน
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- หน่วยงานกาชาดไทย
- กองพันทหารพัฒนา
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด.
- ภาคเอกชน

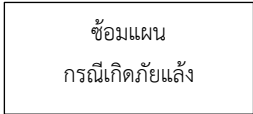
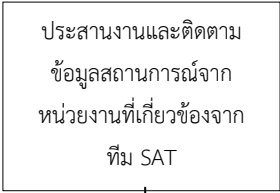
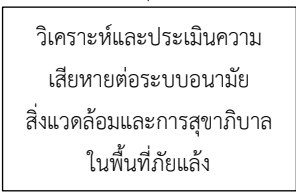
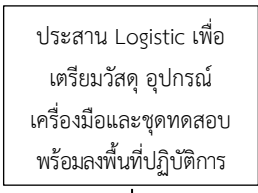
4. เอกสารอ้างอิง

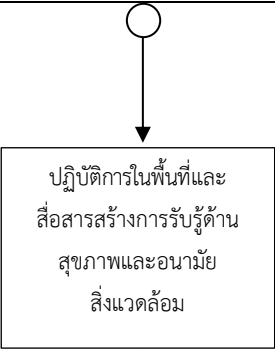
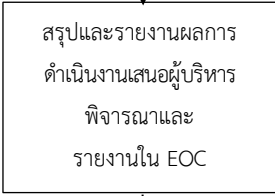
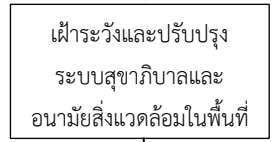
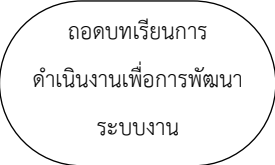
1. กองสาธารณสุขฉุกเฉิน. คู่มือแนวทางปฏิบัติงานทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) สำหรับการเผชิญเหตุและฟื้นฟูด้านการแพทย์และสาธารณสุขต่อโรคและภัยพิบัติ, 2565

2. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพสำหรับศูนย์พักพิงชั่วคราว, 2565.
3. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือ SEhRT book สำหรับ ทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2565.
4. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการบัญชาการเหตุการณ์และ มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะ ฉุกเฉินและสาธารณภัย 2563

5. แผนผังแนวทางขั้นตอนการปฏิบัติงานรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข : กรณีภัยแล้ง

ขั้นตอนที่	ผังกระบวนการ	ระยะ เวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัดมาตรฐาน การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
ระยะเตรียมการก่อนเกิดภาวะภัยแล้ง					
1	กำหนดผู้รับผิดชอบ	3 วัน	- มีความรู้ทางด้านอนามัย สิ่งแวดล้อมหรือมีประสบการณ์ ใน การทำงานที่เกี่ยวข้อง - กำหนดบทบาทหน้าที่ของ ผู้รับผิดชอบและคณะทำงาน	มีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ หรือหนังสือมอบหมาย ผู้รับผิดชอบที่มีคุณสมบัติ ตามมาตรฐานคุณภาพงาน และคณะทำงาน	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
2	เสริมทักษะและศักยภาพ เจ้าหน้าที่ด้านอนามัย สิ่งแวดล้อมและส่งเสริม สุขภาพรับมือ กรณีภัยแล้ง	3 วัน	เจ้าหน้าที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ หรือประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการการสุขาภิบาล สุขอนามัยอนามัยสิ่งแวดล้อม รองรับการภัยแล้ง หรือประเด็นที่ เกี่ยวข้องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	หลักฐานการประชุมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้วิชาการ หรือการเข้ารับ การอบรมของเจ้าหน้าที่ใน หน่วยงาน อาจเป็นอบรมแบบ Onsite หรือ Online	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
3	ร่วมสำรวจ รวบรวมและ จัดทำข้อมูล รวมถึง วิเคราะห์ พื้นที่เสี่ยง ภัยแล้ง ภาคีเครือข่าย	ปีละ 1 ครั้ง	- ร่วมวิเคราะห์ข้อมูลระดับพื้นที่กับ ทีม SAT กรม ปก., ปก. จังหวัด และจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยง ภัยแล้ง - มีระเบียบหรือทำเนียบภาคี เครือข่ายรับมือภัยแล้ง พร้อมช่อง ทางการติดต่อ	- แผนที่พื้นที่เสี่ยง และพื้นที่ประสบ ภัยแล้ง - ฐานข้อมูลกลุ่มเสี่ยง กลุ่ม เปราะบางที่อาจได้รับผลกระทบใน พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง - ทำเนียบภาคีเครือข่ายรับมือภัย แล้งในพื้นที่	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
4	สำรวจและจัดทำรายการ วัสดุอุปกรณ์เพื่อสนับสนุน การปฏิบัติงานและช่วยเหลือ ผู้ประสบภัยและประสาน Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ให้เพียงพอ	ปีละ 1 ครั้ง	สำรวจและจัดทำรายการ Stock วัสดุ อุปกรณ์ ชุดตรวจวิเคราะห์ อย่างง่าย รองรับการเกิดภัยแล้ง เช่น ชุดทดสอบภาคสนาม อ.11 อ.31 สารส้ม หยตทิพย์ หน้ากาก อนามัย ทิชชูเปียก แอลกอฮอล์เจล ฯลฯ และประสาน Logistic เพื่อ จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ให้เพียงพอ	- มีข้อมูล Stock วัสดุ อุปกรณ์ สนับสนุนด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับการ ภัยแล้ง - มีแผนจัดซื้อจัดจ้าง หรือแผน ขอรับการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ รองรับการภัยแล้ง	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย

ขั้นตอนที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัดมาตรฐานการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
5		5 วัน	จัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการครบถ้วนตามรายละเอียดขั้นตอน	มีแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการ หรือกิจกรรมดำเนินการ รองรับการเกิดภัยแล้ง	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
6		1 วัน	จัดการซ้อมแผนอย่างครบกระบวนการ และพิจารณารูปแบบการซ้อมแผนให้เหมาะสม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	มีหลักฐานกิจกรรมการซ้อมแผนรองรับกรณีเกิดภัยแล้ง ตามความเหมาะสม	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
ระยะเกิดภัยแล้ง					
7		ตลอดช่วงภัยแล้ง	ติดตามและรวบรวมข้อมูลพื้นที่ภัยแล้งจากทีม SAT ซึ่งประสานงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรม ปก. ปก.จังหวัด กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กปภ.	มีสถานการณ์ความเสี่ยง พื้นที่ได้รับผลกระทบ และประชากรกลุ่มเสี่ยงกลุ่มเปราะบาง ที่ต้องลงไปให้การสนับสนุนหรือช่วยเหลือด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
8		1 วัน	ประเมินความเสียหายและความเสี่ยงระบบอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ เช่น ระบบประปาหมู่บ้าน ระบบประปาโรงพยาบาล รวมถึงความเพียงพอและความต้องการใช้น้ำในครัวเรือน สถานบริการสาธารณสุขและชุมชน	มีข้อมูลผลการวิเคราะห์และสรุปผลความเสียหายระบบอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพจากสถานการณ์ภัยแล้ง	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลางกรม อนามัย
9	 	ช่วงเกิดภัยแล้ง	มีการประเมินสถานการณ์และจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ชุดทดสอบ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับการลงพื้นที่ ประสพภัย เพื่อปรับปรุงและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภค บริโภค	มีวัสดุ อุปกรณ์ ชุดตรวจ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการลงพื้นที่ ประสพภัยและมีสิ่งของสนับสนุนด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้ประสพภัย	

ขั้นตอนที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัดมาตรฐานการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
10		ช่วงเกิดภัยแล้ง	- ลงพื้นที่ตรวจสอบ ประเมินความรุนแรงของภัยแล้ง พร้อมสนับสนุนการปรับปรุงและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภค บริโภค - เสริมสร้างความรู้ในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยตนเองในช่วงประสบภัยแล้ง - สนับสนุนวิชาการให้แก่หน่วยงานเพื่อปรับปรุงระบบสาธารณสุขอุปโภค เช่น ระบบประปา ระบบสุขาภิบาลในพื้นที่ประสบภัย	มีรายงานสรุปผลการปฏิบัติการในระดับพื้นที่ที่แสดงให้เห็นปัญหาความเสี่ยงสุขภาพจากภัยแล้ง และมีผลการวิเคราะห์ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภค บริโภคในพื้นที่	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลางกรมอนามัย
11		ตามการลงปฏิบัติการ	รวบรวม วิเคราะห์ สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารและผู้บัญชาการเหตุการณ์ทุกระดับ	รายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหาร หรือผู้บัญชาการเหตุการณ์	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลางกรมอนามัย
ระยะฟื้นฟูหลังเกิดภัยแล้ง					
12		หลังเข้าสู่ภาวะปกติ	- ประเมินความเสียหายระบบสาธารณสุขอุปโภคด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลที่ได้รับผลกระทบ - ให้บริการวิชาการ คำแนะนำ และข้อเสนอต่อการปรับปรุงระบบสาธารณสุขที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง - เฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภค บริโภคในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	- มีรายงานผลการประเมินความเสียหายและผลการดำเนินงานสนับสนุนและให้บริการปรับปรุงระบบสาธารณสุขอุปโภคด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง - มีรายงานการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภค บริโภคในพื้นที่	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลางกรมอนามัย
13		หลังเข้าสู่ภาวะปกติภายใน 1 เดือน	- มีกระบวนการถอดบทเรียนรวบรวมข้อมูล สถานการณ์ ปัญหาอุปสรรค ประสพการณ์ที่ได้ นำมาถอดบทเรียนและวิเคราะห์ Gap - จัดทำรายงานพร้อมข้อเสนอต่อการปรับปรุงและพัฒนาแผนป้องกันและรองรับสถานการณ์ภัยแล้งในอนาคตต่อไป	- มีรายงานการถอดบทเรียนการดำเนินงาน และส่งต่อให้ทีม SAT และ STAG และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษา พัฒนาต่อยอดแผนการรองรับสถานการณ์ภัยแล้งในอนาคต	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลางกรมอนามัย

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ระยะเตรียมการก่อนเกิดภัยแล้ง

1. **กำหนดผู้รับผิดชอบ** การกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายผู้มีความรู้ทางด้านสาธารณสุข หรือการสุขาภิบาล หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือการส่งเสริมสุขภาพ หรือการควบคุมโรคหรือผู้ที่มีประสบการณ์ ในการดำเนินการกรณีประสบภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่าง ๆ ที่หน่วยงานเห็นชอบให้ดำเนินงาน โดยอาจจัดตั้ง ในรูปแบบคณะทำงานหรือบุคคลผู้ได้รับมอบหมาย เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ชัดเจนไม่ว่า จะเป็นการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ การจัดเตรียมและสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ และ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมถึง การสนับสนุนองค์ความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2. **เสริมทักษะและศักยภาพเจ้าหน้าที่ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพรับมือภาวะ ฉุกเฉินทางสาธารณสุข** เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้างทักษะ และ ศักยภาพด้านการสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการขยะ การจัดการส้วม สิ่งปฏิกูล การสุขาภิบาลอาหารและน้ำบริโภค เป็นต้น ในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติตามบทบาทภารกิจ ที่ได้รับมอบหมาย อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติได้อย่างทัน่วงทีและมี ประสิทธิภาพ ซึ่งอาจเป็นการจัดการอบรมในหน่วยงานหรือเข้าร่วมรับการอบรมจากหน่วยงานภายนอกหรือ การเรียนรู้ผ่านหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในระบบออนไลน์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยต้องมีหลักฐานประกอบการ อบรม เช่น รูปภาพ สรุปผล หรือ One page แสดงการเข้ารับการอบรม/ การฝึกปฏิบัติ หรือใบประกาศนียบัตร หรือใบผ่านการอบรม

3. **ร่วมสำรวจและรวบรวมและจัดทำข้อมูลในพื้นที่ รวมถึงวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยง พื้นที่ที่เคยเกิด ภัยแล้ง** เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายร่วมทำการสำรวจและรวบรวมข้อมูลกับคณะทำงานหรือทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำฐานข้อมูลในพื้นที่ เช่น สถานที่ตั้ง ข้อมูลพื้นที่ที่เคยเกิดภัยแล้ง พื้นที่ เสี่ยงที่ี้อาจได้รับผลกระทบ รวมถึงประเมินประชาชนกลุ่มเสี่ยง กลุ่มเปราะบาง ประเภท/ ขนาด/ จำนวน แหล่งน้ำในพื้นที่รับผิดชอบ และระบบสาธารณสุข (ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล) เป็นต้น เพื่อ เตรียมพร้อมให้การช่วยเหลือหากเกิดเหตุ

4. **สำรวจและจัดทำรายการวัสดุอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานและช่วยเหลือผู้ประสบภัย และประสาน Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ให้เพียงพอ** เจ้าหน้าที่ทีมปฏิบัติการหรือผู้รับผิดชอบ ที่ได้รับมอบหมาย สำรวจและจัดทำรายการ Stock สิ่งของ อุปกรณ์ชุดตรวจวิเคราะห์อย่างง่าย อุปกรณ์ สนับสนุนด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการสนับสนุนกรณีการเกิดภัยแล้ง ประกอบด้วย ชุดทดสอบภาคสนามด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม น้ำดื่มบรรจุขวด ถังขยะ หน้ากากอนามัย ทิชชู เปียก เจลแอลกอฮอล์ เป็นต้น และประสานทีม Logistic เพื่อสำรวจและตรวจสอบข้อมูลการจัดเก็บ หรือ ข้อมูล Stock สิ่งของในคลังพัสดุของหน่วยงานที่สามารถนำไปใช้เพื่อการสนับสนุนการลงพื้นที่กรณีเกิดภัยแล้ง โดยต้องหมั่นตรวจสอบ วิเคราะห์ความต้องการ ความเพียงพอ ความจำเป็นในการใช้งาน อายุการใช้งาน

เพื่อเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ รวมถึงกรณีวัสดุ อุปกรณ์ดังกล่าวหมดอายุหรือเสียหายให้เสนอรายละเอียดเพื่อจัดทำแผนเตรียมพร้อมจัดซื้อจัดจ้างเพิ่มเติมโดยประสานทีม Logistic หรือขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น

5. จัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับสถานการณ์ภัยแล้ง ตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่าง ๆ โดยหน่วยงานต้องมีการจัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติประเภทต่างๆ ตามบริบทพื้นที่ หรืออาจจัดทำเป็นแบบแผนรวมทุกประเภทภัยก็ได้ขึ้นกับหน่วยงาน โดยแผนฯ ดังกล่าว ต้องกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน กระบวนการ ขั้นตอนการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งจะต้องครอบคลุมการปฏิบัติการทั้งช่วงก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และระยะฟื้นฟู ครอบคลุมด้านการบริหารจัดการกำลังคน งบประมาณ สิ่งของและวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงการประสานงาน การบูรณาการการทำงานร่วมกันตามบทบาทภารกิจของแต่ละทีมที่ชัดเจน โดยแผนฯ ดังกล่าวหน่วยงานสามารถทบทวนปรับปรุงเป็นระยะ เพื่อจัดการแก้ไข ลดปัญหาหรืออุปสรรค และเปิดช่องว่างในขณะปฏิบัติงาน รวมถึงหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อน และข้อจำกัดในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อตอบโต้สถานการณ์ให้พื้นที่และประชาชนได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

6. ซ้อมแผนกรณีเกิดภัยแล้ง จัดให้มีกระบวนการฝึกซ้อมแผนตามที่กำหนด และพิจารณารูปแบบการซ้อมแผนให้เหมาะสม อาจเป็นการฝึกซ้อมบนโต๊ะภายใต้เหตุการณ์สมมุติ หรือการซ้อมแผนร่วมกับหน่วยงานระดับพื้นที่ในภาพรวมระดับจังหวัดก็ได้ โดยการฝึกซ้อมแผนฯ ควรดำเนินการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยกลุ่มเป้าหมายที่ร่วมฝึกซ้อมแผนฯ ต้องมาจากกลุ่มงานภายในหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายภารกิจ เพื่อให้ทราบบทบาท กระบวนการประสานงาน รวมทั้ง หน้าที่รับผิดชอบขณะเกิดเหตุภัยแล้ง

ระยะเกิดภัยแล้ง

7. ประสานงานและติดตามข้อมูลสถานการณ์พื้นที่เกิดภัยแล้งจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากทีม ตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) ในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยจากการเกิดภัยแล้ง ทีมปฏิบัติการจำเป็นต้องรับรู้สถานการณ์ และข้อมูลเบื้องต้นจากทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมการปกครอง การประสานส่วนภูมิภาค กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น หรือกรุงเทพมหานคร เป็นต้น เพื่อประเมินระดับความเสียหายหรือความรุนแรง รวมทั้งขอบเขตของพื้นที่ประสบภัยแล้ง สำหรับติดตามและรวบรวมข้อมูลพื้นที่ประสบภัย จากนั้นจึงนำข้อมูลมาใช้เตรียมความพร้อม จัดสรร ทั้งกำลังคน วัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ชุดทดสอบเบื้องต้น และวางแผนเตรียมความพร้อมลงสนับสนุนพื้นที่ประสบภัย

8. วิเคราะห์และประเมินความเสียหายต่อระบบอนามัยสิ่งแวดล้อมและการสุขาภิบาล ร่วมกับการประสานส่วนภูมิภาค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สถานบริการสาธารณสุขที่ประสบภัยแล้ง เพื่อประเมินความเสียหายและความเสี่ยงต่อระบบอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล เช่น ระบบประปาหมู่บ้าน ระบบประปาโรงพยาบาล รวมถึงความเพียงพอและความต้องการใช้น้ำในครัวเรือน

สถานบริการสาธารณสุข และชุมชน เพื่อสนับสนุนความช่วยเหลือหรือประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรวบรวมข้อมูลและผลการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนป้องกันและเตรียมการรับมือในอนาคตต่อไป

9. ประสาน Logistic เพื่อเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและชุดทดสอบพร้อมลงพื้นที่ปฏิบัติการ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จากนั้นทำการประสาน Logistic เพื่อเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ชุดทดสอบ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ให้เพียงพอกับทีมที่ต้องปฏิบัติการในพื้นที่ประสบภัย ทั้งเครื่องมือตรวจเฝ้าระวังด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำ โดยเน้นสารเคมีเพื่อปรับปรุงและชุดตรวจเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค พร้อมให้นำสนับสนุนด้านสุขาภิบาล สุขอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้ประสบภัย เช่น น้ำดื่มบรรจุขวด ถุงขยะ หน้ากากอนามัย ทิชชูเปียก เจล-แอลกอฮอล์ เป็นต้น เพื่อบรรเทาทุกข์เบื้องต้นแก่ประชาชน

10. ปฏิบัติการในพื้นที่และสื่อสารสร้างการรับรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยลงพื้นที่ร่วมกับทุกภาคส่วนแบบบูรณาการตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบภารกิจของหน่วยงาน โดยทีมปฏิบัติการด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม เน้นกระบวนการตรวจสอบ ประเมินความรุนแรงของภัยแล้งพร้อมสถานที่ได้รับผลกระทบ เช่น สถานบริการสาธารณสุข โรงเรียน ศูนย์เด็กเล็ก เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการปรับปรุงและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภค บริโภค นอกจากนี้ ให้ทำการเสริมสร้างความรู้ในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยตนเองในช่วงประสบภัยแล้ง และสนับสนุนวิชาการให้แก่หน่วยงานเพื่อปรับปรุงระบบสาธารณสุขบริโภค เช่น ระบบประปา ระบบสุขาภิบาลในพื้นที่ประสบภัย

11. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน เสนอผู้บริหารพิจารณาและรายงานใน EOC

รวบรวม วิเคราะห์ สรุปผลการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของทีมปฏิบัติการ และรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารหน่วยงาน หรือผู้บัญชาการเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง

ระยะฟื้นฟูหลังเกิดภัยแล้ง

12. เฝ้าระวังคุณภาพน้ำและความเสี่ยงต่อสุขภาพของประชาชน ภายหลังจากสถานการณ์ภัยแล้งเข้าสู่ภาวะปกติ ทีมปฏิบัติการด้านส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม ต้องประสานงานร่วมกับหน่วยงานระดับพื้นที่เพื่อร่วมประเมินความเสียหายระบบสาธารณสุขบริโภคด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลที่ได้รับผลกระทบ พร้อมให้บริการวิชาการ คำแนะนำ และข้อเสนอต่อการปรับปรุงระบบฯ และสนับสนุนการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภค บริโภคในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

13. ถอดบทเรียนการดำเนินงานเพื่อการพัฒนากระบวนการ ทีมปฏิบัติการรวบรวมข้อมูล สถานการณ์ ปัญหา อุปสรรค ประสพการณ์ที่ได้รับและสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการดำเนินการตั้งแต่การเตรียมการไปจนถึงปฏิบัติการตอบโต้ภัยแล้ง เพื่อนำมาถอดบทเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และวิเคราะห์สิ่งที่ยังขาด หรือช่องว่าง (Gap) การปฏิบัติงาน และจัดทำรายงานพร้อมข้อเสนอต่อการดำเนินงาน เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาแผนฯ และกลไกการปฏิบัติงานของทีมงาน รวมถึงส่งต่อให้ทีม SAT และ STAG และหน่วยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูล

นำเข้าในการศึกษา รวบรวม องค์ความรู้ นวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ และการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาต่อยอด
การรองรับสถานการณ์ภัยแล้งในอนาคต

มาตรฐานการปฏิบัติงาน สำหรับทีม Operation ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ	ชื่อกระบวนการงาน การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริม สุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	ประเภท ภัยความร้อน
	ผู้จัดทำ กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	8 ธันวาคม 2565
		วันที่เริ่มใช้ 15 ก.พ. 2565
		จำนวนหน้า: 8 หน้า

ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency) หมายถึงเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดโรคและภัยคุกคามสุขภาพ ซึ่งถือเป็นสาธารณสุขภัยประเภทที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินประชาชนและเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีลักษณะทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพอย่างรุนแรงเป็นเหตุการณ์ที่ผิดปกติหรือไม่เคยพบมาก่อน มีโอกาสที่จะแพร่ไปสู่พื้นที่อื่น และต้องจำกัดการเคลื่อนที่ของผู้คนหรือสินค้า ตัวอย่างภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น อุทกภัย ดินโคลนถล่ม สึนามิ หมอกควัน ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ภัยจากสารเคมีและกัมมันตรังสี เป็นต้น

ภัยความร้อนเป็นปัญหาเร่งด่วนที่สำคัญของหลายประเทศ รวมถึงประเทศไทยเป็นเมืองร้อนที่ได้รับผลกระทบจากความร้อนเช่นกัน อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยในรอบ 50 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยและอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน โดยองค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของประเทศไทยในอนาคต โดยหากไม่มีมาตรการใดๆ จะส่งผลให้มีผู้สูงอายุเสียชีวิตจากความร้อนเพิ่มขึ้น 6,000 ราย ในปี 2593 และ 14,000 ราย ในปี 2623 ตามลำดับ

