

فصل ۲:

حداقل استانداردها در پروژه های

آبرسانی

بهداشت محیط

و ارتقا سطح بهداشتی



• چگونه از این فصل استفاده کنیم

این فصل از کتاب به شش بخش اصلی تقسیم شده که عبارتند از: ارتقا سطح بهداشت، آب رسانی، دفع فضولات انسانی، کنترل ناقلان بیماری، مدیریت و زهکشی مواد زاید جامد.

هر کدام از این بخش ها شامل موارد ذیل است:

- حداقل استانداردها: این استانداردها ماهیت کیفی داشته و بیانگر حداقل سطوحی است که باید در پیش بینی پاسخ های آب رسانی و بهداشت در نظر گرفته شود؛

- شاخص های کلیدی: این شاخص ها "علائمی" هستند که بیانگر میزان دست یابی به استانداردهای مورد نظر می باشند. این شاخص ها راهی برای اندازه گیری و درک تأثیر یا نتیجه برنامه های اجرا شده و نیز فرآیندها یا روش های اتخاذ شده بوده و ممکن است کمی یا کیفی باشند؛

نکات راهنما: شامل نکات بسیار مهمی است که باید در زمان به کار گیری استانداردها و شاخص ها در شرایط مختلف مد نظر قرار گیرند و راهنمودی برای مبارزه با مشکلات و تعیین اولویت ها می باشد. این نکات ممکن است شامل موضوعات بسیار مهمی در زمینه استانداردها یا شاخص ها بوده و شرایط دشوار، اختلاف نظرها یا خلاهای موجود در اطلاعات را تشریح می کنند.

ضمایم این بخش شامل فهرستی از مراجع است که به منابع اطلاعاتی در خصوص مفاهیم کلی و مفاهیم فنی خاص اشاره می کنند.

• فهرست مطالب

مقدمه ۵۴

۱. ارتقا سطح بهداشت ۵۹

۲. آب رسانی ۶۳

۳. دفع فضولات انسانی ۷۱

۴. کنترل ناقلان بیماری ۷۶

۵. مدیریت مواد زاید جامد ۸۳

۶. زهکشی فاضلاب ها ۸۶

ضمیمه ۱:

چک لیست نیازسنجی اولیه آب رسانی و بهداشت محیط ۸۹

ضمیمه ۲:

حداقل میزان آب مورد نیاز برای مؤسسات و مصارف دیگر ۹۳

ضمیمه ۳:

حداقل تعداد دستشویی ها در مراکز عمومی و مؤسسات در شرایط بحران ۹۴

ضمیمه ۴:

بیماری های حاصل از آب و فضولات انسانی و ساز و کار سرایت آن ۹۵

ضمیمه ۵:

منابع ۹۶

منابع آب، بهداشت محیط و ارتقا سطح بهداشتی



مقدمه

ارتباط با مراجع قوانین بین المللی

حداقل استانداردهای مربوط به آب، بهداشت محیط و ارتقا سطح بهداشت عمومی بیانگر اصول و حقوقی هستند که در منشور بشردوستانه ذکر شده است. منشور بشردوستانه به بیان نیازهای اصلی برای پایدار نگاه داشتن زندگی و منزلت افراد آسیب دیده از بلاهای طبیعی یا مناقشات می پردازد که در متن حقوق بشر بین المللی، قوانین بشردوستانه و پناهندگی به آن اشاره شده است.

هر انسانی حق دارد از آب استفاده کند. این حق در مراجع قانونی بین المللی به رسمیت شناخته شده و بر این اساس افراد باید به آب کافی، سالم، قابل قبول و قابل خرید دسترسی داشته باشند تا بتوانند نیازهای فردی و خانگی را بر طرف نمایند. به منظور پیش گیری از مرگ و میر بر اثر دهیدراسیون (از دست رفتن آب بدن)، کاهش خطر ابتلا به بیماری های حاصل از آب و تأمین آب برای آشامیدن، پخت و پز و نیازهای بهداشت شخصی و خانگی افراد، آب کافی و سالم مورد نیاز است.

حق دسترسی به آب نیز مانند دیگر حقوق بشر شامل حق برخورداری از بهداشت، اسکان و حق دسترسی به غذای کافی، جزء لاینفک زندگی اوست. همچنین یکی از ضمانت های الزامی برای ادامه حیات انسان ها است. عوامل دولتی و غیر دولتی وظیفه دارند به حقوق مربوط به آب جامه عمل بپوشانند. به عنوان مثال در زمان درگیری مسلحانه، حمله، انهدام، جا به جایی یا تخریب تأسیسات آب شرب یا سیستم آبیاری ممنوع است.

حداقل استانداردهای ذکر شده در این بخش تمام مسایل مربوط به حق دسترسی به آب را شامل نمی شود. استانداردهای کتاب **Sphere** مفاهیم اصلی مربوط به حق دسترسی به آب را بیان کرده و به تحقیق این حق در سطح جهانی کمک می کنند.

اهمیت آبرسانی، بهداشت محیط و ارتقا، سطح بهداشت عمومی در مواقع اضطراری

آب و بهداشت محیط از عوامل اصلی بقا در مراحل اولیه بحران هستند. عموماً افراد آسیب دیده از بحران بیشتر از افراد دیگر مستعد ابتلا به بیماری و مرگ و میر به دلیل بیماری هستند و این شرایط تا حد زیادی حاصل بهداشت محیطی نامناسب، آب مصرفی ناکافی و دانش بهداشتی ضعیف است. مهم ترین بیماری ها، بیماری های اسهالی و عفونی هستند که از راه دهان به بدن منتقل می شوند (به ضمیمه ۴ مراجعه نمایید). دیگر بیماری های حاصل از آب و بهداشت محیط آنهایی هستند که از طریق ناقلان همراه با فضولات جامد و آب به بدن منتقل می شوند.

