

บทที่ 3

มาตรฐานขั้นต่ำเรื่องน้ำ

สุขาภิบาล และ

การส่งเสริมสุขอนามัย



# การใช้เนื้อหาบทนี้

บทนี้แบ่งออกเป็น 7 หัวข้อหลัก ได้แก่

1. น้ำ สุขาภิบาลและการส่งเสริมสุขอนามัย
2. การส่งเสริมสุขอนามัย
3. น้ำ
4. การกำจัดสิ่งขับถ่าย
5. การควบคุมพาหะนำโรค
6. การจัดการขยะ
7. การระบายน้ำ

**หลักการคุ้มครองและมาตรฐานหลักถูกนำมาใช้อย่างต่อเนื่องในบทนี้**

แม้ว่าวัตถุประสงค์หลัก คือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตอบสนองด้านมนุษยธรรม เมื่อประสบภัยพิบัติ แต่มาตรฐานขั้นต่ำอาจได้รับการพิจารณาระหว่างการเตรียมความพร้อมรับภัยพิบัติและการเปลี่ยนผ่านไปสู่กิจกรรมการฟื้นฟู ในแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **มาตรฐานขั้นต่ำ:** มีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพโดยธรรมชาติและระบุระดับที่ต่ำที่สุด เพื่อบรรลุการตอบสนองด้านมนุษยธรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของการส่งเสริมเรื่องน้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัย
- **ปฏิบัติการหลัก:** เป็นกิจกรรมและข้อมูลที่ควรนำไปปฏิบัติเพื่อช่วยให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- **ดัชนีชี้วัดหลัก:** เป็น “เครื่องหมาย” ซึ่งแสดงว่า มาตรฐานได้รับการบรรลุเป้าหมาย หรือไม่ผ่านวิธีการวัดค่าและการสื่อสารโดยกระบวนการ และผลของปฏิบัติการหลักที่ดัชนีชี้วัดนี้จะเกี่ยวข้องกับมาตรฐานขั้นต่ำ ไม่ใช่ปฏิบัติการหลัก
- **บันทึกแนวทางการปฏิบัติ:** บันทึกนี้รวมถึงประเด็นเฉพาะเจาะจงที่จะต้องพิจารณาเมื่อนำมาตรฐานหลักมาใช้ในการปฏิบัติและดัชนีชี้วัดหลักในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน บันทึกแนวทางการปฏิบัตินี้จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการแก้ปัญหาความยากลำบากในการปฏิบัติ มาตรฐานหรือคำแนะนำเกี่ยวกับประเด็นหลักๆ นอกจากนี้ยังอาจรวมถึงประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับมาตรฐาน การปฏิบัติหรือดัชนีชี้วัด และการอธิบายข้อถกเถียง ข้อขัดแย้ง หรือช่องว่างของความรู้ในปัจจุบัน

หากดัชนีชี้วัดหลัก และการกระทำที่กำหนดไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ควรมีการประเมินผลอันไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบ รวมทั้งการปฏิบัติเพื่อลดลักษณะอันไม่พึงประสงค์นั้นตามความเหมาะสม

รายการตรวจสอบเพื่อประเมินความต้องการรวมอยู่ในภาคผนวก 1: บันทึกแนวทางการปฏิบัติอยู่ในภาคผนวก 2-6 รวมทั้งรายการอ้างอิงและเอกสารอ่านเพิ่มเติม ซึ่งรวบรวมแหล่งที่มาของข้อมูลทั้งประเด็นเฉพาะและประเด็นทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับบทนี้

# สารบัญ

บทนำ .....	85
1. น้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัย (WASH) .....	89
2. การส่งเสริมสุขอนามัย .....	92
3. มาตรฐานด้านน้ำ .....	98
4. การกำจัดสิ่งขี้ขถ่าย .....	106
5. การควบคุมพาหะนำโรค .....	112
6. การจัดการขยะ .....	118
7. การระบายน้ำ .....	122
ภาคผนวก 1 แบบประเมินความต้องการจำเป็นเบื้องต้นด้านน้ำและสุขาภิบาล .....	124
ภาคผนวก 2 แนวทางการวางแผนจัดหาน้ำในปริมาณขั้นต่ำสำหรับใช้ในอาคาร และใช้ประโยชน์อื่น .....	129
ภาคผนวก 3 แนวทางการวางแผนจัดหาจำนวนขั้นต่ำของห้องสุขาในที่สาธารณะและอาคาร ในสถานการณ์ภัยพิบัติ .....	130
ภาคผนวก 4 โรคที่สัมพันธ์กับน้ำและสิ่งขี้ขถ่าย และกลไกการแพร่ระบาด .....	131
ภาคผนวก 5 สุขอนามัยและสุขาภิบาลขั้นต่ำ และการแยกผู้ป่วยในศูนย์รักษาอหิวาตกโรค .....	132
ภาคผนวก 6 การบำบัดน้ำใช้จากครัวเรือนและแผนภูมิการเก็บรักษา้ำ .....	133
รายการอ้างอิงและเอกสารอ่านเพิ่มเติม .....	134





# บทนำ

## ความเชื่อมโยงกับกฎบัตรมนุษยธรรมและกฎหมายระหว่างประเทศ

มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับน้ำ สุขาภิบาลและการส่งเสริมสุขอนามัย (WASH) เป็นการแสดงออกในทางปฏิบัติของความเชื่อและการผูกพันร่วมกันของหน่วยงานด้านมนุษยธรรม รวมทั้งหลักการ สิทธิ และหน้าที่โดยทั่วไปของปฏิบัติการด้านมนุษยธรรมที่กำหนดไว้ในกฎบัตรมนุษยธรรมที่ก่อตั้งขึ้นบนหลักการของความเป็นมนุษย์ และสะท้อนให้เห็นในกฎหมายระหว่างประเทศ หลักการเหล่านี้รวมถึงสิทธิในการมีชีวิตและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สิทธิในการป้องกันและรักษาความปลอดภัย ตลอดจนสิทธิในการรับความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมบนพื้นฐานของความจำเป็น รายการของเอกสารทางกฎหมายและนโยบายที่สำคัญเกี่ยวกับกฎบัตรมนุษยธรรมนั้นอ้างอิงไว้ในภาคผนวก 1 (หน้า 358) พร้อมทั้งคำอธิบายสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านมนุษยธรรม

แม้ว่ารัฐมีหน้าที่หลักในการให้ความเคารพต่อสิทธิมนุษยชนที่กำหนดไว้ข้างต้น หน่วยงานด้านมนุษยธรรมก็มีความรับผิดชอบในการทำงานกับประชาชนที่ประสบภัยพิบัติในทิศทางที่สอดคล้องกับสิทธิดังกล่าว สิทธิทั่วไปเหล่านี้นำไปสู่สิทธิเฉพาะกรณีจำนวนมาก รวมทั้งสิทธิการมีส่วนร่วม การเข้าถึงข้อมูลและการไม่เลือกปฏิบัติอันเป็นรูปแบบพื้นฐานของมาตรฐานหลัก เช่นเดียวกับสิทธิเฉพาะเรื่องน้ำ สุขาภิบาล อาหาร ที่พักพิงและสุขภาพซึ่งเกี่ยวพันมาตรฐานหลักและมาตรฐานขั้นต่ำในคู่มือเล่มนี้

ทุกคนมีสิทธิได้รับน้ำและสุขาภิบาล สิทธินี้เป็นที่ยอมรับในตราสารกฎหมายระหว่างประเทศสำหรับการจัดหาบริการที่บุคคล และครัวเรือนสามารถเข้ารับบริการได้อย่างทั่วถึง พอเพียง ปลอดภัย และยอมรับได้ ปริมาณน้ำสะอาดที่พอเพียง ตลอดจนการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขาภิบาล ปริมาณน้ำสะอาดที่เพียงพอเป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันการเสียชีวิตจากการขาดน้ำ ลดความเสี่ยงจากการเกิดโรคติดต่อทางน้ำ ใช้ในการบริโภค และประกอบอาหารรวมทั้งความต้องการด้านสุขอนามัยส่วนบุคคลและในครัวเรือน

สิทธิในการได้รับน้ำและสุขาภิบาลเชื่อมโยงกับสิทธิมนุษยชนด้านอื่นๆ เช่น สิทธิด้านสุขภาพ สิทธิด้านที่อยู่อาศัยและสิทธิในการได้รับอาหารที่เพียงพอ ดังนั้น เรื่องนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งของหลักประกันที่จำเป็นอย่างยิ่งในการมีชีวิตรอดของมนุษย์ หน่วยงานต่างๆ ทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชน ต้องรับผิดชอบต่อการดำเนินการเรื่องสิทธิในการได้รับน้ำและสุขาภิบาล เช่น ในระหว่างการพิพาทกันด้วยอาวุธ จึงมีการห้ามการโจมตี ทาลาย เคลื่อนย้ายหรือส่งมอบแหล่งเก็บน้ำดื่มหรือแหล่งชลประทานที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์

มาตรฐานขั้นต่ำในบทนี้มีไว้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับสิทธิในการได้รับน้ำและสุขาภิบาลอย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตามมาตรฐานสเฟียร์สะท้อนให้เห็นถึงเนื้อหาหลักของสิทธิในการได้รับน้ำและสุขาภิบาลรวมทั้งการจัดการให้เกิดความตระหนักของสิทธิที่พึงมีทั้งหมด



## ความสำคัญของน้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัยในสถานการณ์ภัยพิบัติ

น้ำและสุขาภิบาลเป็นตัวกำหนดที่สำคัญยิ่งของการอยู่รอดในระยะแรกของภัยพิบัติ ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติโดยทั่วไปมักเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคที่สัมพันธ์กับสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การขาดแคลนน้ำ และภาวะสุขอนามัยที่ไม่ดี โรคที่สำคัญที่สุด คือโรคท้องร่วงและโรคติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารที่เกิดจากการรับสิ่งปนเปื้อนอนุจุลจากระเข้าสู่ร่างกายทางปาก (ดูภาคผนวก 4: โรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำและสิ่งขับถ่ายและกลไกการแพร่เชื้อ) โรคติดเชื้ออื่นๆ ที่สัมพันธ์กับน้ำและสุขาภิบาลรวมถึงโรคที่นำโดยพาหะนำโรคต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในขยะและน้ำ คำว่า “สุขาภิบาล” ในคู่มือสเฟียร์นี้หมายถึง การกำจัดสิ่งขับถ่าย การควบคุมพาหะนำโรค การกำจัดขยะและการระบายน้ำ

วัตถุประสงค์หลักของโครงการเรื่องน้ำ สุขาภิบาลและการส่งเสริมสุขอนามัยเมื่อเกิดภัยพิบัติ คือเพื่อลดการติดต่อของโรคที่เกิดจากการรับสิ่งปนเปื้อนอนุจุลจากระเข้าสู่ร่างกายทางปาก และโรคที่มีพาหะนำโรคโดยส่งเสริม ดังต่อไปนี้

- ▶ การปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยที่ดี
- ▶ การจัดหาน้ำดื่มที่ปลอดภัย
- ▶ การลดความเสี่ยงด้านสุขอนามัยสิ่งแวดล้อม
- ▶ สภาวะที่ประชาชนใช้ชีวิตอยู่อย่างมีสุขภาพดี มีศักดิ์ศรี มีความสะดวกสบายและปลอดภัย

การจัดหาน้ำและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขาภิบาลที่เพียงพออย่างเดียว ไม่อาจยืนยันได้ว่าจะเกิดประโยชน์สูงสุด หรือได้ผลด้านสาธารณสุข เพื่อให้การตอบสนองประสบผลสำเร็จ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติต้องมีข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจที่จำเป็นในการป้องกันโรคที่สัมพันธ์กับน้ำและสุขาภิบาล เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วมในการออกแบบและบำรุงรักษาสสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขาภิบาลเหล่านี้ให้คงสภาพดีด้วย

การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกเรื่องน้ำและสุขาภิบาลในชุมชน เช่น ในสถานการณ์ผู้ลี้ภัยหรือผู้พลัดถิ่นสามารถเพิ่มความเปราะบางของผู้หญิงและเด็กหญิง ในเรื่องการตกเป็นเหยื่อของความรุนแรงทางเพศในลักษณะต่างๆ เพื่อที่จะลดความเสี่ยงดังกล่าวและพัฒนาคุณภาพของการตอบสนองที่ดีขึ้น การมีส่วนร่วมของผู้หญิงในโครงการการดำเนินงานเรื่องน้ำและสุขาภิบาลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำให้เกิดขึ้น การมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกันของผู้หญิงและผู้ชายในการวางแผน การตัดสินใจและการจัดการในท้องถิ่นจะช่วยสร้างความมั่นใจว่าประชาชนที่ได้รับผลกระทบทั้งหมดมีความปลอดภัย และสามารถเข้าถึงน้ำและบริการสุขาภิบาลที่เหมาะสมได้อย่างง่ายดาย

การตอบสนองต่อภัยพิบัติด้านสาธารณสุขจะดียิ่งขึ้นก็ต่อเมื่อมีการเตรียมความพร้อมที่ดี การเตรียมความพร้อมดังกล่าวเป็นผลของความสามารถ สัมพันธภาพและความรู้ที่พัฒนาโดยหน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานด้านมนุษยธรรม องค์กรภาคประชาสังคมท้องถิ่น ชุมชนและประชาชนในการคาดการณ์ และตอบสนองต่อผลกระทบของภัยที่ใกล้เข้ามาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การตอบสนองยังขึ้นอยู่กับ การวิเคราะห์ความเสี่ยงและเชื่อมโยงกับระบบแจ้งเตือนภัย การเตรียมความพร้อมประกอบด้วย การวางแผนฉุกเฉิน การสำรองวัสดุอุปกรณ์ การบริการฉุกเฉินและการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ การฝึกอบรบบุคลากร การฝึกการวางแผนระดับชุมชนและการฝึกซ้อมแผน

## ความเชื่อมโยงกับบทอื่น ๆ

มาตรฐานหลายๆ มาตรฐานที่ปรากฏในบทอื่นๆ มีความเกี่ยวข้องกับบทนี้ ความคืบหน้าในการ บรรลุมาตรฐานในพื้นที่หนึ่งมักจะมีอิทธิพลและแม้กระทั่งกำหนดความคืบหน้าในพื้นที่อื่นๆ สำหรับการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพ การประสานงานและความร่วมมือที่ใกล้ชิดกับภาคส่วนอื่นๆ เป็นสิ่ง ที่ควรกระทำ การประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานตอบสนองอื่นๆ ยังเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อสร้างความมั่นใจว่าความต้องการได้รับการตอบสนองและไม่ซ้ำซ้อนกัน ตลอดจนช่วยให้ผลการ ปฏิบัติงานด้านน้ำและสุขาภิบาลมีคุณภาพสูงสุด

เช่น ในกรณีที่ภาวะโภชนาการของประชาชนยังต่ำกว่ามาตรฐาน การปรับปรุงมาตรฐานด้านน้ำและ สุขาภิบาลต้องเป็นไปอย่างเร่งด่วน เนื่องจากประชาชนจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเพิ่มขึ้นอย่างมี นัยสำคัญ เช่นเดียวกับกลุ่มประชากรที่อัตราการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์สูง หรือมีสัดส่วนของผู้สูงอายุ หรือผู้ทุพพลภาพเป็นจำนวนมาก การจัดลำดับความสำคัญควรอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ที่แบ่งปันร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ทั้งนี้ จะมีการอ้างอิงถึง มาตรฐานที่ใช้ร่วมกัน หรือเมื่อกล่าวถึงประเด็นที่เกี่ยวข้อง

## การเชื่อมโยงกับหลักการคุ้มครองและมาตรฐานหลัก

เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานในคู่มือนี้ หน่วยงานด้านมนุษยธรรมทั้งหมดควรใช้แนวทางตามหลักการ คุ้มครอง ถึงแม้ว่าจะไม่ได้มีภารกิจชัดเจนหรือศักยภาพเชี่ยวชาญด้านการคุ้มครอง หลักการนั้นไม่ สมบูรณ์ สังเกตได้ว่าเหตุการณ์แวดล้อมอาจจำกัดขอบเขตที่หน่วยงานสามารถทำให้บรรลุหลักการได้ แต่กรณีนั้นหลักการก็สะท้อนภารกิจมนุษยธรรมสากล ซึ่งควรเป็นแนวทางในการปฏิบัติตลอดเวลา

มาตรฐานหลักเป็นกระบวนการจำเป็นและมาตรฐานบุคคลที่ถูกนำไปใช้โดยทุกหน่วยงาน มาตรฐาน หลัก 6 ข้อ ครอบคลุมผู้ทำงานตอบสนองด้านมนุษยธรรม การประสานงานและความร่วมมือ การ ประเมิน การออกแบบและตอบสนอง การปฏิบัติ ความโปร่งใสและการเรียนรู้ และการปฏิบัติของผู้ ทำงานช่วยเหลือ ได้ให้ข้ออ้างอิงหนึ่งอย่างเพื่อการเข้าถึงที่สนับสนุนมาตรฐานอื่นๆ ทั้งหมดในคู่มือนี้ บททางเทคนิคบางบทจึงต้องใช้คู่กับมาตรฐานหลักเพื่อช่วยให้มาตรฐานของมันเองสำเร็จ โดยเฉพาะ เพื่อให้แน่ใจถึงความเหมาะสม คุณภาพของการตอบสนอง การมีส่วนร่วมของประชาชนที่ได้รับ ผลกระทบจากภัยพิบัติ รวมถึงกลุ่มหรือบุคคลที่มีความเสี่ยงบ่อยที่สุดควรได้รับประโยชน์สูงสุด



## ความเปราะบางและศักยภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ

### ส่วนนี้ถูกออกแบบมาให้อ่านร่วมและเสริมมาตรฐานหลัก

สิ่งสำคัญที่ควรทำความเข้าใจคือ การเป็นเด็ก หรือคนแก่ ผู้หญิง หรือผู้ทุพพลภาพ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ไม่ได้เป็นตัวทำให้ผู้คนเปราะบางหรือมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น หากแต่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกัน เช่น คนที่อายุมากกว่า 70 ปี อาศัยอยู่คนเดียวและมีสุขภาพไม่ดีดูจะเป็นผู้มีความเปราะบางมากกว่าคนที่อายุเท่ากัน แต่มีสุขภาพดีและอยู่กับครอบครัว มีรายได้เพียงพอ เช่นเดียวกันกับเด็กหญิงอายุ 8 ขวบ มีความเสี่ยงมากกว่าถ้าเธออยู่คนเดียว เทียบกับเวลาที่อยู่ในความดูแลของผู้ปกครอง

นอกจากมาตรฐาน เรื่องน้ำ สุขาภิบาลและการส่งเสริมสุขอนามัย และการกระทำที่สำคัญจะดำเนินการแล้ว การวิเคราะห์ความเปราะบางและศักยภาพของผู้ประสบภัยจะช่วยสร้างความมั่นใจว่า ความพยายามในการตอบสนองต่อภัยพิบัติ ได้ช่วยเหลือคนที่มีสิทธิ์ได้รับความช่วยเหลือที่ไม่เลือกปฏิบัติ และส่งไปยังผู้ที่ต้องการมากที่สุด ความเข้าใจในเรื่องบริบทท้องถิ่นและลักษณะที่วิกฤตแต่ละอย่างมีผลกระทบต่อคนกลุ่มต่างๆ ตามความเปราะบางที่พวกเขามีอยู่ก่อนแล้วเป็นสิ่งจำเป็น (เช่น ความยากจน หรือถูกเลือกปฏิบัติ) การประสกับภาวะคุกคามต่อการคุ้มครองต่างๆ (เช่น ความรุนแรงทางเพศ รวมถึงการหาประโยชน์ทางเพศอย่างไม่เป็นธรรม) เหตุหรือการแพร่เชื้อ (เช่น เชื้อเอชไอวี หรือวัณโรค) และความเป็นไปได้ของการเกิดโรคระบาด (เช่น หัด อหิวาตกโรค) ภัยพิบัติจะทำให้ความไม่เท่าเทียมที่มีอยู่แล้วแย่ลงไปอีก อย่างไรก็ตามการสนับสนุนกลยุทธในการรับมือและศักยภาพในการฟื้นคืนสู่สภาพเดิมของประชาชนเป็นสิ่งจำเป็น ความรู้ ทักษะ และกลยุทธ์ของพวกเขาจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุน และช่วยให้เกิดการเข้าถึงทางสังคม กฎหมาย การเงินและการช่วยเหลือด้านจิตสังคม การระบุถึงปัญหาต่างๆ ทางกายภาพ วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสังคมที่ประชาชนอาจจะเจอในการเข้าถึงบริการเหล่านี้อย่างเท่าเทียมกันเป็นสิ่งที่จะต้องจัดการ

ต่อไปนี้เป็นจุดสำคัญที่จะสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับการพิจารณาถึงสิทธิและศักยภาพของประชาชนกลุ่มเปราะบางทุกกลุ่ม

- ▶ ให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากที่สุด เพื่อสร้างความมั่นใจว่ามีตัวแทนของทุกกลุ่มรวมอยู่ โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยถูกมองเห็น (เช่น คนที่สื่อสารและเคลื่อนไหวลำบาก คนที่อยู่ในสถานดูแล กักกัน เยวชนที่กระทำความผิดและกลุ่มอื่นๆ หรือกลุ่มที่ไม่ปรากฏหลักฐานการมีอยู่)
- ▶ จำแนกข้อมูลในเรื่องเพศและอายุ (0-80+ปี)<sup>1</sup> ระหว่างการประเมินถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะสร้างความมั่นใจว่าส่วนของความมั่นคงทางอาหารและโภชนาการได้พิจารณาถึงประชาชนกลุ่มต่างๆ อย่างเพียงพอ
- ▶ สร้างความมั่นใจว่าสิทธิการได้ข้อมูลข่าวสารนั้นได้ถูกสื่อสารออกไปอย่างกว้างขวางและเข้าถึงได้โดยสมาชิกทุกคนในชุมชน