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติงานสื่อสารสร้างความรอบรู้ให้กับประชาชนในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากความร้อนสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จึงได้กำหนดให้มีมาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับทีม Operation ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ (Standard Operating Procedure: SOP) สำหรับภัยความร้อน สำหรับเจ้าหน้าที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการในช่วงฤดูร้อนที่เป็นรูปธรรม

1. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ สำหรับกรณีภัยความร้อน สามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน

2. ขอบเขต

เป็นกรอบการดำเนินงานด้านการจัดการสุขภาพ อนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพภายใต้ภัยความร้อน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่มีภารกิจการทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ สามารถใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยความร้อน โดยกระบวนการ

ปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่ ระยะเตรียมความร้อนก่อนเกิดภาวะฉุกเฉินจากความร้อน ช่วงเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากภัยความร้อน

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

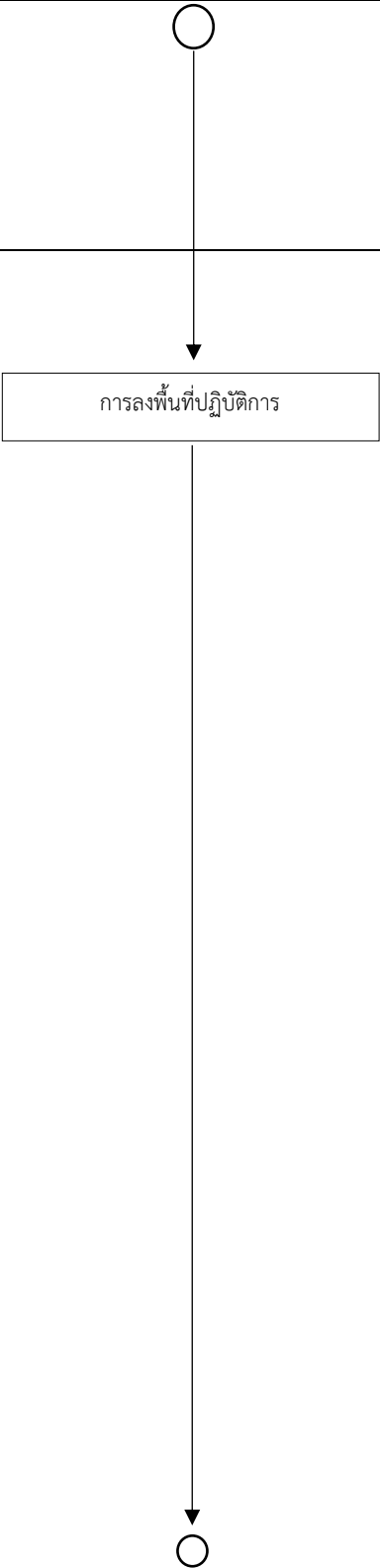
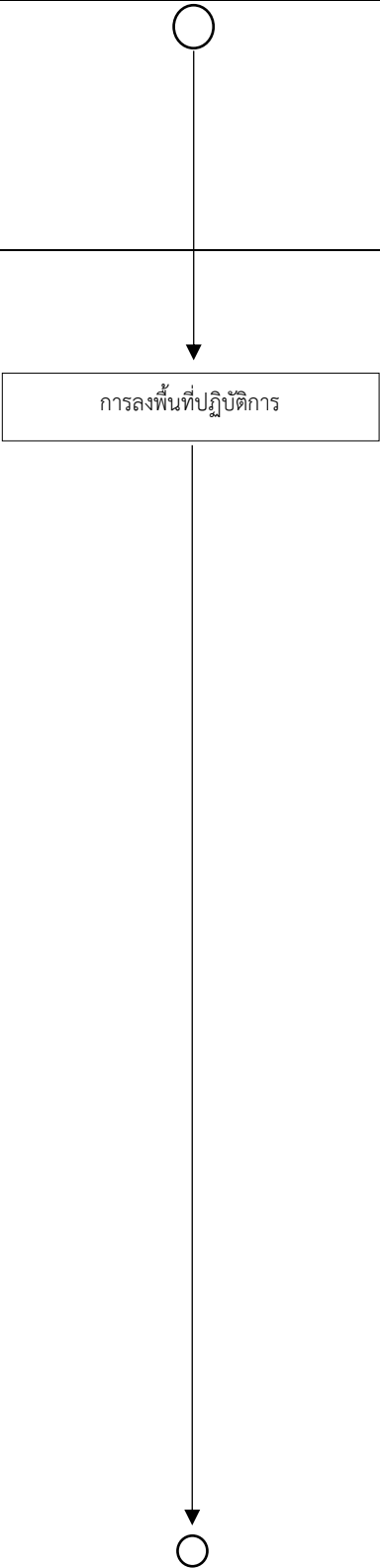
ทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย

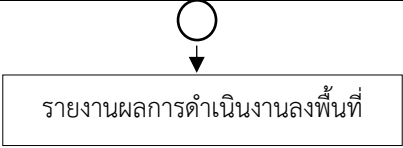
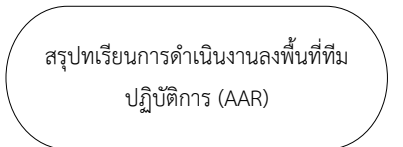
4. เอกสารอ้างอิง

1. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/heat-illnesses>
2. <http://trip.ustia.org/health/articles/1259/how-to-prevent-heat-stroke-when-traveling/>
3. <https://olympics.com/athlete365/performance/beat-the-heat-5-top-tips-for-entourage/>
4. <https://www.sdfirefoundation.org/commandpost/prevention/symptoms-treatments-heat-exhaustion-heatstroke/>
5. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/cooling-center.html>
6. <https://www.cdc.gov/climateandhealth/docs/UseOfCoolingCenters.pdf>
7. <https://www.multco.us/help-when-its-hot/thinking-opening-your-space-cooling-location>
8. https://www.adpc.net/igo/category/ID1190/doc/2017-gLCn1R-ADPC-AW_ADPC_manual_190417-A4.pdf

5. แผนผังแนวทางการทำงานรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข: กรณีภัยความร้อน

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัด มาตรฐานการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
ระยะเตรียมความพร้อม					
1	กำหนดผู้รับผิดชอบ และแบ่งบทบาทหน้าที่	3 วัน	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบและกำหนด บทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ ชัดเจน	มีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหรือ หนังสือมอบหมายผู้รับผิดชอบ ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน คุณภาพงานและคณะทำงาน	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
2	เตรียมความพร้อม (คน/เงิน/ของ/พาหนะ)	1 ครั้ง/ปี	- พัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่และ ซ่อมแผน - ประสานทีมโลจิสติกส์ในการ จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ชุดสาธิต เช่น ชุดปฐมพยาบาล ผ้าเย็น กระติก น้ำแข็ง ถังน้ำแข็ง สื่อให้ความรู้ และจัดเตรียมพาหนะ สำหรับการ เดินทางลงพื้นที่ - ประสานคณะกรรมการเงิน จัดเตรียม งบประมาณ เพื่อเป็นค่าใช้จ่าย เจ้าหน้าที่ ค่าประกันชีวิต ค่าเสียภัย	- หลักฐานการประชุมเชิง ปฏิบัติการ การเรียนรู้ วิชาการ หรือการเข้ารับ การอบรมของเจ้าหน้าที่ใน หน่วยงาน อาจเป็นอบรม แบบ Onsite หรือ Online - รายการวัสดุอุปกรณ์ที่ต้อง จัดเตรียม - แผนงานโครงการรองรับ การปฏิบัติงานของทีม ปฏิบัติการ กรณีความร้อน	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
3	จัดทำแผน/ทบทวนแผน	2 วัน	- จัดทำแผนการดำเนินงาน ทีมปฏิบัติการ/ ทบทวนแผน การดำเนินงานที่มีอยู่แล้ว - ประสานทีม SAT เพื่อทราบพื้นที่ เป้าหมาย สำหรับการเตรียม ความพร้อมก่อนลงพื้นที่	- แผนการดำเนินงาน ทีมปฏิบัติการ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
ระยะช่วงเกิดเหตุ					
4	เตรียมความพร้อม ก่อนลงพื้นที่ปฏิบัติการ	ตามความ เหมาะสม 1-2 วัน ครั้งวัน	1.จัดทำแผนการลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ โดยแผนการลงพื้นที่แบ่งตาม ประเภท Setting และกลุ่มเสี่ยง 2.ประสานสถานที่ที่จะลงพื้นที่ (เช่น ประสาน CM/CG) เพื่อเตรียมการสนับสนุน (วัน เวลา สถานที่ กลุ่มเป้าหมาย ความต้องการช่วยเหลือ) รวมทั้ง ประสานหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล ในพื้นที่ (สสจ./อปท.) ร่วมดำเนินการ 3.จัดเตรียมทีมชี้แจงชักชวนบทบาท หน้าที่ก่อนการลงพื้นที่ (ภายในทีม)	- แผนการลงพื้นที่ ทีมปฏิบัติการ - ชุดสาธิต เช่น ชุดปฐม พยาบาล ผ้าเย็นกระติก น้ำแข็ง ถังน้ำแข็ง - สื่อให้ความรู้	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัด มาตรฐานการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
		1 วัน	4. ประสานตรวจสอบความพร้อมของพาหนะเดินทาง และวัสดุอุปกรณ์ หรือชุดสาธิต เช่น ชุดปฐมพยาบาล ผ้าเย็บกระดิกน้ำแข็ง ถังน้ำแข็ง สื่อให้ความรู้ จะใช้ลงพื้นที่ให้พร้อม		
5		1 วัน	● การลงพื้นที่ปฏิบัติการ แบ่งตาม Setting มี 2 รูปแบบ คือ 1. การให้ความรู้ คำแนะนำในการป้องกันตนเอง ใน Setting ต่าง ๆ ได้แก่ โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ ชุมชน บ้านเรือน สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่จัดการแข่งขันกีฬา กลางแจ้ง เพื่อแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันสุขภาพจากความร้อน เช่น ความรู้เกี่ยวกับการรับประทาน อาหารของกลุ่มเสี่ยง เช่น ทูเรียน เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการเช็คอุณหภูมิในพื้นที่/การเยี่ยมบ้านให้คำแนะนำการจัดสภาพแวดล้อม เพื่อลดความร้อน/การดูแลสุขภาพตามกลุ่มเสี่ยง /การจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลเพื่อดูแลนักท่องเที่ยวในกรณีฉุกเฉิน 2. การลงพื้นที่ศูนย์พักพิงชั่วคราว (Shelter) กรณีเกิดสถานการณ์ความร้อนรุนแรง (มากกว่า 43 องศาเซลเซียส) เพื่อให้คำแนะนำการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อลดความร้อน/การดูแลสุขภาพตามกลุ่มเสี่ยง รวมทั้งการดูแลด้านสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น สุขาภิบาลอาหาร น้ำดื่ม การจัดการขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ห้องส้วม ฯลฯ	รายงานสรุปผลการลงพื้นที่และรูปถ่าย	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัด มาตรฐานการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
6		1 วัน	รายงานผลการลงพื้นที่ หน้าเว็บไซต์ ศูนย์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรมอนามัย ดังนี้ เช่น จัดทำ One page สรุปผล การดำเนินงาน	รายงานสรุปผลการดำเนิน งานลงพื้นที่ และรายงานผล ในเว็บไซต์ศูนย์บัญชาการตอบ โต้ภาวะฉุกเฉินกรมอนามัย	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
ระยะหลังเกิดเหตุ					
7		1 ครั้ง/ปี	สรุปทบทวนการดำเนินงานลงพื้นที่ที่ทีม ปฏิบัติการ (AAR) ในระดับต่างๆ เช่น สสจ. ศูนย์อนามัย ส่วนกลาง	รายงานสรุปถอดบทเรียน	- ทีม OP ศูนย์ อนามัย - ทีม OP ส่วนกลาง

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ระยะเตรียมความพร้อม

6.1 จัดตั้งคณะทำงาน และกำหนดบทบาทหน้าที่

จัดทำคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหรือหนังสือมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน
คุณภาพงานและคณะทำงาน ของทีม OP ศูนย์อนามัย และส่วนกลาง โดยในแต่ละทีมจะมีองค์ประกอบและ
บทบาทหน้าที่ ดังต่อไปนี้

หัวหน้าทีม ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าในการนำทีมปฏิบัติการลงพื้นที่ ดูแลความเรียบร้อย แบ่งบทบาท
หน้าที่ของทีมปฏิบัติการ

เลขาทีมปฏิบัติการ ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในทีม นัดหมายผู้ร่วมทีมในการลงพื้นที่
ปฏิบัติการ จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับลงพื้นที่ และรวบรวมรายงานผลการปฏิบัติการลงพื้นที่
ในแต่ละครั้ง ส่งให้ฝ่ายเลขาฯ ทีมปฏิบัติการกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

ผู้ร่วมทีมปฏิบัติการ ทำหน้าที่ร่วมลงพื้นที่และปฏิบัติงานตามที่หัวหน้าทีมมอบหมาย

ผู้ประสานงานทีมปฏิบัติการ เป็นเจ้าหน้าที่กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ทำหน้าที่
ประสานงานกับเลขาทีมปฏิบัติการ เพื่อแจ้งวัน เวลา สถานที่ที่จะลงปฏิบัติการ จัดหารถสำหรับเดินทาง
ลงพื้นที่ และบริหารจัดการการเบิกจ่ายค่าเบี้ยเลี้ยงสำหรับทีมปฏิบัติการ รูปแบบกิจกรรมในการลงพื้นที่
ประกอบด้วย

1) รูปแบบการจัดบูธกิจกรรม (Event) มีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชน
โดยต้องจัดเตรียมสถานที่จัดงาน เตรียมนิทรรศการ อุปกรณ์สำหรับการตั้งบูธ สื่อสิ่งพิมพ์สำหรับผู้ร่วมงาน
และจัดเตรียมผู้บรรยายให้ความรู้ประจำบูธกิจกรรม

2) รูปแบบการเดินรณรงค์ (Road show) มีวัตถุประสงค์ เพื่อเดินรณรงค์ ติดตามผู้บริหารหน่วยงาน เน้นการส่งเสริมเชิงสัญลักษณ์ เช่น งานแถลงข่าว งานเดินรณรงค์ให้ความรู้ งานเปิดตัวกิจกรรม เป็นต้น

3) การตรวจให้คำแนะนำ (Investigate) มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ ตามความรุนแรงของสถานการณ์ร่วมกับทีมแพทย์หรือทีมสอบสวนโรคในพื้นที่

6.2 เตรียมความพร้อม (คน/เงิน/ของ/พาหนะ)

1) พัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่และซ้อมแผน เพื่อเตรียมความพร้อมของคณะทำงาน ในการปฏิบัติงานในพื้นที่ เช่น ผลกระทบต่อสุขภาพจากความร้อน วิธีเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากความร้อน และคำแนะนำสำหรับประชาชน และการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการส่งเสริมสุขภาพ โดยควร จัดอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2) ประสานทีมโลจิสติกส์ ในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ชุดสาธิต เช่น ชุดปฐมพยาบาล ผ้าเย็น กระจกน้ำแข็ง ถังน้ำแข็ง สื่อให้ความรู้

3) จัดเตรียมพาหนะ สำหรับการเดินทางลงพื้นที่ ประสานคณะกรรมการเงิน จัดเตรียมงบประมาณ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายเจ้าหน้าที่ ค่าประกันชีวิต ค่าเสี่ยงภัย

6.3 จัดทำแผนหรือทบทวนแผนของทีม OP

1) จัดทำแผนการดำเนินงานทีมปฏิบัติการและทบทวนแผนการดำเนินงานที่มีอยู่เดิม

2) ประสานทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) เพื่อทราบพื้นที่ เป้าหมาย สำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนลงพื้นที่

ระยะช่วงเกิดเหตุ

6.4 เตรียมความพร้อมก่อนลงพื้นที่ปฏิบัติการ

1) จัดทำแผนการลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ โดยแผนการลงพื้นที่แบ่งตามประเภทสถานที่ และกลุ่มเสี่ยง

2) ประสานสถานที่ที่จะลงพื้นที่ ประสานหน่วยงานในพื้นที่ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด Care Manager: CM หรือ Care Giver: CG เพื่อเตรียมการสนับสนุน (วัน เวลา สถานที่ กลุ่มเป้าหมาย ความต้องการช่วยเหลือ) รวมทั้งประสานหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลในพื้นที่ (สสจ./อปท.) ร่วมดำเนินการ

3) จัดเตรียมทีม ชี้แจงซักซ้อมบทบาทหน้าที่ก่อนการลงพื้นที่ (ภายในทีม) ประกอบด้วย

1. หัวหน้าทีมปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ แบ่งหน้าที่ ดูแลภาพรวมของทีม

2. เลขาทeamปฏิบัติการ ทำการนัดหมายผู้ร่วมทีม เพื่อกำหนดวันเวลา สถานที่ตามรายละเอียด รูปแบบกิจกรรมในการลงพื้นที่ปฏิบัติการ และรวบรวมการส่งรายงานผลปฏิบัติงานของทีม

3. ผู้ประสานงานทีมปฏิบัติการ ทำหน้าที่ประสานงานกับสถานที่ที่จะลงพื้นที่ เพื่อแจ้งเลขาทeamปฏิบัติการทราบเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย วันเวลาสถานที่ รูปแบบการจัดกิจกรรม และ ทำหน้าที่ขออนุมัติราชการ รวมถึงจัดเตรียมรถสำหรับเดินทาง

4. ผู้จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการลงพื้นที่ ติดต่อขอรับอุปกรณ์ที่กองประเมินผลกระทบ ต่อสุขภาพ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ชุมนิทรรศการ แผ่นพับค่าเผื่อระวังผลกระทบต่อสุขภาพ จากความร้อน และสื่อ Video

5. ผู้ให้ความรู้ คำแนะนำการดูแลและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากความร้อน ความรู้ การปฐมพยาบาลโรคฮีทสโตรก ความรู้การจัดทำห้องคลายร้อน (Cool Room)

6. ผู้จัดทำรายงาน ประกอบด้วย

- H1: แบบสำรวจอนามัยโพล: "ผลกระทบต่อสุขภาพและการป้องกันตัวเองจากความร้อน"
- H2: แบบประเมินความพึงพอใจ กิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลป้องกันผลกระทบ ต่อสุขภาพจากความร้อน
- H3: รายงานผลการลงพื้นที่ที่ทีมปฏิบัติการ กรณีความร้อน

4) ประสานตรวจสอบความพร้อมของพาหนะเดินทางและวัสดุอุปกรณ์ หรือชุดสาธิต เช่น ชุดปฐมพยาบาล ผ้าเย็น กระจกน้ำแข็ง ถังน้ำแข็ง สื่อให้ความรู้ จะใช้ลงพื้นที่ให้พร้อม

6.5 การลงพื้นที่ปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ

1) การลงพื้นที่ตามสถานที่ต่าง ๆ

- การให้ความรู้ คำแนะนำในการป้องกันตนเอง ในสถานที่ต่าง ๆ ได้แก่ โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ ชุมชน บ้านเรือน สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่จัดการแข่งขันกีฬากลางแจ้ง เพื่อแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันสุขภาพจากความร้อน เช่น ความรู้เกี่ยวกับประเภทอาหารที่ควรเลี่ยงสำหรับกลุ่มเสี่ยง เช่น ห้ามรับประทานทุเรียนพร้อมกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ควรเช็คสภาพอากาศและอุณหภูมิในพื้นที่ การเยี่ยมบ้าน ให้คำแนะนำการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อลดความร้อน การดูแลสุขภาพตามกลุ่มเสี่ยง การจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลเพื่อดูแลนักท่องเที่ยวในกรณีฉุกเฉิน

- สำรวจอาการและพฤติกรรมประชาชนกรณีความร้อน โดยใช้เครื่องมือ ตาม H1 แบบสำรวจอนามัยโพล: "ผลกระทบต่อสุขภาพและการป้องกันตัวเองจากความร้อน"

2) การลงพื้นที่ศูนย์พักพิงชั่วคราว (Shelter)

- กรณีเกิดสถานการณ์ความร้อนรุนแรง (มากกว่า 43 องศาเซลเซียส) เพื่อให้คำแนะนำ การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อลดความร้อน การดูแลสุขภาพ ตามกลุ่มเสี่ยง รวมทั้งการดูแลด้านสุขาภิบาลและอนามัย สิ่งแวดล้อม เช่น สุขาภิบาลอาหาร น้ำดื่ม การจัดการขยะ สิ่งปฏิกูล ห้องส้วม ฯลฯ

- สำรวจอาการและพฤติกรรมประชาชนกรณีความร้อน โดยใช้เครื่องมือ ตาม H1 แบบสำรวจอนามัยโพล: "ผลกระทบต่อสุขภาพและการป้องกันตัวเองจากความร้อน"

6.6 รายงานผลการดำเนินงานลงพื้นที่

1) รายงานผลการลงพื้นที่ หน้าเว็บไซต์คณะทำงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรมอนามัย (<https://eoc.anamai.moph.go.th/th/operation-team/>) เช่น จัดทำ one page สรุปผลการดำเนินงาน

2) จัดทำรายงาน (Google form) ประกอบด้วย

H2: แบบประเมินความพึงพอใจ กิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลป้องกันผลกระทบ
ต่อสุขภาพจากความร้อน

H3 แบบฟอร์มรายงานผลการลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ กรณีความร้อน

ระยะหลังเกิดเหตุ

6.7 สรุปบทเรียนการดำเนินงานลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ (AAR) สรุปบทเรียนการดำเนินงานลงพื้นที่
ทีมปฏิบัติการ (AAR) ในระดับต่างๆ เช่น สสจ. ศูนย์อนามัย ส่วนกลาง เพื่อปรึกษาหารือ ปัญหาอุปสรรค
ข้อเสนอต่อการดำเนินงานต่อไป

มาตรฐานการปฏิบัติงาน สำหรับทีม Operation ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ	ชื่อกระบวนการ การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ รองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	ประเภท ผู้ลง้องและ หมอกควัน
	ผู้จัดทำ กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	8 ธันวาคม 2565
		วันที่เริ่มใช้ 15 ก.พ. 2566
		จำนวนหน้า: 8 หน้า

ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency) หมายถึงเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดโรคและภัยคุกคามสุขภาพ ซึ่งถือเป็นสาธารณสุขภัยประเภทที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินประชาชนและเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีลักษณะทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพอย่างรุนแรงเป็นเหตุการณ์ที่ผิดปกติหรือไม่เคยพบมาก่อน มีโอกาสที่จะแพร่ไปสู่พื้นที่อื่น และต้องจำกัดการเคลื่อนที่ของผู้คนหรือสินค้า ตัวอย่างภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น อุทกภัย ดินโคลนถล่ม สึนามิ หมอกควันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ภัยจากสารเคมีและกัมมันตรังสี เป็นต้น