هدف اصلی برنامه های آب رسانی و بهداشت محیط در هنگام بحران، کاهش میزان انتقال بیماری ها از راه دهان و کاهش میزان ناقلان بیماری از طریق ارتقا سطح بهداشت، تهیه آب آشامیدنی سالم و کاهش خطرات ناشی از بهداشت محیطی است که شرایطی را برای مردم به وجود می آورد تا بتوانند با سلامت، وقار، آسایش و امنیت زندگی کنند. کلمه "بهداشت محیط" (sanitation) که در طول این کتاب از آن استفاده می شود، به دفع فضولات انسانی، کنترل ناقلان بیماری، دفع فضولات جامد و زهکشی فاضلاب اشاره می کند.

تهیه آب کافی و تسهیلات بهداشت محیط به تنهایی نمی توانند ضامن استفاده بهینه یا تأثیر مثبت بر سلامت افراد باشند. برای دستیابی به حداکثر نتیجه مثبت، باید اطمینان حاصل نمود که جمعیت آسیب دیده اطلاعات، دانش و درک لازم را برای پیشگیری از بیماری های حاصل از آب و بهداشت محیط دارند و باید آنها را برای طراحی و حفظ این تسهیلات بسیج نمود.

در بسیاری از موقعیت های بحرانی، مسئولیت جمع آوری آب به عهده زنان و کودکان است. در شرایط پناهندگی یا آوارگی که افراد از تسهیلات آب و بهداشت عمومی استفاده می کنند، دختران نوجوان و زنان می توانند در مقابل خشونت یا استعمار جنسی آسیب پذیرتر باشند. به منظور کاهش این خطر و دستیابی به کیفیت بهتری از پاسخگویی، باید در صورت امکان زنان را در برنامه های آب رسانی و بهداشت محیط مشارکت داد. مشارکت یکسان زنان و مردان در طراحی، تصمیم گیری و مدیریت محلی کمک می کند تا همه جمعیت آسیب دیده به خدمات آب رسانی و بهداشت محیطی سالم، دسترسی آسان داشته و خدمات ارائه شده مناسب و عادلانه باشند.

ارتباط با فصل های دیگر کتاب

بسیاری از استانداردهای ذکر شده در دیگر فصل های این کتاب با این فصل نیز ارتباط دارد. دستیابی به استاندارد یک بخش، اغلب بر میزان پیشرفت بخش های دیگر یا حتی تعیین آن مؤثر است. برای تأثیر گذاری بیشتر یک پاسخ، باید هماهنگی و همکاری بسیار نزدیکی با بخش های دیگر وجود داشته باشد. هماهنگی با مقامات محلی و دیگر سازمان های امداد رسانی هم برای پاسخ گویی به همه نیازها ضروری است تا از تکرار فعالیت ها جلوگیری شده و کیفیت برنامه های آب رسانی و بهداشت محیط بهینه شود.

برای مثال، جایی که استانداردهای غذایی وجود ندارد، ضرورت بهبود استانداردهای آب و بهداشت محیط افزایش می یابد زیرا در صورت پایین بودن سطح تغذیه، آسیب پذیری افراد نسبت به بیماری ها افزایش می یابد. ضرورت بهبود استاندارد آب و بهداشت محیط در شرایطی که HIV/AIDS شیوع دارد و یا در جایی که تعداد سالمندان و معلولین زیاد است نیز لازم است افزایش یابد. اولویت ها باید بر اساس اطلاعات صحیحی که بین بخش های مختلف مبادله می شوند، تعیین گردند. در موارد لازم، مطالعه کنندگان به استانداردهای خاص یا نکات راهنمای دیگر فصل های فنی ارجاع داده می شوند.

ارتباط با استانداردهای مشترک در همه بخش ها

روش اتخاذ شده برای پیشرفت برنامه ها و اجرای آنها تعیین کننده میزان تأثیر گذاری آنها است. این فصل از کتاب باید همراه استانداردهای مشترک بین همه فصول، که شامل مشارکت، نیازسنجی اولیه، پاسخ، هدف یابی، پایش، ارزشیابی، دانش و مسئولیت های امداد رسانی ها، نظارت، مدیریت و حمایت کارکنان (به فصل ۱ صفحه ۲۱ مراجعه نمایید) است، مورد استفاده قرار گیرد. در هر گونه پاسخ، باید مشارکت جمعیت آسیب دیده- شامل گروه های آسیب پذیر ذکر شده در ذیل- باید به حداکثر برسد تا پاسخ ارائه شده مناسب و از لحاظ کیفی مطلوب باشد.

آسیب پذیری ها و ظرفیت های جمعیت آسیب دیده از بحران

زنان، کودکان، سالمندان، معلولین و افرادی که از HIV/AIDS (PLWH/A) رنج می برند، بیشتر در معرض خطر قرار دارند. در برخی شرایط خاص، ممکن است اصالت قومی، مذهبی، گرایش سیاسی یا آوارگی افراد باعث آسیب پذیری آنها شود.

فهرست ارایه شده کامل و جامع نیست اما بیانگر گروه هایی است که در اکثر بحران ها شناسایی می شوند. برخی آسیب پذیری های خاص بر توانایی افراد برای تطبیق و ادامه حیات در هنگام بحران تأثیر می گذارد و افرادی که بیشتر در معرض خطر قرار دارند باید در هر شرایط بحرانی شناسایی شوند.

در این کتاب راهنما، عبارت "گروه های آسیب پذیر" به همه این گروه ها اطلاق می شود. زمانی که هر گروهی در خطر باشد، احتمال دارد که گروه های دیگر نیز مورد تهدید قرار گیرند. بنابراین، در جایی که گروه های آسیب پذیر مطرح می شوند، از کسانی که این کتاب را مورد استفاده قرار می دهند، انتظار می رود که همه گروه های فوق الذکر را مد نظر قرار دهند. با توجه به نیازهای خاص گروه های آسیب پذیر، آنها باید تحت حمایت خاص و بدون تبعیض قرار گیرند. نباید فراموش کرد که جمعیت آسیب دیده از بحران همواره دارای مهارت ها و ظرفیت های خاص خود برای تطبیق است و این مهارت ها و ظرفیت ها باید به رسمیت شناخته شده و حمایت شوند.