<sup>1</sup> การจัดเก็บข้อมูลโดยแบ่งตามช่วงอายุของแต่ละประเทศนั้นต่างกัน โดยเฉพาะการแบ่งอายุของผู้สูงอายุ โดยทั่วไปอายุของผู้สูงอายุ จะกำหนดไว้ถึง 80 ปี แต่ในบางประเทศกลุ่มอายุของผู้สูงอายุจะมากกว่า 80 ปีก็ด้ ดังนั้นในหนังสือเล่มนี้จึงเขียนไว้ว่า 80+ปี เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกประเทศ

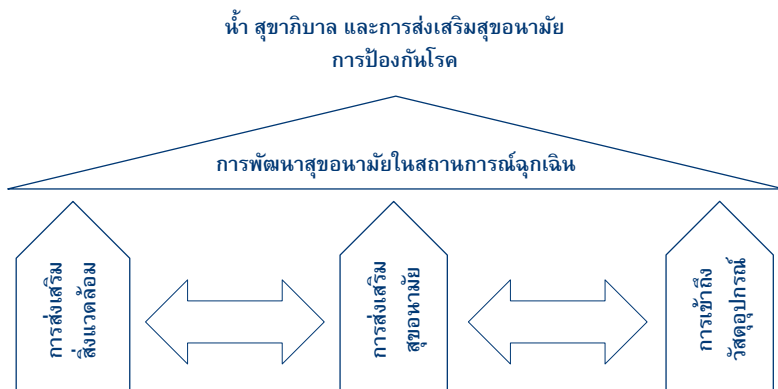


## มาตรฐานขั้นต่ำ

# น้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัย (WASH)

เป้าหมายของโครงการ น้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัย (WASH) คือ การส่งเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคลและสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อที่จะป้องกันสุขภาพ ดังแสดงในแผนภาพด้านล่าง โครงการน้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัยที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานและประชาชนที่ประสบภัยพิบัติ เพื่อที่จะระบุปัญหาสุขอนามัยที่สำคัญและแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับวัฒนธรรม เพื่อให้แน่ใจได้ว่าจะมีการใช้น้ำ และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขาภิบาลที่เหมาะสมตลอดจนการปฏิบัติตนให้มีสุขอนามัยที่ปลอดภัยจะส่งผลกระทบต่อมากที่สุดเกี่ยวกับการสาธารณสุข

การส่งเสริมสุขอนามัยเป็นหัวใจสำคัญในการปฏิบัติงานเรื่องน้ำ สุขาภิบาลและการส่งเสริมสุขอนามัยที่ประสบผลสำเร็จ โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมสุขอนามัยโดยทั่วไปและเฉพาะด้าน ในกรณีทั่วไปการส่งเสริมสุขอนามัยเป็นส่วนสำคัญของทุกเรื่องในบทนี้ที่จะสะท้อนให้เห็นในดัชนีชี้วัดเรื่องน้ำ การกำจัดสิ่งขี้ถ่าย การควบคุมพาหะนำโรค การจัดการขยะและการระบายน้ำ ในกรณีนี้จะมุ่งเน้นเฉพาะสองมาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัยในบทนี้และเชื่อมโยงเฉพาะกิจกรรมส่งเสริมสุขอนามัย



## มาตรฐานน้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัย 1: การออกแบบโครงการน้ำ สุขาภิบาลและการเสริมสุขอนามัย และการดำเนินงาน

ความต้องการน้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัยของผู้ประสบภัยได้รับการค้นพบ และผู้ร่วมโครงการมีส่วนร่วมในการออกแบบ การจัดการและการบำรุงรักษาส่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม

### ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ระบุความเสี่ยงหลักที่มีความสำคัญด้านสาธารณสุขในการให้คำปรึกษากับประชากรที่ได้รับผลกระทบ (ดูแนวทางการปฏิบัติ 1 และมาตรฐานหลัก 1, 3-4 หน้า 57-70)
- ▶ จัดหาและจัดการความต้องการด้านสาธารณสุขของประชากรที่ได้รับผลกระทบตามลำดับความสำคัญของความต้องการ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ ค้นหาข้อเสนอแนะอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการออกแบบและการยอมรับทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและวิธีการส่งเสริมจากทุกกลุ่มผู้ใช้ที่แตกต่างกัน ในทุกกิจกรรมของโครงการ น้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัย (WASH) (ดูมาตรฐานหลัก 1, 3-4 หน้า 57-70)

### ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ประชากรทุกกลุ่มมีความปลอดภัยและเข้าถึงแหล่งทรัพยากรน้ำรวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกได้อย่างเท่าเทียมกัน และใช้สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงด้านสาธารณสุข (ดูมาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัย 2 หน้า 95)
- ▶ เจ้าหน้าที่ของโครงการทุกคนสื่อสารอย่างชัดเจนและให้ความเชื่อถือกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ แบ่งปันข้อมูลกับพวกเขาอย่างเปิดเผย รวมทั้งวิธีการตอบคำถามจากสมาชิกชุมชนเกี่ยวกับโครงการ
- ▶ มีระบบสำหรับการจัดการในพื้นที่และบำรุงรักษาส่งอำนวยความสะดวกตามความเหมาะสม โดยกลุ่มต่างๆ มีส่วนอย่างเท่าเทียมกัน (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ ทุกคนมีความพึงพอใจที่การออกแบบและการดำเนินงานโครงการนำไปสู่ความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้น และฟื้นฟูศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

### บันทึกแนวทางการปฏิบัติ

1. การประเมินความต้องการจำเป็น: การประเมินเพื่อระบุพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจเพิ่มความเปราะบาง และเพื่อที่จะคาดคะเนแนวโน้มความสำเร็จของทั้งการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านน้ำ และสุขาภิบาลและกิจกรรมส่งเสริมสุขอนามัย เป็นสิ่งจำเป็น ความเสี่ยงหลักดูเหมือนจะ

อยู่ที่ความปลอดภัยทางกายภาพในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก การเลือกปฏิบัติในกลุ่มชายขอบที่ส่งผลกระทบต่อเข้าถึง การใช้และบำรุงรักษาห้องสุขา การไม่ล้างมือด้วยสบู่ หรือพฤติกรรมอื่นๆ เช่น การเตรียมและการเก็บรักษาอาหารที่ไม่ถูกสุขอนามัย การประเมินควรพิจารณาทรัพยากรที่มีอยู่สำหรับประชาชนร่วมกับภูมิปัญญาและการปฏิบัติในท้องถิ่น เพื่อที่จะทำให้งิจกรรมส่งเสริมมีประสิทธิภาพ เชื่อมโยงและปฏิบัติได้ ในการประเมินเบื้องต้นและการประเมินแบบต่อเนื่องควรระบุถึงบรรทัดฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่อาจช่วยให้พฤติกรรมด้านสุขอนามัยมีความปลอดภัย การประเมินควรให้ความสนใจเป็นพิเศษกับความต้องการของประชากรกลุ่มเสี่ยง หากไม่สามารถให้คำปรึกษากับกลุ่มเสี่ยงใดๆ ควรจะระบุไว้อย่างชัดเจนในรายงานการประเมิน และแก้ไขอย่างเร่งด่วนเท่าที่จะเป็นไปได้ (ดูมาตรฐานหลัก 3 หน้า 63)



# การส่งเสริมสุขอนามัย

การส่งเสริมสุขอนามัย คือ การวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อให้ประชาชนสามารถป้องกัน และ/หรือ บรรเทาเกี่ยวกับปัญหาต่อน้ำ สุขาภิบาลและโรคที่สัมพันธ์กับสุขอนามัย นอกจากนี้การส่งเสริมสุขอนามัยยังมีแนวทางปฏิบัติที่เอื้อในเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนให้มีความรับผิดชอบ ตลอดจนการติดตามโครงการน้ำและสุขาภิบาล การส่งเสริมสุขอนามัยควรมีเป้าหมายที่จะดึงความรู้จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติและทรัพยากร ซึ่งเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ของโครงการน้ำและสุขาภิบาลปัจจุบัน เพื่อกำหนดวิธีการทางสาธารณสุขที่สามารถป้องกันได้ดีที่สุด

การส่งเสริมสุขอนามัยที่จะสร้างความมั่นใจว่าประชาชนได้ใช้น้ำ สุขาภิบาลที่ดีที่สุด มีสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านสุขอนามัย รวมทั้งการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ และการบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก มีปัจจัยหลัก 3 ประการคือ

1. การแบ่งปันข้อมูลข่าวสารและความรู้ร่วมกัน
2. การระดมสรรพกำลังของชุมชนที่ได้รับผลกระทบ
3. การจัดทาสถูและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น

การระดมชุมชน ที่เหมาะสมโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกิดภัยพิบัติ ต้องเน้นการส่งเสริมให้ประชาชนป้องกันสุขภาพของตนเอง กิจกรรมส่งเสริมควรจะรวมถึงพื้นที่ๆ เป็นไปได้วิธีการสื่อสารระหว่างกันมากกว่าการมุ่งเน้นเฉพาะในการกระจายข่าวสารเป็นวงกว้าง

## มาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัย 1: การดำเนินงานส่งเสริมสุขอนามัย

ชาย หญิง และเด็ก ทุกช่วงอายุที่ได้รับผลกระทบมีความตระหนักในความเสี่ยงหลักด้านสาธารณสุข มีการระดมสรรพกำลังเพื่อปรับมาตรการสำหรับใช้ป้องกันความเสื่อมสภาพการใช้งานและบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกที่ถูกสุขลักษณะ

## ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ การบริการข้อมูลข่าวสารอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านสุขอนามัยที่สัมพันธ์กับโรคและการป้องกันโดยการใช้ช่องทางการสื่อสารมวลชนที่เหมาะสม (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-2)
- ▶ ระบุปัจจัยพิเศษต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สังคมวัฒนธรรม และศาสนา ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจในกลุ่มสังคมที่แตกต่างกันในแต่ละชุมชนและใช้ปัจจัยต่างๆ นี้เป็นเสมือนพื้นฐานสำหรับการกำหนดกลยุทธ์ในการส่งเสริมสุขอนามัย (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 2)

- ▶ ใช้การปฏิสัมพันธ์ในการสื่อสารด้านสุขอนามัยใดๆ ก็ตามที่สามารถทำได้ ในการที่จะทำให้เรามั่นใจว่ามีการสนทนาเจรจากันอย่างต่อเนื่องและมีการหารือกับกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3)
- ▶ ด้วยความร่วมมือกับชุมชนที่ได้รับผลกระทบ ติดตามการปฏิบัติสุขอนามัยที่สำคัญอย่างสม่ำเสมอ และใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดให้ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3 มาตรฐานหลัก 5 บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-3-5 หน้า 72-73)
- ▶ เจรจาต่อรองกับประชากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ในการกำหนดข้อตกลงและเงื่อนไขสำหรับการขับเคลื่อนชุมชน (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 5)

### **ดัชนีชี้วัดหลัก** (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ กลุ่มผู้ใช้ทุกกลุ่มสามารถอธิบายแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่พวกเขาได้กระทำเพื่อป้องกันการเสื่อมของสุขภาวะ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ สิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดถูกนำมาใช้อย่างเหมาะสมและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
- ▶ ประชาชนทุกคนล้างมือหลังจากการถ่ายอุจจาระ ภายหลังจากการทำความสะอาดกันเด็ก ก่อนการรับประทานอาหารและการเตรียมอาหาร (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 6)
- ▶ กิจกรรมส่งเสริมสุขอนามัย และข้อความที่เน้นพฤติกรรมหลักและความเข้าใจผิด โดยมีเป้าหมายไปที่กลุ่มผู้ใช้ทุกกลุ่ม (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 6)
- ▶ ผู้แทนจากผู้ใช้ทุกกลุ่มที่มีส่วนร่วมในการวางแผน การฝึกอบรม การดำเนินงาน การติดตามและการประเมินผลของงานส่งเสริมสุขอนามัย (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-6 และมาตรฐานหลัก 1 บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-5 หน้า 58-59)
- ▶ จัดให้ความรู้ในกลุ่มผู้รับดูแลเด็กเล็กและทารก เรื่องการกำจัดอุจจาระเด็กที่ปลอดภัย (ดูมาตรฐานการกำจัดสิ่งขับถ่าย 1 หน้า 106 และบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 6)

### **บันทึกแนวทางการปฏิบัติ**

1. การกำหนดเป้าหมายในการจัดลำดับความเสี่ยงสุขอนามัยและพฤติกรรมต่างๆ: ความเข้าใจที่ได้รับจากการประเมินความเสี่ยงสุขอนามัย งานและความรับผิดชอบของกลุ่มที่แตกต่างกันควรจะใช้ในการวางแผน และการจัดลำดับความสำคัญในการให้ความช่วยเหลือ เพื่อให้การไหลของข้อมูลระหว่างผู้ปฏิบัติงานด้านมนุษยธรรมและประชากรที่ได้รับผลกระทบมีการกำหนดเป้าหมายที่เหมาะสม และรีบแก้ไขเมื่อพบว่าเกิดความเข้าใจผิด
2. การเข้าถึงประชาชนทุกภาคส่วน: ในระยะแรกของการเกิดภัยพิบัติ มีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยสื่อสารมวลชนในการสร้างความมั่นใจว่าประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการลดความเสี่ยงด้านสุขภาพให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ในกลุ่มประชาชนที่แตกต่างกันควรมีการ



สื่อสารข้อมูลที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มทั้งในเรื่องของข้อมูล การศึกษา สื่อและช่องทางการสื่อสารที่มีความเชื่อมโยงเพื่อให้ข้อมูลไปถึงประชาชนทุกกลุ่ม สิ่งนี่เองที่เป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประชาชนผู้ที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ มีความยากลำบากในการสื่อสาร และ/หรือผู้ซึ่งไม่สามารถเข้าถึงวิทยุและโทรทัศน์ได้ สื่อที่เป็นที่รู้จัก อาทิ ภาพยนตร์ เพลง โรงละครและการเดินร่า อาจใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน สำหรับการประสานงานกับกลุ่มการศึกษาที่มีความสำคัญในการกำหนดโอกาสในการดำเนินกิจกรรมด้านสุขอนามัยในโรงเรียน

- 3. การใช้วิธีการปฏิสัมพันธ์:** วัสดุอุปกรณ์และวิธีการอย่างมีส่วนร่วมที่เหมาะสมทางวัฒนธรรม จะเปิดโอกาสอันเป็นประโยชน์ต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบในการวางแผนและตรวจสอบพัฒนาการด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล โดยวิธีการแบบมีส่วนร่วมนี้จะทำให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีโอกาสนในการเสนอแนะหรือร้องเรียนที่จำเป็นเกี่ยวกับโปรแกรมการดำเนินงาน การวางแผนเรื่องการส่งเสริมความสะอาดจะต้องมีความเหมาะสมทางวัฒนธรรม กิจกรรมส่งเสริมความสะอาดจะต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีคุณลักษณะและทักษะในการทำงานร่วมกับบุคคลกลุ่มต่างๆ ที่อาจมีความเชื่อและหลักปฏิบัติที่แตกต่างกัน (เช่น การพูดคุยระหว่างผู้หญิงกับผู้ชายที่ตนเองไม่รู้จักนั้น เป็นเรื่องที่ยอมรับไม่ได้ในบางวัฒนธรรม เป็นต้น)
- 4. ภาระงานที่มากเกินไป:** สิ่งสำคัญควรมั่นใจว่าจะไม่มีกลุ่มใด (เช่น กลุ่มผู้หญิง) ภายในกลุ่มที่ได้รับผลกระทบต้องแบกรับภาระงานที่มากเกินไปในการจัดการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขอนามัย ซึ่งเกิดประโยชน์ต่างๆ เช่น โอกาสในการจ้างงานและการเข้าร่วมการอบรม ควรได้รับการจัดสรรสู่กลุ่มผู้หญิง ผู้ชายและกลุ่มชนชายขอบด้วย
- 5. ข้อกำหนดและข้อจำกัดสำหรับผู้ดำเนินงานในชุมชน:** การใช้ประโยชน์จาก ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ปฏิบัติงานเยี่ยมบ้านภายนอกเป็นวิธีที่มีศักยภาพที่สามารถเข้าถึงประชาชนได้ในวงกว้าง แต่กลุ่มดังกล่าวต้องได้รับการเสริมทักษะการเป็นวิทยากร ดึงแผนการปฏิบัติงานทั่วไปในค่ายอพยพที่ระบุว่า ควรจะมีผู้ปฏิบัติงานด้านส่งเสริมสุขอนามัย 2 คนในทุกๆ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบที่อาศัยอยู่ในค่าย 1,000 คน ซึ่งอาจจะได้รับการจ้างงานเต็มเวลาตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้างหรือเป็นการอาสาสมัคร ตามที่สอดคล้องกับกฎหมายของแต่ละประเทศ ผู้ทำงานที่ไม่ว่าจะได้รับการจ้างงานก็ดี หรือทำตามความสมัครใจก็ดี จะต้องหารือกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบในการดำเนินงานขององค์กรและการเชื่อมโยงการทำงานกับภาคส่วนต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงความตึงเครียดและไม่กระทบต่อความยั่งยืนของระบบที่ได้ดำเนินการไว้อย่างดีแล้วในพื้นที่
- 6. การสร้างแรงจูงใจการปฏิบัติงานในกลุ่มที่แตกต่างกัน:** เป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องทำความเข้าใจว่าสุขภาพที่ดีอาจจะไม่ได้เป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่สุดที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สิ่งที่มีความสำคัญที่จะเป็นแรงขับมากกว่าอาจจะเป็นความต้องการความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย ความเชื่อทางศาสนาและบรรทัดฐานทางวัฒนธรรม รวมทั้งความภูมิใจในตนเอง บังคับดังกล่าวจะต้องได้รับการพิจารณาเมื่อออกแบบกิจกรรมต่างๆ และ

จะต้องได้รับการผสมผสานอย่างเหมาะสมในการออกแบบและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่ประสานงานกับที่มงานด้านวิศวกรรม ซึ่งจุดเน้นของประเด็นนี้ไม่ควรเป็นไปเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรายบุคคลแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมถึงการขับเคลื่อนทางสังคมและการทำงานเป็นกลุ่ม

**มาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัยที่ 2: ข้องั้งและการใช้สิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัย**  
ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติสามารถเข้าถึงและเกี่ยวข้องกับบั้งั้งและการส่งเสริมการใช้สิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยเพื่อสร้างความมั่นใจในสุขอนามัยส่วนบุคคล สุขภาพ ความมีศักดิ์ศรีและความเป็นอยู่ที่ดี

### **ปฏิบัติการหลัก** (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ทหารอื่กับกลุ่มผู้ชาย ผู้หญิง และเด็ก ๆ ทุกช่วงวัยเกี่ยวกับสิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยหลัก ๆ ที่พวกเขาต้องการ (ฉบับบันทึกแนวทางการปฏิบัติที่ 1, 3-4)
- ▶ ดำเนินการแจกจ่ายสิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการอย่างเร่งด่วนของชุมชน (ฉบับบันทึกแนวทางการปฏิบัติที่ 2-3)
- ▶ ติดตามผลการดำเนินงานหลังการแจกจ่าย เพื่อประเมินผลการใช้งานและความพึงพอใจในประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยที่แจกจ่ายไป (ฉบับบันทึกแนวทางการปฏิบัติที่ 3 และ 5)
- ▶ ตรวจสอบและประเมินการใช้ประโยชน์จากการแจกจ่ายในรูปแบบอื่น ๆ ที่นอกเหนือไปจากสิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัย เช่น เงินสด บัตรแทนเงินสด และ/หรือเครื่องอุปโภค (ดูความมั่นคงทางอาหาร การแจกจ่ายเงินสดและบัตรแทนเงินสด มาตรฐานที่ 1 หน้า 194)

### **ดัชนีชี้วัดหลัก** (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ กลุ่มผู้หญิง ผู้ชายและเด็ก ๆ สามารถเข้าถึงสิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยและใช้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี ความมีศักดิ์ศรีและความเป็นอยู่ที่ดี (ฉบับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1, 7 และ 9)
- ▶ ผู้หญิงและเด็กหญิงทุกคนที่มีประจำเดือนแล้วได้รับสิ่งของเครื่องใช้ที่เหมาะสมในการรักษาสุขอนามัยในช่วงมีประจำเดือนตามที่ได้หารือกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบแล้ว (ฉบับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 5 และ 8)
- ▶ ผู้หญิง ผู้ชายและเด็ก ๆ ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลและการอบรมการใช้สิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยที่ไม่คุ้นเคยอย่างปลอดภัย (ฉบับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 5)
- ▶ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบสามารถเข้าถึงข้อมูลเรื่องกรอบเวลา สถานที่ เนื้อหาและกลุ่มเป้าหมายสำหรับการแจกจ่ายเครื่องอุปโภคได้ (ฉบับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3-5)



- ▶ ความปลอดภัยของประชาชนที่ได้รับผลกระทบและเจ้าหน้าที่ถือเป็นสิ่งสำคัญเป็นอันดับแรกเมื่อจัดการแจกจ่ายเครื่องอุปโภค (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-3 หน้า 35-36)

## บันทึกแนวทางการปฏิบัติ

1. **สิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยขั้นพื้นฐาน:** ชุดสิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยขั้นพื้นฐานจะประกอบด้วยอุปกรณ์บรรจุน้ำ (ถังน้ำ) สบู่อาบน้ำและซักล้าง ตลอดจนอุปกรณ์สำหรับดูแลสุขอนามัยระหว่างมีประจำเดือน

### รายการสิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยขั้นพื้นฐาน

ชนิด	จำนวน
ถังบรรจุน้ำสำหรับขนส่งความจุ 10-20 ลิตร	1 ถัง / 1 คริวเรือน
ถังบรรจุน้ำสำหรับเก็บกักน้ำความจุ 10-20 ลิตร	1 ถัง / 1 คริวเรือน
สบู่สำหรับอาบน้ำ 250 กรัม	1 ก้อน / 1 คน / 1 เดือน
สบู่สำหรับซักล้าง 200 กรัม	1 ก้อน / 1 คน / 1 เดือน
วัสดุสำหรับสุขอนามัยรอบเดือนที่ใช้ได้ เช่น ผ้าฝ้ายชนิดซักได้	1 อัน / 1 คน