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก หมอกควันเป็นหนึ่งในภัยฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข(1) ซึ่งหลายจังหวัดของประเทศไทยประสบปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ทั้งพื้นที่เขตเมืองในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พื้นที่หมอกควัน 9 จังหวัด ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้จากสาเหตุต่าง ๆ ทั้งการเผาในที่โล่ง การคมนาคม อุตสาหกรรม และหมอกควันข้ามแดน ร่วมกับปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยา ทั้งความกดอากาศ ความเร็วลม ปริมาณฝน และอุณหภูมิ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในทุกกลุ่ม โดยเฉพาะในประชาชนกลุ่มเสี่ยงทั้งเด็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ หอบหืด เป็นต้น นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกระบุว่า ทุก ๆ 10 ไมโครกรัมของฝุ่นละออง จะเพิ่มอัตราการเสียชีวิตรวม (ที่ไม่ใช่อุบัติเหตุ อาชญากรรม และการฆ่าตัวตาย) ร้อยละ 0.6 กรณีการเสียชีวิตด้วยโรคระบบทางหายใจจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3 และกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนเป็นวงกว้าง

การรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าว กรมอนามัยได้กำหนดระบบบัญชาการศูนย์ปฏิบัติการด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย และกล่องภารกิจต่าง ๆ เพื่อดำเนินการเตรียมความพร้อมรับมือและบริหารจัดการกับโรคและภัยพิบัติในด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างทันที่วงที่ โดยคณะทำงานกลุ่มภารกิจปฏิบัติการ (Operation) มีภารกิจสำคัญในการปฏิบัติการภาคสนามรองรับสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินในพื้นที่

ดังนั้น จึงได้จัดทำมาตรฐานการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Standard Operating Procedure: SOP) กรณี ฝุ่นละอองและหมอกควัน สำหรับเจ้าหน้าที่ทั้งส่วนกลางกรมอนามัย ศูนย์อนามัย และสถาบันพัฒนาสุขภาพระดับเขตเมือง ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานลงพื้นที่ปฏิบัติการสื่อสาร ให้คำแนะนำ ดูแลป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน

2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน เพื่อคุ้มครองป้องกันและดูแลสุขภาพประชาชนจากฝุ่น PM_{2.5} ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพสำหรับกรณีฝุ่นละอองและหมอกควัน สามารถสื่อสาร ให้คำแนะนำ ดูแลป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

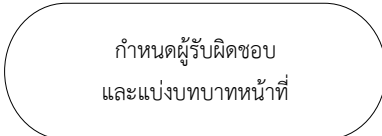
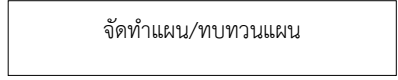
2. ขอบเขต

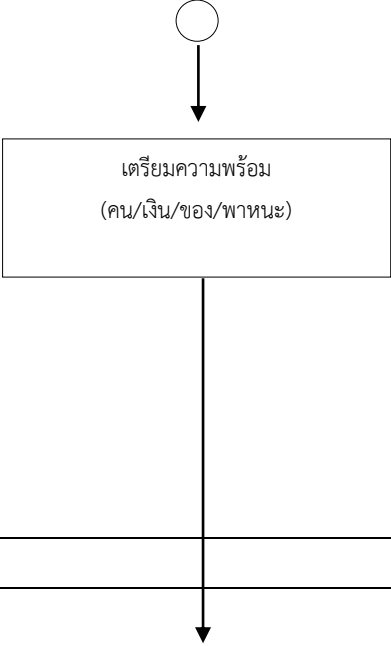
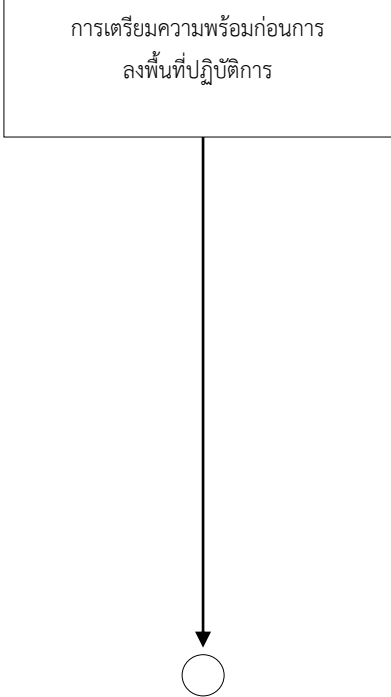
เป็นกรอบการดำเนินงานด้านการปฏิบัติการภาคสนามทั้งส่วนกลางกรมอนามัย และศูนย์อนามัย รวมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM_{2.5} โดยมีกระบวนการปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่ การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟู เพื่อประชาชนสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปลอดภัยลดความเสี่ยงทางสุขภาพ

3. กลุ่มเป้าหมาย

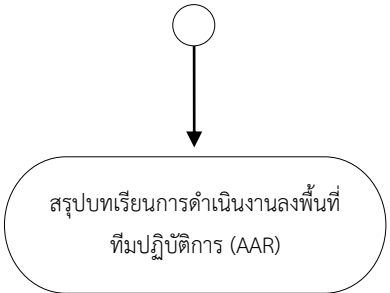
ทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย

4. แผนผังแนวทางการทำงานรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข: ฝุ่นละอองและหมอกควัน

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัด มาตรฐานการ ปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
ระยะเตรียมความพร้อมก่อนเกิดฝุ่นละอองและหมอกควัน					
1		3 วัน	- จัดตั้งคณะทำงาน - กำหนดบทบาทหน้าที่ - คุณสมบัติของทีมปฏิบัติการต้องผ่านการอบรม และรับผิดชอบงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ	มีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหรือหนังสือมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานคุณภาพงานและคณะทำงาน	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
2		2 วัน	- จัดทำแผนการดำเนินงาน ทีมปฏิบัติการ/ทบทวนแผนการดำเนินงานที่มีอยู่แล้ว - ประสานทีม SAT (ข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังคาดการณ์) เพื่อทราบพื้นที่เป้าหมาย สำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนลงพื้นที่	- แผนการดำเนินงาน ทีมปฏิบัติการในภาพรวม ตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุ ระหว่าง และหลังเกิดเหตุ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัด มาตรฐานการ ปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
3	 เตรียมความพร้อม (คน/เงิน/ของ/พาหนะ)	1 ครั้ง/ปี	- พัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่และซ่อมแผน - ประสานคณะโลจิสติกส์ในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เช่น หน้ากาก N95/สื้อ/Test kit/ชุด PPE และจัดเตรียมพาหนะสำหรับการเดินทางลงพื้นที่ - ประสานคณะการเงินจัดเตรียมงบประมาณเพื่อเป็นค่าเบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่ ค่าประกันชีวิต ค่าเสี่ยงภัย	- หลักฐานการประชุมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้วิชาการ หรือการเข้ารับการอบรมของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน อาจเป็นอบรมแบบ Onsite หรือ Online - รายการวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องจัดเตรียม/จัดซื้อ - แผนงานโครงการรองรับการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการ กรณีฉุกเฉินจากฝุ่นละอองและหมอกควัน	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
ช่วงเกิดเหตุ					
4	 การเตรียมความพร้อมก่อนการ ลงพื้นที่ปฏิบัติการ	ตามความเหมาะสม 1 – 2 วัน ½ วัน ½ วัน 1วัน	1. ตรวจสอบความพร้อมของพาหนะเดินทาง และวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ลงพื้นที่ให้พร้อม เช่น หน้ากาก N95/สื้อ/Test kit 2. จัดทำแผนการลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ และประสานหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ (สสจ./อปท.) เพื่อเตรียมการสนับสนุน 3. เตรียมชุดความรู้ อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ให้เหมาะสมกับรูปแบบกลุ่มเป้าหมายที่จะลงพื้นที่ 4. จัดเตรียมทีมและชี้แจงซักซ้อมบทบาทหน้าที่ก่อนการลงพื้นที่ (ภายในทีม)	- แผนการลงพื้นที่ ทีมปฏิบัติการ ราย setting /กลุ่มเสี่ยง - มีทีมปฏิบัติการพร้อมในการลงพื้นที่	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัด มาตรฐานการ ปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
5		1 วัน	ลงพื้นที่ปฏิบัติการโดยดำเนินการดังนี้ 1. ลงพื้นที่ปฏิบัติการในระดับพื้นที่ โดยดำเนินการดังนี้ รูปแบบที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับช่องทางการติดตามสถานการณ์ระดับ $PM_{2.5}$ และให้คำแนะนำในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย รูปแบบที่ 2 ลงพื้นที่ Setting ต่างๆ เช่น ศูนย์เด็กเล็กฯ ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ เพื่อให้คำแนะนำ ความรู้ และโดยใช้เครื่องตรวจวัดฝุ่น (ถ้ามี) เพื่อเฝ้าระวังฝุ่นภายในอาคารเบื้องต้น และให้คำแนะนำการจัดสภาพแวดล้อม (ห้องปลอดฝุ่น) รูปแบบที่ 3 กรณีค่าฝุ่นสูง และมี การเปิดศูนย์พักพิงชั่วคราว (shelter) ดำเนินการตรวจสอบสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย ฝุ่นโดยใช้เครื่องตรวจวัดฝุ่นภายในอาคาร/ให้คำแนะนำ และการจัดสภาพแวดล้อม (ห้องปลอดฝุ่น) และสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น สุขาภิบาลอาหาร น้ำดื่ม การจัดการขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ห้องส้วม ฯลฯ	- สรุปผลการดำเนินงานลงพื้นที่	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
6		1 วัน	รายงานผลการลงพื้นที่หน้าเว็บไซต์ระบบบัญชาการตอบโต้สาธารณภัย กรมอนามัย ดังนี้ 1. จัดทำ one page สรุปผลการดำเนินงาน 2. รายงานผลการดำเนินงานตามแบบฟอร์ม - PM_DOH1 การจัดสภาพแวดล้อม - PM_DOH2 เฝ้าระวังอาการ - PM_DOH3 รายงานผล 3. จัดทำ weekly report เพื่อนำเสนอผู้บริหาร (ทีม OP ส่วนกลาง)	- แบบฟอร์ม รายงานผลการดำเนินงาน ในระบบบัญชาการตอบโต้สาธารณภัย กรมอนามัย	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	หลักฐาน/ตัวชี้วัด มาตรฐานการ ปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ
ระยะฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ					
7		1 ครั้ง/ปี	สรุปทบทวนการดำเนินงาน ลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ (AAR) ในระดับต่างๆ เช่น สสจ. ศูนย์อนามัย ส่วนกลาง	- รายงานสรุปทบทวน การดำเนินงานทีมปฏิบัติการ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

5. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ระยะเตรียมความพร้อมก่อนเกิดฝุ่นละอองและหมอกควัน

5.1 กำหนดผู้รับผิดชอบและแบ่งบทบาทหน้าที่ การกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย โดยมีความรู้ด้านสาธารณสุขหรืออนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการดำเนินการกรณีประสบ ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่าง ๆ หรือผ่านการอบรมพัฒนาศักยภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติการด้านส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม สำหรับกรณีฝุ่นละอองและหมอกควัน โดยอาจจัดตั้งในรูปแบบคณะกรรมการหรือบุคคล ผู้ได้รับมอบหมาย เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ชัดเจน

5.2 จัดทำแผน/ทบทวนแผน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการหรือผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย ดำเนินการ จัดทำแผนและทบทวนแผนปฏิบัติการที่ผ่านมา โดยจัดทำแผนในภาพรวมตั้งแต่ระยะเตรียมความพร้อม ก่อนเกิดฝุ่นละอองและหมอกควัน ระหว่างเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ โดยการประสานทีม SAT เพื่อขอข้อมูล สถานที่เสี่ยงสำคัญในพื้นที่ กลุ่มเสี่ยง เพื่อทราบพื้นที่เป้าหมาย ในการจัดทำแผนดำเนินงานครอบคลุม ด้านการบริหารจัดการกำลังคน งบประมาณ สิ่งของและวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยแบ่งการดำเนินการเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการ (กันยายน - พฤศจิกายน) เป็นระยะในการจัดทำแผนและแนวทางการ ดำเนินงาน เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน ระยะวิกฤติ (ธันวาคม - เมษายน) เป็นการเตรียม ปฏิบัติการในช่วงปริมาณ PM_{2.5} สูง โดยจะต้องเตรียมลงพื้นที่ปฏิบัติการสื่อสารให้ความรู้คำแนะนำเพื่อดูแล สุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ และระยะหลังเกิดเหตุ (พฤษภาคม - กรกฎาคม) เป็นระยะการทบทวนเพื่อสรุปทบทวน ปัญหา อุปสรรคและสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อจัดทำแผน การดำเนินงานต่อไป

5.3 เตรียมความพร้อม (คน/เงิน/ของ/พาหนะ)

- **การเตรียมความพร้อมของบุคลากร** เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจำเป็นต้องได้รับการอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อเตรียมความพร้อมปฏิบัติการด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม สำหรับกรณีฝุ่นละอองและหมอกควัน ซึ่งอาจเป็นการจัดการอบรมในหน่วยงาน หรือเข้าร่วมรับการอบรมจากหน่วยงานภายนอก หรือการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในระบบออนไลน์ รวมถึงมีการซ้อมแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- **การเตรียมความพร้อมด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และยานพาหนะ** ทีมปฏิบัติการควรจัดทำรายการวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในกรณีฝุ่นละอองและหมอกควัน เช่น ไร้อพ นิทรรศการ สื่อสิ่งพิมพ์ แผ่นพับ หน้ากากป้องกันฝุ่นชนิดต่างๆ (สำหรับสาธิต) ชุดสาธิตสำหรับแจก /ของที่ระลึก (ถ้ามี) เครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองภายในอาคาร พาหนะ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าประกันชีวิต ค่าเสี่ยงภัย และแบบฟอร์มการรายงานผลดำเนินงาน QR code (PM_DOH1 - PM_DOH3) โดยประสานให้คณะทำงานโลจิสติกส์ ดำเนินการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ โดยต้องหมั่นตรวจสอบ วิเคราะห์ความต้องการ ความเพียงพอ ความจำเป็นในการใช้งาน อายุการใช้งาน เพื่อเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ

ระยะเกิดเหตุ

5.4 การเตรียมความพร้อมก่อนการลงพื้นที่ปฏิบัติการ เมื่อสถานการณ์ฝุ่นละอองเริ่มเข้าสู่ช่วงวิกฤติ ทีมปฏิบัติการควรจัดทำแผนการลงพื้นที่ โดยเน้นพื้นที่เสี่ยงสำคัญ และกลุ่มเสี่ยงกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดและหัวใจ ผู้ป่วยติดเตียง ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์ เด็กเล็ก กลุ่มด้อยโอกาส (คนจรจัด) ผู้ประกอบอาชีพที่เสี่ยงต่อการสัมผัสมลพิษอากาศมากกว่าคนทั่วไป เช่น ตำรวจจราจร คนขับรถสาธารณะ คนกวาดถนน พ่อค้าแม่ค้าริมถนน เป็นต้น โดยประสานกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับวันเวลาและสถานที่ และความต้องการการช่วยเหลือในเบื้องต้น ทั้งนี้ ก่อนลงพื้นที่ปฏิบัติการควรมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ภายในทีมละชี้แจงรายละเอียดการลงพื้นที่ ตรวจสอบความพร้อมของยานพาหนะและวัสดุอุปกรณ์ให้ครบถ้วนก่อนลงพื้นที่ปฏิบัติงานจริง เช่น ไร้อพ นิทรรศการ สื่อสิ่งพิมพ์ แผ่นพับ หน้ากากป้องกันฝุ่นชนิดต่างๆ (สำหรับสาธิต) ชุดสาธิตสำหรับแจก /ของที่ระลึก เครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองภายในอาคาร (ขึ้นอยู่กับรูปแบบกิจกรรมและสถานที่) และแบบฟอร์มรายงานผลปฏิบัติงาน QR code ประกอบด้วย แบบฟอร์ม PM_DOH1 แบบสำรวจการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับบ้านเรือนและอาคารสาธารณะ กรณี PM_{2.5} แบบฟอร์ม PM_DOH2 แบบสำรวจผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันตนเอง 4 health_PM2.5 และแบบฟอร์ม PM_DOH3 รายงานผลการลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ กรณีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

5.5 การลงพื้นที่ปฏิบัติการ ทีมปฏิบัติการดำเนินการลงพื้นที่เพื่อสื่อสารและให้คำแนะนำในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองและหมอกควันร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยการลงพื้นที่ปฏิบัติการ มี 3 รูปแบบ ประกอบด้วย

5.5.1 รูปแบบที่ 1 การลงพื้นที่ให้ความรู้ทั่วไป/การเยี่ยมบ้าน/เฝ้าระวังอากาศ โดยใช้เครื่องมือ 4 health PM_{2.5} กรมอนามัย หรือใช้แบบฟอร์ม PM_DOH2 แบบสำรวจผลกระทบต่อสุขภาพและ

พฤติกรรมป้องกันตนเอง 4 health PM_{2.5} เพื่อสำรวจอาการและพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง และให้ความรู้แก่ประชาชน/กลุ่มเสี่ยงกลุ่มเปราะบาง ตามคำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับประชาชน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในบรรยากาศ (ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กในบรรยากาศ) โดยพิจารณาให้คำแนะนำประชาชนให้เหมาะสมตามค่าระดับปริมาณ PM_{2.5} เฉลี่ย 24 ชม. (มคก./ลบ.ม.) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับดีมาก (0 - 25), ระดับดี (26 - 37), ระดับปานกลาง (38 - 50), ระดับเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ (51 - 90) และระดับมีผลกระทบต่อสุขภาพ (91 ขึ้นไป) และแนะนำให้ประชาชนควรติดตามสถานการณ์คุณภาพอากาศทางเว็บไซต์/แอปพลิเคชัน Air4thai กรมควบคุมมลพิษหรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ เช่น เพจ “คนรักอนามัย ใส่ใจอากาศ PM_{2.5}” รวมถึงแนะนำให้ประชาชนหมั่นสังเกตอาการผิดปกติของร่างกายและคนในครอบครัว โดยเฉพาะเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ และผู้มีโรคประจำตัวหากพบอาการไอ แน่นหน้าอก วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หรืออาการผิดปกติทางร่างกายอื่น ๆ ควรรีบปรึกษาแพทย์ทันที

5.5.2 รูปแบบที่ 2 การลงพื้นที่ใน setting ต่าง ๆ ได้แก่ โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ ชุมชน บ้านเรือน เพื่อให้คำแนะนำ ความรู้ในการปฏิบัติตนสำหรับประชาชนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในบรรยากาศ และแนะนำให้ประชาชนควรติดตามสถานการณ์คุณภาพอากาศทางเว็บไซต์/แอปพลิเคชัน Air4Thai กรมควบคุมมลพิษหรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ เช่น เพจ “คนรักอนามัย ใส่ใจอากาศ PM_{2.5}” รวมถึงแนะนำให้ประชาชนหมั่นสังเกตอาการผิดปกติของร่างกายและคนในครอบครัว โดยเฉพาะเด็กเล็ก ผู้สูงอายุและผู้มีโรคประจำตัวหากพบอาการไอ แน่นหน้าอก วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หรืออาการผิดปกติทางร่างกายอื่น ๆ ควรรีบปรึกษาแพทย์ทันที พร้อมทั้งมีการสำรวจสภาพแวดล้อมและให้คำแนะนำในการจัดสภาพแวดล้อมใน setting ต่างๆ โดยอาจใช้เครื่องตรวจวัดฝุ่น เพื่อเฝ้าระวังฝุ่นภายในอาคาร และให้คำแนะนำการจัดสภาพแวดล้อม หรือจัดห้องปลอดฝุ่นตามความเหมาะสมของสถานที่

5.5.3 รูปแบบที่ 3 การลงพื้นที่ศูนย์พักพิงชั่วคราว (shelter) เมื่อมีสถานการณ์ฝุ่นสูงถึงขั้นมีการเปิดศูนย์พักพิงชั่วคราว เพื่ออพยพประชาชนที่ได้รับผลกระทบออกจากพื้นที่ชั่วคราว ทีมปฏิบัติการต้องดำเนินการให้คำแนะนำการจัดสภาพแวดล้อมให้ปลอดฝุ่นในที่พักพิงชั่วคราว และการจัดสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น สุขาภิบาลอาหาร น้ำดื่ม การจัดการขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ห้องส้วม โดยดำเนินการ ดังนี้

- 1) สำรวจความเหมาะสมของสถานที่ตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราวให้มีระยะห่างที่เพียงพอ โดยตั้งอยู่บริเวณเหนือลม และเป็นจุดที่ไม่ได้รับผลกระทบจากมลพิษอากาศ
- 2) ใช้เครื่องตรวจวัดค่าฝุ่นภายในศูนย์พักพิงชั่วคราว เพื่อเฝ้าระวังฝุ่นภายในอาคารและให้คำแนะนำการจัดสภาพแวดล้อม หรือจัดห้องปลอดฝุ่นตามความเหมาะสมของสถานที่ สามารถสืบค้นข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ :

<http://hia.anamai.moph.go.th/download/hia/manual/book/2563/book93.pdf>

- 3) ประเมินความเพียงพอของส้วม ให้เหมาะกับจำนวนผู้อพยพ และประสานท้องถิ่นให้ดำเนินการสุขาภิบาลสิ่งปฏิกูลไปกำจัดตามกำหนด

- 4) จัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภทมีฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอ และประสานท้องถิ่นเก็บขนไปกำจัดทุกวัน
- 5) กรณีที่มีการจัดเตรียมอาหารและน้ำ เพื่อแจกจ่ายให้กับประชาชน ทีมปฏิบัติการควรมีการสุ่มตรวจการปนเปื้อนของเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำอุปโภคบริโภค และอาหาร
- 6) ตรวจปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอุปโภคที่ใช้ในศูนย์พักพิงชั่วคราวให้ได้มาตรฐาน และมีการตรวจเฝ้าระวังความเสี่ยงคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง
- 7) ประเมินสภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น ความแออัด การระบายอากาศ ความสว่าง ความปลอดภัยทางสุขภาพ เป็นต้น

5.6 รายงานผลการดำเนินงานลงพื้นที่ โดยทีมปฏิบัติการรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติงานในแต่ละครั้งที่ลงพื้นที่ ประกอบด้วย

1) รายงานผลการลงพื้นที่ปฏิบัติการ PM_{2.5} โดยจัดทำ One Page ระบุกิจกรรม ระยะเวลา สถานที่ พร้อมรูปภาพ ผ่านทางไลน์กลุ่ม PM2.5 DOH เพื่อรายงานให้ผู้บริหารทราบ และอัปโหลดในเว็บไซต์ คณะทำงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ กรมอนามัย (<https://eoc.anamai.moph.go.th/th/operation-team/>)

2) รายงานผลการลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ กรณีฝุ่น PM_{2.5} (Google form) แบบฟอร์ม PM_DOH3 รายงานผลการลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยสามารถเข้าระบบเพื่อรายงานผ่านลิงค์คณะทำงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ กรมอนามัย ในส่วนของทีมปฏิบัติการ กรณีฝุ่นละอองและหมอกควัน

ทั้งนี้ ทีมวิชาการ (กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ) รวบรวมและสรุปรายงานผลการดำเนินงาน เสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์ EOC กรมอนามัย รายวันหรือรายสัปดาห์ ขึ้นกับความรุนแรงของสถานการณ์

ระยะฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

5.7 สรุปบทเรียนการดำเนินงานลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ (AAR) ในระดับต่างๆ เช่น สสจ. ศูนย์อนามัย ส่วนกลาง ภายหลังสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ ทีมปฏิบัติการต้องจัดทำข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานของทีมปฏิบัติการในแต่ละระดับทั้งส่วนกลาง และศูนย์อนามัย เพื่อสรุปภาพรวมตามบทบาทหน้าที่ ทั้ง 3 ระยะ ปัญหาที่พบ และข้อเสนอต่อการดำเนินงาน เพื่อเสนอผู้บริหารเพื่อทราบ โดยข้อมูลดังกล่าวอาจใช้ประกอบการปรับปรุงแผนการดำเนินงาน เพื่อให้มีความครอบคลุมและลดช่องว่างการดำเนินงานรองรับภาวะฉุกเฉิน กรณีฝุ่นละอองและหมอกควันในปีถัดไป

มาตรฐานการปฏิบัติงาน สำหรับทีม Operation ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ	ชื่อกระบวนการ การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริม สุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	ประเภท ภัยจากฉุกเฉิน จากสารเคมี
	ผู้จัดทำ สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม	8 ธันวาคม 2565
		วันที่เริ่มใช้ 15 ก.พ. 2566
		จำนวนหน้า: 16 หน้า

ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency) หมายถึง เหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดโรคและภัยคุกคามสุขภาพ ซึ่งถือเป็นสาธารณสุขภัยประเภทที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินประชาชนและเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีลักษณะทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพอย่างรุนแรงเป็นเหตุการณ์ที่ผิดปกติหรือไม่เคยพบมาก่อน มีโอกาสที่จะแพร่ไปสู่พื้นที่อื่น และต้องจำกัดการเคลื่อนที่ของผู้คนหรือสินค้า ตัวอย่างภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น อุทกภัย ดินโคลนถล่ม สึนามิ หมอกควันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ภัยจากสารเคมีและกัมมันตรังสี เป็นต้น

ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีการพัฒนาและขยายตัวมากขึ้น มีการนำสารเคมีต่างๆ มาใช้ตั้งแต่กระบวนการผลิต การนำมาใช้เป็นส่วนประกอบการผลิต ตลอดจนใช้สำหรับการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งในการเก็บรักษา ขนส่ง หรือการใช้สารเคมีนั้น หากขาดความระมัดระวังและขาดการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุภัยจากสารเคมีได้ ไม่ว่าจะเป็นการลุกไหม้จากความร้อน การระเบิดของสารเคมี รวมถึงการรั่วไหลซึ่งหากประชาชนได้รับสัมผัสในปริมาณที่มากเกินไปอาจส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการส่งเสริมสุขภาพและการจัดการสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยภายใต้สถานการณ์การเกิดภัยฉุกเฉินจากสารเคมีได้อย่างเป็นระบบ หน่วยงานรับผิดชอบมีรูปแบบกระบวนการดำเนินการที่ชัดเจนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงกำหนดให้มีมาตรฐานการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Standard Operating Procedure: SOP) สำหรับเจ้าหน้าที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการในช่วงเกิดสถานการณ์อุทกภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ สำหรับกรณีภัยพิบัติจากภัยฉุกเฉินจากสารเคมี สามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่ประสบภัย

2. ขอบเขต

เป็นกรอบการดำเนินงานด้านการจัดการสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพภายใต้สถานการณ์ภัยฉุกเฉินจากสารเคมี เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่มีภารกิจการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ สามารถใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยฉุกเฉินจากสารเคมี โดยกระบวนการปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่ การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟูเพื่อประชาชนสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปลอดภัยลดความเสี่ยงทางสุขภาพ

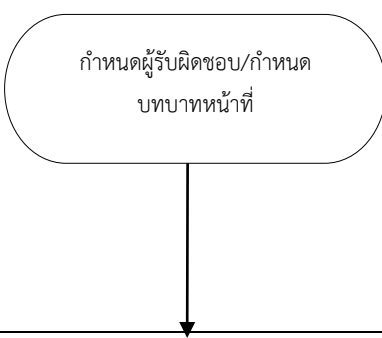
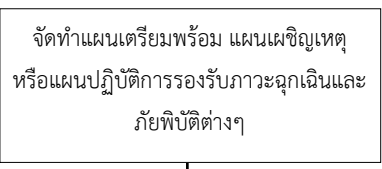
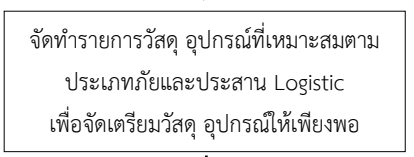
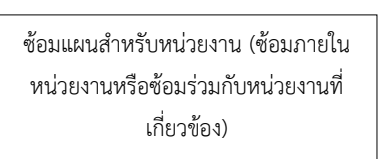
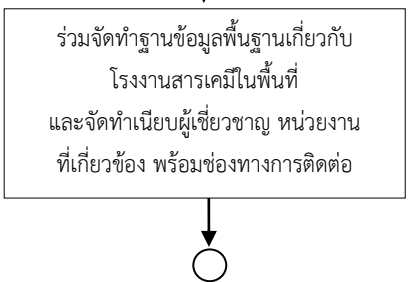
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

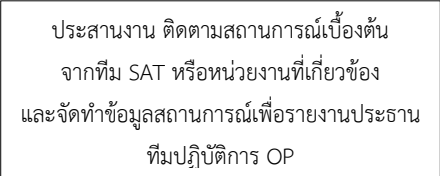
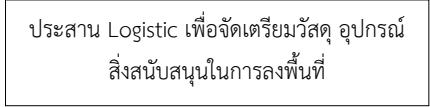
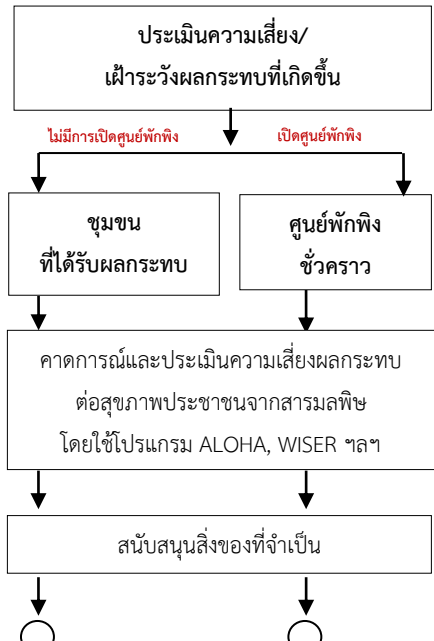
ทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย

4. เอกสารอ้างอิง

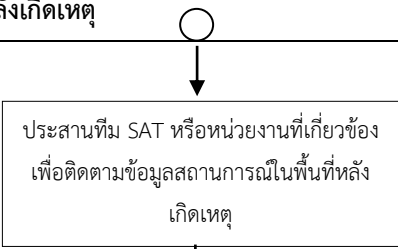
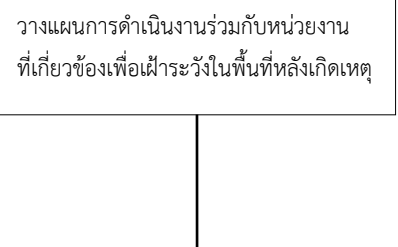
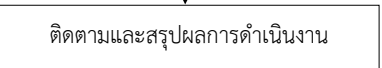
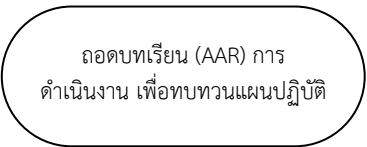
1. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทางการแพทย์และสาธารณสุข. 2564.
2. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558. ม.ป.ท, 2558.
3. กรมควบคุมโรค. คู่มือการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรณีอุบัติภัยสารเคมี. 2564.
4. กองสาธารณสุขฉุกเฉิน. คู่มือแนวทางปฏิบัติงานทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) สำหรับการเผชิญเหตุและฟื้นฟูด้านการแพทย์และสาธารณสุขต่อโรคและภัยพิบัติ. 2565.
5. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพสำหรับศูนย์พักพิงชั่วคราว, 2565.
6. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือ SEhRT book สำหรับทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2565.
7. World Health Organization. International Health Regulation: IHR. 2005.
8. World Health Organization. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030.

5. แผนผังแนวทางการทำงานรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข: ภัยฉุกเฉินจากสารเคมี

ขั้นตอนที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
ระยะเตรียมการก่อนเกิด					
1	 กำหนดผู้รับผิดชอบ/กำหนดบทบาทหน้าที่	3 วัน	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่ที่ โดยเจ้าหน้าที่ที่ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ หรือประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการสุขาภิบาล สุขอนามัยอนามัยสิ่งแวดล้อม ประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือมีประสบการณ์การทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 1 ปี	- มีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหรือหนังสือมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานคุณภาพงาน - หลักฐานการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้วิชาการ หรือรับการอบรมของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน อาจเป็นอบรมแบบ Onsite หรือ Online	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
2	 จัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ	5 วัน	มีการจัดทำแผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการ หรือกิจกรรมดำเนินการ พร้อมกำหนดบทบาทความรับผิดชอบ กรณีเกิดภัยจากสารเคมี	- แผนปฏิบัติการที่เกี่ยวกับการจัดการด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับการเกิดภัยจากสารเคมีหรือเป็นภาพรวม	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
3	 จัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมตามประเภทภัยและประสาน Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ให้เพียงพอ	1-3 วัน	มีการจัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์สำหรับสนับสนุนด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม แก่ผู้ประสบภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และประสานทีม Logistic เพื่อจัดเตรียม อุปกรณ์ให้เพียงพอ	- มีข้อมูล Stock วัสดุ อุปกรณ์สนับสนุนด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับกรณีภัยจากสารเคมี พร้อมมีแผนเตรียมพร้อมจัดซื้อเพิ่มเติม	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
4	 ชี้แจงแผนสำหรับหน่วยงาน (ชี้แจงภายในหน่วยงานหรือชี้แจงร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)	3 วัน	จัดกระบวนการชี้แจงแผน โดยอาจกำหนดสถานการณ์จำลอง เพื่อมีกลไกการทำงานที่ชัดเจน และควรชี้แจงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- มีหลักฐานกิจกรรมการชี้แจงแผนรองรับกรณีเกิดสาธารณภัย	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
5	 ร่วมจัดทำฐานข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรงงานสารเคมีในพื้นที่ และจัดทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมช่องทางการติดต่อ	5 วัน	มีการประสานหน่วยงานและคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมจัดทำข้อมูล ได้แก่ 1. ฐานข้อมูลโรงงานสารเคมีในพื้นที่/พื้นที่ที่เคยประสบเหตุภัยจากสารเคมี/พื้นที่เสี่ยง/กลุ่มเปราะบางในบริเวณใกล้เคียง	- มีข้อมูลเบื้องต้น ดังนี้ - มีฐานข้อมูลโรงงานสารเคมีในพื้นที่/พื้นที่ที่เคยประสบเหตุภัยจากสารเคมี/พื้นที่เสี่ยง/กลุ่มเสี่ยง/กลุ่มเปราะบางในบริเวณใกล้เคียง	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
			2. จัดทำทำเนียบผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน พร้อมช่องทางการติดต่อ และมีการแจ้งเวียนเพื่อทราบในหน่วยงาน ทั้งนี้ ควรมีการทบทวนข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- มีทำเนียบผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน พร้อมช่องทางการติดต่อกรณีที่เกิดเหตุภัยจากสารเคมี	
ระยะเกิดเหตุ					
6		ขณะเกิดเหตุ	มีการประสานงานทีม SAT เพื่อติดตามข้อมูลสถานการณ์เบื้องต้น เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และเตรียมความพร้อม เช่น พื้นที่ประสบภัย/จำนวนและที่ตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราว /จำนวนประชาชนที่ต้องการความช่วยเหลือ เป็นต้น และรายงานสถานการณ์ต่อประธานทีมปฏิบัติการ OP	มีข้อมูลรายงานพื้นที่ประภัยและประชาชนที่ต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
7		1 - 3 วัน	มีการจัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการลงพื้นที่ และประสานงานทีม Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เช่น หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมี/ชุดเฝ้าระวัง DOH Test kit	มีสิ่งของวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม เพียงพอกับผู้ประสบเหตุ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
8		ขึ้นกับระยะเกิดเหตุ	เข้าช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัย และได้รับผลกระทบในชุมชน และศูนย์พักพิงชั่วคราว โดยเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน 1. คาดการณ์และประเมินความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนจากสารมลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อแจ้งเตือนประชาชนที่มีแนวโน้มอาจได้รับผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลพิษ 2. ลงพื้นที่สนับสนุนสิ่งของ เช่น หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมี และสื่อสาร สร้างการรับรู้ในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นสำหรับผู้ประสบภัย โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง	มีสรุปผลการดำเนินงาน ประเมินความเสี่ยง ด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม ในชุมชนหรือศูนย์พักพิงชั่วคราว	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
	<pre> graph TD Start(()) --> Goal[ให้ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริม สุขภาพทุกกลุ่มวัย] Goal --> Plan[เฝ้าระวังสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม] Plan --> Step1[1. ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังมลพิษ] Step1 --> Step2[2. ประเมินการจัดการสิ่งแวดล้อม/สิ่งปฏิกูล/มูลฝอย ที่เพียงพอ กับจำนวนผู้ประสบภัย] Step2 --> Step3[3. ประเมินการปนเปื้อนเชื้อโรค ในน้ำอุปโภค บริโภค และในอาหาร] Step3 --> Step4[4. ตรวจสอบประเมินคุณภาพน้ำทิ้งจาก ศูนย์พักพิงชั่วคราวให้เป็นไปตาม มาตรฐาน] Step4 --> Step5[5. ประเมินสภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น ความแออัดการระบายอากาศ ความสว่าง ความปลอดภัย ทางสุขภาพ] Step5 --> Meeting[ประสานความร่วมมือหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องร่วมลงพื้นที่ เช่น กรม สุขภาพจิต เป็นต้น] Meeting --> End(()) </pre>		หรือกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และเด็กเล็ก กรณีที่มีการเปิดศูนย์พักพิงฯ ทีมปฏิบัติการต้องดำเนินการตรวจประเมินด้านสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อมในศูนย์พักพิงฯ เพิ่มเติม ดังนี้ - กรณีที่เกิดการรั่วไหล ไฟไหม้ หรือการระเบิดของสารเคมี ให้เฝ้าระวังมลพิษอากาศบริเวณศูนย์พักพิงชั่วคราว โดยติดตามข้อมูลชนิดของสารเคมีเสี่ยงจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือพิจารณาจากประเภทของสารเคมีที่ใช้ในสถานประกอบการหรือโรงงานที่เกิดเหตุ - ประเมินด้านสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อมในศูนย์พักพิงชั่วคราว เช่น ลม ชยะ อาหาร และน้ำ สภาพแวดล้อมทั่วไป 3. ประสานความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมลงพื้นที่ เช่น กรมสุขภาพจิต เป็นต้น		
9	<pre> graph TD Step9[สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน เสนอผู้บริหารพิจารณา/ผู้บัญชาการเหตุการณ์] --> End9(()) </pre>	ทุกวัน/ขึ้นกับสถานการณ์	รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของทีม และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อ EOC	มีรายงานผลการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามบทบาทของหน่วยงาน และเสนอต่อที่ประชุม EOC ทราบผลการปฏิบัติงาน	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
ระยะฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ					
10	 ประสานทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามข้อมูลสถานการณ์ในพื้นที่หลังเกิดเหตุ	1-2 วัน	มีการประสานทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลพื้นที่และประชาชนที่ได้รับผลกระทบและเข้ารับการรักษาสถานบริการสาธารณสุข	มีสรุปสถานการณ์ รายงานข้อมูลพื้นที่และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ/เข้ารับการรักษาด้วยโรคหรืออุบัติเหตุที่เกี่ยวข้อง ในสถานบริการสาธารณสุขในช่วงที่เกิดภัย	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
11	 วางแผนการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่หลังเกิดเหตุ	5 วัน	มีการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น - กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ - กรมควบคุมโรค - กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ - กรมสุขภาพจิต เป็นต้น และร่วมจัดทำแผนการดำเนินงานเฝ้าระวังในพื้นที่ประสบภัยหลังเกิดเหตุ	ประชาชนได้รับการติดตามและเฝ้าระวังความเสี่ยงสุขภาพหลังเกิดเหตุจากหน่วยงานภาคสาธารณสุข	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
12	 ลงพื้นที่เฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	ขึ้นกับ สถานการณ์	มีการลงพื้นที่ในการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ สุขาภิบาลอาหารและน้ำในพื้นที่ตามแผนเฝ้าระวังหลังเกิดเหตุ	มีสรุปรายงานผลเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมหลังเกิดเหตุ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
13	 ติดตามและสรุปผลการดำเนินงาน	1 วัน	รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานภาพรวมของทีม OP และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อ EOC	มีรายงานสรุปผลการดำเนินงานภาพรวมของทีมปฏิบัติการ OP	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
14	 ถอดบทเรียน (AAR) การดำเนินงาน เพื่อทบทวนแผนปฏิบัติ	1 – 2 วัน	มีการจัดประชุมถอดบทเรียนหลังเกิดเหตุ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้ครอบคลุม	มีรายงานผลการถอดบทเรียนการดำเนินงานของทีม OP	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 ระยะเตรียมการ

6.1.1 กำหนดผู้รับผิดชอบ/กำหนดบทบาทหน้าที่ การกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย โดยต้องเป็นผู้มีความรู้ทางด้านสาธารณสุข หรือ การสุขาภิบาล หรืออนามัยสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่มีการประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี ในการดำเนินการกรณีประสบภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่าง ๆ ที่หน่วยงานเห็นชอบให้ดำเนินงาน อาจจัดตั้งในรูปแบบคณะทำงานหรือบุคคลผู้ได้รับมอบหมาย เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ชัดเจนไม่ว่าจะเป็นการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ การจัดเตรียมและสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสนับสนุนองค์ความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้างทักษะและพัฒนาศักยภาพด้านการสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการขยะ การจัดการสิ่งแวดล้อม สิ่งปฏิกูล การสุขาภิบาลอาหารและน้ำบริโภค เป็นต้น ในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ ตามบทบาทภารกิจที่ได้รับมอบหมายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติได้อย่างทันทั่วทั้งที่และมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจเป็นการจัดการอบรมในหน่วยงาน หรือเข้าร่วมรับการอบรมจากหน่วยงานภายนอก หรือการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในระบบออนไลน์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยต้องมีหลักฐานประกอบการอบรม เช่น รูปภาพ สรุปผล หรือ One page แสดงการเข้ารับการอบรม/การฝึกปฏิบัติหรือใบประกาศนียบัตร หรือใบผ่านการอบรม

6.1.2 จัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ ตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ในการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ หน่วยงานต้องมีการจัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ ตามบริบทพื้นที่ หรืออาจจัดทำเป็นแบบแผนรวมทุกประเภทภัยก็ได้ขึ้นกับหน่วยงาน โดยแผนฯ ดังกล่าวต้องกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน กระบวนการ ขั้นตอนการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งจะต้องครอบคลุมการปฏิบัติการทั้งช่วงก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และระยะฟื้นฟู ครอบคลุมด้านการบริหารจัดการกำลังคน งบประมาณ สิ่งของและวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงการประสานงาน การบูรณาการการทำงานร่วมกัน ตามบทบาทภารกิจของแต่ละทีมที่ชัดเจน โดยแผนฯ ดังกล่าวหน่วยงานสามารถทบทวนปรับปรุงเป็นระยะเพื่อจัดการแก้ไข ลดปัญหาหรืออุปสรรค และปิดช่องว่างในขณะปฏิบัติงาน รวมถึงหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนและข้อจำกัดในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อตอบโต้สถานการณ์ให้พื้นที่และประชาชนได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

6.1.3 ซ้อมแผนเผชิญเหตุสำหรับหน่วยงาน และแผนปฏิบัติการรองรับกรณีภัยจากสารเคมี การเตรียมความพร้อมในการป้องกัน และลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้รองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ หรือฝึกซ้อมตามแผนร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขจังหวัด หรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เข้าใจหลักการ ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติ สามารถจัดการสาธารณภัยได้อย่างทันทั่วทั้งที่ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) การเตรียมการ โดยแจ้งเวียน ประชาสัมพันธ์แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือแผนตอบโต้รองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติที่นำมาใช้ในหน่วยงาน พร้อมจัดทำ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานหรือทีมงานซ้อมแผนฯ โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ในการ ดำเนินงานที่ชัดเจน และงบประมาณสำหรับการฝึกซ้อมแผนฯ
- 2) ประชุมเตรียมความพร้อมและชี้แจงภารกิจของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตามแผนฯ ที่กำหนดเพื่อให้ทราบบทบาทของตนเอง และกลไกการปฏิบัติงาน ในขณะเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ
- 3) ฝึกซ้อมขั้นต้น เป็นการทดลองซ้อมวางแผน อำนาจการ ควบคุม สั่งการและ ประสานงานหน่วยงานอื่นตามแผนฯ โดยใช้เหตุการณ์สมมติเป็นกรณีศึกษา หลังจากนั้นจะเป็นการประเมินผลการทดสอบภาคทฤษฎีเบื้องต้นก่อน
- 4) ฝึกซ้อมแผนจริง โดยเลือกรูปแบบการซ้อมแผนตามบริบท ความเหมาะสมภายใต้ ข้อจำกัดของทรัพยากรบุคคล งบประมาณ ระยะเวลา ซึ่งรูปแบบการฝึกซ้อมแผน มีหลายรูปแบบ เช่น การซ้อมแผนบนโต๊ะ (Tabletop Exercise) การซ้อมแผน เฉพาะหน้าที่ (Functional Exercise) การซ้อมแผนเต็มรูปแบบ (Full Scale Exercise) เป็นต้น
- 5) การบูรณาการและซ้อมแผนร่วมกับหน่วยงานอื่น โดยการเชิญหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่เกี่ยวข้องร่วมซ้อมแผนตามบทบาทหน้าที่ในขณะเกิด ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ เป็นการสร้างความเข้าใจร่วมกัน ซึ่งในภายหลังการซ้อม แผนฯ สามารถจัดทำเป็นเอกสาร หรือวิดีโอทัศน์ประกอบการฝึกซ้อม เพื่อให้ผู้ ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบขั้นตอนการเตรียมความพร้อม และการปฏิบัติทั้งก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังจากที่ภัยผ่านพ้นไปแล้ว

6.1.4 จัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมที่ใช้สำหรับสนับสนุนและให้การช่วยเหลือ

ผู้ประสบภัยตามประเภทภัย เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทีม OP หรือผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจัดทำรายการ วัสดุอุปกรณ์รองรับสถานการณ์ภัยจากสารเคมีหรือภัยอื่นๆ ในพื้นที่ และประสานทีม Logistic เพื่อสำรวจและ ตรวจสอบข้อมูลการจัดเก็บ หรือข้อมูล Stock สิ่งของในคลังพัสดุของหน่วยงานที่สามารถนำไปใช้ เพื่อการสนับสนุน กรณีเกิดภัยจากสารเคมี ประกอบด้วย หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมี ถุงดำสำหรับ บรรจุมูลฝอย น้ำดื่มบรรจุขวด เป็นต้น และเตรียมความพร้อมเครื่องมือตรวจวัดทางวิทยาศาสตร์สำหรับ ลงพื้นที่ โดยต้องหมั่นตรวจสอบ วิเคราะห์ความต้องการ ความเพียงพอ ความจำเป็นในการใช้งาน อายุการใช้งาน เพื่อเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ

ตารางแสดงรายการเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ เพื่อเฝ้าระวังความเสี่ยงสุขภาพของประชาชน กรณีภัยจากสารเคมี

วิธีการตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของกรมอนามัย	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้
1. การตรวจวัดแบบอ่านค่าได้ทันที (Direct Reading)	1. เครื่องตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยแบบรวม	Total VOCs
	2. เครื่องมือตรวจวัด Gas Detector	เครื่องมือมีทั้งแบบหัววัดเดี่ยวและหลายหัววัดชนิด Electrochemical Sensor โดยพารามิเตอร์ขึ้นอยู่กับหัววัดก๊าซภายในเครื่อง เช่น Oxygen (O ₂) Combustible gases (LEL) Carbon monoxide (CO) Carbon dioxide (CO ₂) Hydrogen sulfide (H ₂ S) Phosphine (PH ₃) Sulfur oxide (SO ₂) Nitrogen dioxide (NO ₂) Chlorine (Cl ₂) Chlorine dioxide (ClO ₂) Ammonia (NH ₃) Hydrogen cyanide (HCN) Ozone (O ₃) Volatile organic compounds (VOC)

วิธีการตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของกรมอนามัย	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้
	3. เครื่อง GC portable	เครื่องมือใช้เทคนิคแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas Chromatography) เป็นหัววัดชนิดPhotoionization ขนาด 10.6 eV สามารถวิเคราะห์ได้ทั้งสารอินทรีย์ระเหยง่ายรวม (TVOCs) และวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสาร เช่น 1. Acetone 2. Acrolein 3. Benzene 4. Butadiene 5. Butyl acetate 6. Carbon disulfide 7. Cyclohexane 8. Dichloroethane 9. Ethylbenzene 10. Ethylene oxide 11. Heptane 12. Hexane 13. Isobutylene 14. Isopropanol

วิธีการตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของกรมอนามัย	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้
		15. Methyl acrylate 16. Methyl bromide 17. Phosphine 18. Propylene oxide 19. Styrene 20. Tetrachloroethylene 21. Tetrahydrofuran 22. Toluene 23. Trichloroethylene 24. Vinyl chloride 25. Xylene 26. Butanone 27. Butyl acrylate 28. Chlorobenzene 29. Epichlorohydrin 30. Ethyl acetate 31. Ethyl acrylate 32. Acetaldehyde

วิธีการตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของกรมอนามัย	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้
		33. Dibromoethane 34. Dioxane
2. การตรวจวัดด้วยวิธีมาตรฐาน	การเก็บตัวอย่างสารเคมีโดยใช้ Personal Pump เพื่อส่งตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ	พารามิเตอร์และวิธีการเก็บตัวอย่างเป็นไปตาม ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2551

6.1.5 ร่วมจัดทำฐานข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรงงานสารเคมีในพื้นที่ และจัดทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมช่องทางการติดต่อ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย ประสานหน่วยงานและคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมสำรวจและรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำฐานข้อมูลโรงงานสารเคมีในพื้นที่ พื้นที่ที่เคยประสบเหตุภัยจากสารเคมี พื้นที่เสี่ยง และประเมินประชาชนกลุ่มเสี่ยง กลุ่มเปราะบาง เป็นต้น เพื่อเตรียมพร้อมให้การช่วยเหลือหากเกิดเหตุ รวมถึงจัดทำระเบียบหรือทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงรายชื่อหน่วยงาน ผู้ประสานงาน เบอร์โทรศัพท์หรือช่องทางติดต่อประสานงานในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ โดยมีการแจ้งเวียนเพื่อทราบในหน่วยงานและติดแสดงไว้ในที่เห็นเด่นชัดที่สามารถค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทันเหตุการณ์ ทั้งนี้ ควรทำการทบทวนและปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อความเป็นปัจจุบัน และติดต่อได้ทันทีเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ

6.2 ระเบิดเหตุ

6.2.1 ประสานงาน ติดตามสถานการณ์เบื้องต้นจากทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดทำข้อมูลสถานการณ์เพื่อรายงานประธานทีมปฏิบัติการ OP ในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อเข้าช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัย ทีมปฏิบัติการจำเป็นต้องรับข้อมูลและดำเนินการร่วมกับทีมคณะทำงานอื่นๆ เช่น ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เช่น ข้อมูลพื้นที่ประสบภัย จำนวนและที่ตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราว จำนวนประชาชนที่ต้องการความช่วยเหลือ เป็นต้น และรายงานประธานทีมปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และวางแผนเตรียมความพร้อมลงสนับสนุนพื้นที่เกิดเหตุ

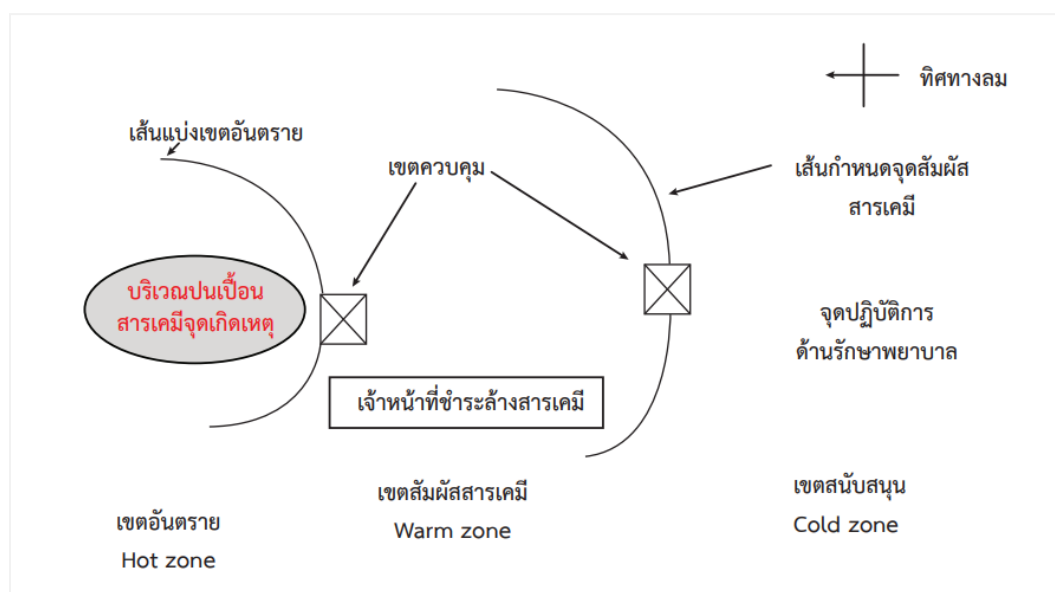
6.2.2 ประสาน Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งสนับสนุนในการลงพื้นที่ ก่อนลงพื้นที่สนับสนุนพื้นที่เกิดเหตุ ทีมปฏิบัติการจะต้องเตรียมความพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งสนับสนุนต่างๆ ที่จำเป็น ได้แก่ หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมี รวมถึงเครื่องมือวิทยาศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ เครื่องมือตรวจเฝ้าระวังด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำให้เพียงพอ

6.2.3 ลงพื้นที่เข้าช่วยเหลือประชาชนด้วยการประเมินความเสี่ยง/เฝ้าระวังผลกระทบที่เกิดขึ้น ก่อนดำเนินการลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการต้องประเมินความปลอดภัยของพื้นที่ก่อนลงปฏิบัติการเข้าช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยและได้รับผลกระทบทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ โดยเมื่อเกิดภัยจากสารเคมี จะมีการกำหนดเขตควบคุมอันตรายจากสารเคมี (Control Zones) เพื่อให้เกิดระบบการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะแบ่งเป็น 3 ส่วน ตามปริมาณสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ ดังนี้

ตารางแสดงเขตควบคุมอันตรายจากสารเคมี (Control Zones)

เขตควบคุม	บริเวณพื้นที่
Hot Zone	มีการปนเปื้อนสูงสุด และเป็นบริเวณที่มีอันตรายยิ่ง ได้แก่ บริเวณศูนย์กลางของเหตุการณ์ หรือสถานที่เกิดเหตุการณ์
Warm Zone	บริเวณถัดออกมา อาจไกลจาก Hot Zone เป็นกิโลเมตร หรือไกลมากกว่าก็ได้ เป็นเขตพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนสารเคมีในทางปฏิบัติจะมีการกำหนดเส้นคั่นไว้ และเป็นที่รู้จักกันของทีมปฏิบัติการทั้งหมด บริเวณนี้เป็นบริเวณลดการปนเปื้อนทั้งคน อุปกรณ์ และเครื่องมือ โดยจะมีจุดล้างตัวผู้ป่วย ล้างเครื่องมือ ล้างตัวผู้เข้าช่วยเหลือถอดชุดที่ปนเปื้อนออก เรียกว่าเป็นบริเวณลดความปนเปื้อน (Contamination reduction zone)
Cold Zone	ไม่มีการปนเปื้อนโดยเด็ดขาด เป็นบริเวณปลอดภัยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องป้องกันตนเองใด ๆ ในบริเวณนี้

ที่มา: กรมควบคุมโรค, คู่มือการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรณีอุบัติภัยสารเคมี



รูปแสดงตัวอย่างแผนผังการกำหนดเขตควบคุมอันตรายจากสารเคมี (Control Zones)

ในการลงพื้นที่ช่วยเหลือประชาชน ทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย จะลงพื้นที่ปฏิบัติงานในเขตสนับสนุน (Cold zone) โดยปฏิบัติงานทั้งในชุมชนและในศูนย์พักพิงชั่วคราว โดยในการลงพื้นที่ปฏิบัติการต้องดำเนินการ ดังนี้

1) คาดการณ์และประเมินความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนจากสารมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้โปรแกรมคาดการณ์และประเมินความเสี่ยงจากสารเคมี เช่น ALOHA WISER และโปรแกรมอื่นๆ โดยติดตามข้อมูลชนิดของสารเคมีเสี่ยงที่เกิดขึ้นและอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรง เช่น กรมควบคุมมลพิษ หรือพิจารณาจากประเภทของสารเคมีที่ใช้ในสถานประกอบการหรือโรงงานที่เกิดเหตุ เพื่อนำมาพิจารณาคาดการณ์และประเมินความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

2) สนับสนุนสิ่งของสำหรับป้องกันตนเองเบื้องต้น เช่น หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมี เป็นต้น

3) สื่อสาร สร้างการรับรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพทุกกลุ่มวัย ในการดูแลสุขภาพและป้องกันตนเองเบื้องต้นให้ปลอดภัย โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง หรือกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และเด็ก

4) รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของทีมปฏิบัติการ และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อที่ประชุม EOC

กรณีที่สถานการณ์มีความรุนแรงและมีการเปิดศูนย์พักพิงชั่วคราว

กรณีที่สถานการณ์มีความรุนแรงถึงขั้นมีการเปิดศูนย์พักพิงชั่วคราว เพื่ออพยพประชาชนที่ได้รับผลกระทบออกจากพื้นที่ชั่วคราว ทีมปฏิบัติการต้องดำเนินการตรวจประเมินด้านสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อมในศูนย์พักพิงชั่วคราวเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) สำรวจความเหมาะสมของสถานที่ตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราวให้มีระยะห่างที่เพียงพอ โดยตั้งอยู่บริเวณเหนือลม และเป็นจุดที่ไม่ได้รับผลกระทบจากมลพิษอากาศที่เกิดขึ้น
- 2) ตรวจวัดมลพิษอากาศที่เกิดขึ้น เพื่อเฝ้าระวังมลพิษอากาศบริเวณศูนย์พักพิงชั่วคราว โดยติดตามข้อมูลชนิดของสารเคมีเสี่ยงที่เกิดขึ้นและอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ หรือพิจารณาจากประเภทของสารเคมีที่ใช้ในสถานประกอบการ หรือโรงงานที่เกิดเหตุ
- 3) ประเมินการจัดการส้วม โดยพิจารณาความเพียงพอของส้วม ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้อพยพและประสานท้องถิ่นให้ดำเนินการสุขสิ่งปฏิกูลไปกำจัดตามกำหนด
- 4) จัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภทมีฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอ และประสานท้องถิ่นเก็บขนไปกำจัดทุกวัน
- 5) กรณีที่มีการจัดเตรียมอาหารและน้ำ เพื่อแจกจ่ายให้กับผู้ประสบภัย ทีมปฏิบัติการควรมีการสุ่มตรวจการปนเปื้อนของเชื้อโรคในน้ำอุปโภคบริโภค และอาหาร
- 6) ตรวจปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอุปโภคที่ใช้ในศูนย์พักพิงชั่วคราวให้ได้มาตรฐาน และมีการตรวจเฝ้าระวังความเสี่ยงคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง
- 7) ประเมินสภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น จำนวนผู้อพยพไม่ควรหนาแน่น จัดให้มีการระบายอากาศที่ดี มีความสว่างเพียงพอ และจัดสถานที่ให้มีความปลอดภัยทางสุขภาพ เป็นต้น

- 8) แนะนำให้มีการคัดกรองผู้อพยพตามสถานะสุขภาพ เพื่อการวางแผนเพื่อให้การช่วยเหลืออย่างทันท่วงที
- 9) ประสานความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมลงพื้นที่ เช่น กรมสุขภาพจิต หน่วยงานภาคสาธารณสุขในพื้นที่ เป็นต้น
- 10) รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของทีมปฏิบัติการ และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อที่ประชุม EOC

6.3 ระบุพื้นที่พหุหลังเกิดเหตุ

6.3.1 ประสานทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามข้อมูลสถานการณ์ในพื้นที่หลังเกิดเหตุ ภายหลังสถานการณ์ดีขึ้นและเริ่มเข้าสู่ภาวะปกติ ทีมปฏิบัติการต้องดำเนินการประสานทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ รวมถึงประชาชนที่ได้รับผลกระทบทั้งด้านทรัพย์สิน และผลกระทบด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการเข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่

6.3.2 ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเครือข่ายเฝ้าระวังสุขภาพและสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อติดตามความเสี่ยงสุขภาพของประชาชน ทีมปฏิบัติการดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมสุขภาพจิต และเครือข่ายเฝ้าระวังสุขภาพและสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาล หรือ รพ.สต. เป็นต้น เพื่อวางแผนติดตามและเฝ้าระวังความเสี่ยงสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ประสบภัย เพื่อให้มั่นใจว่าประชาชนไม่ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพตามมาในภายหลัง หรือในกรณีที่ได้รับผลสามารถเข้าถึงสถานบริการสาธารณสุขได้อย่างทันท่วงที

6.3.3 ลงพื้นที่เฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยทีมปฏิบัติการลงพื้นที่เฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เช่น การตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อเฝ้าระวังความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากมลพิษที่เกิดขึ้น การเฝ้าระวังด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำในพื้นที่ รวมถึงบทบาทหน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

6.3.4 ติดตาม สรุป และจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน ภายหลังสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ ทีมปฏิบัติการต้องจัดทำข้อมูลผลการดำเนินงานภาพรวมของทีมปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ ทั้ง 2 ระยะเวลา ได้แก่ ระยะเวลาเกิดเหตุและระยะฟื้นฟู เพื่อเสนอรายละเอียดต่อผู้บริหารและที่ประชุม EOC เพื่อทราบ

6.3.5 ถอดบทเรียน (AAR) การดำเนินงาน เพื่อทบทวนแผนปฏิบัติการรองรับภัยจากสารเคมี ภายหลังสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ ให้มีการถอดบทเรียนการดำเนินงานหลังเกิดเหตุ อาจเป็นรูปแบบของการจัดประชุมร่วมกัน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาที่พบ และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน โดยข้อมูลดังกล่าวอาจใช้ประกอบการปรับปรุงแผนการดำเนินงาน เพื่อให้มีความครอบคลุมและลดช่องว่างการดำเนินงานรองรับภาวะฉุกเฉินกรณีภัยจากสารเคมีที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้

มาตรฐานการปฏิบัติงาน สำหรับทีม Operation ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ	ชื่อกระบวนการงาน	ประเภท ไฟไหม้บ่อขยะ
	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริม สุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	8 ธันวาคม 2565
	ผู้จัดทำ สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม	วันที่เริ่มใช้ 15 ก.พ. 2566
		จำนวนหน้า: 13 หน้า

ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency) หมายถึง เหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดโรคและภัยคุกคามสุขภาพ ซึ่งถือเป็นสาธารณสุขภัยประเภทที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินประชาชน และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีลักษณะทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพอย่างรุนแรง เป็นเหตุการณ์ที่ผิดปกติหรือไม่เคยพบมาก่อน มีโอกาสที่จะแพร่ไปสู่พื้นที่อื่น และต้องจำกัดการเคลื่อนที่ของ ผู้คนหรือสินค้า ตัวอย่างภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น อุทกภัย ดินโคลนถล่ม สึนามิ หมอกควัน ฝุ่นละออง ขนาดเล็ก ภัยจากสารเคมีและกัมมันตรังสี เป็นต้น

ไฟไหม้บ่อขยะ ถือเป็นภัยพิบัติประเภทหนึ่งที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน จากสารเคมี หรือควันพิษที่มาจากไฟไหม้ โดยลักษณะการเกิดไฟไหม้อาจมีสาเหตุมาจากธรรมชาติ และเกิดจากการกระทำของคน ซึ่งสามารถเกิดได้ทั้งบริเวณพื้นผิวและส่วนลึกลงไปของกองขยะ นอกจากนี้ประเภทของบ่อขยะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดไฟไหม้ได้เช่นกัน เช่น บ่อฝังกลบขยะแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ที่มีมาตรการในการควบคุมป้องกันผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง หรือบ่อขยะแบบเทกองบนพื้น (Open dumping) ซึ่งไม่มีมาตรการในการควบคุมกักมลพิษที่ออกจากบ่อขยะที่ได้มาตรฐานและมีการเข้าไปในพื้นที่ได้อย่างง่ายดาย

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการส่งเสริมสุขภาพและการจัดการสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายใต้สถานการณ์การเกิดไฟไหม้บ่อขยะได้อย่างเป็นระบบ หน่วยงานรับผิดชอบมีรูปแบบกระบวนการดำเนินการที่ชัดเจนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงกำหนดให้มีมาตรฐานการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Standard Operating Procedure: SOP) สำหรับเจ้าหน้าที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการในช่วงเกิดสถานการณ์ไฟไหม้บ่อขยะที่เป็นรูปธรรม

1. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ สำหรับกรณีภัยพิบัติจากไฟไหม้บ่อขยะ สามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่ประสบภัย

2. ขอบเขต

เป็นกรอบการดำเนินงานด้านการจัดการสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพภายใต้สถานการณ์ไฟไหม้บ่อขยะ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่มีภารกิจงานด้านอนามัย

สิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ สามารถใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมรับมือกับไฟไหม้บ่อขยะ โดยกระบวนการปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่ การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟูเพื่อประชาชน สามารถกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปลอดภัยลดความเสี่ยงทางสุขภาพ

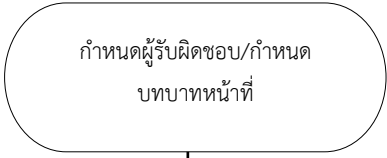
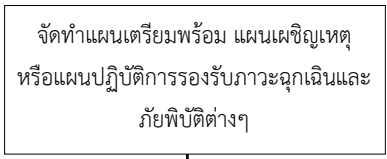
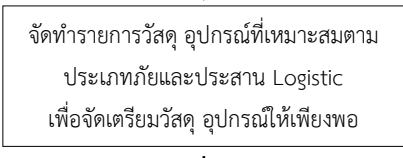
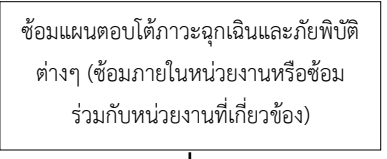
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

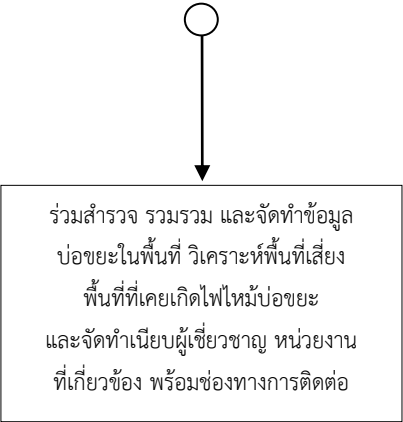
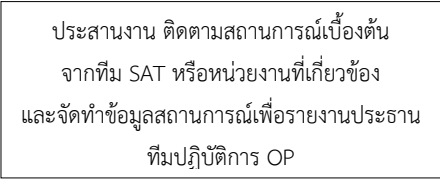
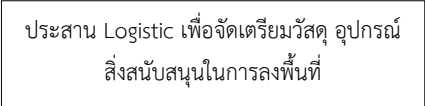
ทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย

4. เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ. คู่มือแนวทางการระงับเหตุไฟไหม้ในสถานที่กำจัดมูลฝอย, 2555.
2. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทางการแพทย์และสาธารณสุข. 2564.
3. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2558. ม.ป.ท, 2558.
4. กองสาธารณสุขฉุกเฉิน. คู่มือแนวทางปฏิบัติงานทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) สำหรับการเผชิญเหตุและฟื้นฟูด้านการแพทย์และสาธารณสุขต่อโรคและภัยพิบัติ. 2565
5. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพสำหรับศูนย์พักพิงชั่วคราว, 2565.
6. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือ SEhRT book สำหรับทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2565.
7. World Health Organization. International Health Regulation: IHR. 2005.
8. World Health Organization. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030.