• حداقل استانداردها

۱- ارتقا سطح بهداشت عمومی

هدف از هر برنامه آب رسانی و بهداشت محیط، بهبود سطح بهداشت فردی و محیطی برای حمایت از سلامت افراد است. ارتقا سطح بهداشت به معنای تلفیق دانش، عملکرد و منابع انسانی و دانش و منابع سازمانی است که همراه با یکدیگر باعث پرهیز از رفتارهای بهداشتی پرخطر می شوند. سه عامل اصلی عبارتند از:

۱) تبادل متقابل اطلاعات و دانش، ۲) بسیج عمومی و ۳) فراهم نمودن مواد و تسهیلات لازم.

تأثیر گذاری برنامه های ارتقا سطح بهداشت به تبادل اطلاعات بین سازمان و جمعیت آسیب دیده بستگی دارد تا از این راه، مشکلات بهداشتی اصلی شناسایی شده و برنامه هایی طراحی، اجرا و پایش شوند تا عملکرد بهداشتی افراد را ارتقا داده، استفاده بهینه از تسهیلات صورت گرفته و بیشترین تأثیر بر جمعیت آسیب دیده حاصل شود. بسیج جمعیت آسیب دیده در زمان بحران بسیار مهم است زیرا هدف اصلی هر برنامه علاوه بر انتشار پیام، تشویق افراد برای اقدام جهت حفظ سلامت خود و استفاده بهینه از تسهیلات و خدمات ارایه شده است، باید همواره در نظر داشت که ارتقا سطح دانش بهداشت نباید جایگزینی برای بهداشت محیطی خوب و آب رسانی مناسب باشد زیرا هر کدام اساس زیر بنایی بهداشت مناسب هستند.

ارتقا سطح بهداشت همه استانداردهای این فصل را در بر می گیرد. این مقوله به عنوان یک استاندارد بسیار مهم با شاخص های مربوط به خود در اینجا مطرح شده است. برای هر استاندارد مربوط به آب رسانی، دفع فضولات انسانی، کنترل ناقلان بیماری، مدیریت مواد زاید جامد و زهکشی، شاخص های مربوط به آن ذکر شده است.

ارتقا سطح بهداشت استاندارد ۱: طراحی و اجرای برنامه ها

همه تسهیلات و منابع تهیه شده، آسیب پذیری ها، نیازها و ترجیحات جمعیت آسیب دیده را منعکس می کنند.
در صورت امکان کسانی که از این تسهیلات و منابع استفاده می کنند باید در مدیریت و نگهداری آن نقش داشته باشند.

کلید (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)

- خطرات بهداشتی مهمی که بر سلامت عمومی تأثیر دارند، باید شناسایی شوند (به نکته راهنمای شماره ۱ مراجعه نمایید).
- برنامه ها، به خصوص در مرحله طراحی امکانات، باید مشتمل بر ساز و کار مناسبی برای انتخاب و مشارکت همه کسانی باشد که از این تسهیلات استفاده می کنند (به نکات راهنمای ۲، ۳ و ۵ مراجعه نمایید).
- همه گروه های یک جمعیت باید به صورت عادلانه ای منابع یا تسهیلات مورد نیاز برای دسترسی به عملکردهای بهداشتی را در اختیار داشته باشند (به نکته راهنمای شماره ۳ مراجعه نمایید).
- پیام ها و فعالیت های مربوط به ارتقا باید رفتارهای کلیدی و تصورات نادرست همه گروه ها را مد نظر قرار دهند. نمایندگانی از همه گروه ها در طراحی، آموزش، اجرا، پایش و ارزشیابی برنامه ها مشارکت دارند (به نکات راهنمای شماره ۱، ۳ و ۴ و استاندارد مشارکت صفحه ۲۸ مراجعه نمایید).
- کسانی که از تسهیلات و منابع استفاده می کنند، مسئولیت مدیریت و نگهداری این تسهیلات را بر عهده می گیرند و گروه های مختلف نیز به طور عادلانه در این کار سهیم هستند (به نکته راهنمای ۵-۶ مراجعه نمایید).

▪ نکات راهنما

۱. **ارزیابی نیازها:** برای شناسایی رفتارهای بهداشتی مهمی که باید مد نظر قرار گیرند و نیز موفقیت فعالیت های بهداشتی ارتقایی باید یک ارزیابی صورت گیرد. ممکن است خطرات اصلی مربوط به دفع فضولات انسانی، استفاده و نگهداری از دستشویی ها، فقدان امکانات شستشوی

دست با صابون یا مواد شوینده دیگر، جمع آوری و ذخیره غیر بهداشتی آب و تهیه و ذخیره غیر بهداشتی غذا باشند. ارزیابی فوق باید منابع قابل دسترس جوامع و همچنین رفتارهای محلی، دانش و عملکرد ها را بررسی نماید تا پیام های آرایه شده مرتبط با موضوع و عملی باشند. ارزیابی باید توجه خاصی به گروه های آسیب پذیر داشته باشد. اگر مشورت با یکی از گروه ها امکان پذیر نبود، این مطلب باید در گزارش ارزیابی منعکس و در اسرع وقت به آن رسیدگی شود (به استاندارد مشارکت در صفحه ۲۸ و چک لیست ارزیابی ضمیمه ۱ مراجعه نمایید).

۲. **تقسیم مسئولیت ها:** مسئولیت اصلی عملکرد بهداشتی بر عهده جمعیت آسیب دیده است. همه عوامل پاسخگو در زمان بحران باید در جهت انجام فعالیت بهداشتی گام بردارند و اطمینان حاصل نمایند که تسهیلات و اطلاعات قابل دسترسی بوده و باید نشان دهند که همه این اهداف تأمین شده اند. به عنوان بخشی از این فرآیند، گروه های آسیب پذیر در جمعیت آسیب دیده باید در شناسایی عملکردها و شرایط خطرناک مشارکت داشته و مسئولیت کاهش این خطرات را بر عهده داشته باشند. این کار از طریق فعالیت های ارتقایی، آموزش و تسهیل تغییرات رفتاری صورت می گیرد و باید بر اساس فعالیت هایی باشد که از نظر فرهنگی قابل قبول هستند و گروه های ذینفع را تحت فشار قرار نمی دهند.

