

In recent years, Thailand faced an increase of natural and man-made disasters.

During disaster water played the pivotal role in survival and it is essential that all people have safe and equitable access to water, sanitation and Hygiene. Safe water is priority during emergency response.

Relief and Community Health Bureau (RCHB), The Thai Red Cross Society (TRCS) is the humanitarian organization, carrying out relief operations to assist people in need, affected poor vulnerable group/people, during disaster as well as promote health and well-being of community.

RCHB established "TRCS Emergency Water Purification Unit" with "Water, Sanitation and Hygiene Promotion (WASH) Unit" aims to providing safe and clean water for drinking purpose and promoting sanitation and emergency hygiene knowledge for disease prevention to disaster victims.

TRCS Emergency Water Purification Unit assured of clean, safe water for drinking purpose. TRCS well equipped team is available to serve people during disasters and emergencies.



Emergency Water Purification Unit The Thai Red Cross Society :

1. NEW MAN Mobile Unit: Total production capacity of 36,000 liters/day/unit



2. SIEMENS Mobile Units: Total of 7 SIEMENS Mobile Units : 3 with production capacity of 8,000 liters/day/unit and 4 with production capacity of 32,000 liters/day/unit



3. DOW Mobile Units: Total production capacity of 6,400 liters/day/unit



4. Solar-operating system (SOS Water): Total production capacity of 1,600 liters/day/unit



Water purification Treatment Process adopted by RCHB

1. Assessment and site selection. 2. Water source selection.

3. Equipment setting, depends on the location/situation.

4. Raw water quality pre-treatment

- 4.1 pH Measuring
- 4.2 Disinfection Chlorination
- 4.3 Coagulation / Flocculation with fill activated carbon in raw water tank to remove the suspended solids [colloids, color, smell, Chlorine including organic and chemical contamination]
- 4.4 Sedimentation [Ferric Chloride Sublimed 98%]

5. Raw water quality testing and Control.

- 5.1 pH measuring
- 5.2 Turbidity measuring
- 5.3 Concentration of free chlorine residual
- 5.4 Measuring E-coli form Bacteria

6. Water filtration (Ultrafiltration and Reverse Osmosis system)



7. Water quality testing and control. Storage and distribution to the affected people.

Field Operation

The field operation performed with collaboration of Red Cross Provincial chapters and Red Cross Health Stations. The operation contains:-

1. Staff assignment: 5 persons include core field coordinators and local staffs e.g. Civil Defence Volunteers. [3 staffs for mobile unit task and 2 staffs for equipment maintenance and storage].
2. 4 nos of canvas tents for water tank setting.
3. Set up power supply through generator for water unit operation.

TRCS Emergency Water Purification Unit provides safe drinking water to disaster affected communities



Chumsang and Muang District, Nakhon Sawan Province.



Prachantakam District, Prachinburi Province.



Huaytalang and Nonsoong District, Nakhon Ratchasima Province.

Water, Sanitation and Hygiene Promotion (WASH) Unit,

The WASH unit formed by Relief and Community Health Bureau, The Thai Red Cross Society, aims to promote the good and improved hygiene practices and create awareness and knowledge towards water borne disease and prevention methods and support vulnerable through:-

1. TRC friendship activity, aims to spread the knowledge of The Thai Red Cross Society and vulnerability towards disaster.
2. Health education on WASH covers food, water, sanitation, vector control, solid waste management and excreta disposal.
3. Awareness creation aims to educate people on water borne diseases improved hygiene practices during disasters and emergencies e.g. Diarrhoeal, Food poisoning, Heat stroke, Fever and Hydrophobia.



4. Learning on 10 good hygiene practices (The National Health Act, 2007).
5. Distribution and awareness towards hygiene kits.
6. Distribution of household remedies kit.
7. Emergency Sanitation through portable toilet.
8. Distribution for personal hygiene facilities e.g. toothpaste, soap, toothbrush, detergent and Shampoo etc. and the donated items e.g. clothes, blanket.
9. Distribution of community remedies kit and first-aid kit.
10. Home visit to elderly, disabled and vulnerable group of people affected from disaster.

Relief and Community Health Bureau supported drought affected communities through providing them Water container [2,000 liters capacity] with the reinforced concrete base



"All people have safe and equitable access to a sufficient quantity of water for drinking, cooking and personal and domestic hygiene" [The Sphere Project : Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response] Minimum indicators:

1. Average water use for drinking, cooking and personal hygiene in any household is at least 15 liters per person per day.
2. The maximum distance from any household to the nearest water point is 500 meters.
3. No faecal coliforms [no faecal-oral bacterial pathogens] per 100 ml of water at the point of delivery.
4. Free chlorine residual at the tap water supplies or 0.2mg/L-0.5mg/L at distribution point, turbidity is < 5 NTU.
5. Each household has at least two clean water containers [10-20 liters], and enough water storage for drinking purpose.