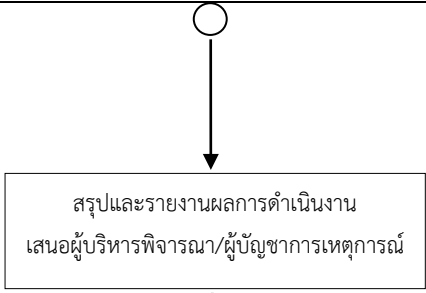
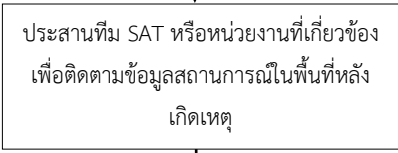
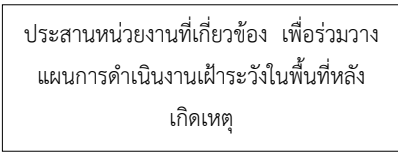
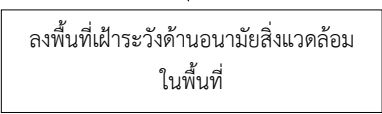
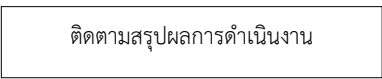
5. แผนผังแนวทางการทำงานรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข: ไฟไหม้บ่อขยะ

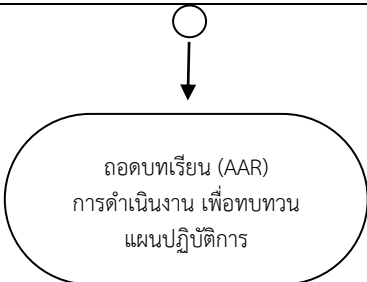
ขั้นตอนที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
ระยะเตรียมการก่อนเกิด					
1	 กำหนดผู้รับผิดชอบ/กำหนดบทบาทหน้าที่	3 วัน	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายโดยเจ้าหน้าที่ที่ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ หรือประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการสุขาภิบาล สุขอนามัยอนามัยสิ่งแวดล้อม รอบรับกรณีไฟไหม้บ่อขยะหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือมีประสบการณ์การทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 1 ปี	- มีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหรือหนังสือมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานคุณภาพงาน - หลักฐานการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้วิชาการ หรือรับการอบรมของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน อาจเป็นอบรมแบบ Onsite หรือ Online	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
2	 จัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ	5 วัน	มีการจัดทำแผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการ หรือกิจกรรมดำเนินการร่วมกันในหน่วยงาน พร้อมกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบ กรณีเกิดไฟไหม้บ่อขยะหรือเป็นภาพรวม	- แผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับการเกิดไฟไหม้บ่อขยะหรือเป็นภาพรวม	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
3	 จัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมตามประเภทภัยและประสาน Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ให้เพียงพอ	1-3 วัน	มีการจัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ชุดตรวจวิเคราะห์อย่างง่าย ร่องรับกรณีไฟไหม้บ่อขยะ ได้แก่ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หน้ากากป้องกันสารเคมี ชุดดูแลสุขภาพประชาชน ชุดทดสอบ ชุดเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และประสานทีม Logistic เพื่อจัดเตรียม อุปกรณ์ให้เพียงพอ	- มีข้อมูล Stock วัสดุ อุปกรณ์สนับสนุนด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับกรณีไฟไหม้บ่อขยะ พร้อมมีแผนเตรียมพร้อมจัดซื้อเพิ่มเติม หรือขอรับการสนับสนุนจากส่วนกลาง	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
4	 ช่อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ (ช่อมภายในหน่วยงานหรือช่อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)	3 วัน	จัดกระบวนการซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ โดยอาจกำหนดสถานการณ์จำลอง เพื่อมีกลไกการทำงานที่ชัดเจน และควรซ้อมแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- มีหลักฐานกิจกรรมการซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ โดยอาจซ้อมแบบจริง หรือซ้อมบนโต๊ะก็ได้	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
5	 ร่วมสำรวจ รวบรวม และจัดทำข้อมูล บ่อขยะในพื้นที่ วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยง พื้นที่ที่เคยเกิดไฟไหม้บ่อขยะ และจัดทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง พร้อมช่องทางการติดต่อ	5 วัน	มีการประสานหน่วยงานและ คณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วม จัดทำข้อมูล ได้แก่ 1. ฐานข้อมูลบ่อขยะในพื้นที่ รับผิดชอบ เช่น จำนวนบ่อขยะ สถานที่ตั้ง ประเภท ขนาด ข้อมูล พื้นที่เสี่ยง ที่ที่อาจได้รับผลกระทบ รวมถึงพื้นที่ที่เคยเกิดไฟไหม้บ่อ ขยะ เพื่อเตรียมพร้อมให้การ ช่วยเหลือหากเกิดเหตุ 2. จัดทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง ภาครัฐ เอกชน พร้อมช่องทางการ ติดต่อ และมีการแจ้งเวียนเพื่อ ทราบในหน่วยงาน ทั้งนี้ ควรมีการ ทบทวนข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	มีข้อมูลเบื้องต้น ดังนี้ - ข้อมูลพื้นที่เสี่ยง และพื้นที่ที่ ประสพภัย พร้อมข้อมูลกลุ่ม เสี่ยง กลุ่มเปราะบางที่อาศัยอยู่ โดยรอบพื้นที่ใกล้เคียงบ่อขยะ - มีทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง ภาครัฐ เอกชน พร้อมช่อง ทางการติดต่อกรณีที่เกิดเหตุ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
ระยะเกิดเหตุ					
6	 ประสานงาน ติดตามสถานการณ์เบื้องต้น จากทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดทำข้อมูลสถานการณ์เพื่อรายงานประธาน ทีมปฏิบัติการ OP	ขณะเกิดเหตุ	มีการประสานงานทีม SAT เพื่อติดตามข้อมูลสถานการณ์ เบื้องต้น เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ และเตรียมความพร้อมลง ปฏิบัติงาน และรายงาน สถานการณ์ต่อประธานทีม ปฏิบัติการ OP	มีข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ สถานการณ์ไฟไหม้บ่อขยะ เช่น พื้นที่ประสพภัย/ สารเคมีหรือมลพิษที่เกิดขึ้น (ข้อมูลจากหน่วยงานที่มีการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศใน พื้นที่) /จำนวนประชาชน ชุมชนที่ต้องการความ ช่วยเหลือ/จำนวนและที่ตั้ง ศูนย์พักพิงชั่วคราว	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
7	 ประสาน Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งสนับสนุนในการลงพื้นที่ 	1 - 3 วัน	มีการจัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ ชุดทดสอบ เครื่องมือทาง วิทยาศาสตร์ โดยเน้นชุดตรวจ มลพิษทางอากาศ ชุดเก็บตัวอย่าง น้ำชะขยะ (Leachate) เพื่อ วิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและ สิ่งสนับสนุนอื่นๆ ที่ต้องใช้ในการ ลงพื้นที่ เช่น หน้ากากป้องกัน อันตรายจากสารเคมี/ชุดเผาระวัง DOH Test kit รวมถึงเครื่องมือ ตรวจวัดทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ใน	มีวัสดุ อุปกรณ์ ชุดตรวจ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ ใช้ในการลงพื้นที่ประสพภัย โดยเน้นชุดตรวจมลพิษทาง อากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ หรือสารเคมีอื่น เช่น CO, NO₂, SO₂, HCl, ฝุ่นละออง ขนาดเล็ก และมลพิษอื่น ๆ และมีสิ่งของสนับสนุนด้าน สุขาภิบาล สุขอนามัย และ อนามัยสิ่งแวดล้อม เพียงพอ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
			การลงพื้นที่ และประสานงาน ทีม Logistic เพื่อจัดเตรียม	กับผู้ประสบเหตุ	
8	ลงพื้นที่สนับสนุนการดำเนินการด้านสุขภาพ สุนัขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม คาดการณ์และประเมินความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนจากสารมลพิษ มอบสิ่งของจำเป็น และวัสดุ อุปกรณ์ป้องกันตนเองเบื้องต้น แก่ประชาชน ให้ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพทุกกลุ่มวัย ประเมินความเสี่ยง/เฝ้าระวังสุขภาพ สุนัขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ ศูนย์พักพิงชั่วคราว ตรวจวัดคุณภาพอากาศ/ระดับมลพิษจากไฟไหม้บ่อขยะ ตรวจวัดการปนเปื้อนสารพิษในแหล่งน้ำสาธารณะ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ/ระดับมลพิษจากไฟไหม้บ่อขยะ ประเมินการจัดการร่วม/สิ่งปฏิกูล/มูลฝอยที่เพียงพอ	ขึ้นกับระยะเกิดเหตุ	ลงพื้นที่สนับสนุนการดำเนินการด้านสุขภาพ สุนัขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม และเข้าช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัย และได้รับผลกระทบในชุมชนโดยเน้นโซนปลอดภัยรวมถึงศูนย์พักพิงชั่วคราวกรณีที่มีการอพยพประชาชน โดยดำเนินการ ดังนี้ 1. เฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน โดยคาดการณ์และประเมินความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนจากสารมลพิษที่เกิดขึ้น 2. สนับสนุนสิ่งของจำเป็นและวัสดุ อุปกรณ์ป้องกันตนเองเบื้องต้น ให้กับประชาชนที่ประสบภัย 3. สื่อสาร สร้างการรับรู้ในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นสำหรับผู้ประสบภัย โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และเด็กเล็ก 4. ประเมินความเสี่ยง/เฝ้าระวังสุขภาพ สุนัขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม ในชุมชนและศูนย์พักพิงชั่วคราว <u>4.1 กรณีสถานการณ์ไม่รุนแรง</u> ทีมปฏิบัติการลงพื้นที่ปฏิบัติการในชุมชน โดยดำเนินการดังนี้ - ร่วมตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังมลพิษอากาศที่เกิดจากไฟไหม้บ่อขยะ เช่น CO, NO2, SO2, HCL, ฝุ่นละอองขนาดเล็กและมลพิษอื่นๆ - เฝ้าระวังการปนเปื้อนของน้ำชะล้างขยะลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยการสุ่มตรวจคุณภาพน้ำในบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบ	มีสรุปผลการดำเนินงาน ประเมินความเสี่ยง ด้านสุขภาพ สุนัขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม ในชุมชนหรือศูนย์พักพิงชั่วคราวในพื้นที่	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
	<pre> graph TD Start(()) --> Step3[3. เฝ้าระวัง คุณภาพอาหาร และน้ำบริโภค] Step3 --> Step4[4. ตรวจสอบ คุณภาพน้ำทั้งจาก ศูนย์พักพิงชั่วคราว ให้เป็นไปตาม มาตรฐาน] Step4 --> Step5[5. ประเมิน สภาพแวดล้อม ทั่วไป เช่น ความ แออัดการระบาย อากาศ ความสว่าง ความปลอดภัย ทางสุขภาพ] Step5 --> Step6[ประสานความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วม ลงพื้นที่ เช่น กรมสุขภาพจิต เป็นต้น] Step6 --> End(()) </pre>		4.2 กรณีที่มีการเปิดศูนย์พักพิงชั่วคราวในพื้นที่ ทีมปฏิบัติการต้องดำเนินการตรวจประเมินด้านสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมในศูนย์พักพิงชั่วคราว เช่น ส้วม ชยะ อาหาร		
	<pre> graph TD Start(()) --> Step3[3. เฝ้าระวัง คุณภาพอาหาร และน้ำบริโภค] Step3 --> Step4[4. ตรวจสอบ คุณภาพน้ำทั้งจาก ศูนย์พักพิงชั่วคราว ให้เป็นไปตาม มาตรฐาน] Step4 --> Step5[5. ประเมิน สภาพแวดล้อม ทั่วไป เช่น ความ แออัดการระบาย อากาศ ความสว่าง ความปลอดภัย ทางสุขภาพ] Step5 --> Step6[ประสานความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วม ลงพื้นที่ เช่น กรมสุขภาพจิต เป็นต้น] Step6 --> End(()) </pre>		และน้ำ สภาพแวดล้อมทั่วไป ทั้งนี้ควรมีการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังมลพิษอากาศที่เกิดจากไฟไหม้บ่อขยะ บริเวณศูนย์พักพิงชั่วคราว เช่น CO, NO2, SO2, HCl, ฝุ่นละอองขนาดเล็กและมลพิษอื่น ๆ 5. ประสานความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมลงพื้นที่ร่วมกันเพื่อช่วยเหลือประชาชนในด้านอื่นๆ		

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
9		ทุกวัน/ขึ้นกับ สถานการณ์	รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผล การดำเนินงานตามบทบาทภารกิจ ของทีม และจัดทำรายงานเสนอ ผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียด ต่อ EOC	มีสรุปสถานการณ์ รายงาน ผลการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ตามบทบาทของหน่วยงาน และเสนอต่อที่ประชุม EOC ทราบผลปฏิบัติการ ปัญหาที่ พบ และข้อเสนอเพื่อการ แก้ไข	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
ระยะฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ					
10		1-2 วัน	มีการประสานทีม SAT หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสำรวจ รวบรวมข้อมูลพื้นที่และประชาชน ที่ได้รับผลกระทบและเข้ารับการ รักษาในสถานบริการสาธารณสุข	มีสรุปสถานการณ์ รายงาน ข้อมูลพื้นที่และประชาชนที่ ได้รับผลกระทบ/เข้ารับการ รักษาด้วยโรคหรืออุบัติเหตุที่ เกี่ยวข้อง ในสถานบริการ สาธารณสุขในช่วงที่เกิดภัย	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
11		5 วัน	มีการประสานงานหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง รวมถึงเครือข่ายเฝ้า ระวังสุขภาพในพื้นที่ เพื่อร่วม จัดทำแผนการดำเนินงานเฝ้าระวัง ในพื้นที่ประสบภัยหลังเกิดเหตุ	มีแผนหรือแนวทางการ ติดตามและเฝ้าระวังความ เสี่ยงสุขภาพหลังเกิดเหตุ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
12		ขึ้นกับ สถานการณ์	มีการลงพื้นที่ในการเฝ้าระวังด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม - เฝ้าระวังมลพิษอากาศที่อาจ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน - เฝ้าระวังการปนเปื้อนของน้ำ ชะขยะลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยการสุ่มตรวจคุณภาพน้ำใน บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบ	มีสรุปรายงานผลเฝ้าระวัง ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมหลัง เกิดเหตุ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง
13		1 วัน	รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผล การดำเนินงานภาพรวมของทีม OP และจัดทำรายงานเสนอ ผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียด ต่อศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (EOC)	มีรายงานสรุปผลการ ดำเนินงานภาพรวมของทีม ปฏิบัติการ OP	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
14		1 – 2 วัน	มีการจัดประชุมถอดบทเรียนหลังเกิดเหตุ เพื่อให้ทราบถึงปัญหา ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้ครอบคลุม	มีรายงานผลการถอดบทเรียนการดำเนินงานของทีม OP	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงาน ส่วนกลาง

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 ระยะเตรียมการ

6.1.1 กำหนดผู้รับผิดชอบ/กำหนดบทบาทหน้าที่ การกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายผู้มีความรู้ทางด้านสาธารณสุข หรือ การสุขภาพ หรืออนามัยสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่มีความรู้ประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี ในการดำเนินการกรณีประสบภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่าง ๆ ที่หน่วยงานเห็นชอบให้ดำเนินงาน โดยอาจจัดตั้งในรูปแบบคณะทำงานหรือบุคคลผู้ได้รับมอบหมาย เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ชัดเจนไม่ว่าจะเป็นการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ การจัดเตรียมและสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสนับสนุนองค์ความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้างทักษะและพัฒนาศักยภาพด้านการสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการขยะ การจัดการสิ่งแวดล้อม สิ่งปฏิกูล การสุขภาพอาหารและน้ำบริโภค เป็นต้น ในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ ตามบทบาทภารกิจที่ได้รับมอบหมายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติได้อย่างทันที่และมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจเป็นการจัดการอบรมในหน่วยงาน หรือเข้าร่วมรับการอบรมจากหน่วยงานภายนอก หรือการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในระบบออนไลน์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยต้องมีหลักฐานประกอบการอบรม เช่น รูปภาพ สรุปผล หรือ One page แสดงการเข้ารับการอบรม/การฝึกปฏิบัติหรือใบประกาศนียบัตร หรือใบผ่านการอบรม

6.1.2 จัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ ตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ในการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ หน่วยงานต้องมีการจัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ ตามบริบทพื้นที่ หรืออาจจัดทำเป็นแบบแผนรวมทุกประเภทภัยก็ได้ขึ้นกับหน่วยงาน โดยแผนฯ ดังกล่าวต้องกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน กระบวนการ ขั้นตอนการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งจะต้องครอบคลุมการปฏิบัติการทั้งช่วงก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และระยะฟื้นฟู ครอบคลุมด้านการบริหารจัดการกำลังคน

งบประมาณ สิ่งของและวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงการประสานงาน การบูรณาการการทำงานร่วมกัน ตามบทบาทภารกิจของแต่ละทีมที่ชัดเจน โดยแผนฯ ดังกล่าวหน่วยงานสามารถทบทวนปรับปรุงเป็นระยะ เพื่อจัดการแก้ไข ลดปัญหาหรืออุปสรรค และปิดช่องว่างในขณะปฏิบัติงาน รวมถึงหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนและ ข้อจำกัดในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อตอบโต้สถานการณ์ให้พื้นที่และประชาชนได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

6.1.3 จัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมที่ใช้สำหรับสนับสนุนและให้การช่วยเหลือผู้ประสบภัยตามประเภทภัย เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทีม OP หรือผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจัดทำรายการ วัสดุอุปกรณ์รองรับสถานการณ์ไฟไหม้บ่อขยะหรือภัยอื่นๆ ในพื้นที่ และประสานทีม Logistic เพื่อสำรวจและ ตรวจสอบข้อมูลการจัดเก็บ หรือข้อมูล Stock สิ่งของในคลังพัสดุของหน่วยงานที่สามารถนำไปใช้เพื่อ การสนับสนุนกรณีเกิดไฟไหม้บ่อขยะประกอบด้วย หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมี ถุงดำสำหรับบรรจุ มูลฝอย น้ำดื่มบรรจุขวด เป็นต้น และเตรียมความพร้อมเครื่องมือตรวจวัดทางวิทยาศาสตร์สำหรับลงพื้นที่ โดยต้องหมั่นตรวจสอบ วิเคราะห์ความต้องการ ความเพียงพอ ความจำเป็นในการใช้งาน อายุการใช้งาน เพื่อเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ

6.1.4 ซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ การเตรียมความพร้อมในการป้องกัน และลดความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้นจากภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ รองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ หรือฝึกซ้อมตามแผนร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขจังหวัด หรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เข้าใจหลักการ ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติ สามารถจัดการสาธารณภัย ได้อย่างทันท่วงที โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) การเตรียมการ โดยแจ้งเวียน ประชาสัมพันธ์แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือแผนตอบโต้รองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติที่นำมาใช้ในหน่วยงาน พร้อมจัดทำ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานหรือทีมงานซ้อมแผนฯ โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ ในการดำเนินงานที่ชัดเจน และงบประมาณสำหรับการฝึกซ้อมแผนฯ
- 2) ประชุมเตรียมความพร้อมและชี้แจงภารกิจของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตามแผนฯ ที่กำหนดเพื่อให้ทราบบทบาทของตนเอง และกลไกการปฏิบัติงาน ในขณะเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ
- 3) ฝึกซ้อมขั้นต้น เป็นการทดลองซ้อมวางแผน อำนวยการ ควบคุม สั่งการและ ประสานงานหน่วยงานอื่นตามแผนฯ โดยใช้เหตุการณ์สมมติเป็นกรณีศึกษา หลังจากนั้นจะเป็นการประเมินผลการทดสอบภาคทฤษฎีเบื้องต้นก่อน
- 4) ฝึกซ้อมแผนจริง โดยเลือกรูปแบบการซ้อมแผนตามบริบท ความเหมาะสมภายใต้ ข้อจำกัดของทรัพยากรบุคคล งบประมาณ ระยะเวลา ซึ่งรูปแบบการฝึกซ้อมแผนมี หลายรูปแบบ เช่น การซ้อมแผนบนโต๊ะ (Tabletop Exercise) การซ้อมแผน เฉพาะหน้าที่ (Functional Exercise) การซ้อมแผนเต็มรูปแบบ (Full Scale Exercise) เป็นต้น

5) การบูรณาการและซ่อมแผนร่วมกับหน่วยงานอื่น โดยการเชิญหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่เกี่ยวข้องร่วมซ่อมแผนตามบทบาทหน้าที่ในขณะเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ เป็นการสร้างความเข้าใจร่วมกัน ซึ่งในภายหลังการซ่อมแผนฯ สามารถจัดทำเป็นเอกสาร หรือวิดิทัศน์ประกอบการฝึกซ้อม เพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบขั้นตอนการเตรียมความพร้อม และการปฏิบัติทั้งก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังจากที่ภัยผ่านพ้นไปแล้ว

6.1.5 ร่วมจัดทำฐานข้อมูลบ่อขยะในพื้นที่ วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยง พื้นที่ที่เคยเกิดไฟไหม้บ่อขยะ และจัดทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมช่องทางการติดต่อ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายประสานหน่วยงานและคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมสำรวจ รวบรวม และจัดทำฐานข้อมูลบ่อขยะในพื้นที่ เช่น จำนวนบ่อขยะในพื้นที่รับผิดชอบ สถานที่ตั้ง ประเภทบ่อขยะ ขนาดบ่อขยะ ข้อมูลพื้นที่ที่เคยเกิดไฟไหม้บ่อขยะ พื้นที่เสี่ยงที่อาจได้รับผลกระทบ รวมถึงประเมินประชาชนกลุ่มเสี่ยง กลุ่มเปราะบาง เป็นต้น เพื่อเตรียมพร้อมให้การช่วยเหลือหากเกิดเหตุ รวมถึงจัดทำระเบียบหรือทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงรายชื่อหน่วยงาน ผู้ประสานงาน เบอร์โทรศัพท์หรือช่องทางการติดต่อประสานงานในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ โดยมีการแจ้งเวียนเพื่อทราบในหน่วยงานและติดแสดงไว้ในที่เห็นเด่นชัดที่สามารถค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทันเหตุการณ์ ทั้งนี้ ควรทำการทบทวนและปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อความเป็นปัจจุบัน และติดต่อได้ทันทีเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ

6.2 ระยะเวลาเกิดเหตุ

6.2.1 ประสานงาน ติดตามสถานการณ์เบื้องต้นจากทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดทำข้อมูลสถานการณ์เพื่อรายงานประธานทีมปฏิบัติการ OP ในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อเข้าช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยไฟไหม้บ่อขยะ ทีมปฏิบัติการจำเป็นต้องรับข้อมูลและดำเนินการร่วมกับทีมคณะทำงานอื่นๆ เช่น ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เช่น ข้อมูลพื้นที่ประสบภัย ข้อมูลประเภทมลพิษที่เกิดขึ้น จำนวนและที่ตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราว จำนวนประชาชนที่ต้องการความช่วยเหลือ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และวางแผนเตรียมความพร้อมลงสนับสนุนพื้นที่เกิดเหตุ

6.2.2 ประสาน Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งสนับสนุนในการลงพื้นที่ ก่อนลงพื้นที่สนับสนุนพื้นที่เกิดเหตุ ทีมปฏิบัติการจะต้องเตรียมความพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งสนับสนุนต่างๆ ที่จำเป็น ได้แก่ หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมี รวมถึงเครื่องมือวิทยาศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ เครื่องมือตรวจเฝ้าระวังด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำให้เพียงพอ

6.2.3 ลงพื้นที่เข้าช่วยเหลือประชาชนด้วยการสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม ก่อนดำเนินการลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการต้องประเมินความปลอดภัยของพื้นที่ก่อนลงปฏิบัติการเข้าช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยและได้รับผลกระทบทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัย

ของเจ้าหน้าที่ โดยในการลงพื้นที่ช่วยเหลือประชาชนจะลงพื้นที่ทั้งในชุมชนและในศูนย์พักพิงชั่วคราว โดยในการลงพื้นที่ปฏิบัติการต้องดำเนินการ ดังนี้