۳. **دستیابی به همه بخش های جمعیت:** برنامه های ارتقا سطح بهداشت باید با کمک همه گروه های جمعیت و از طریق تسهیگرانی که به گروه های مختلف دسترسی داشته و مهارت های لازم برای کار با آنها را دارا هستند، انجام شود (برای مثال، در برخی فرهنگ ها صحبت کردن زنان با مردان غریبه قابل قبول نیست). موارد آموزشی باید طوری طراحی شوند که پیام آن به افراد یک جمعیت که بیسواد هستند، نیز برسد. موضوعات آموزشی و روش های مشارکت عموماً فرصت مناسبی در اختیار گروه ها قرار می دهد تا بهبود های بهداشتی خود را طراحی و پایش کنند. برای راهنمایی بیشتر می توان گفت در یک اردوگاه، به ازای هر ۱۰۰۰ نفر باید دو مسئول ترویج بهداشت/بسیج کنندگان اجتماعی در گروه هدف حضور داشته باشند. برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه موارد بهداشتی به استاندارد ۲ اقلام غیر غذایی در صفحه ۲۳۲ مراجعه نمایید.

۴. **هدف قرار دادن اولویت های مربوط به خطرات و رفتارهای بهداشتی:** اهداف و فعالیت های مربوط به ارتقا سطح بهداشت و راهکارهای برقراری ارتباط باید کاملاً تشریح و اولویت بندی شوند. بینش به دست آمده از طریق ارزیابی خطرات بهداشتی، وظایف و مسئولیت های گروه های مختلف، باید برای طراحی و اولویت بندی برنامه ها مورد استفاده واقع شود تا افکار نادرست (برای مثال، چگونگی انتقال HIV/AIDS) تصحیح شده و تبادل اطلاعات بین فعالان در زمینه فعالیت های بشردوستانه و جمعیت آسیب دیده مد نظر قرار گیرد.

۵. **مدیریت تسهیلات:** در صورت امکان، تشکیل کمیته های آب و یا بهداشت محیط عملکرد مناسبی است. این کمیته ها شامل نمایندگان از گروه های مختلف مصرف کننده است و نیمی از اعضای آن زنان می باشند. عملکرد این کمیته ها شامل مدیریت تسهیلات عمومی نظیر مراکز توزیع آب، دستشویی های عمومی و مکان های مخصوص شستشو و مشارکت در ارتقا سطح فعالیت های بهداشتی و آرایه ساز و کاری برای تضمین پایداری این فعالیت ها می باشد.
۶. **فشار کاری:** باید اطمینان حاصل نمود که هیچ گروهی به خاطر مسئولیت هایش برای ارتقاء سطح بهداشت یا مدیریت تسهیلات تحت فشار نبوده و هر گروهی باید از تأثیرات مساوی و مزایای یکسان (مانند آموزش) برخوردار باشد. باید توجه داشت همه گروه ها اعم از زنان و مردان نیازها و علایق یکسان ندارند و مشارکت زنان نباید باعث عدم مسئولیت پذیری مردان و دیگر گروه های جمعیت شود.

۲- آب رسانی

آب برای ادامه حیات، سلامت و منزلت انسانی ضروری است. در شرایط حاد، ممکن است آب به اندازه کافی در دسترس نباشد و در این وضعیت اولویت اصلی، تهیه آب آشامیدنی سالم برای ادامه حیات است. در بسیاری موارد، مشکلات اصلی بهداشتی به دلیل فقر بهداشتی ناشی از کمبود آب و استفاده از آب آلوده است.

استاندارد ۱ آب رسانی: دسترسی و میزان آب

همه مردم باید به مقدار کافی آب برای آشامیدن، پخت و پز و بهداشت شخصی و خانگی، دسترسی ایمن و یکسان داشته باشند. مراکز عمومی توزیع آب باید به اندازه کافی به خانه ها نزدیک باشند تا افراد بتوانند به حداقل نیازهای آبی خود دسترسی یابند.

شاخص های کلیدی (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)

- متوسط میزان مصرف آب برای آشامیدن، پخت و پز و بهداشت شخصی در هر خانواده ای حداقل ۱۵ لیتر برای هر نفر در هر روز است (به نکات راهنمای شماره ۸-۱ مراجعه نمایید).
- حداکثر مسافت هر خانه تا نزدیکترین مرکز توزیع آب، ۵۰۰ متر است (به نکات راهنمای شماره ۱، ۲، ۵ و ۸ مراجعه نمایید).
- زمان ایستادن در صف جلوی منبع آب نباید بیشتر از ۱۵ دقیقه باشد (به نکته راهنمای شماره ۷ مراجعه نمایید).
- زمان پر کردن یک منبع ۲۰ لیتری آب نباید بیشتر از سه دقیقه طول بکشد (به نکته راهنمای شماره ۸-۷ مراجعه نمایید).
- منابع آب باید طوری نگهداری شوند که مقدار کافی از آب همواره یا به طور مستمر در دسترس همگان باشد (به نکات راهنمای شماره ۲ و ۸ مراجعه نمایید).

▪ نکات راهنما

۱. **نیازها:** مقدار آب مورد نیاز برای مصارف خانگی بر اساس شرایط اقلیمی، امکانات بهداشتی موجود، رفتارهای طبیعی مردم، آداب و رسوم مذهبی و فرهنگی آنها، غذایی که می‌پزند، لباس‌هایی که می‌پوشند و غیره متفاوت است. منابع آبی که به محل سکونت نزدیک‌ترند بیشتر مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند.