ขอความช่วยเหลือการติดต่อประสานงาน เพื่อการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

Please contact us to receive our relief operation services and/or coordinate the relief assistance to disaster victims at:

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ สภากาชาดไทย
1871 ถนนอังรีดูนังต์ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

Administrative Department

Relief and Community Health Bureau, The Thai Red Cross Society
1871 Henry Dunant Road, Patumwan, Bangkok 10330 THAILAND

โทรศัพท์ / Tel. 0-2251-7853-6,

0-2251-7614-5

ต่อ / ext. 2303-5

โทรสาร / Fax. 0-2252-7976

e-mail : relief@redcross.or.th

www.rtrc.in.th, www.redcross.or.th



ขอเชิญชวนผู้มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์ เพื่อสนับสนุนหน่วยผลิตน้ำดื่ม สภากาชาดไทย โดยโอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขา สภากาชาดไทย ชื่อบัญชี สภากาชาดไทย เลขที่บัญชี 045-2-88000-6 ระบุ เพื่อหน่วยผลิตน้ำดื่ม สภากาชาดไทย (กรุณาส่งหลักฐานการโอนเงิน โดยระบุชื่อ ที่อยู่ มาที่สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ สภากาชาดไทย เลขที่ 1871 ถนนอังรีดูนังต์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 หรือทางโทรสาร 0-2252-7976



Donations are welcome & appreciated!

Please donate to saving account (indicate the words "Emergency Water Purification unit, The Thai Red Cross Society") A/C name: The Thai Red Cross Society, Siam Commercial Bank, Thai Red Cross Society branch A/C no.: 045-2-88000-6 (Please send a copy of deposit slip, the name and address of donor to issue the receipt by post to Relief and Community Health Bureau, The Thai Red Cross Society 1871 Henry Dunant Rd., Patumwan, Bangkok or by facsimile no. 0-2252-7976. Donation is tax deductible.)



หน่วยผลิตน้ำดื่ม สภากาชาดไทย

Emergency Water Purification Unit

The Thai Red Cross Society



โดย
สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ สภากาชาดไทย และ
สหพันธ์สภากาชาดและสภาเสี้ยววงเดือนแดงระหว่างประเทศ
Relief and Community Health Bureau,
The Thai Red Cross Society and International Federation
of Red Cross and Red Crescent Societies

ภัยพิบัติ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย นับวันยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ทั้งภัยพิบัติทางธรรมชาติ หรือภัยพิบัติจากฝีมือของมนุษย์ ซึ่งในระหว่างที่เกิดสถานการณ์ภัยพิบัตินั้น “น้ำ” เป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้สามารถดำรงชีวิตรอดได้ ดังนั้น การเข้าถึงน้ำสะอาดที่ไม่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคและผู้ประสบภัยทุกคนสามารถเข้าถึงน้ำสะอาดได้อย่างเท่าเทียมกัน จึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญยิ่งในการกิจการบรรเทาทุกข์ผู้ประสบภัย

สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ สภากาชาดไทย เป็นองค์กรสาธารณกุศลที่ให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ ผู้ยากไร้ และผู้ด้อยโอกาส รวมทั้งส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว จึงจัดตั้ง “หน่วยผลิตน้ำดื่มสภากาชาดไทย” และ “หน่วยน้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัย (WatSan)” เพื่อออกไปให้บริการประชาชนผู้ประสบภัยพิบัติทั้งด้านการให้บริการน้ำสะอาดเพื่ออุปโภค-บริโภค และการบริการด้านสุขาภิบาลและสุขอนามัย ในการปฏิบัติตัวอย่างถูกสุขลักษณะ รวมถึงการป้องกันโรคแก่ผู้ประสบภัย ภายใต้มาตรฐานตามกฎบัตรมนุษยธรรมและมาตรฐานขั้นต่ำในการตอบสนองต่อภัยพิบัติ (โครงการสเฟียร์ : The Sphere Project : Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response) อันเป็นมาตรฐานในการเข้าถึงน้ำของผู้ประสบภัยที่ต้องมีความปลอดภัยและทุกคนได้รับน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค-บริโภคอย่างเท่าเทียมในปริมาณที่เพียงพอ ดังนั้น จึงสามารถมั่นใจได้ว่าน้ำสะอาดที่ผลิตโดยหน่วยผลิตน้ำดื่ม สภากาชาดไทย ได้มาตรฐาน สะอาด ปลอดภัย สำหรับการอุปโภค-บริโภค รวมทั้งมีความพร้อมในการออกหน่วยให้บริการประชาชนเมื่อเกิดภัยพิบัติได้ตลอดเวลา