- 1) คาดการณ์และประเมินความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนอยู่บริเวณใกล้เคียงจากสารมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้โปรแกรมคาดการณ์และประเมินความเสี่ยงจากสารเคมี เช่น โปรแกรม ALOHA โปรแกรม WISER และโปรแกรมอื่นๆ และแจ้งเตือนประชาชนที่มีแนวโน้มอาจได้รับผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลพิษดังกล่าว
- 2) สนับสนุนสิ่งของจำเป็นเพื่อบรรเทาทุกข์ และป้องกันตนเองเบื้องต้นจากมลพิษอากาศที่เกิดจากไฟไหม้บ่อขยะ เช่น หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมี น้ำดื่มบรรจุขวด เป็นต้น
- 3) สื่อสารความเสี่ยง สร้างการรับรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพทุกกลุ่มวัย และความเข้าใจในการดูแลสุขภาพและป้องกันตนเองเบื้องต้นให้ปลอดภัย จากสารมลพิษที่เกิดจากการเกิดไฟไหม้บ่อขยะทั้งในชุมชนและศูนย์พักพิงชั่วคราว โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง หรือกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และเด็ก
- 4) ประเมินความเสี่ยง/เฝ้าระวังสุขภาพ สุนัข นก และอนามัยสิ่งแวดล้อม

● กรณีที่สถานการณ์ไม่รุนแรง

ทีมปฏิบัติการดำเนินการลงพื้นที่เข้าช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยและได้รับผลกระทบในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่เกิดไฟไหม้บ่อขยะ ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หน่วยงานภาคสาธารณสุขในพื้นที่ โดยดำเนินการดังนี้

1. ร่วมประเมินความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากมลพิษที่เกิดขึ้น โดยทำการตรวจประเมินระดับการปนเปื้อนของมลพิษอากาศในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่เกิดไฟไหม้บ่อขยะ เช่น ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide: CO), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide: NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide: SO₂), ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride: HCl), ฝุ่นละอองขนาดเล็ก และมลพิษอื่น ๆ
2. เก็บตัวอย่างน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อตรวจวิเคราะห์หาสารพิษที่มาจากน้ำชะขยะหรือน้ำเสียที่เกิดจากการดับเพลิง ซึ่งอาจปนเปื้อนมากับน้ำที่ใช้ดับเพลิงในแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน

● กรณีที่สถานการณ์มีความรุนแรงและมีการเปิดศูนย์พักพิงชั่วคราว

กรณีที่สถานการณ์มีความรุนแรงถึงขั้นมีการเปิดศูนย์พักพิงชั่วคราว เพื่ออพยพประชาชนที่ได้รับผลกระทบออกจากพื้นที่ชั่วคราว ทีมปฏิบัติการต้องดำเนินการตรวจประเมินด้านสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อมในศูนย์พักพิงชั่วคราว ดังนี้

1. สำนวความเหมาะสมของสถานที่ตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราวให้มีระยะห่างที่เพียงพอ โดยตั้งอยู่บริเวณเหนือลม และเป็นจุดที่ไม่ได้รับผลกระทบจากมลพิษอากาศที่เกิดขึ้น
 2. ประเมินความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากมลพิษที่เกิดขึ้น โดยทำการตรวจประเมินระดับการปนเปื้อนของมลพิษอากาศในบริเวณ ศูนย์พักพิงชั่วคราว เช่น ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide: CO), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide: NO₂) ก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide: SO₂), ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride: HCl), ฝุ่นละอองขนาดเล็ก และมลพิษอื่น ๆ
 3. ประเมินการจัดการส้วม โดยพิจารณาความเพียงพอของส้วม ให้เหมาะกับ จำนวนผู้อพยพและประสานท้องถิ่นให้ดำเนินการสูบล้างไปกำจัด ตามกำหนด
 4. จัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภทมีฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอ และประสานท้องถิ่น เก็บขนไปกำจัดทุกวัน
 5. กรณีที่มีการจัดเตรียมอาหารและน้ำ เพื่อแจกจ่ายให้กับผู้ประสบภัย ทีมปฏิบัติการ ควรมีการสุ่มตรวจการปนเปื้อนของเชื้อโรคในน้ำอุปโภคบริโภค และอาหาร
 6. ตรวจปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอุปโภคที่ใช้ในศูนย์พักพิงชั่วคราวให้ได้ มาตรฐาน และมีการตรวจเฝ้าระวังความเสี่ยงคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง
 7. ประเมินสภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณศูนย์พักพิงชั่วคราว เช่น ความแออัด ของผู้อพยพ การระบายอากาศที่เพียงพอ ความสว่าง ความปลอดภัย ทางสุขภาพ เป็นต้น
 8. แนะนำให้มีการคัดกรองผู้อพยพตามสถานะสุขภาพ เพื่อการวางแผนให้ การช่วยเหลืออย่างทันท่วงที
- 5) ประสานความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมลงพื้นที่ เช่น กรมสุขภาพจิต หน่วยงาน ภาควิชาสาธารณสุขในพื้นที่ เป็นต้น

6.2.4 รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของทีมปฏิบัติการ และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (EOC) หลังจาก ลงพื้นที่ปฏิบัติการ ทีมปฏิบัติการต้องดำเนินการรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานตามบทบาท ภารกิจของทีม และจัดทำรายงานอาจเป็นรูปแบบเล่มรายงาน ไฟล์นำเสนอ หรือ One page เสนอผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (EOC)

6.3 ระยะฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

6.3.1 ประสานทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามข้อมูลสถานการณ์ในพื้นที่หลังเกิดเหตุ ภายหลังสถานการณ์ดีขึ้นและเริ่มเข้าสู่ภาวะปกติ ทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพต้องดำเนินการประสานทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ รวมถึงประชาชนที่ได้รับผลกระทบทั้งด้านทรัพย์สิน และผลกระทบด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการเข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่

6.3.2 ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมวางแผนการดำเนินงานเฝ้าระวังในพื้นที่หลังเกิดเหตุ ทีมปฏิบัติการดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมสุขภาพจิต และเครือข่ายเฝ้าระวังสุขภาพและสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาล หรือ รพ.สต. เป็นต้น เพื่อวางแผนติดตามและเฝ้าระวังความเสี่ยงสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ประสบภัยหลังสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ เพื่อให้มั่นใจว่าประชาชนไม่ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพตามมาในภายหลัง หรือในกรณีที่ได้รับผลกระทบ ประชาชนสามารถเข้าถึงสถานบริการสาธารณสุขได้อย่างทันท่วงที

6.3.3 ลงพื้นที่เฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยทีมปฏิบัติการลงพื้นที่เฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- 1) ตรวจเฝ้าระวังมลพิษอากาศ เพื่อเฝ้าระวังความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากมลพิษที่เกิดขึ้น
- 2) กรณีที่มีแหล่งน้ำสาธารณะอยู่ใกล้บริเวณบ่อขยะที่เกิดไฟไหม้ ให้ตรวจเฝ้าระวังสารพิษที่มาจากน้ำชะกากของเสียในบ่อขยะ ซึ่งอาจปนเปื้อนมากับน้ำที่ใช้ดับเพลิงในแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน
- 3) บทบาทหน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

6.3.4 ติดตาม สรุป และจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน ภายหลังสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ ทีมปฏิบัติการต้องจัดทำข้อมูลผลการดำเนินงานภาพรวมของทีมปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ ทั้ง 2 ระยะ ได้แก่ ระยะเกิดเหตุและระยะฟื้นฟู เพื่อเสนอรายละเอียดต่อผู้บริหารหรือที่ประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (EOC) เพื่อทราบ

6.3.5 ถอดบทเรียน (AAR) การดำเนินงาน เพื่อทบทวนแผนปฏิบัติการรองรับไฟไหม้บ่อขยะ ภายหลังสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ ให้มีการถอดบทเรียนการดำเนินงานหลังเกิดเหตุ อาจเป็นรูปแบบของการจัดประชุมร่วมกัน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาที่พบ และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน โดยข้อมูลดังกล่าวอาจใช้ประกอบการปรับปรุงแผนการดำเนินงาน เพื่อให้มีความครอบคลุมและลดช่องว่างการดำเนินงานรองรับภาวะฉุกเฉินกรณีไฟไหม้บ่อขยะที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้

มาตรฐานการปฏิบัติงาน สำหรับทีม Operation ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ	ชื่อกระบวนการงาน การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริม สุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	ประเภท อุทกภัย
	ผู้จัดทำ สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม	19 ตุลาคม 2565
		วันที่เริ่มใช้ 15 ก.พ. 2566
		จำนวนหน้า: 11 หน้า

ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency) หมายถึง เหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดโรคและภัยคุกคามสุขภาพ ซึ่งถือเป็นสาธารณสุขภัยประเภทที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินประชาชนและเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีลักษณะทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพอย่างรุนแรงเป็นเหตุการณ์ที่ผิดปกติหรือไม่เคยพบมาก่อน มีโอกาสที่จะแพร่ไปสู่พื้นที่อื่น และต้องจำกัดการเคลื่อนที่ของผู้คนหรือสินค้า ตัวอย่างภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น อุทกภัย ดินโคลนถล่ม สึนามิ หมอกควันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ภัยจากสารเคมีและกัมมันตรังสี เป็นต้น

ช่วงเวลาประมาณสิงหาคมจนถึงธันวาคมของแต่ละปี จะเกิดสถานการณ์ร่องมรสุมพาดผ่านหย่อมความกดอากาศ และพายุหลากหลายรูปแบบทั้งพายุโซนร้อน ดีเปรสชัน และได้ฝุ่นเข้ามายังประเทศไทย ส่งผลกระทบทำให้เกิดฝนตกหนัก น้ำป่าไหลหลาก และดินโคลนถล่มจนเกิดอุทกภัยในหลายพื้นที่ โดยมีความรุนแรงของปัญหาเพิ่มขึ้นในทุกปี ซึ่งอุทกภัยเป็นสาธารณสุขภัยที่เกิดจากฝนตกหนักเป็นระยะเวลานานทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันน้ำท่วมขัง ประชาชนได้รับผลกระทบความเดือดร้อนทั้งด้านสุขภาพและทรัพย์สิน (ข้อมูลจากแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558)

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการส่งเสริมสุขภาพและการจัดการสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยภายใต้สถานการณ์การเกิดอุทกภัยได้อย่างเป็นระบบ หน่วยงานรับผิดชอบมีรูปแบบกระบวนการดำเนินการที่ชัดเจนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงกำหนดให้มีมาตรฐานการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Standard Operating Procedure: SOP) สำหรับเจ้าหน้าที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการในช่วงเกิดสถานการณ์อุทกภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพ สำหรับกรณีภัยพิบัติจากอุทกภัย สามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่ประสบภัย

2. ขอบเขต

เป็นกรอบการดำเนินงานด้านการจัดการสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพภายใต้สถานการณ์อุทกภัย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่มีภารกิจการทำงานด้านอนามัย

สิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ สามารถใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมรับมือกับ อุทกภัย โดยกระบวนการปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่ การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟูเพื่อประชาชน สามารถกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปลอดภัยลดความเสี่ยงทางสุขภาพ

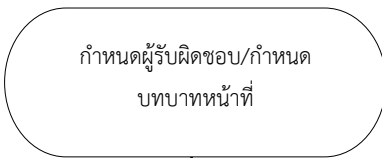
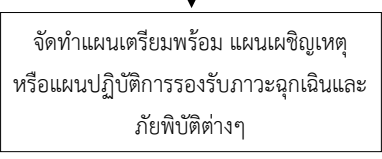
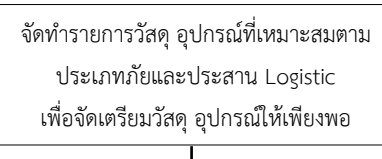
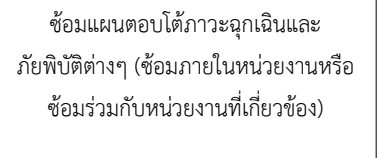
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

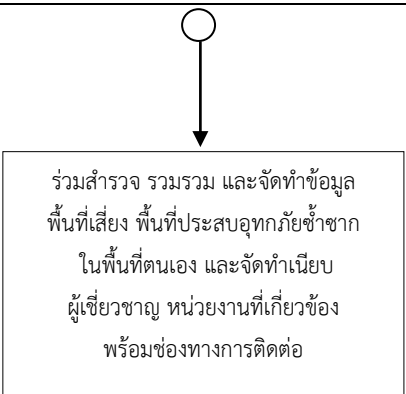
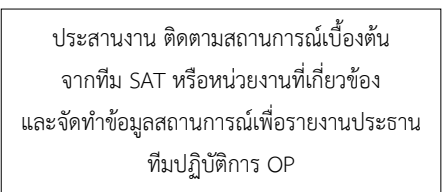
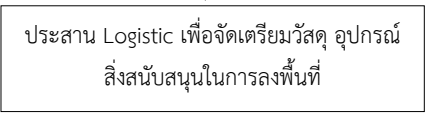
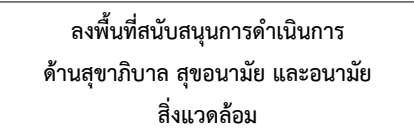
ทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย

4. เอกสารอ้างอิง

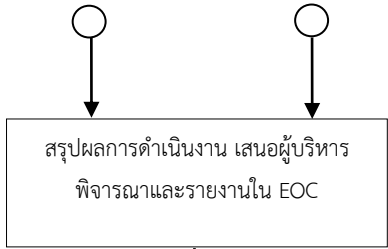
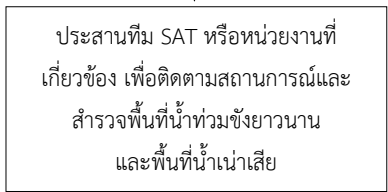
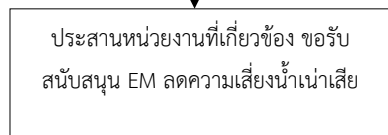
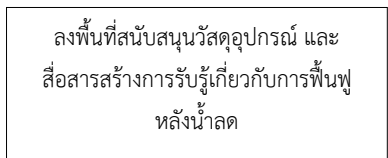
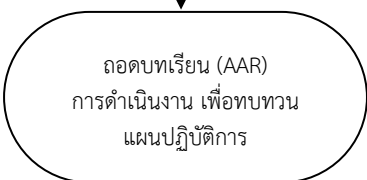
1. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทางการแพทย์และสาธารณสุข, 2564.
2. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558. ม.ป.ท, 2558.
3. กองสาธารณสุขฉุกเฉิน. คู่มือแนวทางปฏิบัติงานทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) สำหรับการเผชิญเหตุและฟื้นฟูด้านการแพทย์และสาธารณสุขต่อโรคและภัยพิบัติ. 2565.
4. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพสำหรับศูนย์พักพิงชั่วคราว, 2565.
5. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือ SEhRT book สำหรับทีมปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2565.
6. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการบริหารจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม กรณีสาธารณภัยหรือภัยพิบัติ (สำหรับเจ้าหน้าที่) พ.ศ. 2555. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2555.
7. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือประชาชน รื้อ...ล้าง...หลังน้ำลด, 2564.

5. แผนผังแนวทางการทำงานรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข: อุทกภัย

ขั้นตอนที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
ระยะเตรียมการก่อนเกิดอุทกภัย					
1	 กำหนดผู้รับผิดชอบ/กำหนดบทบาทหน้าที่	3 วัน	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายโดยเจ้าหน้าที่ที่ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ หรือประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการสุขภาพ สุขอนามัยอนามัยสิ่งแวดล้อม รอบรับกรณีไฟไหม้บ่อขยะหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือมีประสบการณ์ การทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 1 ปี	- มีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหรือหนังสือมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานคุณภาพงาน - หลักฐานการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้วิชาการ หรือรับการอบรมของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน อาจเป็นอบรมแบบ Onsite หรือ Online	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
2	 จัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ	5 วัน	มีการจัดทำแผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการ หรือกิจกรรมดำเนินการร่วมกันในหน่วยงาน พร้อมกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบ กรณีเกิดอุทกภัยหรือเป็นภาพรวม	- แผนปฏิบัติการที่เกี่ยวกับการจัดการด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับอุทกภัยหรือเป็นภาพรวม	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
3	 จัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมตามประเภทภัยและประสาน Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ให้เพียงพอ	1-3 วัน	มีการจัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ ชุดตรวจวิเคราะห์อย่างง่าย รองรับการรับมืออุทกภัย ได้แก่ ชุดนายสะอาด สวมหน้ากาก ปูนขาว เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ชุดเผ่า ระวัง DOH Test kit อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และประสานทีม Logistic เพื่อจัดเตรียม อุปกรณ์ให้เพียงพอ	- ข้อมูล Stock วัสดุ อุปกรณ์สนับสนุนด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับอุทกภัยที่มีเหลือ พร้อมมีแผนเตรียมพร้อมจัดซื้อเพิ่มเติม	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
4	 ช่อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ (ช่อมภายในหน่วยงานหรือช่อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)	3 วัน	จัดกระบวนการซ้อมซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ โดยอาจกำหนดสถานการณ์จำลอง เพื่อฝึกการทำงานที่ชัดเจน และควรซ้อมแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- มีหลักฐานกิจกรรมการซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ โดยอาจซ้อมแบบจริง หรือซ้อมบนโต๊ะก็ได้	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
5		5 วัน	มีการประสานหน่วยงานและคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมจัดทำข้อมูล ได้แก่ - ฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยพื้นที่เคยประสบภัยหรือประสบภัยซ้ำซาก พร้อมข้อมูลกลุ่มเสี่ยงกลุ่มเปราะบางที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ - จัดทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน พร้อมช่องทางการติดต่อ ทั้งนี้ ควรมีการทบทวนข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	มีข้อมูลเบื้องต้น ดังนี้ - ข้อมูลพื้นที่เสี่ยง และพื้นที่ประสบอุทกภัยซ้ำซาก พร้อมข้อมูลกลุ่มเสี่ยงกลุ่มเปราะบางที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ - มีทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน พร้อมช่องทางการติดต่อกรณีประสบอุทกภัย	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
ระยะเกิดอุทกภัยในพื้นที่					
6		ขณะเกิดเหตุ/ ทุกวัน	มีการประสานงานทีม SAT เพื่อติดตามข้อมูลสถานการณ์เบื้องต้น เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และเตรียมความพร้อมลงปฏิบัติงาน และรายงานสถานการณ์ต่อประธานทีมปฏิบัติการ OP	มีข้อมูลรายงานพื้นที่ประจักษ์ประจำวันจำแนกตามพื้นที่เสี่ยงจำนวนครัวเรือน และกลุ่มประชาชนเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบที่ต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
7		1 - 3 วัน	มีการจัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ เช่น สารส้ม คลอรีนเม็ด คลอรีนน้ำ ปูนขาว ถังดำ สบู่หรือเจลล้างมือ ชุดเผ่าระวัง DOH Test kit ที่ใช้ในการลงพื้นที่ และประสานทีม Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งสนับสนุนตามรายการดังกล่าว	มีวัสดุ อุปกรณ์ ชุดตรวจเผ่าระวัง เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการลงพื้นที่ประสบภัย และมีสิ่งของสนับสนุนด้านสุขภาพ สุนัขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม เพียงพอแก่ผู้ประสบเหตุ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
8		ขึ้นกับระยะ เกิดเหตุ	ลงพื้นที่สนับสนุนการดำเนินการด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งในชุมชนและศูนย์พักพิงชั่วคราว โดยดำเนินการ ดังนี้	มีสรุปผลการสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม ในชุมชนและศูนย์พักพิงชั่วคราวจากน้ำท่วมในพื้นที่	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
	<pre> graph TD Start(()) --> A[ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ] Start --> B[ศูนย์พักพิงชั่วคราว] A --> C[ช่วยเหลือประชาชนด้วยการสนับสนุนสิ่งของด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม] B --> C C --> D[ให้ความรู้ สร้างสุขนิสัย และสุขอนามัยส่วนบุคคล เพื่อส่งเสริมสุขภาพประชาชนในช่วงอยู่ประสบอุทกภัย] D --> E[ประเมินความเสี่ยง เฝ้าระวังด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม] E --> F[1. ประเมินการจัดการร่วม/สิ่งปฏิกูล/มูลฝอยที่เพียงพอ] F --> G[2. เฝ้าระวังคุณภาพอาหารและน้ำบริโภค] G --> H[3. ตรวจประเมินคุณภาพน้ำทิ้งจากศูนย์พักพิงชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐาน] H --> I[4. ประเมินสภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น ความแออัด การระบายอากาศ ความสว่าง ความปลอดภัยทางสุขภาพ] I --> End1(()) I --> End2(()) </pre>		2. สื่อสาร และสร้างการรับรู้ ด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ให้กับประชาชน ผู้ประสบภัย โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และเด็กเล็ก กรณีที่มีการเปิดศูนย์พักพิงชั่วคราวในพื้นที่ ทีมปฏิบัติการต้องดำเนินการประเมินความเสี่ยง เฝ้าระวังด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม ในศูนย์พักพิงชั่วคราว เช่น ล้างมือ อาหาร และน้ำ สภาพแวดล้อมทั่วไป เป็นต้น		

ขั้นตอน ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
8		ทุกวัน/ขึ้นกับสถานการณ์	รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของทีม และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (EOC)	มีสรุปสถานการณ์ รายงานผลการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามบทบาทของหน่วยงาน และเสนอต่อที่ประชุม EOCทราบผลปฏิบัติการ ปัญหาที่พบและข้อเสนอเพื่อการแก้ไข	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
ระยะฟื้นฟูหลังน้ำลด					
9		1 วัน	ทำการสำรวจพื้นที่น้ำท่วมขังยาวนาน และพื้นที่น้ำเน่าเสีย เพื่อกำหนดพื้นที่และขอบเขตของผลกระทบที่ประชาชนได้รับ	มีข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมขังยาวนาน และน้ำเริ่มเน่าเสีย เพื่อเตรียมให้การช่วยเหลือ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
10		1-2 วัน	ประสานกรมพัฒนาที่ดิน หรือสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค ในพื้นที่เพื่อขอสนับสนุนองค์ความรู้ และ EM เพื่อใช้ลดปัญหาน้ำเน่าเสียจากน้ำท่วมขังยาวนาน	มีองค์ความรู้ในการผลิต และได้รับสนับสนุน EM เพื่อใช้ลดปัญหาน้ำเน่าเสียจากน้ำท่วมขังยาวนาน และสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
11		ตลอดช่วงหลังน้ำลด	ลงพื้นที่สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็น และสื่อสาร สร้างการรับรู้เกี่ยวกับวิธีการรื้อ ล้าง หลังน้ำลดให้แก่ประชาชนและสถานประกอบการ	มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ และลงพื้นที่ให้ความรู้แนวปฏิบัติในการรื้อ ล้าง หลังน้ำลด ให้แก่ประชาชนและสถานประกอบการ	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
12		1 วัน	รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานภาพรวมของทีม OP และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อ EOC	มีรายงานสรุปผลการดำเนินงานภาพรวมของทีมปฏิบัติการ OP	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง
13		1 – 2 วัน	มีการจัดประชุมถอดบทเรียนหลังเกิดเหตุ เพื่อให้ทราบถึงปัญหา ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้ครอบคลุม	มีรายงานผลการถอดบทเรียนการดำเนินงานของทีม OP	- ศูนย์อนามัย - หน่วยงานส่วนกลาง