جدول خلاصه نیاز پایه به آب برای بقا		
نیازهای حیاتی: آب مصرفی (آشامیدنی و غذایی)	۲،۵-۳ لیتر در روز	بستگی به آب و هوا و فیزیولوژی فردی دارد
فعالیت عمده بهداشتی	۲-۶ لیتر در روز	بستگی به هنجارهای اجتماعی و فرهنگی دارد
نیازهای اولیه پخت و پز	۳-۶ لیتر در روز	بستگی به نوع غذا، هنجارهای اجتماعی و فرهنگی دارد
نیازهای اولیه به آب	۷،۵-۱۵ لیتر در روز	

❖ برای راهنمایی در مورد حداقل میزان آب مورد نیاز برای مؤسسات و دیگر مصارف به ضمیمه ۲ مراجعه کنید.

۲. **انتخاب منابع آب:** عواملی که باید مد نظر قرار گیرند، میزان دسترسی و پایداری منابع آب کافی؛ ضرورت تصفیه آب و در صورت نیاز، نحوه انجام این کار؛ زمان لازم؛ فن آوری موجود یا بودجه مورد نیاز برای توسعه منابع؛ نزدیکی منابع به جمعیت آسیب دیده؛ وجود هر گونه عامل اجتماعی، سیاسی یا قانونی در این زمینه، می‌باشد. عموماً، استفاده از آب‌های زیرزمینی ارجحیت دارد زیرا به تصفیه کمتری نیاز دارد، خصوصاً چشمه‌هایی که بر اساس نیروی جاذبه خود به بیرون تراوش می‌کنند و نیاز به پمپ کردن ندارند. بحران‌ها نیازمند تلفیق منابع و فرآیندها در مراحل اولیه هستند. همه منابع همواره باید تحت نظارت قرار گیرند تا بهره‌برداری بیشتر از حد از آنها صورت نگیرد.
۳. **اندازه‌گیری:** اندازه‌گیری حجم آب پمپ شده به نظام شبکه‌ای یا زمان مورد نیاز برای پمپ آب به صورت دستی نمی‌تواند شاخص مناسبی برای اندازه‌گیری میزان مصرف

فردی باشد. تحقیقات خانوادگی، مشاهدات و بحث های اجتماعی دیگر گروه ها، روشی مؤثرتر برای جمع آوری اطلاعات مربوط به استفاده از آب و مصرف آن است.

۴. **کیفیت و کمیت آب:** در بسیاری از شرایط بحرانی، انتقال بیماری ها از طریق آب، به همان اندازه به ناکافی بودن میزان آب برای موارد بهداشت شخصی و خانگی بستگی دارد که به استفاده از آب ناسالم نیز مربوط می باشد. تا زمانی که حداقل استانداردهای مربوط به کمیت و کیفیت به دست آیند، اولویت اصلی دسترسی یکسان به مقدار مناسب آب است حتی اگر کیفیت آب در حد متوسط باشد، نباید تلاش نمود که با تهیه مقدار ناکافی آب سعی کنیم که به حداقل استاندارد کیفیت دست پیدا کنیم. همچنین باید در نظر داشته باشیم افرادی که از HIV/AIDS رنج می برند به میزان آب آشامیدنی بیشتر و بهداشت فردی نیاز دارند. باید اطمینان حاصل نمود که نیازهای آبی دام و دانه ها خصوصاً در خشکسالی که زندگی و معیشت همه به آن بستگی دارد برآورده می شوند (به ضمیمه شماره ۲ مراجعه کنید).

۵. **پوشش:** در مرحله اولیه یک برنامه پاسخگویی، اولویت اصلی برآوردن نیازهای فوری حیاتی همه جمعیت آسیب دیده است. افراد آسیب دیده از بحران، نسبت به بیماری آسیب پذیری بیشتری دارند و در نتیجه باید شاخص ها برآورده شوند حتی اگر این شاخص ها بالاتر از استاندارد شاخص قبل از بحران جمعیت آسیب دیده یا جمعیت میزبان باشند. در چنین شرایطی، پیشنهاد می شود که سازمان ها برنامه هایی را طراحی کنند که به واسطه آن سطح تسهیلات آب و بهداشت محیط جمعیت میزبان نیز ارتقا یابد تا باعث بروز دشمنی نشود.

۶. **حداکثر تعداد افراد به ازای منبع آب:** تعیین تعداد افرادی که می توانند از یک منبع استفاده کنند به میزان آب موجود و دسترسی به منابع آب بستگی دارد. به طور مثال، شیرهای آب تنها در زمان خاصی از روز فعال هستند و پمپ های دستی و چاه ها نمی توانند به طور مستمر آب رسانی کنند، مگر اینکه زمان لازم به چاه داده شود تا سطح آب به میزان قابل بهره برداری برسد. برخی نکات راهنمای ساده (برای زمانی که آب به طور مستمر در دسترس هستند) عبارتند از:

۲۵۰ نفر برای هر شیر آب	بر اساس آب استخراجی ۷،۵ لیتر در دقیقه
۵۰۰ نفر به ازای هر پمپ آب	بر اساس آب استخراجی ۱۶،۶ لیتر بر دقیقه
۴۰۰ نفر برای هر چاه یک مصرفی	بر اساس آب استخراجی ۱۲،۵ لیتر بر دقیقه

این نکات راهنما هنگامی مورد استفاده قرار می گیرد که منابع آب حداقل هشت ساعت در روز قابل استفاده باشد؛ اگر دسترسی فراتر از این باشد مردم می توانند بیشتر از ۱۵ لیتر به ازای حداقل نیازهای روزمره خود آب به دست آورند. این منابع باید با احتیاط مصرف شوند زیرا دسترسی به منابع آب الزاماً به مفهوم تضمین حداقل کمیت آب یا دسترسی یکسان به آن نیست.