2. **การประสานงาน:** ทารอกับประชาชนในศูนย์พักพิงและประชาชนที่ได้รับผลกระทบอื่นๆ เกี่ยวกับเครื่องอุปโภคเพิ่มเติมอื่นๆ อาทิ ผ้าห่มซึ่งมีได้รวมอยู่ในชุดสิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยขั้นพื้นฐานแต่ผู้ประสบภัยต้องการ (ดูมาตรฐานเครื่องอุปโภคที่ 1 หน้า 271)
3. **สิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยที่แจกจ่ายในเวลาที่เหมาะสม:** เพื่อที่จะมั่นใจว่าสิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยได้แจกจ่ายในช่วงเวลาที่เหมาะสม การแจกจ่ายสิ่งของเครื่องใช้หลักด้านสุขอนามัย (เช่น สบู่ ถังกลลอนบรรจุน้ำมัน เป็นต้น) นั้นมีความจำเป็น โดยไม่ต้องรอความเห็นชอบจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบ และควรจะเป็นหลักปฏิบัติร่วมกันในการแจกจ่ายครั้งต่อไปในอนาคตด้วย
4. **ความจำเป็นเบื้องต้น:** ประชาชนอาจเลือกที่จะจำหน่ายสิ่งของเครื่องใช้ที่ตนเองได้รับหากสิ่งนั้นไม่สอดคล้องกับความจำเป็นเบื้องต้นของตนเอง ดังนั้นสิ่งจำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ของประชาชนจะต้องได้รับการพิจารณาเมื่อวางแผนแจกจ่ายสิ่งของด้วย
5. **ความเหมาะสม:** ควรให้ความใส่ใจในการหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์บางประเภทที่ประชาชนอาจจะไม่นำไปใช้เพราะว่าเป็นสิ่งที่ไม่คุ้นเคยหรือผลิตภัณฑ์ที่อาจถูกนำไปใช้อย่างผิดวัตถุประสงค์ (เช่น ผลิตภัณฑ์ที่อาจเข้าใจผิดว่าเป็นอาหาร เป็นต้น) ผงซักฟอกสามารถนำมาใช้แทนที่สบู่ซักล้างในพื้นที่ที่วัฒนธรรมเอื้ออำนวยหรือเป็นที่ยอมรับมากกว่าการใช้สบู่ซักล้าง



6. **การทดแทน:** ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการบริโภคควรพิจารณาเรื่องการใช้เพื่อทดแทนทั้งหมดไปตามความจำเป็น
7. **ความต้องการพิเศษ:** สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษอื่นๆ (เช่น ผู้ที่กลืนบัสสาวะไม่อยู่ หรือ ผู้ที่มีอาการท้องเสียบ่อยครั้ง เป็นต้น) อาจต้องการเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยอย่างสบู่เพิ่มขึ้น ผู้ทุพพลภาพหรือผู้ที่อยู่แต่บนเตียงอาจต้องการเครื่องมือบางอย่างเพิ่มเติม เช่น หมอนนอนสำหรับถ่ายอุจจาระและบัสสาวะบนเตียง เป็นต้น เครื่องใช้บางรายการอาจจะนำมาปรับใช้เพื่อประโยชน์ด้านสุขอนามัยด้วยก็ได้ (เช่น แก้วที่เจาะช่องตรงเบาะนั่ง หรือ แก้วสำหรับนั่งถ่ายหรืออาบหน้า เป็นต้น)
8. **สุขอนามัยเมื่อมีประจำเดือน:** ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขอนามัยขณะมีประจำเดือนที่แจกจ่ายไปนั้นจะต้องทำจากวัสดุที่ซักล้างทำความสะอาดได้ หรือวัสดุใช้แล้วทิ้ง
9. **สิ่งของเครื่องใช้เพิ่มเติม:** การปฏิบัติทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันอาจจะเรียกร้องการเข้าถึงสิ่งของเครื่องใช้ด้านสุขอนามัยส่วนบุคคลเพิ่มเติม ซึ่งสิ่งของเครื่องใช้ (ต่อคนต่อเดือน) ที่ควรต้องจัดให้มีไว้เสมอ ได้แก่
  - ยาสีฟันขนาด 75 มิลลิกรัมหรือ 100 กรัม
  - แปรงสีฟัน 1 อัน
  - แชมพูสระผม 250 มิลลิกรัม
  - โลชั่นสำหรับทารกและเด็กที่อายุไม่เกิน 2 ขวบ 250 มิลลิกรัม
  - มีดโกนแบบใช้แล้วทิ้ง 1 อัน
  - กางเกงในสำหรับผู้หญิงและเด็กหญิงในวัยที่มีประจำเดือนแล้ว
  - หวีหรือแปรงผม 1 อัน
  - กรรไกรตัดเล็บ
  - ผ้าอ้อมและกระโถน (ตามความจำเป็นของแต่ละครัวเรือน)



# มาตรฐานด้านน้ำ

น้ำมีความสำคัญต่อชีวิต สุขภาพและความมีชีวิตชีวาของมนุษย์ ในสถานการณ์ที่รุนแรง น้ำอาจจะไม่เพียงพอต่อการใช้เพื่อตอบสนองความจำเป็นขั้นพื้นฐาน ซึ่งในกรณีดังกล่าว การจัดแหล่งน้ำที่สะอาดและปลอดภัยต่อการบริโภคเพื่อความอยู่รอดถือว่ามีความสำคัญมาก ในหลายกรณี ปัญหาด้านสุขภาพเกิดจากการมีสุขอนามัยที่ไม่ดี ซึ่งมีเหตุมาจากแหล่งน้ำที่ไม่เพียงพอ รวมทั้งการบริโภคน้ำที่มีสารปนเปื้อน

## มาตรฐานน้ำที่ 1: การเข้าถึงและปริมาณน้ำ

ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงแหล่งน้ำที่เพียงพอต่อการดื่ม การประกอบอาหารหรือการส่งเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคลและในครัวเรือน ได้อย่างเท่าเทียมและปลอดภัย จุดจ่ายน้ำสาธารณะควรจะถูกจัดแหล่งที่อยู่อาศัยอย่างเพียงพอ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำตามความจำเป็น

## ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ระบุแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยพิจารณาจากปริมาณน้ำและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อแหล่งน้ำนั้นๆ (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ จัดลำดับความสำคัญและแจกจ่ายน้ำให้ตอบสนองความต้องการของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 2 และ 4)

## ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ปริมาณน้ำโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่ม ประกอบอาหารและการส่งเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคลในแต่ละครัวเรือน อย่างน้อย 15 ลิตร/คน/วัน (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 1-8)
- ▶ ระยะทางระหว่างที่พักอาศัยแต่ละหลังไปยังจุดจ่ายน้ำที่ใกล้ที่สุด ไม่ควรเกิน 500 เมตร (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 1, 2, 5 และ 8)
- ▶ การรอรับน้ำในแต่ละครั้งไม่ควรนานเกิน 30 นาที (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 7)

## บันทึกแนวทางการปฏิบัติ

1. การเลือกแหล่งน้ำ: ปัจจัยที่ควรพิจารณาเมื่อต้องเลือกแหล่งน้ำ เช่น การหาได้ ความใกล้ตลอดจนความยั่งยืนจากปริมาณน้ำที่เพียงพอ ความจำเป็นในการบำบัด และความเป็นไปได้ รวมทั้งปัจจัยทางสังคม การเมืองหรือกฎหมายที่มีอยู่และเกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำ โดยทั่วไปแหล่งน้ำ

บาดาลและ/หรือน้ำที่ไหลจากธารน้ำต่างระดับมักจะเป็นที่ต้องการ เพราะไม่ต้องใช้การบำบัดและเครื่องปั้มน้ำ เมื่อเกิดภัยพิบัติ การผสมผสานของการทำงานและแหล่งทรัพยากรถือว่ามีความจำเป็นในระยะแรก ซึ่งแหล่งทรัพยากรทั้งหมดจำเป็นจะต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อหลีกเลี่ยงการแสวงหาผลประโยชน์ในทางที่ไม่ถูกต้อง

- 2. ความจำเป็น:** ปริมาณน้ำที่จำเป็นสำหรับการใช้ในครัวเรือนมีความแตกต่างกันไปตามบริบทและมักจะมีหลากหลายหลายอันเนื่องมาจากสภาพอากาศ เครื่องอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัยที่มีอยู่ พฤติกรรมของประชาชน การปฏิบัติทางศาสนาและวัฒนธรรมของประชาชน อาหารที่ปรุงรสเค็มหรือรสเปรี้ยว และอื่นๆ การใช้น้ำโดยทั่วไปจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีแหล่งน้ำอยู่ใกล้ที่พักอาศัย และมีความเป็นไปได้ที่จะเพิ่มปริมาณน้ำจาก 15 ลิตร/คน/วันเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานในท้องถิ่นที่สูงกว่ามาตรฐานกลางที่กำหนดไว้

ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค : น้ำสำหรับบริโภค (น้ำดื่ม และอาหาร)	2.5-3 ลิตร/วัน	ขึ้นกับสภาพภูมิอากาศและสรีรภาพส่วนบุคคล
ความต้องการน้ำสำหรับสุขอนามัยพื้นฐาน	2.6 ลิตร/วัน	ขึ้นกับสภาพทางสังคมและบรรทัดฐานทางวัฒนธรรม
ความต้องการพื้นฐานในการประกอบอาหาร	3-6 ลิตร/วัน	ขึ้นกับชนิดของอาหาร สังคม และบรรทัดฐานทางวัฒนธรรม
ความต้องการน้ำขั้นพื้นฐานโดยรวม	7.5-15 ลิตร/วัน	

สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับปริมาณน้ำขั้นต่ำที่มีความจำเป็นต่อองค์กรและการใช้งานอื่นๆ ดูที่ภาคผนวก 2 ปริมาณน้ำขั้นต่ำที่มีความจำเป็นต่อองค์กรและการใช้งานอื่นๆ ส่วนน้ำที่จำเป็นสำหรับปศุสัตว์ในภาวะฉุกเฉิน ให้ดูแนวทางปฏิบัติและมาตรฐานสำหรับปศุสัตว์ในภาวะฉุกเฉิน (ดูรายการอ้างอิงและเอกสารอ่านเพิ่มเติม)

- 3. การวัดผล:** การสำรวจครัวเรือน การสังเกต และการสนทนากลุ่มแล้วแต่เป็นวิธีในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการใช้น้ำที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการวัดผลจากปริมาณน้ำที่ปั้มไปสู่อุปกรณ์ช่วยเหลือหรือการใช้งานเครื่องปั้มน้ำแบบมือ
- 4. ปริมาณ/ความครอบคลุม:** เมื่อเกิดภัยพิบัติ และเมื่อมาตรฐานน้ำขั้นต่ำทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณบรรลุผล สิ่งสำคัญคือ การส่งเสริมการเข้าถึงปริมาณน้ำอย่างเท่าเทียมกัน แม้ว่าน้ำนั้นจะมีคุณภาพปานกลางก็ตาม ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติมีความเปราะบางต่อการเจ็บไข้ได้ป่วยมากกว่ากลุ่มอื่นๆ ดังนั้นควรดำเนินการตามดัชนีชี้วัดเรื่องการเข้าถึงน้ำและปริมาณน้ำให้ได้ แม้ว่าดัชนีชี้วัดดังกล่าวจะสูงกว่าบรรทัดฐานของประชาชนที่ได้รับผลกระทบและประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะควรให้ความสนใจในการเข้าถึงน้ำปริมาณมากกว่าที่กำหนดในกลุ่มประชาชน

ที่มีความต้องการน้ำอันเนื่องมาจากปัจจัยทางสุขภาพของตนเอง เช่น กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี และ เอดส์ และการจัดสรรน้ำเพื่อความต้องการใช้ในปะศุสต์ร์วเมื่อเกิดภัยแล้ง เพื่อหลีกเลี่ยงความขัดแย้ง และแนะนำให้จัดสรรน้ำและสุขอนามัยให้ครอบคลุมความจำเป็นในการใช้น้ำทั้งประชาชนที่ได้รับผลกระทบและประชาชนในพื้นที่อย่างเท่าเทียมกัน (ดูภาคผนวก 2 ปริมาณน้ำขั้นต่ำที่มีความจำเป็นต่อองค์กรและการใช้งานอื่นๆ)

- 5. จำนวนประชากรสูงสุดต่อแหล่งน้ำ:** จำนวนประชากรต่อแหล่งน้ำขึ้นอยู่กับการอัตราการผลิต และปริมาณน้ำในแต่ละแหล่ง ซึ่งคำแนะนำโดยทั่วไป มีดังนี้

250 คน/ 1 ก๊อกน้ำ	คำนวณจากอัตราการไหล 7.5 ลิตร/นาที
500 คน/ 1 เครื่องสูบน้ำด้วยมือ	คำนวณจากอัตราการไหล 17 ลิตร/นาที
400 คน/บ่อน้ำเปิดแบบใช้ทีละคน	คำนวณจากอัตราการไหล 12.5 ลิตร/นาที

คำแนะนำดังกล่าวอนุมานว่าจุดจ่ายน้ำจะสามารถทำงานได้เพียง 8 ชั่วโมงต่อวันเท่านั้นและ แหล่งน้ำก็มีความคงที่ในช่วงเวลานั้น ถ้าหากเพิ่มการเข้าถึงมากกว่าเดิม ประชาชนก็จะสามารถมีน้ำ ใช้ได้มากกว่า 15 ลิตรต่อวัน ดังที่กำหนดเป็นความต้องการขั้นต่ำ เป้าหมายเช่นนี้จะต้องใช้ควบคู่ กับคำเตือนว่า การเข้าถึงแหล่งน้ำไม่ได้รับรองถึงปริมาณน้ำขั้นต่ำหรือการเข้าถึงอย่างเท่าเทียม

- 6. เวลาที่รอ:** การรอรับน้ำเป็นเวลานานแสดงถึงความขาดแคลนน้ำโดยอาจมาจากการขาดแคลน จุดจ่ายน้ำหรือการมีแหล่งน้ำไม่เพียงพอ ผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการรอรับน้ำเป็นเวลานานคือ การลดปริมาณน้ำที่ใช้ และเพิ่มการใช้น้ำที่ขาดการป้องกันและบุคคลที่รอรับน้ำก็จะลด เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ ที่สำคัญต่อการมีชีวิตรอดออกไปด้วย
- 7. การเข้าถึงและความเท่าเทียม:** แม้ว่าจะมีปริมาณเพียงพอในการตอบสนองความต้องการขั้น พื้นฐานแล้วก็ตาม แต่การวัดผลเพื่อสร้างความมั่นใจในการเข้าถึงแหล่งน้ำอย่างเท่าเทียมกันของ ประชาชนทุกกลุ่มก็มีความจำเป็น จุดจ่ายน้ำควรตั้งอยู่ในบริเวณที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โดย ไม่คำนึงถึงความแตกต่างทางเพศภาวะหรือชาติพันธุ์ เครื่องบิมน้ำแบบมือและภาชนะบรรจุน้ำ อาจจะต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานของผู้ติดเชื้อเอดส์ ผู้สูงอายุ ผู้ทุพพลภาพ และเด็ก ในสถานการณ์ที่ต้องมีการจัดสรรน้ำหรือบิมน้ำในเวลาที่กำหนด ก็ควรต้องมีการวางแผน โดยปรึกษาหารือกับผู้ใช้งานรวมทั้งกลุ่มผู้รับประโยชน์ผู้หญิง

## มาตรฐานน้ำที่ 2: คุณภาพน้ำ

น้ำที่ปลอดภัยและมีคุณภาพเพียงพอถูกนำไปใช้เพื่อการบริโภค การปรุงอาหาร และการส่งเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคลและในครัวเรือนโดยไม่นำมาซึ่งปัญหาทางสุขภาพ

### ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ทำการสำรวจด้านสุขาภิบาลอย่างรวดเร็ว ตามแต่เวลาและสถานการณ์เอื้ออำนวย ดำเนินงานตามแผนเพื่อความปลอดภัยของแหล่งน้ำ (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 1-2)
- ▶ ดำเนินการตามขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อลดการปนเปื้อนของน้ำภายหลังการแจกจ่าย (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 3-4 และมาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัยที่ 1 หน้า 90)
- ▶ สำหรับน้ำประปาหรือแหล่งน้ำในช่องที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคท้องร่วง ให้ทำการบำบัดน้ำเพื่อลดการติดเชื้อ โดยให้น้ำที่ไหลผ่านก็อกต้องมีค่าคลอรีนคงเหลือ (chlorine residual) 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีความขุ่นต่ำกว่า 5 NTU (nephelometric turbidity unit) ในกรณีที่เกิดการระบาดของโรคท้องร่วงที่เฉพาะเจาะจง ควรมั่นใจว่ามีค่าคลอรีนคงเหลือ (residual chlorine) มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 5-8)
- ▶ ในบริเวณที่ต้องมีการบำบัดน้ำในระดับครัวเรือน ควรมั่นใจว่ามีการประชาสัมพันธ์ การอบรมและการตรวจสอบที่เหมาะสม (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 3 และ 6)

### ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ไม่มีแบคทีเรียฟีคัลโคลิฟอร์ม (faecal coliform) ในน้ำจำนวน 100 มิลลิิตร ณ จุดจ่ายน้ำและเมื่อนำน้ำไปใช้ (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 2,4-7)
- ▶ การบำบัดน้ำในครัวเรือนวิธีใดๆ ที่เลือกใช้ เพื่อพัฒนาคุณภาพน้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ และต้องทำควบคู่กับการอบรม การประชาสัมพันธ์และการตรวจสอบที่เหมาะสม (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 3-6)
- ▶ ไม่มีผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพอันเนื่องมาจากการใช้น้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีในระยะสั้นๆ (รวมทั้งสารเคมีที่มาถึงขั้นตอนการบำบัดน้ำ) หรือแหล่งน้ำที่มีรังสี และจากการประเมินไม่แสดงให้เห็นผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 7)
- ▶ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบทุกคนตม้มีน้ำจากแหล่งที่ได้รับการป้องกันและบำบัดแล้วมากกว่าน้ำจากแหล่งน้ำที่มีอยู่ (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 3 และ 6)
- ▶ ไม่มีการแพร่ระบาดของโรคที่มากับน้ำหรือโรคที่สัมพันธ์กับน้ำ (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 1-9)



## บันทึกแนวทางการปฏิบัติ

- 1. การสำรวจด้านสุขาภิบาลและแผนเกี่ยวกับน้ำที่ปลอดภัย:** การสำรวจด้านสุขาภิบาลเป็นเครื่องมือในการประเมินสภาพและการปฏิบัติที่อาจนำไปสู่ความเสี่ยงทางสาธารณสุข การสำรวจนี้ควรครอบคลุมทุกสาเหตุที่อาจนำไปสู่การปนเปื้อนของน้ำทั้งในระหว่างการขนส่งและในบ้านเรือน การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและการจัดการขยะ การจัดทำแผนที่ชุมชนเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพเพื่อช่วยให้ทราบพื้นที่เสี่ยงด้านสุขภาพ และเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการลดความเสี่ยงนั้น ควรทำความเข้าใจว่าแม้มูลสัตว์จะไม่อันตรายเท่ากับของมนุษย์ แต่ก็มีความเสี่ยงอยู่เป็นจำนวนมาก อาทิ cryptosporidium, giardia, salmonella, campylobacter, caliciviruses และเชื้ออื่นๆ อีกเป็นจำนวนมากที่เป็นต้นเหตุของอาการท้องร่วง และนำไปสู่ความเสี่ยงด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ องค์การอนามัยโลกแนะนำให้วางแผนเกี่ยวกับน้ำที่ปลอดภัย ซึ่งเป็นวิธีการแบบองค์รวมที่ครอบคลุมการบังคับใช้และการประเมินความเสี่ยง รวมทั้งแผนพัฒนาและยกระดับ การตรวจสอบด้านมาตรการควบคุม และกระบวนการจัดการ ตลอดจนการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนต่างๆ (ดูรายการอ้างอิงและเอกสารอ่านเพิ่มเติม)
- 2. คุณภาพของน้ำในเชิงจุลชีว:** แบคทีเรียฟีคัลคอลลีฟอร์ม (มากกว่าร้อยละ 99 เป็นประเภทอีโคไล) เป็นดัชนีชี้วัดการปนเปื้อนของน้ำจากของเสียของมนุษย์และสัตว์ และหากมีความเป็นไปได้ที่จะพบเชื้อที่เป็นอันตราย ควรมีการบำบัดน้ำหากมีการตรวจพบแบคทีเรียฟีคัลคอลลีฟอร์มในน้ำที่ตรวจสอบ
- 3. การส่งเสริมการใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่ได้รับการป้องกัน:** การแจกจ่ายน้ำที่ได้รับการป้องกันและการบำบัดต่อประชาชนจะเกิดผลน้อยมาก หากประชาชนไม่มีความเข้าใจในประโยชน์ของน้ำและการใช้น้ำ ประชาชนอาจจะอยากใช้น้ำจากแหล่งที่ไม่มีการป้องกัน เช่น แม่น้ำ ทะเลสาบ และบ่อน้ำที่ไม่ได้รับการป้องกัน อันเนื่องจากเหตุผลด้านรสชาติ ความใกล้และความสะดวกสบายทางสังคม ในกรณีดังกล่าว นักเทคนิค นักส่งเสริมสุขอนามัย และนักพัฒนาชุมชน จำเป็นต้องเข้าใจในเหตุผลการเลือกใช้น้ำของประชาชน จากนั้นค่อยตัดสินใจเพิ่มเติมข้อความประชาสัมพันธ์และการหารือในประเด็นดังกล่าวต่อไป
- 4. การปนเปื้อนของน้ำหลังการแจกจ่าย:** น้ำที่มีความปลอดภัยจากจุดจ่ายน้ำก็สามารถก่อให้เกิดโรคที่ร้ายแรงได้จากการปนเปื้อนระหว่างการรองน้ำ เก็บน้ำและเทน้ำ ขั้นตอนที่จะช่วยลดความเสี่ยงดังกล่าวรวมถึงการพัฒนาการเก็บน้ำและอุปกรณ์เก็บน้ำที่สะอาดและเหมาะสม (ดูมาตรฐานน้ำที่ 3 หน้า 104) ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำที่จุดแจกเพื่อตรวจสอบระดับการปนเปื้อนหลังการแจกจ่ายด้วย
- 5. การฆ่าเชื้อในน้ำ:** ควรบำบัดน้ำด้วยสารเคมีชนิดคลอรีน คลอรีน หากพบความเสี่ยงที่สำคัญจากแหล่งน้ำหรือการปนเปื้อนของน้ำหลังการแจกจ่ายแล้ว ซึ่งความเสี่ยงดังกล่าวจะต้องพิจารณาจากสภาพของที่อยู่อาศัย เช่น ความหนาแน่นของประชากร การจัดการสิ่งขี้ถ่าย การปฏิบัติตนในเรื่องสุขอนามัย และความชุกของโรคท้องร่วง ในกรณีที่มีภาวะฉุกเฉิน หรือการ