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.ระยะเตรียมการ

6.1.1 กำหนดผู้รับผิดชอบ/กำหนดบทบาทหน้าที่ การกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายผู้มีความรู้ทางด้านสาธารณสุข หรือ การสุขาภิบาล หรืออนามัยสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี ในการดำเนินการกรณีประสบภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่าง ๆ ที่หน่วยงานเห็นชอบให้ดำเนินงาน โดยอาจจัดตั้งในรูปแบบคณะทำงานหรือบุคคลผู้ได้รับมอบหมาย เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ชัดเจนไม่ว่าจะเป็นการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ การจัดเตรียมและสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสนับสนุนองค์ความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้างทักษะและพัฒนาศักยภาพด้านการสุขาภิบาล สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการขยะ การจัดการสิ่งแวดล้อม สิ่งปฏิกูล การสุขาภิบาลอาหารและน้ำบริโภค เป็นต้น ในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ ตามบทบาทภารกิจที่ได้รับมอบหมายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติได้อย่างทันทั่วทั้งที่และมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจเป็นการจัดการอบรมในหน่วยงาน หรือเข้าร่วมรับการอบรมจากหน่วยงานภายนอก หรือการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในระบบออนไลน์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยต้องมีหลักฐานประกอบการอบรม เช่น รูปภาพ สรุปผล หรือ One page แสดงการเข้ารับการอบรม/การฝึกปฏิบัติหรือใบประกาศนียบัตร หรือใบผ่านการอบรม

6.1.2 จัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ ตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ในการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ หน่วยงานต้องมีการจัดทำแผนเตรียมพร้อม แผนเผชิญเหตุ หรือแผนปฏิบัติการรองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ ตามบริบทพื้นที่ หรืออาจจัดทำเป็นแบบแผนรวมทุกประเภทภัยก็ได้ขึ้นกับหน่วยงาน โดยแผนฯ ดังกล่าวต้องกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน กระบวนการ ขั้นตอนการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งจะต้องครอบคลุมการปฏิบัติการทั้งช่วงก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และระยะฟื้นฟู ครอบคลุมด้านการบริหารจัดการกำลังคน งบประมาณ สิ่งของและวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงการประสานงาน การบูรณาการการทำงานร่วมกัน ตามบทบาทภารกิจของแต่ละทีมที่ชัดเจน โดยแผนฯ ดังกล่าวหน่วยงานสามารถทบทวนปรับปรุงเป็นระยะเพื่อจัดการแก้ไข ลดปัญหาหรืออุปสรรค และปิดช่องว่างในขณะปฏิบัติงาน รวมถึงหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อน และข้อจำกัดในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อตอบโต้สถานการณ์ให้พื้นที่และประชาชนได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

6.1.3 จัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมที่ใช้สำหรับสนับสนุนและให้การช่วยเหลือผู้ประสบภัยตามประเภทภัย เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทีม OP หรือผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจัดทำรายการวัสดุอุปกรณ์รองรับกรณีเกิดอุทกภัยหรือภัยอื่นๆ ในพื้นที่ และประสานทีม Logistic เพื่อสำรวจและตรวจสอบข้อมูลการจัดเก็บ หรือข้อมูล Stock สิ่งของในคลังพัสดุของหน่วยงานที่สามารถนำไปใช้เพื่อการสนับสนุนการลงพื้นที่กรณีเกิดอุทกภัย เช่น ชุดนายสะอาด ส้วมฉุกเฉิน ปูนขาว สารส้ม คลอรีน ชุดเฝ้าระวัง DOH Test kit

น้ำดื่มบรรจุขวด เป็นต้น โดยต้องหมั่นตรวจสอบ วิเคราะห์ความต้องการ ความเพียงพอ ความจำเป็นในการใช้งาน อายุการใช้งาน เพื่อเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ

6.1.4 ซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติต่างๆ การเตรียมความพร้อมในการป้องกัน และลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ รองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ หรือฝึกซ้อมตามแผนร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขจังหวัดหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เข้าใจหลักการ ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติ สามารถจัดการสาธารณภัยได้อย่างทันท่วงที โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) การเตรียมการ โดยแจ้งเวียน ประชาสัมพันธ์แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือแผนตอบโต้รองรับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติที่นำมาใช้ในหน่วยงาน พร้อมจัดทำ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานหรือทีมงานซ้อมแผนฯ โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ในการ ดำเนินงานที่ชัดเจน และงบประมาณสำหรับการฝึกซ้อมแผนฯ
- 2) ประชุมเตรียมความพร้อมและชี้แจงภารกิจของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตามแผนฯ ที่กำหนดเพื่อให้ทราบบทบาทของตนเอง และกลไกการปฏิบัติงาน ในขณะเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ
- 3) ฝึกซ้อมขั้นต้น เป็นการทดลองซ้อมวางแผน อำนาจการ ควบคุม สั่งการและ ประสานงานหน่วยงานอื่นตามแผนฯ โดยใช้เหตุการณ์สมมติเป็นกรณีศึกษา หลังจากนั้นจะเป็นการประเมินผลการทดสอบภาคทฤษฎีเบื้องต้นก่อน
- 4) ฝึกซ้อมแผนจริง โดยเลือกรูปแบบการซ้อมแผนตามบริบท ความเหมาะสมภายใต้ ข้อจำกัดของทรัพยากรบุคคล งบประมาณ ระยะเวลา ซึ่งรูปแบบการฝึกซ้อมแผนมี หลายรูปแบบ เช่น การซ้อมแผนบนโต๊ะ (Tabletop Exercise) การซ้อมแผน เฉพาะหน้าที่ (Functional Exercise) การซ้อมแผนเต็มรูปแบบ (Full Scale Exercise) เป็นต้น
- 5) การบูรณาการและซ้อมแผนร่วมกับหน่วยงานอื่น โดยการเชิญหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่เกี่ยวข้องร่วมซ้อมแผนตามบทบาทหน้าที่ในขณะเกิด ภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ เป็นการสร้างความเข้าใจร่วมกัน ซึ่งในภายหลังการซ้อม แผนฯ สามารถจัดทำเป็นเอกสาร หรือวีดิทัศน์ประกอบการฝึกซ้อม เพื่อผู้ที่ เกี่ยวข้องได้รับทราบขั้นตอนการเตรียมความพร้อม และการปฏิบัติทั้งก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังจากที่ภัยผ่านพ้นไปแล้ว

6.1.5 ร่วมสำรวจ รวบรวม และจัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยง พื้นที่ประสบอุทกภัยซ้ำซาก ในพื้นที่ตนเอง และจัดทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมช่องทางการติดต่อ เจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายประสานหน่วยงานและคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมสำรวจ รวบรวม และ จัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย พื้นที่เคยประสบภัยหรือประสบภัยซ้ำซาก ประเมินประชาชนกลุ่มเสี่ยง

กลุ่มเปราะบางที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ เพื่อเตรียมพร้อมให้การช่วยเหลือหากเกิดเหตุ รวมถึงจัดทำระเบียบหรือทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงรายชื่อหน่วยงาน ผู้ประสานงาน เบอร์โทรศัพท์หรือช่องทางติดต่อประสานงานในภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ โดยมีการแจ้งเวียนเพื่อทราบในหน่วยงานและติดแสดงไว้ในที่เห็นเด่นชัดที่สามารถค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทันเหตุการณ์ ทั้งนี้ ควรทำการทบทวนและปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อความเป็นปัจจุบัน และติดต่อได้ทันทีเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ

6.2 ระเบิดเหตุ

6.2.1 ประสานงาน ติดตามสถานการณ์เบื้องต้นจากทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดทำข้อมูลสถานการณ์เพื่อรายงานประธานทีมปฏิบัติการ OP ในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อเข้าช่วยเหลือประชาชนที่ประสบอุทกภัย ทีมปฏิบัติการจำเป็นต้องรับข้อมูลและดำเนินการร่วมกับทีมคณะทำงานอื่นๆ เช่น ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เช่น ข้อมูลพื้นที่ประสบภัย จำนวนและที่ตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราว จำนวนประชาชนที่ต้องการความช่วยเหลือ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และวางแผนเตรียมความพร้อมลงสนับสนุนพื้นที่เกิดเหตุ

6.2.2 ประสาน Logistic เพื่อจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งสนับสนุนในการลงพื้นที่ ก่อนลงพื้นที่สนับสนุนพื้นที่เกิดเหตุ ทีมปฏิบัติการจะต้องเตรียมความพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งสนับสนุนต่างๆ ที่จำเป็น เช่น ชุดนายสะอาด ส้วมฉุกเฉิน ปูนขาว สารส้ม คลอรีน ชุดเผ่าระวัง DOH Test kit น้ำดื่มบรรจุขวด ให้เพียงพอ

6.2.3 ลงพื้นที่เข้าช่วยเหลือประชาชนด้วยการสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม การลงพื้นที่ช่วยเหลือประชาชนที่ประสบอุทกภัย ทีมปฏิบัติการ OP จะลงพื้นที่ปฏิบัติการทั้งในชุมชนและในศูนย์พักพิงชั่วคราว โดยดำเนินการ ดังนี้

- 1) สนับสนุนสิ่งของด้านสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นให้กับประชาชนที่ประสบภัย เช่น สารส้ม คลอรีนเม็ด คลอรีนน้ำ ปูนขาว ถูดำ สบู่อหรือเจลล้างมือ
- 2) สื่อสาร และสร้างการรับรู้ให้กับประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และเด็กเล็ก ในการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัวเบื้องต้นในช่วงฤดูฝน การป้องกันโรคและอันตรายที่มาจากอุทกภัย เช่น การป้องกันและระวังตนเองจากสัตว์ที่มีพิษ ไฟฟ้ารั่ว ฟ้าผ่า การป้องกันตนเองขณะเดินลุยน้ำท่วมขัง เป็นต้น รวมถึงความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การทำและใช้ส้วมชั่วคราว การทำน้ำสะอาดเพื่อใช้สำหรับอุปโภค เป็นต้น
- 3) ประเมินความเสี่ยง/เผ่าระวังสุขภาพ สุขอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม กรณีมีการเปิดศูนย์พักพิงชั่วคราว เพื่ออพยพประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ทีมปฏิบัติการ

ต้องดำเนินการตรวจประเมินด้านสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมในศูนย์พักพิงชั่วคราว ดังนี้

1. ประเมินความเพียงพอของส้วมในศูนย์พักพิงชั่วคราวให้เหมาะสมและเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพ และประสานท้องถิ่นสุบสิ่งปฏิกูลไปกำจัดตามกำหนด กรณีที่ไม่เพียงพออาจจะใช้รูปแบบสุขาเคลื่อนที่ ส้วมลอยน้ำ หรือส้วมฉุกเฉิน ทั้งนี้ต้องให้คำแนะนำประชาชนถึงวิธีการจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องด้วย
2. จัดถังขยะแบบแยกประเภทและมีฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพ และประสานท้องถิ่นเพื่อเก็บขนและนำไปกำจัดทุกวัน
3. สุ่มตรวจการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอาหาร และน้ำอุปโภคบริโภคสำหรับผู้ประสบภัย โดยใช้ชุดตรวจอย่างง่าย (DOH test kit) เช่น ชุดตรวจ อ.11, อ.13 เป็นต้น รวมถึงให้คำแนะนำเรื่องสุขาภิบาลอาหารแก่ผู้ปรุงประกอบอาหาร และให้คำแนะนำเมนูอาหารที่เหมาะสมในช่วงที่เกิดอุทกภัย
4. ตรวจเฝ้าระวังปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอุปโภคที่ใช้ในศูนย์พักพิงชั่วคราวให้ได้มาตรฐานทุกจุดที่มีภาชนะหรือถังรองรับน้ำดังกล่าว โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดทางวิทยาศาสตร์หรือใช้ชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ.31) และกรณีที่มิระบบบำบัดน้ำเสียในศูนย์พักพิงชั่วคราว ควรสุ่มตรวจเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง
5. ประเมินสภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น ความแออัดของผู้อพยพ การระบายอากาศที่เพียงพอ ความสว่าง ความปลอดภัยทางสุขภาพ เป็นต้น
6. แนะนำให้มีการคัดกรองผู้อพยพตามสถานะสุขภาพ เพื่อการวางแผนให้การช่วยเหลืออย่างทันที่

6.2.4 รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของทีมปฏิบัติการ และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (EOC) หลังจากลงพื้นที่ปฏิบัติการ ทีมปฏิบัติการต้องดำเนินการรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของทีม และจัดทำรายงานอาจเป็นรูปแบบเล่มรายงาน ไฟล์นำเสนอ หรือ One page เสนอผู้บริหาร รวมทั้งเสนอรายละเอียดต่อศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (EOC)

6.3 ระบุพื้นที่พหุหลังเกิดเหตุ

6.3.1 ประสานทีม SAT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามสถานการณ์และสำรวจพื้นที่น้ำท่วมขังยาวนาน และพื้นที่น้ำเน่าเสีย ทีมปฏิบัติการต้องทำการประสานข้อมูลหรือสำรวจพื้นที่น้ำท่วมขังยาวนาน และพื้นที่น้ำเน่าเสีย เพื่อใช้กำหนดพื้นที่และขอบเขตของผลกระทบที่ประชาชนได้รับและใช้เป็นข้อมูลในการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นสำหรับช่วงน้ำลด และใช้สำหรับวางแผนลงพื้นที่ช่วยเหลือประชาชนให้มีความครอบคลุม

6.3.2 ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอรับสนับสนุน EM ลดความเสี่ยงน้ำเน่าเสีย
ทีมปฏิบัติการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน หรือสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคในพื้นที่ เพื่อขอรับการสนับสนุนองค์ความรู้ และ EM เพื่อให้ประชาชนใช้สำหรับลดปัญหาน้ำเน่าเสียจากน้ำท่วมขัง ยาวนาน

6.3.3 ลงพื้นที่สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ และสื่อสารสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูหลังน้ำลด
ภายหลังที่สถานการณ์อุทกภัยเริ่มดีขึ้น ทีมปฏิบัติการต้องลงพื้นที่ดำเนินงาน ดังนี้

- 1) สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ชุดนายสะอาด, EM หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับทำความสะอาดให้กับประชาชนที่ประสบอุทกภัยในพื้นที่ โดยทีมปฏิบัติการจะต้องแนะนำวิธีการใช้งานที่ถูกต้องให้กับประชาชนที่ประสบภัย
- 2) สื่อสาร สร้างการรับรู้เรื่องการจัดการขยะ น้ำอุปโภคบริโภค การจัดการสัตว์และแมลงนำโรค การทำความสะอาดบ้านเรือน และการกำจัดเชื้อราในบ้าน เพื่อให้ประชาชนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ทำความสะอาดบ้านเรือนและสถานประกอบการ สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ให้บ้านและสถานประกอบการสะอาดและปลอดภัย
- 3) ให้คำแนะนำในการฟื้นฟูระบบสุขาภิบาลในพื้นที่ เช่น ระบบประปา, ระบบบำบัดน้ำเสีย, ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล, การล้างตลาด เป็นต้น ให้กับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ

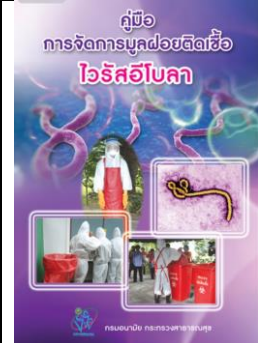
6.3.4 ติดตาม สรุป และจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน ภายหลังสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ ทีมปฏิบัติการต้องจัดทำข้อมูลผลการดำเนินงานภาพรวมของทีมปฏิบัติการตามบทบาทหน้าที่ ทั้ง 2 ระยะ ได้แก่ ระยะเกิดเหตุและระยะฟื้นฟู เพื่อเสนอรายละเอียดต่อผู้บริหารและที่ประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (EOC) เพื่อทราบ

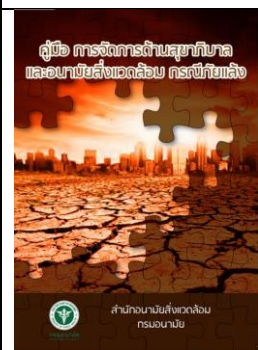
6.3.5 ถอดบทเรียน (AAR) การดำเนินงาน เพื่อทบทวนแผนปฏิบัติการรองรับอุทกภัย
ภายหลังสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ ให้มีการถอดบทเรียนการดำเนินงานหลังเกิดเหตุ อาจเป็นรูปแบบของการจัดประชุมร่วมกัน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาที่พบ และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน โดยข้อมูลดังกล่าวอาจใช้ประกอบการปรับปรุงแผนการดำเนินงาน เพื่อให้มีความครอบคลุมและลดช่องว่างการดำเนินงานรองรับภาวะฉุกเฉินกรณีอุทกภัยที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้

ภาคผนวก

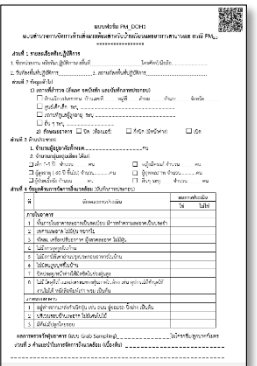
ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
1. ภัยจากโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ	1. คู่มือการเฝ้าระวังและประเมินความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับทีมปฏิบัติการระดับพื้นที่ (Operation Team)		
	2. คู่มือสำหรับเจ้าพนักงานตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมในการทำกักตุนและกักขังตามมาตรการลดภัยสำหรับองค์กร (COVID-Free Setting) เพื่อป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019		

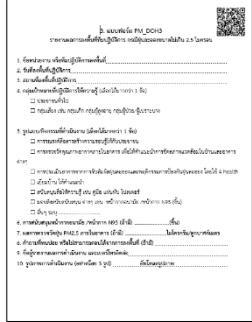
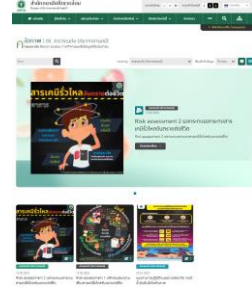
ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
	3. คู่มือแนวทางการเฝ้าระวังการระบาด ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ด้วยน้ำเสีย		
	4. คู่มือการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Community Isolation : CI) ในศูนย์แยกกักผู้ป่วยโควิด 19 ในชุมชน สำหรับเจ้าหน้าที่		
	5. คำแนะนำการระบายอากาศเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)		

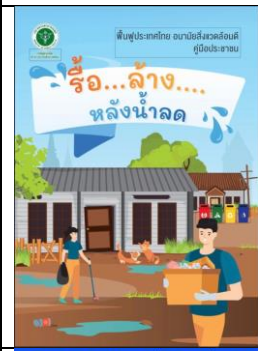
ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
	6. แนวทางการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลสนาม กรณี การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019		
	7. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ กรณีไวรัสอีโบล่า		
	8. คู่มือ โรงพยาบาลสนาม สะอาด ปลอดภัย มั่นใจ สุขอนามัยดี		

ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
	9. ชุดสื่อความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง ภัยจากโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ		
2. ภัยแล้ง	1. การจัดการด้านสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม กรณีภัยแล้ง		
	2. ชุดสื่อความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง กรณีภัยแล้ง		

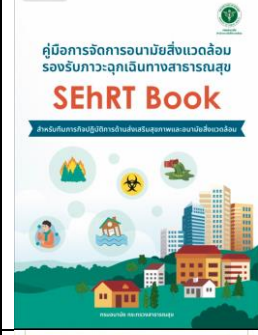
ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
3. ภัยจากความร้อน	1. ชุดสื่อความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง กรณีภัยจากความร้อน		
4. ภัยจากฝุ่นละอองและหมอกควัน	1. ชุดสื่อความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง กรณีภัยจากฝุ่นละอองและหมอกควัน		
	2. คู่มือการดำเนินงานสำหรับเจ้าหน้าที่ กรณีภัยจากฝุ่นละอองและหมอกควัน		

ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
	3. แบบฟอร์ม PM_DOH1 สำหรับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับบ้านเรือนและอาคารสาธารณะ กรณี PM _{2.5}		
	4. แบบฟอร์ม PM_DOH2 แบบสำรวจผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันตนเอง 4 health (https://4health.anamai.moph.go.th/assessform)		

ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
	5. แบบฟอร์ม PM_DOH3 รายงานผลการลงพื้นที่ทีมปฏิบัติการ กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน		
5. ภัยจากสารเคมี	1. ชุดสื่อความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง กรณีภัยจากสารเคมี		

ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
6. ไฟไหม้บ่อขยะ	1. ชุดสื่อความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง กรณีไฟไหม้บ่อขยะ		
7. อุทกภัย	1. คู่มือประชาชน “รื้อ ล้าง หลังน้ำลด”		
	2. คู่มือการเฝ้าระวังและประเมินความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์การเกิดอุทกภัย		

ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
	3. ชุดความรู้ คำแนะนำสำหรับประชาชนเพื่อการดูแลป้องกันความเสี่ยงสุขภาพจากน้ำท่วม - ส่วมเฉพาะกิจในวันน้ำท่วม - รับมือน้ำท่วมอย่างปลอดภัย - พายุมาแล้วรับมืออย่างไร - หลีก 3x5 รับมือพายุ ฝนฟ้าคะนอง น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก - ระวัง! อันตรายจากน้ำท่วม - รับมือน้ำท่วมอย่างปลอดภัย - 5 ทางรอดสำคัญ รับมืออย่างไรให้ผ่านวิกฤตน้ำท่วม - รื้อ... ล้าง... หลังน้ำลด - 5 ภัยสุขภาพ จากน้ำท่วม - 8 ข้อแนะนำป้องกันงูเข้าบ้านช่วงหน้าฝน - การฆ่าเชื้อโรคในน้ำด้วยคลอรีน - การจัดการสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับน้ำท่วมในศูนย์อพยพ		
	4. ชุดสื่อความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้อง กรณีอุทกภัย		

ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
8. ภาพรวม	1. คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมสุขภาพสำหรับศูนย์พักพิงชั่วคราว		
	2. คู่มือด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมรองรับสาธารณภัยและภัยสุขภาพ SEhRT Book สำหรับทีมภารกิจปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม		
	3. เครื่องมือวิทยาศาสตร์ภาคสนามพื้นฐานในงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม		

ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
	4. คู่มือการบัญชาการเหตุการณ์และมาตรฐานการปฏิบัติงาน ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉินและสาธารณภัย		
	5. คู่มือแนวทางการปฏิบัติงานทีมภารกิจปฏิบัติการ (Operation) สำหรับการเผชิญเหตุและฟื้นฟูด้านการแพทย์และสาธารณสุขต่อโรคและภัยพิบัติ		
	6. ชุดสื่อความรู้ด้านสาธารณสุขอื่น ๆ		

ประเภทภัย	หัวข้อ/ประเด็นงาน	ตัวอย่าง	QR Code
	7. เว็บไซต์คณะกรรมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ กรมอนามัย		

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษากรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

นายแพทย์สุวรรณชัย	วัฒนา ยิ่งเจริญชัย	อธิบดีกรมอนามัย
นายแพทย์อรรถพล	แก้วสัมฤทธิ์	รองอธิบดีกรมอนามัย
นายสมชาย	ตู้แก้ว	ผู้อำนวยการสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
นายภิญญาพัชญ์	จุลสุข	หัวหน้ากลุ่มพัฒนานามัยสิ่งแวดล้อมรองรับ
ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม		

ผู้จัดทำเนื้อหา

- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
- สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
- กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ





กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