۷. **زمان ایستادن در صف:** ایستادن طولانی مدت در صف شاخص کمیود آب است (یا به دلیل تعداد ناکافی مراکز توزیع آب یا کم بودن مقدار آب در این نقاط است). نتایج منفی حاصل از ایستادن طولانی مدت در صف عبارتند از: (۱) کم شدن مصرف سرانه آب؛ (۲) افزایش مصرف از منابع آب سطحی حفاظت نشده؛ (۳) کمبود زمان برای انجام کارهای حیاتی افرادی که آب جمع آوری می کنند.

۸. **دسترسی و برابری:** حتی اگر مقدار کافی آب برای رفع نیازهای اولیه وجود داشته باشد، باید اقدامات دیگری صورت گیرد تا همه گروه ها دسترسی برابر به منابع آب داشته باشند. مراکز توزیع آب باید در منطقه ای باشند که برای همه گروه ها، بدون توجه به جنسیت و نژاد، قابل دسترسی باشد. باید پمپ های دستی و گالن های مخصوص حمل آب طراحی شوند تا افرادی که از HIV/AIDS رنج می برند، سالمندان و افراد معلول و کودکان بتوانند آن را حمل نمایند. در مناطق شهری، ممکن است نیاز باشد آب رسانی به تک تک خانه ها صورت گیرد تا دستشویی ها همواره قابل استفاده باشند. در مناطقی که آب سهمیه بندی یا پمپ می شود، لازم است این کار با مشورت مصرف کنندگان صورت گیرد و زمان آن برای زنان و دیگر افراد که مسئول جمع آوری آب هستند مناسب باشد و همه مصرف کنندگان باید کاملاً اطلاع داشته باشند که چه زمانی و در کجا آب توزیع می شود.

استاندارد ۲ آب رسانی: کیفیت آب

آب باید قابل خوردن بوده و کیفیت لازم برای آشامیدن را داشته باشد و بتوان برای بهداشت فردی و خانگی از آن استفاده نمود، بدون اینکه خطرات بهداشتی جدی همراه داشته باشد.

شاخص های کلیدی (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)

تحقیقات بهداشتی نشان دهنده کمترین احتمال آلودگی مدفوع باشد (به نکته راهنمای شماره ۱ مراجعه نمایید).

- هیچ نوع کلی فرم مدفوع در هر ۱۰۰ میلی لیتر آب در نقطه توزیع وجود ندارد (به نکته راهنمای شماره ۲ مراجعه نمایید).
- مردم از منبع حفاظت شده یا تصفیه شده به جای منابع آبی دیگر، برای آشامیدن استفاده می نمایند (به نکته راهنمای شماره ۳ مراجعه نمایید).
- اقدامات لازم برای پیشگیری از آلودگی پس از توزیع نیز صورت می گیرد (به نکته راهنمای شماره ۴ مراجعه نمایید).
- تمام منابع آبی لوله کشی شده یا دیگر منابع آبی باید در زمان خطر یا در صورت شیوع اسهال، با یک ماده ضد عفونی کننده تصفیه شوند بنابراین مقدار کلر آزاد باقی مانده در هر لیتر آب شیر حدود ۰.۵ میلی گرم و تیرگی آن نیز زیر ۵ NTU خواهد بود (به نکته راهنمای شماره ۵، ۷ و ۸ مراجعه نمایید).
- هیچگونه تأثیر بهداشتی منفی مربوط به استفاده کوتاه مدت از آبی که با مواد شیمیایی (نظیر مواد شیمیایی تصفیه کننده) یا منابع رادیولوژیک آلوده شده، دیده نشده است و ارزیابی نشان می دهند که هیچ گونه احتمال بروز چنین تأثیری نیز وجود ندارد (به نکته راهنمای شماره ۶ مراجعه نمایید).

▪ نکات راهنما

۱. **تحقیق بهداشتی:** شامل ارزیابی شرایط و عملکردی است که در صورت امکان خطرات بهداشت عمومی را مشخص می کند. ارزیابی باید همه منابع احتمالی آلودگی آب در منبع، حمل و نقل، در خانه و همچنین روش دفع فضولات، فاضلاب و دفع فضولات جامد را شامل شود. برنامه ریزی اجتماعی روش مؤثری برای شناسایی خطرات بهداشت عمومی است و راه مناسبی برای یافتن راه حل کاهش این خطرات می باشد. به خاطر داشته باشید که فضولات حیوانی به اندازه فضولات انسانی خطرناک نیست زیرا فضولات انسانی شامل کریپتو سپوریدیوم، ژیراردیا، سالمونلا، کامپیلوباکتر، کالسیویروس و برخی علل دیگر است که باعث بروز اسهال انسانی می شود و به این ترتیب از خطرات بهداشتی اصلی به شمار می آیند.
۲. **کیفیت بیولوژیکی آب:** باکتری کلی فرم مدفوع (بیش از ۹۹٪ آن *E. coli* است) میزان آلودگی آب با مدفوع انسانی/حیوانی و احتمال وجود پاتوژن ها را بیان می کند. در صورتی که هر گونه کلی فرم مدفوع در آب وجود داشته باشد باید آب را تصفیه نمود. با این حال، در مراحل اولیه بحران، کمیت آب مهم تر از کیفیت آن است (به استاندارد ۱ آب رسانی، نکته راهنمای ۴ مراجعه کنید).

۳. **ارتقا منابع حفاظت شده:** تنها تأمین منابع حفاظت شده یا آب تصفیه شده نمی تواند تأثیر گذار باشد مگر اینکه مردم مزایای بهداشتی این منابع آبی را درک نموده و از آنها استفاده نمایند. ممکن است مردم به دلیل مزه، میزان آب و باورهای اجتماعی ترجیح دهند که از منابع آبی حفاظت نشده مانند رودخانه ها، دریاچه ها و چاه ها استفاده نمایند. در چنین مواردی، تکنسین ها، مسئولین حفظ بهداشت و کسانی که مسئولیت بسیج عمومی را بر عهده دارند باید منطق این ترجیح را درک نموده و سعی کنند که در پیام ها و یا گفتگوهای خود این موارد را نیز در نظر داشته باشند.