หน่วยผลิตน้ำดื่มสภากาชาดไทย

มีศักยภาพในการผลิตน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค-บริโภคแก่ผู้ประสบภัยได้ถึงวันละ 40,000 ลิตร โดยมีกำลังการผลิตของรถผลิตน้ำดื่ม ดังนี้

1. รถผลิตน้ำดื่ม NEW MAN กำลังการผลิต 36,000 ลิตร/วัน จำนวน 1 คัน



2. รถผลิตน้ำดื่ม SIEMENS กำลังการผลิต 32,000 ลิตร/วัน จำนวน 4 คัน และกำลังการผลิต 8,000 ลิตร/วัน จำนวน 3 คัน



3. รถผลิตน้ำดื่ม DOW กำลังการผลิต 6,400 ลิตร/วัน จำนวน 4 คัน



4. เครื่องผลิตน้ำดื่มพลังงานแสงอาทิตย์ กำลังการผลิต 1,600 ลิตร/วัน จำนวน 1 เครื่อง



ขั้นตอน การผลิตน้ำดื่ม

1. สำรองพื้นที่สำหรับผลิตน้ำสะอาด

2. ตรวจสอบแหล่งน้ำดิบที่จะนำมาผลิตน้ำสะอาด

3. ติดตั้งถังเก็บน้ำดิบพร้อมอุปกรณ์ขนาดตามความเหมาะสม

4. บำบัดน้ำดิบ



- 4.1 วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (ค่า pH)
- 4.2 ฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน
- 4.3 เติมน้ำแอกติเวทเต็ด คาร์บอน (Activated Carbon) เพื่อกรองกลิ่น สี คลอรีน และดูดซับสารอินทรีย์ และสารเคมีต่างๆ รวมถึงโลหะหนักที่ปนเปื้อนในน้ำดิบ
- 4.4 ทำให้น้ำตกตะกอน โดยเติม Ferric Chloride Sublimed 98%

5. ตรวจสอบคุณภาพของน้ำดิบก่อนส่งเข้าเครื่องกรอง ดังนี้

- 5.1 วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (ค่า pH)
- 5.2 วัดค่าความขุ่นของน้ำ
- 5.3 วัดค่าความเข้มข้นของคลอรีนอิสระ (Free chlorine residual)
- 5.4 วัดค่าคอลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coli Form Bacteria)



6. ส่งน้ำเข้าเครื่องกรองน้ำสะอาด ด้วยระบบอัลตราฟิльтраชั่น (Ultrafiltration) และรีเวอร์ส ออสโมซิส (Reverse Osmosis)

7. ตรวจสอบคุณภาพของน้ำสะอาด ตามขั้นตอนในข้อ 5 ก่อนแจกจ่ายให้แก่ผู้ประสบภัยต่อไป

สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนการปฏิบัติงานในพื้นที่

การเตรียมความพร้อมนี้ เหล่ากาชาดจังหวัด และสถานีกาชาดเป็นกำลังสำคัญในการช่วยเตรียมความพร้อม ดังนี้

1. ผู้ประสานงานหลักนำทีมเข้าพื้นที่ และเตรียมคนในพื้นที่ร่วมปฏิบัติงาน อาทิ เจ้าหน้าที่ อป.พ. สำหรับประจำที่ตั้งหน่วยผลิตน้ำดื่ม จำนวน 3 คน และผู้ดูแลอุปกรณ์ภายหลังปฏิบัติงานเสร็จ จำนวน 2 คน

2. เต็มที่น้ำสำหรับคลุมถังน้ำ จำนวน 4 เต็ม

3. แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับเดินเครื่องผลิตน้ำดื่ม และช่างไฟฟ้า เพื่ออำนวยความสะดวกในการเชื่อมสายไฟ และติดตั้งหลอดไฟ เพื่อให้แสงสว่างสำหรับการปฏิบัติงานในเวลาากลางคืน

หน่วยผลิตน้ำดื่มสภากาชาดไทยให้บริการประชาชน โดยผลิตและแจกจ่ายน้ำดื่มสะอาดแก่ผู้ประสบภัย



ในพื้นที่อำเภอชุมแสง และอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

ในพื้นที่อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี



ในพื้นที่อำเภอห้วยแถลง และอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยน้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัย (WatSan)