ระบาคของโรคท้องร่วง น้ำดื่มจากแหล่งต่างๆ ควรได้รับการบำบัด ทั้งขั้นตอนก่อนการแจกจ่าย หรือเมื่อน้ำอยู่ภายในบ้าน สำหรับน้ำที่ได้รับการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างเหมาะสม ความขุ่นจะต้องต่ำกว่า 5 NTU แม้จะเป็นการใช้ในระยะฉุกเฉินเป็นเวลาสั้นๆ ก็ตาม น้ำที่มีความขุ่นมากสามารถทำให้ปราศจากเชื้อได้ด้วยการเพิ่มปริมาณคลอรีนเป็นสองเท่าหลังจากการกรอง จนกระทั่งความขุ่นลดลง (ดูภาคผนวก 6 การบำบัดน้ำใช้จากครัวเรือนและแผนภูมิการเก็บรักษาน้ำ)

6. **การบำบัดน้ำในระดับครัวเรือน:** ในพื้นที่ที่การบำบัดน้ำจากส่วนกลางไม่สามารถกระทำได้ การบำบัดน้ำในระดับครัวเรือนก็ถือเป็นทางเลือกประการหนึ่ง การบำบัดน้ำเพื่อเก็บไว้ใช้ในครัวเรือนจะมีลักษณะแตกต่างกันไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีการลดลงของโรคท้องร่วงและมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำในเชิงจุลชีวเว อากิ การต้ม การใส่คลอรีน การทำให้น้ำสะอาดโดยแสงอาทิตย์ การกรองผ่านตัวกลางที่เป็นเซรามิค การกรองผ่านระบบทรายกรองช้า และการรวมตะกอน/การทำให้ปราศจากเชื้อ การบำบัดน้ำในระดับครัวเรือนที่เหมาะสมจะขึ้นอยู่กับบริบทของน้ำและสุลักษณะ คุณภาพน้ำ การยอมรับทางวัฒนธรรม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการบำบัดน้ำในระดับครัวเรือนรูปแบบต่างๆ การบำบัดน้ำในระดับครัวเรือนที่ประสบความสำเร็จควรจะต้องมีเครื่องมือที่เพียงพอ และผู้ปฏิบัติได้รับการอบรมอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังต้องทำความเข้าใจว่าควรหลีกเลี่ยงน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดในช่วงประสปภัยพิบัติ ในพื้นที่ที่คาดการณ์ได้ว่า จะเกิดภัยพิบัติ การเตรียมการบำบัดน้ำไว้ล่วงหน้าก็จะช่วยให้การตอบสนองต่อภัยพิบัติมีความรวดเร็วมากขึ้น ทั้งนี้ควรให้ความสำคัญกับการใช้สิ่งที่มีอยู่ในพื้นที่ก่อน และควรสามารถใช้ต่อเนื่องไปแม้ว่าจะพ้นช่วงภาวะภัยพิบัติแล้วก็ตาม การบำบัดน้ำในระดับครัวเรือนนี้จำเป็นต้องได้รับการติดตามผล การสนับสนุนและการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง การบำบัดน้ำในระดับครัวเรือนนี้ควรพิจารณาเป็นตัวเลือกหนึ่งของวิธีการบำบัดน้ำ
7. **การบำบัดน้ำในครัวเรือนแบบใช้คลอรีน:** การเพิ่มปริมาณคลอรีนเป็นสองเท่าในน้ำที่ขุ่นมากๆ ก็อาจจะเป็นทางเลือกหนึ่ง ในกรณีที่ไม่มีแหล่งน้ำอื่นๆ ในบริเวณ แต่วิธีการนี้ควรทำเป็นเวลาสั้นๆ เท่านั้น หลังจากได้ให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องการลดความขุ่นของน้ำ โดยใช้การกรอง การตกตะกอนและการกรองตะกอนก่อนการบำบัด (ดูภาคผนวก 6 การบำบัดน้ำใช้จากครัวเรือนและแผนภูมิการเก็บรักษาน้ำ)
8. **การปนเปื้อนสารเคมีและสารกัมมันตรังสี:** เมื่อมีข้อมูลหรือรายงานทางอุทกศาสตร์ หรือจากแหล่งอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมทางการทหารระบุว่า น้ำอาจมีสารเคมีหรือสารกัมมันตรังสีที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพเจ็บปน ควรมีการประเมินอย่างเร่งด่วนผ่านการวิเคราะห์ทางเคมี และควรพิจารณาความสมดุลระหว่างความเสี่ยงด้านสุขภาพและประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้น้ำ นอกจากนี้การพิจารณาถึงการใช้น้ำที่ปนเปื้อนในระยะยาว ต้องอยู่บนพื้นฐานของการประเมินและวิเคราะห์ผลกระทบต่อสุขภาพโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา
9. **รสชาติของน้ำ:** แม้ว่ารสชาติของน้ำไม่ได้ก่อปัญหาโดยตรงต่อสุขภาพ (เช่น น้ำกร่อยที่มีเกลือเจือปนน้อยเล็กน้อยไม่ถือว่ามีความเสี่ยงต่อสุขภาพ) แต่เมื่อน้ำสะอาดปลอดภัยมีรสชาติไม่ดี อาจ



ทำให้ผู้ดื่มน้ำหันไปดื่มน้ำจากแหล่งที่ไม่ปลอดภัย และก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพได้ เพื่อหลีกเลี่ยงเหตุการณ์ดังกล่าว กิจกรรมส่งเสริมสุขอนามัยถือว่ามีความจำเป็นเพื่อสร้างความมั่นใจว่า น้ำที่ดื่มมาจากแหล่งที่ปลอดภัยเท่านั้น

10. **คุณภาพของน้ำสำหรับศูนย์สุขภาพ:** น้ำทั้งหมดที่ใช้ในโรงพยาบาล ศูนย์สุขภาพและศูนย์ให้อาหารเสริม ต้องผ่านการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนหรือสารบำบัดน้ำชนิดอื่นๆ ในสถานการณ์ที่ต้องมีการปันส่วนน้ำอันเนื่องมาจากแหล่งน้ำถูกทำลาย ศูนย์สุขภาพควรมีพื้นที่เก็บกักน้ำสะอาดสำรองไว้ในระดับการใช้ปกติ เพื่อสร้างความมั่นใจว่าทุกคนจะไม่ขาดแคลนน้ำ (ดูภาคผนวก 2: ปริมาณน้ำขั้นต่ำสำหรับองค์กรและการใช้งานอื่นๆ และ ภาคผนวก 5: สุขอนามัยขั้นพื้นฐานสุขภาพและกิจกรรมการแยกผู้ป่วยสำหรับศูนย์รักษาโรค)

### มาตรฐานน้ำที่ 3: สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้น้ำ

ประชาชนได้รับน้ำ และมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการรับน้ำ กักเก็บ และใช้น้ำอย่างเพียงพอเพื่อการดื่ม ประกอบอาหาร สุขอนามัยส่วนบุคคล และมั่นใจในความปลอดภัยของน้ำดื่ม

## ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ แจกจ่ายสิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับและกักเก็บน้ำแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบอย่างเหมาะสม (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1 และมาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัยที่ 2 หน้า 95)
- ▶ สนับสนุนให้ประชาชนทุกคนที่ได้รับผลกระทบหรือกลุ่มเปราะบางได้มีส่วนร่วมในการออกแบบและกำหนดจุดจ่ายน้ำ สร้างอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการซักล้างและการอาบน้ำ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 2)
- ▶ นอกจากนี้ ที่จุดจ่ายน้ำและพื้นที่ซักล้างของชุมชน ควรจะมีพื้นที่ซักล้างเฉพาะสำหรับผู้หญิงในการทำความสะอาดชุดชั้นในและผ้าซับระดู (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 2 และมาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัยที่ 2 หน้า 95)

## ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ แต่ละครัวเรือนต้องมีภาชนะเก็บน้ำที่สะอาดขนาด 10-20 ลิตร อย่างน้อย 2 ใบ ใบหนึ่งไว้ใช้เก็บน้ำ ส่วนอีกใบไว้ใช้สำหรับขนส่งน้ำจากจุดจ่ายน้ำ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติที่ 1 และบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1 ของมาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัยที่ 2 หน้า 96)
- ▶ ภาชนะบรรจุน้ำและกักเก็บน้ำควรเป็นแบบคอแคบ และ/หรือมีฝาปิดหรือมีวิธีการอื่นๆ ที่ช่วยในการเก็บรักษาอย่างปลอดภัยและต้องมีการสาธิตวิธีใช้ด้วย (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ ควรจัดให้มีอ่างซักล้างรวมอย่างน้อย 1 อ่าง ต่อประชาชน 100 คน และควรจัดพื้นที่เฉพาะในการซักล้างและอาบน้ำอย่างเป็นทางการเป็นส่วนตัวสำหรับกลุ่มผู้หญิงด้วย จะต้องมีน้ำอย่างเพียงพอสำหรับการ



อาบน้ำและการซักล้าง (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 2)

- ▶ น้ำที่เก็บไว้ในระดับครัวเรือนจะต้องไม่มีการปนเปื้อนตลอดเวลา (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 1)
- ▶ ประชาชนทุกคนมีความพึงพอใจในสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอต่อการรองรับ กักเก็บอาบน้ำ ล้างมือและซักล้างเสื้อผ้า (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 2)
- ▶ ความมีการบำรุงรักษาระบบการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งให้ผู้ใช้งานได้เข้ามามีส่วนร่วมเท่าที่จะเป็นไปได้ (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 3)

## บันทึกแนวทางปฏิบัติ

1. การรับและการกักเก็บน้ำ: ประชาชนจำเป็นต้องมีภาชนะสำหรับบรรจุน้ำหลายใบ เพื่อรองรับและกักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อการดื่มกิน การประกอบอาหาร การซักล้างและการอาบน้ำ ซึ่งภาชนะเหล่านี้สะอาด ถูกหลักอนามัย เหมาะมือ ตรงกับความต้องการและอุปนิสัยการใช้น้ำของคนในท้องถิ่นใน ทั้งขนาด รูปร่างและแบบ เด็ก ผู้ทุพพลภาพ ผู้สูงอายุ และผู้อยู่กับเชื้อเอชไอวี/เอดส์ อาจต้องการภาชนะที่มีขนาดเล็กลงและออกแบบมาเฉพาะเพื่อให้คนกลุ่มนี้ถือได้โดยสะดวก ความจุของภาชนะขึ้นอยู่กับขนาดของครัวเรือนและความต่อเนื่องของการมีน้ำใช้ เช่น น้ำ 4 ลิตร/คน เป็นปริมาณที่พอเหมาะสำหรับการมีน้ำส้วมทุกวัน การส่งเสริมและการกำกับดูแลให้มีการรับ การกักเก็บและการนำไปใช้อย่างปลอดภัยเป็นโอกาสให้กลุ่มเปราะบาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้หญิงและเด็กๆ ได้หารือเกี่ยวกับประเด็นการปนเปื้อนของน้ำ
2. สถานที่ซักล้างและอาบน้ำรวม: ประชาชนต้องการพื้นที่สำหรับการอาบน้ำที่เป็นส่วนตัวและมีศักดิ์ศรี ถ้าหากพื้นที่ดังกล่าวไม่สามารถจัดไว้ในครัวเรือนได้ ก็จำเป็นที่จะต้องจัดพื้นที่อาบน้ำสาธารณะแยกชายหญิงไว้ ถ้าในพื้นที่ที่ไม่มีส้วบ ให้ใช้สิ่งอื่นที่ทดแทนได้ เช่น ชี๊ถั่ว ทراساتอดโซดา หรือพืชพันธุ์บางชนิดที่เหมาะสมกับการทำความสะอาดหรือขจัดถู เป็นต้น การซักเสื้อผ้าโดยเฉพาะเสื้อผ้าเด็ก จะต้องทำให้ถูกสุขอนามัยเป็นพิเศษ เครื่องมือในการประกอบอาหารและรับประทานอาหารก็ต้องได้รับการทำความสะอาดเช่นกัน ควรมีการหารือกับผู้ใช้งาน โดยเฉพาะกลุ่มผู้หญิง วัยรุ่นหญิงและผู้ทุพพลภาพเกี่ยวกับจำนวน สถานที่ รูปแบบ ความปลอดภัย ความเหมาะสมและความสะดวกสบายของเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ สถานที่จัดตั้งเครื่องอำนวยความสะดวกควรอยู่ในส่วนกลาง ที่สามารถเข้าถึงและมองเห็นได้ง่ายจากพื้นที่โดยรอบ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
3. การบำรุงรักษาระบบน้ำ: การสร้างความตระหนัก และจัดสรรเครื่องมือที่จำเป็นในการบำรุงรักษาระบบน้ำให้มีความยั่งยืน ถือเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประชาชนที่ได้รับผลกระทบ



# การกำจัดสิ่งขับถ่าย

การกำจัดสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อย่างปลอดภัยถือเป็นสิ่งแรกๆ ที่ช่วยป้องกันการเกิดโรคที่สัมพันธ์กับสิ่งขับถ่าย และช่วยลดการติดต่อของโรคทั้งทางตรงและทางอ้อม การกำจัดสิ่งขับถ่ายอย่างปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรก และในเหตุการณ์ภัยพิบัติ ควรพยายามจัดการเรื่องนี้อย่างเร่งด่วนพร้อมกับ การจัดสรรน้ำที่ปลอดภัย การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมในการขับถ่าย เป็นหนึ่งในหลายๆ เรื่องของการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อศักดิ์ศรี ความปลอดภัย สุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน

## มาตรฐานการกำจัดสิ่งขับถ่ายที่ 1: สิ่งแวดล้อมที่ปราศจากอุจจาระของมนุษย์

สิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปและสภาพแวดล้อมเฉพาะด้านที่อยู่อาศัย พื้นที่ผลิตอาหาร พื้นที่สาธารณะ และพื้นที่โดยรอบแหล่งน้ำดื่ม ควรปราศจากการปนเปื้อนจากอุจจาระของมนุษย์

### ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ดำเนินมาตรการควบคุมสิ่งขับถ่ายที่เหมาะสมในพื้นที่ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ ดำเนินการหาหรืออย่างเร่งด่วนกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบเกี่ยวกับการกำจัดสิ่งขับถ่ายที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ (ดูมาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัย 1 และ บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-6 หน้า 93-95)
- ▶ ระวังภัยเพื่อการส่งเสริมด้านสุขอนามัย ในการกำจัดสิ่งขับถ่ายอย่างถูกสุขลักษณะโดยเครื่องมือที่เหมาะสม (ดูมาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัยที่ 1 และ บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-6 หน้า 93-95)

### ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ สิ่งแวดล้อมที่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบอาศัยอยู่ปราศจากอุจจาระของมนุษย์ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-2)
- ▶ มาตรการควบคุมสิ่งขับถ่ายทั้งหมด เช่น ส้วมร่งดิน ส้วมหลุม และ ส้วมที่มีน้ำชะออกไปเรื่อยๆ ควรอยู่ห่างจากแหล่งน้ำบาดาลอย่างน้อย 30 เมตร บริเวณกันหลุมทั้งแบบร่งดินหรือแบบที่มีน้ำชะออกไปเรื่อยๆ ควรอยู่เหนือชั้นน้ำใต้ดินอย่างน้อย 1.5 เมตร (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3)
- ▶ ในกรณีที่เกิดน้ำท่วมหรือระดับน้ำในดินสูง ควรดำเนินการที่เหมาะสม เพื่อจัดการกับปัญหาการปนเปื้อนของสิ่งขับถ่ายในแหล่งน้ำบาดาล (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3)
- ▶ การระบายหรือการล้นของระบบการกำจัดอุจจาระ ต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนแหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำบาดาลระดับตื้น (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3)
- ▶ ห้องสุขาจะต้องถูกใช้งานอย่างถูกสุขลักษณะ และอุจจาระของเด็กต้องถูกกำจัดทันทีอย่างถูกสุขอนามัย (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 4)

## บันทึกแนวทางการปฏิบัติ

1. **การกำจัดสิ่งขับถ่ายอย่างปลอดภัย:** การกำจัดสิ่งขับถ่ายอย่างปลอดภัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการแพร่กระจายของอุจจาระมนุษย์ในสิ่งแวดล้อม พื้นที่หลังเกิดภัยพิบัติ เมื่อเราวางแผนการกำจัดสิ่งขับถ่ายแล้ว ควรพิจารณาจัดการรณรงค์เรื่องความสะอาด การกำหนดเขตแดนและปิดล้อมพื้นที่สำหรับการขับถ่าย รวมทั้งการก่อสร้างห้องสุขารวมสำหรับชุมชนด้วย ตามบริบทแล้ว การทยอยแก้ไขปัญหาด้านสุขาภิบาลที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ เป็นสิ่งที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ควรให้ประชาชนทุกกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติมีส่วนร่วมในกิจกรรมการกำจัดสิ่งขับถ่ายอย่างปลอดภัย ในพื้นที่ที่ประชาชนไม่มีธรรมเนียมปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ส้วม ก็มีความจำเป็นที่จะต้องจัดการรณรงค์ส่งเสริมสุขอนามัยเพื่อสนับสนุนการกำจัดสิ่งขับถ่ายอย่างปลอดภัยและสร้างความต้องการห้องส้วมเพิ่มขึ้นด้วย การเกิดภัยพิบัติในเขตเมืองอาจสร้างความเสียหายต่อระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล ซึ่งควรต้องมีการประเมินสถานการณ์และพิจารณาจัดสร้างห้องส้วมชั่วคราวแบบเคลื่อนที่ใต้ หรือการใช้ภาชนะสำหรับบรรจุสิ่งขับถ่ายที่สามารถระบายสิ่งขับถ่ายออกได้เป็นประจำ ดังนั้นต้องพิจารณาถึงการทำความสะอาด การดูแลรักษา การเคลื่อนย้าย และการกำจัดกากปฏิกูลขั้นสุดท้ายด้วย
2. **พื้นที่ขับถ่าย:** ในระยะแรกควรเป็นพื้นที่ที่ทำได้ โดยที่สัญลักษณ์ไว้ว่าเป็นพื้นที่สำหรับขับถ่าย และ/หรือก่อสร้างส้วมแบบร่องดิน ซึ่งจะประสบผลดีในพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการและบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง รวมทั้งประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีความเข้าใจในความสำคัญของสถานที่อยู่อาศัยของตนเองและการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ได้รับ
3. **ระยะห่างของสถานที่ขับถ่ายจากแหล่งน้ำ:** ส้วมแบบมีน้ำชะเป็นระยะ ส้วมแบบร่องดินและ/หรือห้องส้วม ควรอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 30 เมตรและกันหลุมควรสูงกว่าระดับน้ำบาดาลอย่างน้อย 1.5 เมตร ซึ่งระยะห่างนี้จะต้องเพิ่มขึ้นสำหรับพื้นที่ที่มีรอยแยกและพวกหินปูน หรือลดลงสำหรับดินที่มีความละเอียด การตอบสนองภัยพิบัติในบางกรณี มลพิษในน้ำบาดาลอาจจะไม่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างทันทีทันใดถ้าหากน้ำนั้นไม่ได้ถูกนำมาใช้บริโภคโดยตรง ในขณะที่ การบำบัดน้ำในครัวเรือนหรือทางเลือกอื่นๆ ในการบำบัดน้ำควรถูกนำมาใช้ (ดูมาตรฐานน้ำที่ 2 และบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 6 หน้า 103) ในกรณีน้ำท่วมหรือระดับน้ำใต้ดินสูง อาจจำเป็นต้องสร้างส้วมหรือถึงบำบัดน้ำเสียแบบยกสูงถือ เพื่อเก็บสิ่งขับถ่ายและป้องกันกรปนเปื้อนไปสู่สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การระบายของเสียจากถังบำบัดโดยไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนในน้ำผิวดิน และ/หรือแหล่งน้ำบาดาล ก็เป็นสิ่งสำคัญ
4. **การเก็บอุจจาระเด็ก:** ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการกำจัดอุจจาระเด็ก เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วพบว่าสิ่งขับถ่ายของเด็กมีอันตรายมากกว่าของผู้ใหญ่ (การติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับสิ่งขับถ่ายระหว่างเด็ก มักมีอัตราสูงกว่าและอาจเป็นเพราะเด็ก ยังไม่สร้างภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ) ผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็กควรจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดอุจจาระของทารกอย่างปลอดภัย การทำความสะอาดเสื้อผ้าการใช้ผ้าอ้อม การใช้กระโถนและกระบวยรดน้ำเพื่อการจัดการกำจัดสิ่งขับถ่ายอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย



## มาตรฐานการกำจัดสิ่งขับถ่ายที่ 2: ห้องสุขาและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอและเหมาะสม

ประชาชนมีห้องสุขาและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอ เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ โกลัที่ อยู่อาศัย เพื่อความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัยในการใช้ ทั้งกลางวันและกลางคืน

### ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ผ่านการเห็นชอบจากผู้ใช้งานทุกคนโดยการปรึกษา และคำนึงถึงความปลอดภัย (โดยเฉพาะกลุ่ม ผู้หญิงและบุคคลที่เคลื่อนไหวไม่สะดวก) เรื่องที่ตั้ง การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวกด้าน สุขาภิบาลที่เหมาะสม (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-4 และหลักการคุ้มครอง 1-2 หน้า 35-39)
- ▶ จัดสรรวิธีการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ในการสร้าง บำรุงรักษาและทำความสะอาดอุปกรณ์ อำนวยความสะดวกในห้องสุขาของตนเอง (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 6-7)
- ▶ จัดสรรน้ำที่เพียงพอสำหรับการล้างมือและใช้รดทำความสะอาดส้วม รวมทั้งระบบปิดด้วยน้ำที่ ถูกสุขลักษณะ ตลอดจนวัสดุทำความสะอาดบริเวณทวารหนักที่เหมาะสมเมื่อต้องใช้สวมหลุม (ดู บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 7-8)

### ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ การออกแบบ การสร้างและสถานที่ตั้งห้องสุขาที่เหมาะสม ควรมีลักษณะดังนี้
  - ออกแบบให้ประชาชนทุกกลุ่ม รวมทั้งเด็ก ผู้สูงอายุ หญิงมีครรภ์ และผู้ทุพพลภาพสามารถใช้ ห้องสุขาได้อย่างปลอดภัย (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)
  - ตั้งอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัยต่อผู้เข้ามาที่สุด โดยเฉพาะกับกลุ่มผู้หญิงและเด็กหญิง ทั้งกลางวัน และกลางคืน (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3 และหลักการคุ้มครอง 1 บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-6 หน้า 35-36)
  - มีความเป็นส่วนตัว สอดคล้องกับปกติวิสัยของผู้ใช้งาน (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3)
  - รักษาความสะอาดง่ายเพื่อให้ผู้ใช้และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ขึ้นกับบริบท การใช้งาน ห้องสุขาควรมีน้ำสำหรับล้างมือและ/หรือรดทำความสะอาดอย่างเหมาะสม (ดู บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 7-8)
  - จัดให้มีที่สำหรับทิ้งผ้าอนามัย และมีพื้นที่มืดซิด สำหรับการซักและตากผ้าชำระของผู้หญิง (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 9)
  - ลดการแพร่พันธุ์ของแมลงวันและยุงให้เหลือน้อยที่สุด (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 7)

- จัดให้มีกลไกสำหรับระบายกากอุจจาระ การขนส่ง และกำจัดที่เหมาะสมในกรณีในห้องสุขาเป็นแบบบนถ้ำหรือที่ถ้ำใช้เป็นเวลาและจำเป็นต้องได้รับการถ่ายเทของเสีย (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 11)
  - ในกรณีที่ระดับน้ำใต้ดินสูงหรือเกิดอุทกภัย หลุมหรืออุปกรณ์เก็บสิ่งขับถ่ายจะต้องเป็นแบบกันน้ำซึมเพื่อลดการปนเปื้อนไปสู่หน้าดินและสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 11)
- ▶ ห้องสุขาหนึ่งห้องต่อผู้ใช้งานได้สูงสุด 20 คน (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 1-4 และภาคผนวก 3: จำนวนขั้นต่ำของห้องสุขาในพื้นที่สาธารณะและหน่วยงานในสถานการณ์ภัยพิบัติ)
  - ▶ มีห้องสุขาที่สามารถถลอกจากด้านใน และแยกสำหรับผู้ชายและผู้หญิงในพื้นที่สาธารณะ เช่น ตลาด ศูนย์แจกจ่าย ศูนย์สุขภาพ โรงเรียน เป็นต้น (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 2 และหลักการคุ้มครอง 1-2 หน้า 35-39)
  - ▶ ห้องสุขาตั้งอยู่ไม่ไกลเกิน 50 เมตร จากบริเวณที่พักอาศัย (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 5)
  - ▶ มีห้องสุขาให้ใช้แยกตามครัวเรือน และ/หรือแยกตามเพศ (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 2-5)
  - ▶ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบทุกคนมีความพึงพอใจในกระบวนการหรือและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องสุขา และมีการใช้งานอย่างเหมาะสม (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 1-10)
  - ▶ ประชาชนล้างมือหลังการใช้ห้องสุขา ก่อนรับประทานอาหารและเตรียมอาหาร (ฉบับที่กแนวทางปฏิบัติ 8)

## บันทึกแนวทางการปฏิบัติ

1. **สิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นที่ยอมรับ:** ความสำเร็จของโครงการกำจัดสิ่งขับถ่ายขึ้นอยู่กับความเข้าใจในความต้องการอันหลากหลายของประชาชนและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ โดยอาจไม่จำเป็นต้องสร้างห้องสุขาทุกห้องให้เป็นที่ยอมรับของคนทุกกลุ่ม อาจจำเป็นต้องสร้างห้องสุขาพิเศษสำหรับเด็ก ผู้สูงอายุและผู้ทุพพลภาพ เช่น ห้องสุขาที่มีที่นั่งหรือราวจับหรือการจัดให้มีหมอนอนกระบอกล้างชำระ สำหรับขับถ่ายบนเตียง หรือรถเข็นนั่งที่มีช่องถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะ ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขาภิบาลขึ้นอยู่กับเวลาที่เข้าไปดำเนินการวัฒนธรรมและความพอใจของผู้ใช้งาน สาธารณูปโภคที่มีอยู่ น้ำที่หาได้ (สำหรับรดน้ำและรองไว้ในถังน้ำ) ชนิดของดินและอุปกรณ์ก่อสร้างที่หาได้ การกำจัดสิ่งขับถ่ายแตกต่างกันไปตามระยะเวลาของภัยพิบัติ ดังปรากฏในตารางด้านล่าง



### ทางเลือกอื่น ที่เป็นไปได้ในการกำจัดสิ่งขั้บถ่ายที่ปลอดภัย

	ประเภทการกำจัดสิ่งขั้บถ่ายที่ปลอดภัย	หมายเหตุสำหรับการประยุกต์ใช้
1	กำหนดพื้นที่เป็นเขตในการขั้บถ่าย (เช่น โดยใช้แผ่นกันเป็นส่วน)	ระยะแรก: ใน 1-3 วันแรกเมื่อมีผู้ได้รับผลกระทบเป็นจำนวนมากและต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกในทันที
2	สั้วร่อดิน	ระยะแรก: ไม่เกิน 2 เดือนแรก
3	สั้วหลุมอย่างง่าย	วางแผนสำหรับระยะเริ่มต้นถึงการใช้งานระยะยาว
4	สั้วระบายอากาศ	ปรับพื้นฐานสำหรับการตอบสนองระยะกลางถึงระยะยาว
5	สั้วที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมพร้อมที่สำหรับปัสสาวะ	ปรับพื้นฐาน: การตอบสนองในพื้นที่ที่ระดับน้ำใต้ดินสูงและเกิดอุทกภัย ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นหรือระยะกลางถึงระยะยาว
6	สั้วซึม	ระยะกลางถึงระยะยาว

- ห้องสุขาสาธารณะ:** ในที่สาธารณะ จัดให้มีห้องสุขาพร้อมทั้งติดตั้งระบบทำความสะอาดและการบำรุงรักษาที่เป็นประจำและเหมาะสม ข้อมูลสามะโนประชากรใช้สำหรับการวางแผนจำนวนของผู้หญิงและผู้ชายตามสัดส่วน 3:1 โดยประมาณ ในกรณีที่ทำให้ได้ ควรจัดให้มีโถปัสสาวะด้วย (ดูภาคผนวก 3: จำนวนขั้นต่ำของห้องสุขาในพื้นที่สาธารณะและหน่วยงานในสถานการณ์ภัยพิบัติ)
- ห้องสุขาในครัวเรือน:** ควรจัดให้มีห้องสุขาสำหรับครอบครัวเสมอหากเป็นไปได้ ห้องสุขา 1 ห้องสำหรับรองรับผู้ใช้งานไม่เกิน 20 คน ในกรณีที่ไม่มีห้องสุขาอยู่เลย เป็นไปได้ที่เริ่มแรกควรจัดให้มีสุขา 1 ห้องสำหรับคน 50 คน และลดลงให้เหลือ 1 ห้องต่อ 20 คน ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในบางสถานการณ์ ความจำกัดของพื้นที่ก็เป็นอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้ ในกรณีเช่นนี้ ควรสนับสนุนให้มีการเพิ่มพื้นที่อย่างจริงจัง อย่างไรก็ตาม ควรจำไว้ว่าวัตถุประสงค์เริ่มแรกคือ การจัดสรรและรักษาสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากอุจจาระของมนุษย์
- สิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ร่วมกัน:** ควรมีการหารือกับครัวเรือนในเรื่องที่ตั้ง แบบห้องสุขา รวมทั้งการทำความสะอาดและบำรุงรักษาห้องสุขาที่ใช้ร่วมกัน โดยทั่วไป สั้วที่สะอาดมีแนวโน้มที่จะถูกใช้บ่อย ควรพยายามจัดห้องสุขาสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น เอชไอวี/เอดส์ ให้สามารถใช้ห้องสุขาได้สะดวก เพราะผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะเผชิญกับอาการท้องร่วงบ่อยครั้ง และเคลื่อนไหวได้ไม่สะดวก

5. **สิ่งอำนวยความสะดวกที่ปลอดภัย:** สถานที่ตั้งห้องสุขาที่ไม่เหมาะสมอาจจะทำให้กลุ่มประชาชนบางกลุ่มผู้หญิงและเด็กหญิงเสี่ยงต่อการถูกคุกคามมากขึ้น โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ควรสร้างความมั่นใจให้ผู้หญิงและเด็กหญิงรู้สึกปลอดภัยขณะใช้ห้องสุขา ในกรณีที่เป็นไปได้ ควรจัดให้มีแสงสว่าง สำหรับห้องสุขารวมของชุมชน และจัดหาไฟฉายสำหรับทุกครัวเรือน ควรให้ข้อมูลแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความปลอดภัยของผู้ใช้งาน (ดูหลักการคุ้มครอง 1-2 หน้า 35-39)
6. **การใช้อุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องมือในห้องถิ่น:** การใช้อุปกรณ์ที่หาได้ในท้องถิ่นเพื่อก่อสร้างส้วมเป็นสิ่งที่ควรทำมากที่สุด โดยจะเป็นการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ได้รับผลกระทบในการใช้งานและบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ การจัดหาอุปกรณ์ก่อสร้างให้กับประชาชนก็ถือว่าเป็นการสนับสนุนวัตถุประสงค์ดังกล่าวเช่นกัน
7. **น้ำและวัสดุทำความสะอาดทวารหนัก:** ควรจัดให้มีน้ำสำหรับการทำความสะอาดโกส้วมและ/หรือกลไกการปกป้องที่ถูกสุขลักษณะ สำหรับส้วมหลุมแบบเดิม อาจจำเป็นต้องจัดให้มีกระดาดชำระหรือวัสดุอื่นๆ สำหรับทำความสะอาดทวารหนัก ควรหารือกับผู้ใช้งานในชุมชนเรื่องวัสดุทำความสะอาดที่เหมาะสมตามวัฒนธรรม ตลอดจนวิธีการกำจัดที่เหมาะสม
8. **การล้างมือ:** ผู้ใช้งานควรล้างมือด้วยสบู่หรือสิ่งอื่นใดที่สามารถใช้แทนได้ (เช่น ชี้เต้า) หลังการใช้ห้องสุขา หลังจากล้างกันให้เด็กเมื่อขับถ่ายเสร็จ ตลอดจนก่อนการรับประทานอาหารและเตรียมอาหาร ดังนั้นควรมีแหล่งน้ำใกล้เคียงกับห้องสุขาเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น
9. **ประจำเดือน:** ผู้หญิงและเด็กหญิงที่มีประจำเดือนแล้ว รวมทั้งนักเรียนหญิง ควรสามารถเข้าถึงวัสดุสำหรับซึมซับประจำเดือนและมีการกำจัดวัสดุนั้นอย่างเหมาะสม ควรมีการหารือกับผู้หญิงและเด็กหญิงถึงความเหมาะสมทางวัฒนธรรม ควรจัดให้ห้องสุขามีอุปกรณ์สำหรับกำจัดวัสดุซึมซับประจำเดือนหรือมีที่ชำระล้างที่มีดซิด (ดูมาตรฐานการส่งเสริมสุขอนามัย 2 บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 2 และ 8 หน้า 96-97)
10. **การบำบัดกากตะกอน:** เมื่อมีความจำเป็นและเหมาะสม การกำจัดกากตะกอนสิ่งขับถ่ายจากส้วมซึม/บ่อเกรอะ รวมทั้งจุดกำจัดกากตะกอนขั้นสุดท้ายก็ควรได้รับการพิจารณาตั้งแต่ระยะเริ่มต้นด้วย
11. **ห้องสุขาในสภาพแวดล้อมที่ยากลำบาก:** เมื่อเกิดอุทกภัยหรือภัยพิบัติในเขตชุมชนเมือง การจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการกำจัดสิ่งขับถ่ายที่เหมาะสมมักเป็นเรื่องยาก ในกรณีดังกล่าว มีหลายกลไกในการจัดเก็บสิ่งปฏิภูลจากมนุษย์ถูกนำมาใช้ เช่น ส้วมแบบยกสูง ส้วมแบบมีโถสำหรับปัสสาวะ ถึงเก็บสิ่งปฏิภูลและการใช้ถุงพลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง พร้อมทั้งการจัดเก็บและกำจัดที่เหมาะสม เป็นต้น ซึ่งวิธีการที่แตกต่างกันดังกล่าวจะต้องได้รับการสนับสนุนจากกิจกรรมส่งเสริมด้านสุขอนามัย



# การควบคุมพาหะนำโรค

พาหะนำโรคเป็นตัวการนำโรคสู่บุคคล และเป็นสาเหตุหลักของความเจ็บป่วยและการเสียชีวิตในเหตุภัยพิบัติหลาย ๆ เหตุการณ์ ยุ้งเป็นพาหะนำโรคมalariaเรื้อ ซึ่งสาเหตุหลักของความเจ็บป่วยและการเสียชีวิต ยุ้งยังเป็นพาหะนำโรคอื่นๆ เช่น ไข้เหลือง และไข้เลือดออกประเภทต่าง ๆ แผลงมีปีกหรือแมลงไม่กัดคน เช่น แมลงวันบ้าน แมลงวันหัวเขียว และแมลงวันหลังลาย มีบทบาทสำคัญในการนำโรคท้องร่วง แผลงที่กัดคน เช่น ตัวเรือด และเหากิทำให้เกิดความเจ็บปวดที่นำรำคาญ และในบางครั้ง ก็ยังแพร่เชื้อโรคที่สำคัญๆ อาทิ ไข้รากสาดที่เกิดจากหนู โรคหิด และกาฬโรค เท็บเป็นตัวการแพร่เชื้อโรคไขกลับซ้ำ ขณะที่เหาจากคนแพร่เชื้อโรคไทฟัสและไขกลับซ้ำ หนูประเภทต่างๆ ก็เป็นพาหะนำโรคได้ เช่น โรคฉี่หนู และโรคท้องร่วงจากเชื้อซัลโมเนลลา (Salmonellosis) และหนูยังเป็นแหล่งอาศัยของพาหะชนิดอื่นๆ เช่น หมัด ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคไข้ฉี่หนู กาฬโรคและโรคติดเชื้ออื่นๆ

โรคที่เกิดจากพาหะดังกล่าวสามารถควบคุมได้หลายวิธี รวมทั้งการเลือกสถานที่ตั้งและการจัดหาที่อยู่อาศัย น้ำ การกำจัดสิ่งขับถ่าย การจัดการขยะและการระบายน้ำที่เหมาะสม การจัดบริการด้านสุขภาพ (รวมทั้งการพัฒนาชุมชนและการส่งเสริมสุขภาพ) การใช้สารเคมีควบคุม การป้องกันในครอบครัวและบุคคล และการป้องกันคลังอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ ธรรมชาติของเชื้อโรคที่มีพาหะนำโรคมักจะซับซ้อนและต้องการผู้เชี่ยวชาญในการจัดการกับปัญหาที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม ยังมีมาตรการหลายประการที่ง่ายและมีประสิทธิภาพในการควบคุมการแพร่กระจายโรคที่มีพาหะเป็นตัวนำ หากมีการระบุความสัมพันธ์ ระหว่างโรค พาหะและการแพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่คน

## มาตรฐานการควบคุมพาหะนำโรคที่ 1: การป้องกันส่วนบุคคลและครอบครัว

ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทุกคนมีความรู้และมีวิธีการป้องกันตนเองจากโรคและพาหะนำโรคที่ก่อความรำคาญซึ่งอาจทำให้เกิดความเสี่ยงด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี

## ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ สร้างความตระหนักในประชาชนที่ได้รับผลกระทบทุกคนซึ่งมีความเสี่ยงต่อโรคที่เกิดและสัมพันธ์กับพาหะนำโรคเกี่ยวกับ วิธีการติดต่อและวิธีการป้องกันโรคที่ทำได้ (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 1-5)
- ▶ ช่วยประชาชนที่ได้รับผลกระทบในการหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับยุง ในช่วงเวลาออกหากินโดยวิธีการที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (เช่น มุ้ง โลชั่นกันยุง เป็นต้น) ซึ่งจะต้องได้รับการจัดหาไว้เสมอ (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 3)



- ▶ ให้ความสนใจเป็นพิเศษในการปกป้องประชาชนกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร ทารก เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหวและเจ็บป่วย (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3)
- ▶ ดำเนินการควบคุมปรสิตเล็กๆ ที่อยู่ในคน ซึ่งเป็นพาหะนำโรคไทฟัสหรือไขกัปล้ำในพื้นที่มีภาวะคุกคาม (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 4)
- ▶ ต้องมั่นใจว่าเครื่องนอนและเครื่องนุ่งห่มได้รับการผึ่งลมและซักล้างอยู่เสมอ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 4)

### ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ประชาชนทุกคนเข้าถึงที่อยู่อาศัยที่ไม่เป็นแหล่งอาศัยหรือแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรคและได้รับการป้องกันจากพาหะนำโรคด้วยมาตรการที่เหมาะสม (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3-5)
- ▶ ประชาชนทุกคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดโรคที่มีพาหะนำโรคมีความเข้าใจถึงวิธีการแพร่กระจายโรคและการป้องกันตนเอง (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1-5)
- ▶ ประชาชนทุกคนได้รับมุ่งเคลื่อนย้ายกันยุ่งและใช้ประโยชน์จากมุงอย่างมีประสิทธิภาพ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3)
- ▶ คลังเก็บอาหารในระดับครัวเรือนทุกแห่งได้รับการป้องกันจากการปนเปื้อนโดยสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงและสัตว์ฟันแทะ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 4)

### บันทึกแนวทางการปฏิบัติ

1. การระบุความเสี่ยงต่อโรคที่มีพาหะนำโรค: การตัดสินใจดำเนินการควบคุมพาหะนำโรคใดๆ ควรมีพื้นฐานมาจากการประเมินความเสี่ยงต่อโรคที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งหลักฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับปัญหาโรคที่มีพาหะนำ รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงดังนี้:
  - ภูมิคุ้มกันโรคของประชาชน รวมทั้งการเคยสัมผัสโรค ความตื่นตัวเตรียมตัวโภชนาการและความตื่นตัวด้านอื่นๆ การเคลื่อนย้ายของประชาชน (เช่น กลุ่มผู้ลี้ภัย ผู้ย้ายถิ่นภายในประเทศ) จากบริเวณที่ไม่มีโรคติดต่อมาสู่บริเวณที่มีโรคติดต่อ ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบบ่อยของการเกิดโรคระบาดได้
  - ประเภทของเชื้อโรคและความชุกของโรค ทั้งในพาหะนำโรคและมนุษย์
  - จำนวนสายพันธุ์ พฤติกรรมและนิเวศวิทยาของพาหะนำโรค
  - จำนวนของพาหะนำโรค (ตามฤดูกาล แหล่งเพาะพันธุ์ เป็นต้น)
  - การเพิ่มโอกาสการสัมผัสพาหะนำโรค ความใกล้ชิด รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ประเภทของที่อยู่อาศัย มาตรการการป้องกันส่วนบุคคล และมาตรการการหลีกเลี่ยงที่มีอยู่