۴. **آلودگی پس از توزیع آب:** سالم بودن آب در مکان توزیع خود می تواند یک خطر بهداشتی باشد زیرا ممکن است در زمان جمع آوری، انبار و استخراج آب، مجدداً آلوده شود. جمع آوری و انبار کردن مناسب آب، توزیع گالن های تمیز و مناسب برای جمع آوری و نگهداری آب (به استاندارد ۳ آب رسانی مراجعه کنید)، تصفیه آب با یک ماده ضد عفونی کننده پایدار یا تصفیه در نقطه مصرف از اقداماتی است که می توان خطرات بهداشتی را کاهش داد. باید از آب مصرفی، در نقطه مصرف همواره نمونه برداری نمود تا بتوان تعیین کرد که میزان آلودگی پس از توزیع تا چه حد است.

۵. **ضد عفونی کردن آب:** در صورتی که منابع آب در معرض خطر چشمگیری قرار داشته باشند یا در صورتی که احتمال آلودگی آب پس از توزیع وجود داشته باشد، باید آب را با ماده ضد عفونی کننده ای پایدار تصفیه نمود. خطرات احتمالی را می توان بر اساس شرایط اجتماعی مانند تراکم جمعیت، چگونگی دفع فضولات، عادات بهداشتی و شیوع بیماری های اسهالی تعیین نمود. ارزیابی خطرات باید اطلاعات اجتماعی کیفی را با توجه به عواملی نظیر دیدگاه یک اجتماع از مزه آب و قابل استفاده بودن آن در بر گیرد (به نکته راهنمای شماره ۶ مراجعه نمایید). منابع آب لوله کشی برای استفاده هر جمعیت بزرگ یا متمرکز باید با ماده ضد عفونی کننده پایدار تصفیه شده و در صورت مشاهده خطر یا شیوع بیماری اسهالی باید تمام آب های آشامیدنی را چه در خانه و چه در زمان توزیع، تصفیه نمود. در صورتی که آب درست تصفیه شده باشد، میزان کدورت آن باید کمتر از ۵ NTU باشد.

۶. **آلودگی شیمیایی و رادیولوژیکی:** در جایی که مشاهدات آب های زمینی یا اطلاعات مربوط به فعالیت های صنعتی یا ارتشی بیانگر احتمال آلودگی آب ها با مواد شیمیایی یا رادیولوژیکی است، باید با انجام یک تحلیل، میزان خطرات بهداشتی این آب ها را خیلی سریع تعیین نمود. سپس لازم است بر اساس نتایج حاصل و خطرات بهداشتی کوتاه مدت تصمیمی اتخاذ شود، همچنین بر پایه یک ارزیابی تخصصی و تحلیل تأثیرات بهداشتی آب بر اجتماع، می توان در مورد استفاده طولانی مدت از منابع آبی آلوده تصمیم گیری نمود.

۷. **مزه:** اگر چه مزه به تنهایی نمی تواند خطر بهداشتی باشد (مثلاً آبی که تا اندازه ای شور باشد) اما اگر مزه آب سالم خوشایند نباشد، مردم از منابع آبی غیر سالم برای آشامیدن استفاده می کنند که سلامت آنها را به خطر می اندازد. این مورد حتی می تواند تمام زمانی که آب کلر دار بین افراد توزیع می شود خطر ساز باشد. در این گونه مواقع باید با فعالیت هایی خاص، اطمینان حاصل نمود که افراد تنها از این منابع آبی سالم استفاده می کنند.
۸. **کیفیت آب مراکز بهداشتی:** تمام آب مصرفی در بیمارستان ها، مراکز بهداشتی و مراکز تغذیه باید با کلر یا مواد ضد عفونی کننده پایدار تصفیه شوند. در شرایطی که احتمال قطع آب برای مدت کوتاهی وجود دارد، باید آب ذخیره شده به اندازه کافی وجود داشته باشد که در مواقع عادی بتوان بدون وقفه از آن استفاده نمود (به ضمیمه ۲ مراجعه نمایید).

استاندارد ۳ آب رسانی: تسهیلات و ابزار استفاده از آب

مردم باید تسهیلات و ابزار لازم را برای جمع آوری، ذخیره و استفاده از مقدار مناسبی از آب جهت آشامیدن، پخت و پز و بهداشت فردی داشته و مطمئن باشند که آب آشامیدنی تا زمان مصرف سالم باقی می ماند.

🔑 شاخص های کلیدی (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)

- هر خانواده باید حداقل ۲ گالن ۱۰ تا ۲۰ لیتری جمع آوری آب داشته باشد و همچنین گالن های ذخیره آب هر خانواده همواره باید آب مصرفی آنها را تأمین نماید (به نکته راهنمای شماره ۱ مراجعه نمایید).
- گالن های ذخیره آب باید دهانه تنگ و با پوشش و یا ابزارهای ایمنی خاص برای ذخیره، استخراج و جایجایی داشته باشند و آشکارا مورد مصرف قرار گیرند (به نکته راهنمای شماره ۱ مراجعه نمایید).
- هر فردی باید حداقل ۲۵۰ گرم صابون در ماه داشته باشد.
- در جایی که وجود تسهیلات حمام عمومی ضروری است، رختکن ها باید به تعداد کافی و به تفکیک زنانه و مردانه وجود داشته باشد و نحوه مصرف از این تسهیلات درست و عادلانه باشد (به نکته راهنمای شماره ۲ مراجعه نمایید).
- جایی که وجود تسهیلات رختشویی ضروری به نظر می رسد، باید برای هر ۱۰۰ نفر حداقل یک کاسه دستشویی وجود داشته باشد و مراکز شستشوی خصوصی برای زنان در نظر گرفته شود تا آنها بتوانند لباس های زیر و وسایل بهداشتی خود را بشویند.

- گروه های آسیب پذیر نیز باید فعالانه در طراحی و ساخت تسهیلات حمام و یا تولید و توزیع صابون و یا استفاده از هر جایگزین دیگر مشارکت داشته باشند (به نکته راهنمای شماره ۲ مراجعه نمایید).