นอก จากปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่เมื่อเกิดภัยพิบัติแล้ว ยังมีปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของผู้ประสบภัยที่มักเกิดตามมาในช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการให้ความรู้แก่ผู้ประสบภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวอย่างถูกสุขลักษณะและการป้องกันโรคระบาดที่อาจเกิดขึ้น



สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ สภากาชาดไทย โดย หน่วยน้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัย (WatSan) ให้ความช่วยเหลือด้านน้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัยแก่ผู้ประสบภัย โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวอย่างถูกสุขลักษณะ รวมถึงการป้องกันโรคแก่ผู้ประสบภัย ดังนี้



1. จัดกิจกรรมกาชาดสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสภากาชาดไทย และภัยพิบัติ
2. ให้ความรู้ด้านน้ำและสุขาภิบาล ได้แก่ สุขาภิบาลน้ำและอาหาร การกำจัดมูลและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
3. ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคที่สัมพันธ์กับน้ำและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดภัยพิบัติ ได้แก่ โรคท้องเสีย อาหารเป็นพิษ ลมแดด ไข้หวัด และโรคพิษสุนัขบ้า เป็นต้น
4. ให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่ถูกสุขลักษณะตามสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ



5. มอบชุดสุขอนามัยประจำบ้าน
6. มอบชุดยาสามัญประจำบ้าน
7. มอบชุดเก้าอี้สุขา
8. มอบสิ่งของจำเป็นสำหรับสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น ยาสิฟีน สบู่ แปรรังสีฟัน ผงซักฟอก ยาสะพรม สิ่งของบริจาค เช่น ผ้าท่อม เสื้อผ้า เป็นต้น
9. มอบชุดยาชุมชน และชุดปฐมพยาบาล
10. เยี่ยมบ้านผู้ประสบภัยที่สูงอายุ ผู้พิการ และผู้ด้อยโอกาส

นอกจากหน่วยผลิตน้ำดื่มสภากาชาดไทยที่ให้บริการน้ำดื่มสะอาดแก่ผู้ประสบภัย และหน่วยน้ำ สุขาภิบาล และการส่งเสริมสุขอนามัย (WatSan) ที่ให้ความรู้ด้านน้ำและสุขาภิบาลแก่ผู้ประสบภัย สำนักงานบรรเทาทุกข์

และประชานามัยพิทักษ์ สภากาชาดไทยได้ จัดหาถังก้นน้ำดื่มขนาด 2,000 ลิตร พร้อมฐานติดตั้งถังก้นน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อมอบให้แก่ชุมชนในพื้นที่ประสบภัยที่ขาดแคลนน้ำดื่มสะอาดและถังก้นน้ำ



ตามกฎบัตรมนุษยธรรมและมาตรฐานขั้นต่ำในการตอบสนองต่อภัยพิบัติ (โครงการสเฟียร์ : The Sphere Project : Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response) ได้กำหนดมาตรฐานเรื่องการเข้าถึงแหล่งน้ำที่มีความปลอดภัย เพื่อใช้ดื่ม ใช้ประกอบอาหารและเพื่อสุขอนามัยของคุณและครัวเรือน โดยทุกคนมีโอกาสที่เท่าเทียมกันในการได้รับน้ำในปริมาณที่เพียงพอไว้ดังนี้



1. ในแต่ละครัวเรือนควรมีน้ำเพื่อใช้ดื่ม ประกอบอาหาร และเพื่อสุขอนามัยของคุณในครัวเรือนอย่างน้อย 15 ลิตร ต่อคนต่อวัน
2. จุดแจกน้ำที่ไกลที่สุดต้องอยู่ห่างจากที่พักอาศัยไม่เกิน 500 เมตร
3. น้ำ 100 มิลลิลิตร ที่จุดแจกน้ำไม่มีเชื้อแบคทีเรียจากอุจจาระ
4. เมื่อเกิดความเสียหายหรือมีโรคท้องร่วงระบาด น้ำระบบท่อหรือระบบอื่นมีการฆ่าเชื้อด้วยสารเคมี โดยกำหนดให้มีสารคลอรีนหลงเหลืออยู่ที่หัวก๊อกมีค่า 0.5 มก./ลิตร และความขุ่นต่ำ กว่า 5 NTU
5. แต่ละครัวเรือนต้องมีภาชนะเก็บน้ำที่สะอาดขนาด 10-20 ลิตร อย่างน้อย 2 ใบ และมีสำรองไว้ในจำนวนที่พอเพียง เพื่อให้มั่นใจว่ามีน้ำสะอาดใช้ในครัวเรือนอยู่เสมอ