2. **ดัชนีชี้วัดสำหรับโปรแกรมการควบคุมพาหะนำโรค:** ดัชนีชี้วัดโดยทั่วไปที่นำมาใช้ในการวัดผลกระทบจากกิจกรรมการควบคุมพาหะนำโรคคืออัตราการเกิดโรคที่มีพาหะนำโรค (จากข้อมูลด้านระบาดวิทยา ข้อมูลพื้นฐานชุมชนและดัชนีชี้วัดแทนอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับการตอบสนอง) และการนับจำนวนปรสิต์ (ใช้ชุดตรวจวิเคราะห์เร่งด่วนหรือใช้กล้องจุลทรรศน์)
3. **มาตรการส่วนบุคคลในการป้องกันมาลาเรีย:** ถ้ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมมาลาเรีย แนะนำให้ดำเนินการมาตรการป้องกันที่เป็นระบบและทันเวลา เช่น การให้อุปกรณ์ป้องกันและกำจัดแมลง ได้แก่ เต็นท์ ม่าน และมุ้ง มุ้งอบสารเคมีมีประโยชน์มากกว่า เนื่องจากช่วยป้องกันเหา โลน หมัด เห็บ แมลงสาบ และตัวเรือด การป้องกันยุงวิธีอื่นๆ ได้แก่ การใส่เสื้อแขนยาว การพ่นยาในบ้าน การจุดยากันยุง การใช้สเปรย์พ่น และการใช้ยาทากันแมลง ที่สำคัญผู้ใช้ต้องเข้าใจความสำคัญของการป้องกันและวิธีการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง การป้องกันจึงจะเกิดประสิทธิผล ถ้าวัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ต้องมุ่งป้องกันกลุ่มเสี่ยงที่สุดก่อน เช่น เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ผู้ที่ขาดภูมิคุ้มกันและหญิงตั้งครรภ์
4. **มาตรการส่วนบุคคลในการป้องกันพาหะนำโรคอื่น ๆ:** สุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีและการซักเสื้อผ้าและเครื่องนอนอย่างสม่ำเสมอ เป็นวิธีการป้องกันโลนที่มีประสิทธิภาพที่สุด การควบคุมการระบาดของพาหะนำโรคเมื่อมีผู้พลัดถิ่นที่ย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ใหม่นั้น การติดเชื้อมีประสิทธิภาพสามารถควบคุมได้ด้วยการดูแลส่วนบุคคล (เช่น การโรยแป้ง) รวมทั้งการณรงค์เรื่องการซักเสื้อผ้าและการกำจัดเหา สิ่งแวดล้อมในบ้านที่สะอาด พร้อมทั้งการกำจัดของเสียที่ถูกต้องและการจัดเก็บอาหารที่ดี (ทั้งที่ปรุงแล้วและยังไม่ได้ปรุง) จะทำป้องกันหนู สัตว์ฟันแทะ และแมลงอื่นๆ (เช่น แมลงสาบ) ไม่ให้เข้ามาภายในบ้านหรือที่พักพิง
5. **โรคติดต่อทางน้ำ:** ประชาชนควรรับทราบข้อมูลความรู้เรื่องภาวะเสี่ยงด้านสุขภาพและควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับน้ำที่มาจากแหล่งที่ทราบว่ามีโรคติดต่อ เช่น โรคพยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิกีฬิน หรือโรคฉี่หนู (ซึ่งติดต่อกจากการสัมผัสปัสสาวะของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โดยเฉพาะหนู ดูภาคผนวก 4: โรคที่สัมพันธ์กับน้ำและสิ่งขับถ่ายและกลไกการติดต่อ) หน่วยงานอาจจะต้องทำงานร่วมกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบเพื่อหาแหล่งน้ำอื่นๆ หรือสร้างความเชื่อมั่นว่าน้ำสำหรับผู้บริโภคทุกคนได้รับการบำบัดอย่างเหมาะสม

## มาตรฐานการควบคุมพาหะนำโรคที่ 2: มาตรการป้องกันทางกายภาพ สิ่งแวดล้อม และสารเคมี

สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติอาศัยอยู่ จะไม่ก่อให้เกิดโรคหรือพาหะนำโรคที่น่ารำคาญและมีการควบคุมจำนวนพาหะนำโรคให้ลดลงเท่าที่จะเป็นไปได้

### ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ กำหนดให้ผู้พลัดถิ่นตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ที่ลดโอกาสการติดต่อกับพาหะนำโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งยุง (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ กำจัดหรือปรับปรุงแหล่งเพาะพันธุ์และแหล่งพักพิงเท่าที่จะทำได้ (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 2-4)
- ▶ ดำเนินการควบคุมแมลงวันอย่างเข้มงวด ในแหล่งที่พักที่อยู่นานหนาแน่น เมื่อมีความเสี่ยงหรือมีการแพร่ระบาดของโรคท้องร่วง (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 2)
- ▶ จัดให้มีกลไกการส่งต่อผู้ที่ติดเชื้อมาลาเรียเพื่อรับการวินิจฉัยและรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 5)

### ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ควบคุมความหนาแน่นของยุง ให้อยู่ในระดับที่ไม่เกิดความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของเชื้อและการติดเชื้อ (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 4)
- ▶ ประชาชนที่ป่วยเป็นโรคที่มีพาหะนำมีจำนวนลดลง (ฉบับที่กแนวทางการปฏิบัติ 1-5)

### บันทึกแนวทางการปฏิบัติ

1. การเลือกสถานที่ตั้ง: เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดโอกาสสัมผัสกับโรคที่มีพาหะนำโรคของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ การเลือกที่ตั้งควรจะเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักเมื่อพิจารณาถึงการตั้งถิ่นฐาน การควบคุมมาลาเรีย เช่น การตั้งศูนย์พักพิงควรตั้งอยู่ทางด้านลมห่างจากแหล่งเพาะพันธุ์ยุง เช่น หนองน้ำหรือทะเลสาบ 1-2 กิโลเมตร ในกรณีที่สามารถจัดหาแหล่งน้ำที่สะอาดเพิ่มเติมได้ (ดูมาตรฐานที่พักพิงและที่อยู่อาศัย 2 บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 5-9 หน้า 259-260)
2. การควบคุมพาหะนำโรคโดยสิ่งแวดล้อมและสารเคมี: มีมาตรการการจัดรูปแบบทางสิ่งแวดล้อมพื้นฐานเป็นจำนวนมากที่สามารถนำมาใช้ในการลดจำนวนโอกาสแพร่พันธุ์ของพาหะนำโรค มาตรการดังกล่าวรวมถึงการจัดสิ่งขั้วถ่ายของมนุษย์และสัตว์อย่างเหมาะสม (ดูหัวข้อการจัดสิ่งขั้วถ่าย หน้า 106) การกำจัดขยะอย่างเหมาะสมเพื่อควบคุมแมลงวันและสัตว์ฟันแทะ (ดูหัวข้อการจัดการขยะ หน้า 118) การระบายน้ำขัง และการกำจัดวัชพืช รอบลำคลองและบ่อน้ำ



เพื่อควบคุมจำนวนยุง (ดูหัวข้อการระบายน้ำ หน้า 122) มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญนี้จะส่งผลต่อความหนาแน่นของพาหะนำโรคมานชนิด ซึ่งอาจมีผลกระทบไม่เพียงพอดังกล่าวเฉพาะพันธุ์ แหล่งหากินและแหล่งอาศัยของสัตว์พาหะทุกประเภทที่ตั้งอยู่ภายในหรือใกล้ที่อยู่อาศัย ในระยะยาว มาตรการควบคุมด้วยสารเคมีหรือมาตรการป้องกันส่วนบุคคลอาจจะมีความจำเป็น เช่น การพ่นสเปรย์ในพื้นที่ที่มีการติดเชื้ออาจช่วยลดจำนวนของแมลงวันที่โตเต็มวัยและป้องกันภาวะระบาดของโรคท้องร่วง หรืออาจช่วยลดภาวะโรคที่เกิดขึ้นระหว่างการระบาด

- 3. การออกแบบการตอบสนอง:** โครงการควบคุมพาหะนำโรคอาจจะไม่เกิดผล หากควบคุมพาหะที่ไม่ถูกต้อง ใช้วิธีการที่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือควบคุมพาหะถูกต้องแต่ไม่ถูกสถานที่หรือเวลา โครงการควบคุมพาหะนำโรคควรมีเป้าหมายเบื้องต้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่อไปนี้คือ ลดความหนาแน่นของพาหะนำโรค ลดการสัมผัสระหว่างสัตว์พาหะกับมนุษย์ และลดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะ การดำเนินงานที่ไม่สำเร็จอาจทำให้เกิดผลตรงข้าม ควรหาข้อมูลสนับสนุนจากการศึกษาอย่างละเอียดและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ จากหน่วยงานด้านสุขภาพทั้งระดับประเทศและระดับสากล นอกจากนี้ ควรหาคำแนะนำจากท้องถิ่นเกี่ยวกับรูปแบบของโรคในท้องถิ่น แหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค ฤดูกาลที่มีพาหะจำนวนมากและการเกิดโรคในท้องถิ่น เป็นต้น
- 4. การควบคุมยุงทางสิ่งแวดล้อม:** การควบคุมทางสิ่งแวดล้อมมีวัตถุประสงค์เบื้องต้นอยู่ที่การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง 3 ประเภทที่สามารถแพร่เชื้อโรคได้ คือ ยุงรำคาญ (โรคเท้าช้าง) ยุงก้นปล่อง (โรคมาลาเรียและโรคเท้าช้าง) และยุงลาย (ไข้เลือดออกและไข้เลือดออก) ยุงรำคาญจะอาศัยอยู่ในน้ำขังที่หมักหมมอยู่กับสารอินทรีย์ในดิน เช่น ห้องส้วม ยุงก้นปล่องมักจะอยู่ตามแหล่งน้ำผิวดินที่ไม่มีมลพิษ เช่น แอ่งน้ำขนาดเล็ก ลำธารที่มีน้ำไหลเอื่อยๆ และบ่อน้ำ ส่วนยุงลายจะอยู่ในน้ำของภาชนะรองรับ เช่น ขวด ถังน้ำ ยางรถยนต์ เป็นต้น ตัวอย่างการควบคุมยุงทางสิ่งแวดล้อมรวมถึงการระบายน้ำที่ดี ส้วมแบบระบายอากาศที่มีการทำงานอย่างเหมาะสม ปิดฝาโถส้วมซึมและภาชนะบรรจุน้ำ รวมทั้งบ่อน้ำ และใส่สารเคมีกำจัดลูกน้ำในแหล่งน้ำดังกล่าวด้วย (เช่น พื้นที่ที่มีโรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่น)
- 5. การรักษามาลาเรีย:** กลยุทธ์การควบคุมมาลาเรียมีวัตถุประสงค์ในการลดความหนาแน่นของยุงนั้นควรจะดำเนินการควบคู่กับการตรวจรักษาในระยะแรก ด้วยยาต้านมาลาเรียที่มีประสิทธิภาพ กลยุทธ์ดังกล่าวจะรวมถึงการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ลดอัตราการรอดชีวิตของยุงในแต่ละวัน รวมทั้งควบคุมไม่ให้ยุงกัด การณรงค์ที่สนับสนุนการวินิจฉัยและการรักษาในระยะแรกควรจะได้รับบริการริเริ่มและคงความยั่งยืน การบูรณาการที่ผสมผสานวิธีการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก โดยอบรมผู้ปฏิบัติงานในการวินิจฉัยและให้การรักษาด้วยยาต้านมาลาเรียที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดภาวะโรคมาลาเรียมากกว่าการค้นหาผู้ป่วยเชิงรับผ่านศูนย์สุขภาพส่วนกลาง (ดูบริการด้านสุขภาพที่จำเป็น การควบคุมโรคติดต่อ มาตรฐานที่ 2 บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3 หน้า 317)

### มาตรฐานการควบคุมพาหะนำโรคที่ 3: การใช้สารเคมีควบคุมพาหะนำโรคอย่างปลอดภัย

มาตรการในการควบคุมพาหะนำโรคโดยใช้สารเคมี ต้องดำเนินการด้วยความมั่นใจว่าเจ้าหน้าที่และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ตลอดจนสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น ได้รับการปกป้องอย่างเหมาะสม เพียงพอและไม่ก่อภาวะต้อยาฆ่าแมลง

#### ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ บุคลากรได้รับการป้องกันโดยการฝึกอบรม การใส่ชุดป้องกัน การใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการทำความสะอาด และการจำกัดชั่วโมงในการใช้สารเคมี (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับความเสี่ยงในการใช้สารเคมีควบคุมพาหะนำโรคและตารางเวลาในการใช้สารเคมี และได้รับการป้องกันทั้งขณะใช้และหลังใช้สารพิษหรือสารฆ่าแมลงตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานสากล (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)

#### ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ การเลือกคุณภาพ การเก็บรักษาและการขนส่งสารเคมีที่ใช้ในมาตรการควบคุมพาหะนำโรคต้องปฏิบัติตามมาตรฐานและบรรทัดฐานสากล ไม่มีการรายงานหรือการพบปฏิกิริยาเชิงลบจากการใช้สารเคมีควบคุมพาหะนำโรค (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ สารเคมีที่ใช้ควบคุมพาหะนำโรคทั้งหมดได้รับการตรวจสอบความถูกต้องอยู่ตลอดเวลา (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)

#### บันทึกแนวทางการปฏิบัติ

1. หลักปฏิบัติระดับชาติและระดับสากล: องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดหลักปฏิบัติและบรรทัดฐานสากลในการเลือกและการใช้สารเคมีควบคุมพาหะนำโรค ซึ่งควรยึดถือตลอดเวลา หลักปฏิบัติต่างๆ เหล่านี้ สำหรับการเลือกใช้สารเคมีและการประยุกต์ใช้ รวมถึงการป้องกันและการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ มาตรการในการควบคุมพาหะนำโรค เกี่ยวข้องกับสองประเด็นหลักที่ควรพิจารณา คือ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัย ถ้าบรรทัดฐานในการเลือกใช้สารเคมีระดับชาติต่ำกว่ามาตรฐานสากล หน่วยงานที่รับผิดชอบควรปรึกษาและหว่านล้อมให้ผู้มีอำนาจยินยอมให้ใช้มาตรฐานระดับสากล



# การจัดการขยะ

การจัดการขยะเป็นกระบวนการรับมือและกำจัดขยะอินทรีย์และขยะอันตราย และหากไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสมก็อาจทำให้เกิดความเสี่ยงด้านสุขภาพต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบและทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้ ความเสี่ยงดังกล่าวมาจากแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันและสัตว์ฟันแทะที่เข้าไปคุ้ยเขี่ยขยะ (ดูหัวข้อการควบคุมพาหะนำโรค หน้า 112) และมลพิษในแหล่งน้ำผิวดินและใต้ดินอันเนื่องมาจากน้ำโสโครกที่มาจากครัวเรือน โรงพยาบาลหรือของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ขยะที่ไม่ได้รับการเก็บและรวบรวมและขยะที่หลงเหลือหลังเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติอาจทำให้เกิดความน่ารังเกียจและเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจทำให้หมดกำลังใจในการพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมในมิติอื่นๆ ด้วย ขยะมักขวางทางระบายน้ำและนำไปสู่การเกิดน้ำท่วม ก่อให้เกิดปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับมลพิษในแหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน ผู้ดำรงชีพด้วยการเก็บขยะและจำหน่ายวัสดุรีไซเคิลจากกองขยะ อาจมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคจากขยะโรงพยาบาลและขยะจากครัวเรือนด้วยเช่นกัน

## มาตรฐานการจัดการขยะที่ 1: การเก็บและการกำจัด

ประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยปราศจากการปนเปื้อนของขยะ รวมถึงขยะทางการแพทย์ และมีวิธีการกำจัดขยะจากที่พักอาศัยที่สะดวกและมีประสิทธิภาพ

## ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)

- ▶ ส่งเสริมให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วมในการออกแบบและการดำเนินโครงการกำจัดขยะ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ จัดโครงการรณรงค์เรื่องการทำความสะอาดขยะ เป็นครั้งคราว (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 1)
- ▶ พิจารณาความเป็นไปได้ของโอกาสทางธุรกิจขนาดเล็กที่มีรายได้จากการรีไซเคิลขยะ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3)
- ▶ ร่วมมือกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบ จัดระบบการกำจัดขยะจากครัวเรือนเพื่อให้มั่นใจว่าขยะได้รับการบรรจุไว้ในภาชนะที่จัดเก็บเป็นประจำเพื่อนำไปเผาหรือฝังในพื้นที่เฉพาะและเก็บขยะทางการแพทย์และขยะอันตรายอื่นๆ แยกต่างหากจากขยะทั่วไป (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 3)
- ▶ นำขยะที่ไม่ต้องการออกจากครัวเรือน ก่อนกลายเป็นความเสี่ยงด้านสุขภาพหรือสร้างความรำคาญ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 2-6)
- ▶ จัดให้มีพื้นที่เก็บขยะและอุปกรณ์เก็บขยะเพิ่มเติมสำหรับครัวเรือนที่รองรับผู้พักอาศัยเพิ่มเติม เนื่องจากจำนวนขยะที่เพิ่มขึ้นในสถานการณ์ภัยพิบัติ

- ▶ จัดให้มีรั้วกันหลุมทิ้งขยะที่เห็นได้ชัดและเหมาะสม รวมทั้งถังขยะหรือพื้นที่เฉพาะสำหรับทิ้งขยะในพื้นที่สาธารณะ เช่น ตลาด ตลาดจมนบริเวณที่ทำการแปรปลาและมีการฆ่าสัตว์ (ฉบับที่กแนวทาง การปฏิบัติ 3-6)
- ▶ ต้องมั่นใจว่ามีระบบการเก็บขยะประจำวันที่ชัดเจน (ฉบับที่กแนวทาง การปฏิบัติ 3-6)
- ▶ ดำเนินการกำจัดขยะขั้นสุดท้าย เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม สำหรับประชาชนในพื้นที่และผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ (ฉบับที่กแนวทาง การปฏิบัติ 6-7)
- ▶ จัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ทำหน้าที่จัดเก็บและกำจัดขยะ และผู้เกี่ยวข้องกับการรวบรวมวัสดุสำหรับรีไซเคิล รวมทั้งการให้วัคซีนป้องกันโรคบาดทะยัก และโรค วัณโรคติดต่ออีกเสบปี (ฉบับที่กแนวทาง การปฏิบัติ 7)
- ▶ ในกรณีที่ต้องมีการกำจัดศพอย่างเหมาะสมและสมศักดิ์ศรี ให้ประสานงานกับหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในด้านนี้ (ฉบับที่กแนวทาง การปฏิบัติ 8)

### **ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางการปฏิบัติ)**

- ▶ ทุกครัวเรือนสามารถเข้าถึงถังขยะซึ่งต้องมีการนำขยะไปกำจัดอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และตั้งอยู่ไม่เกิน 100 เมตรจากบริเวณที่ทิ้งขยะของชุมชน (ฉบับที่กแนวทาง การปฏิบัติ 3)
- ▶ ขยะทั้งหมดที่มาจากประชาชนในที่อยู่อาศัย ต้องถูกนำออกจากบริเวณที่อยู่อาศัยทุกวันและนำออกจากสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัยอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ (ฉบับที่กแนวทาง การปฏิบัติ 1-3)
- ▶ จัดถังขยะความจุ 100 ลิตรอย่างน้อย 1 ใบ ต่อ 10 ครัวเรือน ถ้าไม่มีหลุมฝังกลบในบริเวณนั้น (ฉบับที่กแนวทาง การปฏิบัติ 3)
- ▶ มีการจัดเก็บและกำจัดขยะ ที่ทันเวลาและปลอดภัย โดยคำนึงถึงการลดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมที่ตามมา (ฉบับที่กแนวทาง การปฏิบัติ 4-6)
- ▶ ขยะทางการแพทย์ทั้งหมด (รวมทั้งขยะอันตราย เช่น แก้ว เข็ม ผ้าปิดแผลและยา) ถูกแยกและกำจัดต่างหากในหลุมที่ออกแบบ ก่อสร้างและมีการดำเนินการที่ถูกต้องเหมาะสมหรือมีเตาเผาขยะแบบกักเก็บเถ้า ทั้งนี้ควรดำเนินการในบริเวณศูนย์บริการสุขภาพแต่ละแห่ง (ฉบับที่กแนวทาง การปฏิบัติ 4-7)

### **บันทึกแนวทางการปฏิบัติ**

1. การวางแผนและการดำเนินการ: การกำจัดขยะควรได้รับการวางแผนและดำเนินการผ่านการหารือและประสานงานอย่างใกล้ชิดกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบ หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกระบวนการนี้ควรจะเริ่มตั้งแต่ระยะแรกของการปฏิบัติก่อนที่ปัญหาขยะจะก่อให้เกิด



เกิดความเสียหายด้านสุขภาพของผู้ที่ได้รับผลกระทบ ในบางบริบท การรณรงค์ทำความสะอาดเป็นระยะๆ มีความจำเป็นต่อหรือกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบและเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในท้องถิ่นด้วย

- 2. การฝังขยะ:** หากมีการฝังขยะในพื้นที่บ้านหรือหลุมขยะของชุมชน จะต้องได้รับการฝังกลบด้วยดินหนาพอประมาณเพื่อป้องกันการตั้งตูดแมลงที่เป็นพาหะนำโรค เช่น แมลงวันและสัตว์ฟันแทะซึ่งมักจะใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ หากเป็นสิ่งขับถ่ายหรือผ้าอ้อมเด็ก จำเป็นต้องได้รับการฝังกลบโดยตรง หลุมทิ้งขยะควรมีรั้วล้อมรอบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและการเข้าถึงของเด็กๆ และสัตว์ต่างๆ ควรมีการดูแลอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันน้ำโสโครกปนเปื้อนในแหล่งน้ำ
- 3. ชนิดและปริมาณขยะ:** ขยะในที่อยู่อาศัยมีหลายชนิดและมีปริมาณที่แตกต่างกันตามจำนวนและประเภทของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ นิสัยการบริโภคอาหาร และแนวปฏิบัติในการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ หรือการจัดขยะของท้องถิ่น ควรประเมินและดำเนินการกำจัดขยะที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ขยะจากครัวเรือนควรจัดเก็บในถังขยะสำหรับกำจัดในหลุมหรือเตาเผาในกรณีที่ไม่สามารถจัดให้ถึงขยะในแต่ละครัวเรือนได้ ควรจัดให้มีถังขยะสำหรับชุมชนแทนควรมีการส่งเสริมให้ชุมชนนำขยะที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขอนามัยกลับมาใช้ใหม่ ควรหลีกเลี่ยงการแจกจ่ายของใช้ประจำวันที่ทำให้เกิดขยะจำนวนมากจากวัสดุบรรจุภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตในพื้นที่
- 4. ขยะทางการแพทย์:** การจัดการขยะทางการแพทย์ที่ไม่ดี ทำให้ประชาชน ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ และคนเก็บขยะติดเชื้อ ได้รับสารพิษ หรือบาดเจ็บได้ ในสถานการณ์ภัยพิบัติ ขยะที่มีอันตรายที่สุดคือ ขยะติดเชื้อทั้งชนิดมีคมและไม่มีคม (ผ้าพันแผล คราบเลือด และสารอินทรีย์อื่นๆ เช่น รก เป็นต้น) ขยะต่างชนิดกันต้องแยกทิ้ง ขยะที่ไม่ติดเชื้อ (กระดาษ พลาสติก เศษอาหาร) กำจัดได้เช่นเดียวกับขยะปกติ แต่ของมีคมที่ติดเชื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเข็มและกระบอกฉีดยาใช้แล้ว ต้องทิ้งในภาชนะที่เตรียมไว้ทันทีหลังใช้ ภาชนะและขยะติดเชื้ออื่นๆ ต้องทำลายโดยการฝัง เผา หรือวิธีการอื่นที่ปลอดภัย (ดูมาตรฐานระบบสุขภาพที่ 1 บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 11 หน้า 302)
- 5. ขยะจากตลาด:** ขยะจากตลาดส่วนใหญ่ใช้วิธีการกำจัดเช่นเดียวกับขยะจากครัวเรือน ขยะจากตลาดปลาและโรงฆ่าสัตว์ ต้องมีวิธีการกำจัดเป็นพิเศษ รวมถึงอุปกรณ์ใส่ขยะที่เป็นของเหลวด้วย ต้องแน่ใจว่าการกำจัดขยะของโรงฆ่าสัตว์ทำอย่างถูกต้องตามสุขอนามัย ภายใต้กฎหมายท้องถิ่น ขยะจากโรงฆ่าสัตว์ต้องทำลายในหลุมขนาดใหญ่ที่มีท่อปิดใกล้ๆ สถานที่ฆ่าสัตว์ เลือดของสัตว์หรือขยะของเหลวอื่นๆ สามารถไหลออกจากโรงฆ่าสัตว์ไปยังหลุมกำจัดโดยตรงผ่านท่อปิด (เพื่อป้องกันแมลงวัน) ควรจัดหาน้ำให้พร้อมเสมอสำหรับทำความสะอาด



6. **การควบคุมการทิ้งขยะและ/หรือที่ทิ้งขยะ:** การกำจัดขยะจำนวนมากควรจะดำเนินการนอกพื้นที่ผ่านการควบคุมทั้งเรื่องการทิ้งขยะและ/หรือสถานที่ทิ้งขยะ ซึ่งขึ้นกับสถานที่และอุปกรณ์ที่เพียงพอ โดยขยะที่กองรวมกันนั้นจะต้องได้รับการฝังกลบด้วยดินในช่วงเย็นของแต่ละวันเพื่อป้องกันการคู้ขยะและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค
7. **สวัสดิการเจ้าหน้าที่:** เจ้าหน้าที่ควรสวมใส่ชุดที่ป้องกันอันตรายจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัดและการรีไซเคิลขยะ รวมทั้งสวมถุงมือเป็นอย่างน้อย ตลอดจนรองเท้าบู๊ต และหน้ากากป้องกัน ในกรณีที่ต้องจัดให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคบาดทะยัก และไวรัสตับอักเสบบี ควรจัดสบู่และน้ำให้พร้อมสำหรับการล้างมือและล้างหน้า สำหรับผู้มีหน้าที่กำจัดขยะทางการแพทย์ต้องได้รับคำแนะนำแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการเก็บ การขนส่งและการกำจัดอย่างถูกต้อง รวมทั้งต้องรู้ถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม
8. **การจัดการศพ:** การจัดการเผาและ/หรือฝังศพจากเหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติควรจะเป็นไปอย่างเหมาะสมและสมศักดิ์ศรี โดยทั่วไปแล้ว ทีมค้นหาและทีมฟื้นฟูจะเป็นผู้รับหน้าที่นี้ โดยการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การฝังศพผู้เสียชีวิตด้วยโรคติดต่อจะต้องได้รับการจัดการอย่างเหมาะสมและหารือกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ดูมาตรฐานระบบสุขภาพที่ 1 บันทึกแนวทางการปฏิบัติ 12 หน้า 302) ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการฝังศพอย่างเหมาะสม สามารถดูได้จากรายการอ้างอิงและเอกสารอ่านเพิ่มเติม



# การระบายน้ำ

น้ำผิวดินที่อยู่ในหรือใกล้กับแหล่งที่อยู่อาศัยอาจมาจากคร้วเรือนและจุดน้ำทิ้ง การรั่วซึมจากสุขา และท่อระบายน้ำ น้ำฝนหรือน้ำที่เอ่อท่วม ความเสี่ยงทางสุขภาพที่สำคัญที่เกิดจากน้ำผิวดินคือการปนเปื้อนของน้ำและสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักอาศัย ความเสียหายของห้องสุขาและบ้านพักอาศัย การแพร่พันธุ์และการเพิ่มจำนวนของพาหะนำโรค และการจมน้ำ น้ำฝนและน้ำที่เอ่อท่วมทำให้การระบายน้ำในแหล่งที่อยู่อาศัยแย่ลงและเพิ่มความเสี่ยงจากการปนเปื้อน การวางแผนระบบระบายน้ำที่เหมาะสม เช่น การระบายน้ำจากพายุฝน การจัดการระบายน้ำผ่านการวางผังและการกำจัดน้ำเสีย โดยใช้การบำบัดน้ำเสียขนาดย่อมในพื้นที่ ช่วยลดความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติได้ ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงปัญหาและกิจกรรมการระบายน้ำขนาดย่อมเท่านั้น การระบายน้ำในพื้นที่ขนาดใหญ่มักกำหนดโดยการเลือกสถานที่พักพิงและการพัฒนา (ดูมาตรฐานที่พักพิงและที่พักอาศัย 2 บันทึกลงแนวทางปฏิบัติ 5 หน้า 259)

## มาตรฐานเรื่องการระบายน้ำ 1: งานระบายน้ำ

ประชาชนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงต่ำที่สุดต่อสุขภาพและความเสี่ยงอื่น อันเกิดจากน้ำกักตุน น้ำขัง ตลอดจนน้ำจากพายุฝน น้ำที่เอ่อท่วม น้ำเสียจากบ้านเรือน และจากบริการทางการแพทย์

## ปฏิบัติการหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางปฏิบัติ)

- ▶ จัดให้มีเครื่องมือระบายน้ำที่เหมาะสมเพื่อให้บริเวณที่พักอาศัยและจุดแจกน้ำไม่มีน้ำเสียขังอยู่ และมีการระบายน้ำจากพายุฝนได้ดี (ดูบันทึกแนวทางปฏิบัติ 1-2, 4-5)
- ▶ แสวงหาข้อตกลงร่วมกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบถึงวิธีการจัดการปัญหาการระบายน้ำและจัดให้มีเครื่องมือที่เหมาะสมกับงานระบายน้ำขนาดเล็ก รวมถึงการบำรุงรักษาที่จำเป็น (ดูบันทึกแนวทางปฏิบัติ 4)
- ▶ ต้องมั่นใจว่าจุดแจกน้ำและสถานที่ซักล้างทุกจุดมีการระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการเกิดโคลนโดยรอบบริเวณ (ดูบันทึกแนวทางปฏิบัติ 2)

## ดัชนีชี้วัดหลัก (อ่านควบคู่กับบันทึกแนวทางปฏิบัติ)

- ▶ จุดแจกน้ำทุกจุดได้รับการวางแผนก่อสร้างและบำรุงรักษาเป็นอย่างดี ซึ่งรวมถึงการระบายน้ำจากแหล่งซักล้างและที่อาบน้ำ เช่นเดียวกับจุดรับน้ำและอุปกรณ์ล้างมือ (ดูบันทึกแนวทางปฏิบัติ 2 และ 4)

- ▶ น้ำที่ระบายออกมาต้องไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อน้ำผิวดินและ/หรือแหล่งน้ำใต้ดิน (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 5)
- ▶ ที่พักอาศัย ทางเดินเท้า และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านน้ำและสุขาภิบาลไม่ถูกน้ำเอ่อท่วมหรือถูกน้ำกัดเซาะ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 2-4)
- ▶ น้ำที่ระบายออกมาไม่ก่อให้เกิดการกัดเซาะ (ดูบันทึกแนวทางการปฏิบัติ 5)

## บันทึกแนวทางการปฏิบัติ

1. การเลือกสถานที่และการวางแผน: วิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการควบคุมปัญหาการระบายน้ำคือ การเลือกสถานที่และออกแบบที่พักอาศัย (ดูมาตรฐานที่พักพิงและที่อยู่อาศัย 1-2 หน้า 251-260)
2. น้ำเสีย: น้ำสกปรกหรือน้ำเสียจากที่พักอาศัยถือว่าเป็นน้ำโสโครกเมื่อผสมกับสิ่งขับถ่ายของมนุษย์ หากสถานที่พักพิงไม่มีระบบกำจัดน้ำโสโครก โดยไม่ควรปล่อยให้ น้ำเสียจากบ้านเรือนปะปนกับสิ่งขับถ่ายของมนุษย์ การจัดการน้ำโสโครกเป็นเรื่องยากและมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการจัดน้ำเสียธรรมดา ควรส่งเสริมให้มีสวนเล็กๆ เพื่อรองรับน้ำทั้งจากจุดแจกน้ำ จุดชักล้างและที่อาบน้ำ ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องใส่ใจดูแลเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียจากสถานที่ดังกล่าวไปปนเปื้อนกับแหล่งน้ำสะอาด
3. การระบายน้ำและการกำจัดสิ่งขับถ่าย: ควรดูแลเพื่อป้องกันห้องสุขาและท่อระบายน้ำเป็นพิเศษจากการถูกน้ำท่วม เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายและการรั่วซึมจากระบบโครงสร้าง
4. การส่งเสริม: ควรให้ผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติมีส่วนร่วมในการสร้างทางระบายน้ำขนาดเล็ก เพราะบุคคลเหล่านี้มักมีความรู้เกี่ยวกับทางไหลของน้ำและช่องทางระบายน้ำที่ควรจะเป็น เมื่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติเข้าใจถึงความเสี่ยงที่จะเกิดต่อสุขภาพและความเสี่ยงทางกายภาพต่างๆ และร่วมก่อสร้างระบบระบายน้ำ บุคคลเหล่านี้จะช่วยกันดูแลรักษาระบบให้ใช้งานได้ต่อไป (ดูเรื่องการควบคุมพาหนะน้ำโรค) ควรเตรียมการช่วยเหลือทางเทคนิคและเครื่องมือไว้ให้พร้อมเพื่อการนี้ด้วย
5. การระบายน้ำภายในสถานที่: หากเป็นไปได้ และหากสภาพพื้นดินเหมาะสม การระบายน้ำจากจุดแจกน้ำ และจุดชักล้างควรทำภายในสถานที่มากกว่าผ่านช่องทางน้ำที่เปิด ซึ่งดูแลรักษายากและอุดตันบ่อย การใช้เทคนิคที่ง่ายและราคาถูก เช่น หลุมซับน้ำ (soak pit) หรือการปลูกต้นกล้วยสามารถนำมาใช้เพื่อการกำจัดน้ำเสียภายในบริเวณได้ หากการกำจัดน้ำเสียภายนอกเป็นวิธีเดียวที่ทำได้ ก็ควรขุดทางระบายมากกว่าการใช้ท่อ การขุดทางหรือคลองระบายน้ำ มีวัตถุประสงค์สองประการ คือ เป็นการระบายน้ำเสียด้วยความเร็วในหน้าแล้งและระบายน้ำจากพายุฝน ถ้ามีความลาดชันมากกว่าร้อยละห้า ควรใช้เทคนิคทางวิศวกรรมเพื่อป้องกันการกัดเซาะ การระบายตะกอนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียควรมีการควบคุมอย่างระมัดระวัง เพื่อให้ไม่ประชาชนใช้น้ำเหล่านี้และเพื่อไม่ให้ปนเปื้อนแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน



# ภาคผนวก 1

## แบบประเมินความต้องการจำเป็นเบื้องต้นด้านน้ำ และสุขาภิบาล

รายการคำถามต่อไปนี้ ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นเบื้องต้น ระบุแหล่งทรัพยากรและอธิบายสภาพท้องถิ่น โดยไม่รวมคำถามที่ใช้สำหรับกำหนดแหล่งทรัพยากรภายนอกที่จำเป็นนอกเหนือจากที่มีอยู่ในท้องถิ่น

### 1. ข้อมูลทั่วไป

- มีผู้ได้รับผลกระทบจำนวนเท่าใด และอยู่ที่ไหนบ้าง จำแนกข้อมูลให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ตามเพศ อายุ ความทุพพลภาพ ฯลฯ
- ลักษณะการอพยพย้ายถิ่นของประชาชนเป็นอย่างไร และปัจจัยเรื่องความปลอดภัยของผู้ได้รับผลกระทบและโอกาสในการช่วยเหลือบรรเทาทุกข์อย่างมีศักยภาพเป็นอย่างไร
- โรคที่สัมพันธ์กับน้ำและสุขาภิบาลที่เกิดขึ้นคืออะไร ปัญหาที่คาดว่าจะขยายหรือเปลี่ยนแปลงไปคืออะไร
- ใครเป็นบุคคลหลักที่ผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติสามารถปรึกษาหรือติดต่อได้
- ใครเป็นกลุ่มเปราะบางในชุมชน เพราะเหตุใด
- ทุกคนสามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มีอยู่อย่างเท่าเทียมกันหรือไม่
- ความเสี่ยงเป็นพิเศษด้านความปลอดภัยของผู้หญิงและเด็กหญิงคืออะไร
- แนวปฏิบัติเรื่องน้ำและสุขาภิบาลของประชาชนในพื้นที่ก่อนเกิดภัยพิบัติมีอะไรบ้าง
- โครงสร้างอำนาจทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการมีอะไรบ้าง (เช่น หัวหน้าชุมชน ผู้สูงวัย กลุ่มผู้หญิง)
- การตัดสินใจในครัวเรือนและในชุมชนมีลักษณะอย่างไร

### 2. การส่งเสริมสุขอนามัย

- ประชาชนมีข้อปฏิบัติเกี่ยวกับน้ำและสุขาภิบาลอย่างไรก่อนเกิดภัยพิบัติ
- ข้อปฏิบัติใดบ้างที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ใครเป็นผู้ปฏิบัติและเหตุผลในการปฏิบัติ
- ใครบ้างที่ยังสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามสุขอนามัย และอะไรส่งเสริมให้พวกเขาปฏิบัติเช่นนั้น

- d. ผลดีและผลเสียจากการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติคนมีอะไรบ้าง
- e. ช่องทางในการสื่อสารที่มีอยู่และจากบุคคลภายนอก (เช่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน หมอ ตำบล หมอแผนโบราณ กลุ่ม สหกรณ์ โบสถ์ มัสยิด เป็นต้น) ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการมีอะไรบ้าง
- f. สื่อสารที่ประชาชนเข้าถึงได้ ในพื้นที่มีอะไรบ้าง (วิทยุ โทรทัศน์ วีดีโอ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น)
- g. มีหน่วยงานด้านการสื่อสารและ/หรือองค์กรที่ไม่ใช่รัฐ (เอ็นจีโอ) ใดอยู่ในพื้นที่บ้าง
- h. ประชาชนเป้าหมายมีกลุ่มใดบ้าง (แม่ เด็ก ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบอาหารในชุมชน เป็นต้น)
- i. ระบบช่วยเหลือจากภายนอกประเภทใดบ้างที่เข้ากับบริบทของชุมชน (อาสาสมัคร กลุ่มสุขภาพ คณะกรรมการ เป็นต้น) สำหรับการขับเคลื่อนทั้งในทันทีและในระยะกลาง
- j. ความต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมของอาสาสมัครและเจ้าหน้าที่ด้านการส่งเสริมสุขภาพคือเรื่องใดบ้าง
- k. เครื่องอุปโภคใดบ้างที่หาได้และเครื่องอุปโภคที่เป็นที่ต้องการเร่งด่วนตามความชอบและความจำเป็นของประชาชนมีอะไรบ้าง
- l. การปฏิบัติงานด้านสุขอนามัยในศูนย์สุขภาพมีประสิทธิภาพหรือไม่ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกิดโรคระบาด)

### 3. น้ำ

- a. แหล่งน้ำปัจจุบันที่ใช้คืออะไร และใครเป็นผู้ใช้อยู่
- b. จำนวนน้ำที่มีใช้ต่อคนต่อวัน มีเท่าใด
- c. ความถี่ในการแจกจ่ายน้ำต่อวันหรือสัปดาห์
- d. แหล่งน้ำที่มีอยู่เพียงพอกับความต้องการของทุกกลุ่ม ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวหรือไม่
- e. จุดรับน้ำอยู่ใกล้ที่อยู่ของผู้ประสภภัยและมีความปลอดภัยหรือไม่
- f. แหล่งน้ำที่ใช้อยู่เพียงพอหรือไม่ จะใช้ได้นานเท่าใด
- g. ประชาชนมีภาชนะเก็บน้ำที่มีชนิดและขนาดที่เหมาะสมเพียงพอหรือไม่
- h. แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนหรือเสี่ยงต่อการปนเปื้อนหรือไม่ (ทั้งจากเชื้อโรค สารเคมี สารกัมมันตภาพรังสี)
- i. มีระบบการบำบัดน้ำอยู่แล้วหรือไม่ ต้องมีการบำบัดน้ำหรือไม่ น้ำสามารถบำบัดได้หรือไม่ รูปแบบของการบำบัดที่จำเป็นคือแบบใด



- j. จำเป็นต้องมีการฆ่าเชื้อโรคหรือไม่ แม้ในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นไม่มีการปนเปื้อน
- k. มีแหล่งน้ำอื่นอยู่ใกล้เคียงหรือไม่
- l. มีความเชื่อและแนวปฏิบัติอย่างไรเกี่ยวกับการรับ กักเก็บและการใช้น้ำ
- m. มีอุปสรรคในการใช้น้ำจากแหล่งที่มีอยู่หรือไม่
- n. ในกรณีนี้ที่น้ำไม่เพียงพอ สามารถอพยพประชาชนไปที่อื่นได้หรือไม่
- o. ในกรณีนี้ที่น้ำไม่เพียงพอ สามารถขนส่งน้ำเข้ามาได้หรือไม่
- p. ประเด็นสำคัญด้านสุขอนามัยอันเนื่องมาจากน้ำมีอะไรบ้าง
- q. ประชาชนมีวิธีการใช้น้ำอย่างถูกสุขลักษณะหรือไม่
- r. ในกรณีการพลัดถิ่นในชนบท แหล่งน้ำประจำสำหรับใช้เลี้ยงปศุสัตว์คือน้ำจากแหล่งใด
- s. การดำเนินงานเกี่ยวกับน้ำ การใช้น้ำที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมหรือไม่
- t. มีคนกลุ่มอื่นใดที่ร่วมใช้น้ำด้วยบ้าง และอาจจะก่อให้เกิดความขัดแย้งในเรื่องที่มีคนกลุ่มใหม่เข้ามาใช้น้ำหรือไม่

#### 4. การกำจัดสิ่งขับถ่าย

- a. พฤติกรรมการถ่ายอุจจาระเป็นอย่างไร ถ้าเป็นการถ่ายอุจจาระในสถานที่ที่เปิด มีการระบุสถานที่หรือไม่ ปลอดภัยหรือไม่
- b. ความเชื่อและข้อปฏิบัติต่างๆ มีอะไรบ้าง รวมทั้งข้อปฏิบัติเฉพาะของเพศหญิงและเพศชายที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดสิ่งขับถ่ายเป็นอย่างไร
- c. มีสาธารณูปโภคอะไรให้ใช้บ้าง มีการใช้งานหรือไม่ จำนวนเพียงพอหรือไม่ ใช้ได้หรือไม่และสามารถขยายจำนวนหรือปรับใช้ได้หรือไม่
- d. พฤติกรรมการถ่ายอุจจาระส่งผลเสียต่อระบบน้ำ (น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน) บริเวณที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมหรือไม่
- e. ประชาชนล้างมือหลังถ่ายอุจจาระ ก่อนเตรียมอาหารและก่อนรับประทานอาหารหรือไม่ มีสบู่หรือวัสดุทำความสะอาดหรือไม่
- f. ประชาชนคุ้นเคยกับสุขาและการใช้สุขาหรือไม่
- g. มีวัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นอะไรบ้างที่นำมาใช้สร้างสุขาได้
- h. ประชาชนมีการเตรียมการในการถ่ายอุจจาระ โดยใช้ส้วมหลุม ทุ่ง คูดิน หรืออื่นๆ หรือไม่
- i. มีพื้นที่เพียงพอในการถ่ายอุจจาระแบบไปทุ่ง ส้วมหลุม สุขา หรือแบบอื่นๆ หรือไม่

- j. พื้นที่ลาดชันเพียงใด
- k. ระดับน้ำใต้ดินคือเท่าไร
- l. สภาพดินเหมาะกับการกำจัดของเสียภายในพื้นที่หรือไม่
- m. การจัดการกำจัดสิ่งขับถ่ายที่ดำเนินการอยู่ทำให้มีพาหะนำโรคหรือไม่
- n. มีวัสดุอื่นหรือน้ำสำหรับทำความสะอาดกันหลังถ่ายอุจจาระหรือไม่ และมีวิธีทำลายวัสดุเหล่านั้นอย่างไร
- o. ผู้หญิงมีวิธีดูแลเรื่องประจำเดือนอย่างไร มีวัสดุหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมหรือไม่
- p. มีสาธารณูปโภคหรือสิ่งอำนวยความสะดวกเฉพาะที่มีไว้สำหรับการเข้าถึงสุขอนามัยส่วนบุคคลของผู้พลภาพหรือผู้ที่ต้องเคลื่อนไหวโดยใช้เครื่องมือทางการแพทย์หรือไม่
- q. การตัดสินใจด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นใดควรได้รับการประเมินบ้าง

## 5. โรคที่เกิดจากพาหะนำโรค

- a. ความเสี่ยงของโรคที่เกิดจากพาหะนำโรคมืออะไรบ้าง และรุนแรงเพียงใด
- b. มีความเชื่อและข้อปฏิบัติเกี่ยวกับพาหะนำโรค (เช่น ความเชื่อที่ว่าโรคมาลาเรียเกิดจากน้ำสกปรก) และโรคที่เกิดจากพาหะอะไรบ้าง มีข้อใดเป็นประโยชน์หรือโทษหรือไม่
- c. ถ้ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง ประชาชนที่มีความเสี่ยงเข้าถึงการป้องกันตนเองหรือไม่
- d. ความเป็นไปได้หรือไม่ที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม (โดยการระบายน้ำ การทำความสะอาด การกำจัดสิ่งขับถ่าย การกำจัดขยะ เป็นต้น) เพื่อลดการแพร่พันธุ์ของพาหะนำโรค
- e. มีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการกำจัดพาหะนำโรคหรือไม่ มีโครงการ กฎข้อบังคับและทรัพยากรอะไรบ้าง สำหรับควบคุมพาหะนำโรคและการใช้สารเคมี
- f. มีข้อมูลและข้อควรระวังอะไรบ้างที่ควรจัดเตรียมสำหรับการป้องกันในครัวเรือน

## 6. การจัดการขยะ

- a. ขยะเป็นปัญหาหรือไม่
- b. ประชาชนกำจัดขยะอย่างไร มีขยะกีดกันและมีจำนวนเท่าใด
- c. สามารถทำลายขยะในพื้นที่ใดหรือไม่ หรือจำเป็นต้องเก็บและนำไปทำลายภายนอก
- d. โดยปกติใช้วิธีการใดในการกำจัดขยะให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ (นำไปทำเป็นปุ๋ย /ทิ้งในหลุมฝังขยะ ระบบเก็บขยะ ถึงขยะ เป็นต้น)
- e. มีขยะที่เกิดจากบริการหรือกิจกรรมทางการแพทย์หรือไม่ มีวิธีการกำจัดอย่างไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ



- f. ผ้าอนามัยถูกนำไปกำจัดที่ไหน แหล่งกำจัดมีดัดจริตและมีประสิทธิภาพหรือไม่
- g. ผลกระทบจากการกำจัดขยะต่อสิ่งแวดล้อมมีอะไรบ้าง

## 7. การระบายน้ำ

- a. มีปัญหาเรื่องการระบายน้ำหรือไม่ (เช่น น้ำท่วมขังบริเวณที่พักอาศัยหรือห้องสุขา แหล่งแพร่พันธุ์ของพาหะนำโรค น้ำเสียที่เข้าไปทำให้บริเวณที่อยู่อาศัยและน้ำเกิดการปนเปื้อน)
- b. ลักษณะดินทำให้น้ำขังหรือไม่
- c. ประชาชนมีมาตรการป้องกันปัญหาน้ำท่วมที่ที่พักอาศัยหรือสุขาหรือไม่
- d. มีการระบายน้ำที่ดีในจุดรับน้ำและพื้นที่ชก้างหรือไม่



## ภาคผนวก 2

### แนวทางการวางแผนจัดหาน้ำในปริมาณขั้นต่ำสำหรับใช้ในอาคารและใช้ประโยชน์อื่น

ลักษณะงาน	ปริมาณการใช้
ศูนย์สุขภาพและโรงพยาบาล	5 ลิตร/ผู้ป่วยนอก 1 คน/วัน 40-60 ลิตร/ผู้ป่วยใน 1 คน/วัน อาจต้องการปริมาณเพิ่มขึ้นเพื่อใช้ซักผ้า/ล้างวัสดุอุปกรณ์ และห้องสุขาที่ใช้ น้ำ ฯลฯ
ศูนย์รักษาผู้มีอาการท้องร่วงร้ายแรง	60 ลิตร/ผู้ป่วย 1 คน/วัน 15 ลิตร/ผู้ดูแล/วัน
ศูนย์ให้อาหารเสริม	30 ลิตร/ผู้ป่วยใน 1 คน/วัน 15 ลิตร/ผู้ดูแล/วัน
ศูนย์รับและส่งต่อ ผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ	15 ลิตร/คน/วัน ในกรณีที่อยู่อาศัยอยู่มากกว่า 1 วัน 3 ลิตร/คน/วัน ในกรณีพักเฉพาะช่วงกลางวัน
โรงเรียน	3 ลิตร/นักเรียน 1 คน/วัน สำหรับดื่มและล้างมือ (ไม่รวมการใช้ในสุขา: ตู้ล้างมือ)
มัสยิด	2-5 ลิตร/คน/วัน สำหรับดื่ม และล้างทำความสะอาด
สุขาสาธารณะ	1-2 ลิตร/คน/วัน สำหรับล้างมือ 2-8 ลิตร/คน/วัน สำหรับทำความสะอาดสุขา
สุขาที่ใช้ทั่ว ๆ ไป	20-40 ลิตร/คน/วัน สำหรับสุขาที่ใช้กำลังน้ำกำจัดสิ่งขับถ่ายสู่ท่อน้ำทิ้ง 3-5 ลิตร/คน/วัน สำหรับสุขาราดน้ำ
การล้างกัน	1-2 ลิตร/คน/วัน
โรงเลี้ยงปศุสัตว์	20-30 ลิตร/สัตว์ใหญ่หรือปานกลาง/วัน 5 ลิตร/สัตว์เล็ก/วัน



## ภาคผนวก 3

### แนวทางการวางแผนจัดหาจำนวนขั้นต่ำของห้องสุขาในที่สาธารณะและอาคาร ในสถานการณ์ภัยพิบัติ

อาคารสถานที่	ระยะสั้น (จำนวนห้องสุขา)	ระยะยาว (จำนวนห้องสุขา)
ตลาด	1 ห้อง/50 แผงลอย	1 ห้อง/20 แผงลอย
โรงพยาบาล/ศูนย์การแพทย์	1 ห้อง/ผู้ป่วย 20 เตียง หรือ ผู้ป่วยนอก 50 คน	1 ห้อง/10 เตียง หรือ ผู้ป่วยนอก 20 คน
ศูนย์อาหาร	1 ห้อง/ผู้ใหญ่ 50 คน 1 ห้อง/เด็ก 20 คน	1 ห้อง/ผู้ใหญ่ 20 คน 1 ห้อง/เด็ก 10 คน
ศูนย์รับและส่งต่อ ผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ	1 ห้อง/ผู้ใหญ่ 50 คน 3:1 ผู้หญิง/ผู้ชาย	
โรงเรียน	1 ห้อง/นักเรียนหญิง 30 คน 1 ห้อง/นักเรียนชาย 60 คน	1 ห้อง/นักเรียนหญิง 30 คน 1 ห้อง/นักเรียนชาย 60 คน
สำนักงาน		1 ห้อง/เจ้าหน้าที่ 20 คน

แหล่งข้อมูล: ปรับจาก Harvey, Baghri and Reed (2002)

# ภาคผนวก 4

## โรคที่สัมพันธ์กับน้ำและสิ่งขับถ่าย และกลไกการแพร่ระบาด

เชื้อโรคที่เกิดจากน้ำหรือน้ำล้าง	อหิวาตกโรค โรคบิดมีตัว (ติดเชื้อ shigella) ท้องร่วง การติดเชื้อ salmonella อื่นๆ ไซโทไฟอยต์ โรคพาราไทโฟอยต์ อื่นๆ โรคบิด โรคท้องร่วงจากการติดเชื้อ giardia โรคตับอักเสบ A โรคโปลิโอ โรคท้องร่วงจาก rotavirus	แบคทีเรียจากสิ่งขับถ่ายสู่ปาก  เชื้อจากสิ่งขับถ่ายสู่ปากที่ไม่ใช่แบคทีเรีย	การปนเปื้อนในน้ำ สุขาภิบาลไม่ดี สุขอนามัยส่วนบุคคลไม่ดี  การปนเปื้อนในผลผลิต การเกษตร
น้ำล้างหรือการขาดแคลนน้ำ	การติดเชื้อที่ตาหรือผิวหนัง โรคไทฟัสและไขกับลำไส้ที่เกิดจากไลนทา		น้ำไม่เพียงพอ สุขอนามัยส่วนบุคคลไม่ดี
พยาธิในสิ่งขับถ่าย	พยาธิตัวกลม พยาธิปากขอ พยาธิแส้ม้า อื่นๆ	พยาธิที่แพร่ระบาดผ่านดิน	การถ่ายสิ่งขับถ่ายในพื้นที่เปิด การปนเปื้อนจากพื้นดิน
พยาธิตัวตัดหัวหรือตัวตัดหมู	พยาธิตัวตัด	คน-สัตว์	เนื้อสัตว์ปรุงไม่สุก การปนเปื้อนจากพื้นดิน
พยาธิในน้ำ	พยาธิ Schistosoma พยาธิ Guinea พยาธิตัวแบน Clonorchis	สามารถอยู่ในน้ำได้นาน	การปนเปื้อนในน้ำ
แมลงที่เป็นพาหะซึ่งสัมพันธ์กับน้ำ	โรคมลาเรีย ไขเลือดออก โรคเหงาหลับ โรคพยาธิ Filariae อื่นๆ	ถูกยุงกัดหรือแมลงวันกัด	กักไถ่แหล่งน้ำ แพร่พันธุ์ในน้ำ
แมลงที่เป็นพาหะสัมพันธ์กับสิ่งขับถ่าย	ท้องร่วง และโรคบิด	ติดต่อโดยแมลงวันและแมลงสาบ	สภาพแวดล้อมสกปรก



## ภาคผนวก 5

### สุขอนามัย และสุขาภิบาลขั้นต่ำ และการแยกผู้ป่วย ในศูนย์รักษาอหิวาตกโรค

หลักการสำคัญที่ศูนย์สุขภาพและศูนย์รักษาอหิวาตกโรคทุกแห่งต้องปฏิบัติตาม ได้แก่

1. แยกผู้ป่วยหนัก
2. รองรับสิ่งขับถ่ายทั้งหมด (อุจจาระและอาเจียน)
3. ผู้ให้การดูแลหนึ่งคนต่อผู้ป่วยหนึ่งราย
4. ล้างมือในน้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อโดยคลอรีน
5. พื้นของทุกชั้นจะต้องสามารถล้างทำความสะอาดได้
6. ฆ่าเชื้อโรคที่เท้าทุกครั้งเมื่อออกจากศูนย์
7. ฆ่าเชื้อโรคที่เครื่องนุ่งห่มของผู้ป่วยก่อนออกจากศูนย์ (ด้วยการต้มหรือการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรค)
8. จัดให้มีการล้างทำความสะอาดพื้นและบริเวณศูนย์ทั้งหมดอยู่เสมอ
9. จัดให้มีการแยกห้องสุขาและจุดซักล้างระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล
10. จัดเตรียมอาหารภายในศูนย์ หากนำอาหารมาจากภายนอกจะต้องถ่ายอาหารไปที่ภาชนะของศูนย์ที่ทางเข้าออกศูนย์ เพื่อป้องกันภาชนะปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคอหิวาที่ไปสู่ภาชนะภายนอก
11. ติดตามอาการครบครันและญาติของผู้ป่วย เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ป่วยเพิ่มเติม ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่บ้านและให้ข้อมูลด้านสุขอนามัย
12. ในกรณีที่ผู้ป่วยเดินทางมายังศูนย์ด้วยรถสาธารณะ จะต้องใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคทำความสะอาดยานพาหนะด้วย
13. รองรับและบำบัดน้ำฝน รวมทั้งน้ำทิ้งจากศูนย์ในพื้นที่บำบัดเฉพาะก่อนปล่อยน้ำออกจากศูนย์
14. จัดการของเสียในพื้นที่บำบัดเฉพาะภายในศูนย์

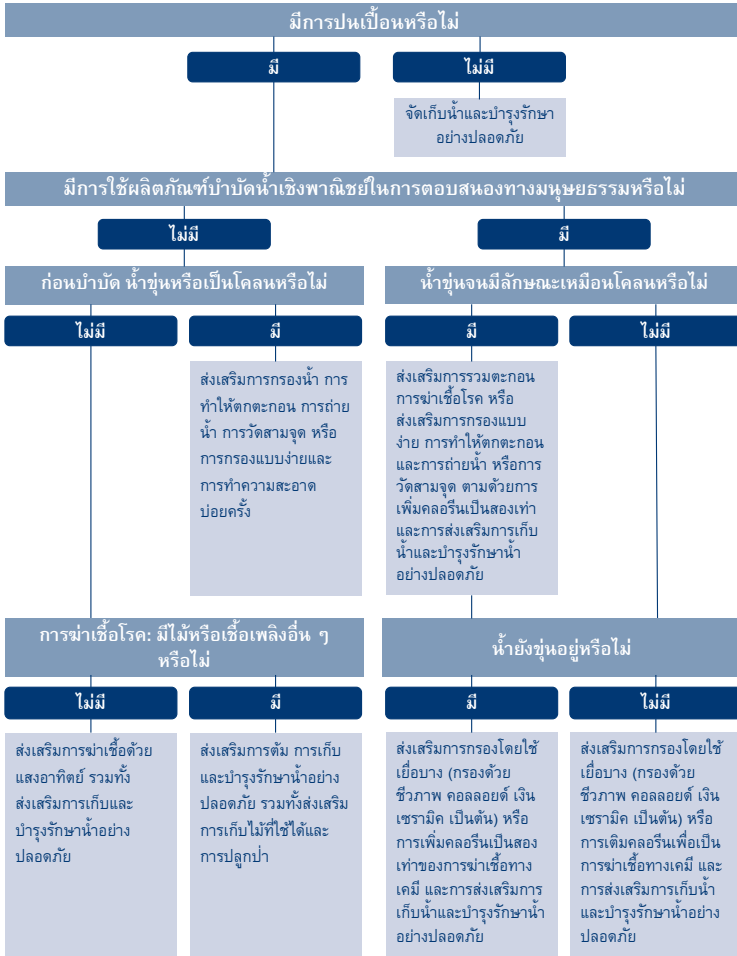
ปริมาณสารละลายคลอรีนสำหรับศูนย์รักษาอหิวาตกโรค

ร้อยละของคลอรีนสำหรับการใช้งานแบบต่างๆ	ร้อยละ 2	ร้อยละ 0.2	ร้อยละ 0.05
	ของเสียและสิ่งขับถ่ายศพ	พื้น/เตียงนอน อ่างล้างเท้า เครื่องนุ่งห่ม	มือ ผิวหนัง

หมายเหตุ: ควรมีการเตรียมสารละลายคลอรีนใหม่ทุกวัน เพราะคลอรีนสามารถถูกทำลายได้ด้วยแสงและความร้อน

# ภาคผนวก 6

## การบำบัดน้ำใช้จากครัวเรือนและแผนภูมิการเก็บรักษา



ที่มา : ปรับจากคู่มือการบำบัดน้ำและเก็บน้ำของครัวเรือนในภาวะฉุกเฉิน, สหพันธ์สภากาชาดและสภาเสี้ยววงเดือนแดงระหว่างประเทศ ปี 2008



# รายการอ้างอิงและ เอกสารอ่านเพิ่มเติม

## แหล่งที่มา

### เครื่องมือทางกฎหมายระหว่างประเทศ

The Right to Water (articles 11 and 12 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights), CESCR, General Comment 15, 26 November 2002. UN Doc. E/C.12/2002/11. Committee on Economic, Social and Cultural Rights.

### ข้อมูลทั่วไป

Davis, J and Lambert, R (2002), Engineering in Emergencies: A Practical Guide for Relief Workers. Second Edition. RedR/IT Publications. London.

Inter-Agency Network for Education in Emergencies (INEE) (2010), Minimum Standards for Education in Emergencies, Chronic Crises and Early Reconstruction. New York. [www.ineesite.org](http://www.ineesite.org)

Medecins sans Frontieres (1994), Public Health Engineering in Emergency Situations. First Edition. Paris.

Walden, VM, O'Reilly, M and Yetter, M (2007), Humanitarian Programmes and HIV and AIDS; A Practical approach to mainstreaming. Oxfam GB. Oxford. [www.oxfam.org.uk/what\\_we\\_do/emergencies/how\\_we\\_work/resources/health.htm](http://www.oxfam.org.uk/what_we_do/emergencies/how_we_work/resources/health.htm)

### การสำรวจด้านสุขภาพ

British Geological Survey (2001), ARGOSS manual. London. [www.bgs.ac.uk](http://www.bgs.ac.uk)

### เพศภาวะ

Inter-Agency Standing Committee (IASC) (no date), Gender and Water, Sanitation and Hygiene in Emergencies. IASC Gender Handbook. Geneva.

[www.humanitarianreform.org/humanitarianreform/Portals/1/cluster%20](http://www.humanitarianreform.org/humanitarianreform/Portals/1/cluster%20)

[approach%20page/clusters%20pages/WASH/Gender%20Handbook\\_Wash.pdf](http://approach%20page/clusters%20pages/WASH/Gender%20Handbook_Wash.pdf)

## การส่งเสริมสุขอนามัย

Almedom, A, Blumenthal, U and Manderson, L (1997), Hygiene Evaluation.

Procedures: Approaches and Methods for Assessing Water- and Sanitation-Related Hygiene Practices. The International Foundation for Developing Countries. Practical Action Publishing. UK.

Ferron, S, Morgan, J and O'Reilly, M (2007), Hygiene Promotion: A Practical Manual for Relief and Development. Practical Action Publishing. UK.

Humanitarian Reform Support Unit. WASH Cluster Hygiene Promotion Project. [www.humanitarianreform.org/humanitarianreform/Default.aspx?tabid=160](http://www.humanitarianreform.org/humanitarianreform/Default.aspx?tabid=160)

## น้ำ

Action against Hunger (2006), Water, Sanitation and Hygiene for Populations at Risk. Paris. [www.actioncontrelafaim.org/english/](http://www.actioncontrelafaim.org/english/)

House, S and Reed, R (1997), Emergency Water Sources: Guidelines for Selection and Treatment. Water, Engineering and Development Centre (WEDC), Loughborough University. UK.

## ความต้องการน้ำเพื่อความมั่นคงทางอาหาร

Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO Water: [www.fao.org/nr/water/index.html](http://www.fao.org/nr/water/index.html)

## ความต้องการน้ำสำหรับปศุสัตว์

LEGS (2009), Livestock Emergency Guidelines and Standards (LEGS). Practical Action Publishing. UK. [www.livestock-emergency.net/userfiles/file/legs.pdf](http://www.livestock-emergency.net/userfiles/file/legs.pdf)

## คุณภาพน้ำ

World Health Organization (WHO) (2003), Guidelines for Drinking-Water Quality. Third Edition. Geneva.

[www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/guidelines2/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/guidelines2/en/)

## การวางแผนความปลอดภัยเรื่องน้ำ

WHO (2005), Water safety plans: managing drinking-water quality from catchment to consumer. [www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/wsp0506/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/wsp0506/en/)



## การกำจัดสิ่งขี้บถ่าย

Harvey, P (2007), Excreta Disposal in Emergency, An inter-agency manual.

WEDC, Loughborough University, UK. <http://wedc.lboro.ac.uk/>

## การควบคุมพาหะนำโรค

Hunter, P (1997), Waterborne Disease: Epidemiology and Ecology. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, UK.

Lacarin, CJ and Reed, RA (1999), Emergency Vector Control Using Chemicals. WEDC, Loughborough University, UK.

Thomson, M (1995), Disease Prevention Through Vector Control: Guidelines for Relief Organisations. Oxfam GB.

## การกำจัดขยะ

Centre for appropriate technology (2003), Design of landfill sites. [www.lifewater.org](http://www.lifewater.org)

International Solid Waste Association: [www.iswa.org](http://www.iswa.org)

## การจัดการศพ

WHO (2009), Disposal of dead bodies in emergency conditions. Technical Note for Emergencies No. 8. Geneva. [http://wedc.lboro.ac.uk/resources/who\\_notes/WHO\\_TN\\_08\\_Disposal\\_of\\_dead\\_bodies.pdf](http://wedc.lboro.ac.uk/resources/who_notes/WHO_TN_08_Disposal_of_dead_bodies.pdf)

## ขยะทางการแพทย์

Pruss, A, Giroult, E and Rushbrook, P (eds) (1999), Safe Management of Health-Care Wastes. (Currently under review.) WHO. Geneva.

## การระบายน้ำ

Environmental Protection Agency (EPA) (1980), Design Manual: On-Site Wastewater Treatment and Disposal Systems, Report EPA-600/2-78-173. Cincinnati, USA.

## เอกสารอ่านเพิ่มเติม

### ข้อมูลทั่วไป

WHO and Pan American Health Organization (PAHO), Health Library for Disasters: [www.helid.desastres.net/en](http://www.helid.desastres.net/en)

WHO (2002), Environmental health in emergencies and disasters. Geneva.



## การกำจัดสิ่งขับถ่าย

Harvey, PA, Baghri, S and Reed, RA (2002), Emergency Sanitation, Assessment and Programme Design. WEDC, Loughborough University, UK.

## การควบคุมพาหะนำโรค

UNHCR (1997), Vector and Pest Control in Refugee Situations. Geneva.

Warrell, D and Gilles, H (eds) (2002), Essential Malariaology. Fourth Edition. Arnold. London.

WHO, Chemical methods for the control of vectors and pests of public health importance. [www.who.int](http://www.who.int).

## การจัดการศพ

PAHO and WHO (2004), Management of Dead Bodies in Disaster Situations.

Disaster Manuals and Guidelines Series, No 5. Washington DC.

[www.paho.org/English/DD/PED/ManejoCadaveres.htm](http://www.paho.org/English/DD/PED/ManejoCadaveres.htm)

## ขยะทางการแพทย์

WHO (2000), Aide-Memoire: Safe Health-Care Waste Management. Geneva.

WHO, Healthcare waste management: [www.healthcarewaste.org](http://www.healthcarewaste.org)

WHO, Injection safety: [www.injectionsafety.org](http://www.injectionsafety.org)

## ความทุพพลภาพและความเปราะบางทั่วไป

Jones, H and Reed, R (2005), Water and sanitation for disabled people and other vulnerable groups: designing services to improve accessibility. WEDC, Loughborough University, UK. <http://wedc.lboro.ac.uk/wsdp>

Oxfam GB (2007), Excreta disposal for physically vulnerable people in emergencies. Technical Briefing Note 1. Oxfam, UK. [www.oxfam.org.uk/resources/learning/humanitarian/downloads/TBN1\\_disability.pdf](http://www.oxfam.org.uk/resources/learning/humanitarian/downloads/TBN1_disability.pdf)

Oxfam GB (2007), Vulnerability and socio-cultural considerations for PHE in emergencies Technical Briefing Note 2. Oxfam, UK. [www.oxfam.org.uk/resources/learning/humanitarian/downloads/TBN2\\_watsan\\_sociocultural.pdf](http://www.oxfam.org.uk/resources/learning/humanitarian/downloads/TBN2_watsan_sociocultural.pdf)