▪ نکات راهنما

۱. **جمع آوری و ذخیره آب:** مردم برای جمع آوری، ذخیره و استفاده از آب برای شستشو، پخت و پز و حمام به ظرف هایی نیاز دارند. این ظرف ها باید تمیز، بهداشتی و قابل حمل آسان بوده و از نظر اندازه، شکل و طراحی مناسب نیازها و عادات محلی باشد. کودکان، معلولین، سالمندان و افرادی که از PLWH/A رنج می برند ممکن است به ظروف کوچکتری نیاز داشته و یا نیاز به طراحی ظروفی خاص برای آنها احساس شود. ظرفیت آب ذخیره مورد نیاز بستگی به بزرگی خانواده و دوام آب در دسترس دارد به طور مثال متوسط آب مورد نیاز هر فرد در هر روز، در زمانی که آب همواره وجود دارد، ۴ لیتر است. ارتقا و پایش عملیات جمع آوری، ذخیره و استخراج آب سالم می تواند فرصتی را برای بحث درباره آلودگی آب با گروه های آسیب پذیر، خصوصاً کودکان و زنان به وجود آورد.
۲. **تسهیلات شست و شو و حمام عمومی:** ممکن است مردم نیازمند فضایی باشند که بتوانند در خفا و با حفظ منزلت انسانی خود حمام کنند. اگر تهیه این فضا در سطح خانه ممکن نباشد، باید تسهیلات مرکزی را به وجود آورد. در جایی که صابون در دسترس نیست یا مورد استفاده قرار نمی گیرد، باید جایگزینی را مانند خاکستر، ماسه تمیز، سودا یا گیاهان متعددی که برای شستشو یا ساییدن مناسبند، پیدا کرد. شستشوی لباس ها، خصوصاً در مورد کودکان، یک فعالیت بهداشتی ضروری است و ظروف آشپزخانه نیز باید شسته شوند. تعداد، محل، طراحی، امنیت، مناسب بودن و قابل قبول بودن این تسهیلات باید با نظرخواهی با مصرف کنندگان آن، خصوصاً زنان و دختران نوجوان و معلولین باشد. قرار گرفتن این تسهیلات در مرکز، در دسترس بودن آن و روشن بودن فضای آن می تواند به امنیت مصرف کنندگان کمک کند.

۳- دفع فضولات

دفع مناسب فضولات انسانی اولین مانع در برابر شیوع بیماری های حاصل از فضولات است و به کاهش میزان انتقال بیماری از راه های مستقیم و غیر مستقیم کمک می کند. بنابراین، دفع مناسب فضولات از اولویت برخوردار است و در بسیاری از بحران ها باید همراستا با برنامه های آب رسانی سالم، انجام شود. پیش بینی تسهیلات لازم برای دفع، یکی از پاسخ های ضروری برای حفظ منزلت، امنیت، بهداشت و رفاه مردم است.

استاندارد ۱ دفع فضولات انسانی: دسترسی به دستشویی و تعداد کافی

آنها

مردم باید دسترسی به تعداد کافی دستشویی داشته باشند که به مکان سکونت آنها نزدیک بوده و بتوانند در طول شبانه روز دسترسی سریع، ایمن و قابل قبول به آنها داشته باشند.

شاخص های کلیدی (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)

- حداکثر، ۲۰ نفر از هر دستشویی استفاده می کنند (به نکات راهنمای ۴-۱ مراجعه نمایید).
- استفاده از دستشویی باید به ترتیب خانواده ها یا با تفکیک جنسی صورت گیرد (به نکات راهنمای شماره ۵-۳ مراجعه نمایید).
- در مکان های عمومی، بازارها، مراکز توزیع، مراکز بهداشتی و غیره) باید توالت هایی جداگانه برای زنان و مردان وجود داشته باشد (به نکته راهنمای ۳ مراجعه نمایید).
- توالت های عمومی یا مشترک باید طوری تمیز و نگهداری شوند که همه افراد بتوانند از آن استفاده کنند (به نکات راهنمای ۵-۳ مراجعه نمایید).
- توالت ها نباید بیشتر از ۵۰ متر از خانه ها قرار داشته باشند (به نکته راهنمای شماره ۵ مراجعه نمایید).
- توالت ها باید به بهداشتی ترین طریق مورد استفاده قرار گیرند و مدفوع کودکان باید بلافاصله و به طور بهداشتی دفع شود (به نکته راهنمای شماره ۶ مراجعه نمایید).

▪ نکات راهنما

۱. **دفع ایمن فضولات:** هدف از برنامه های دفع ایمن فضولات این است که محیط زندگی از آلودگی به مدفوع انسانی پاک باشد. هر چه مشارکت گروه آسیب دیده از بحران بیشتر باشد به همان نسبت موفقیت برنامه نیز بیشتر خواهد بود. در شرایطی که جمعیت آسیب دیده به طور سنتی از توالت استفاده نکرده است، باید برنامه های آموزشی/ارتقایی را همزمان با هم برگزار نمود و تقاضا برای ساخت توالت های بهداشتی را افزایش داد. بحران هایی که در مناطق شهری رخ می دهند ممکن است نظام فاضلابی را تخریب کنند و در این صورت راه حل هایی چون استفاده انحصاری از بخش های باقی مانده (و بازسازی لوله ها)، نصب توالت های سیار و استفاده از مخازن عفونی و آلوده که بتوان به طور مستمر آنها را تعویض نمود، مورد نیاز است.
۲. **مناطق دفع فضولات:** در مراحل اولیه بحران، قبل از اینکه هر گونه توالتی ساخته شود، ممکن است لازم باشد که یک مکان خاص به عنوان ناحیه ای برای دفع یا توالت های صحرائی مشخص گردد. این کار تنها در زمانی جوابگو است که این مکان به طور صحیح مدیریت و نگهداری شود.
۳. **توالت های عمومی:** در مراحل اولیه برخی بحران ها و در مراکز عمومی که ساخت توالت های عمومی ضروری است، ایجاد نظامی برای تمیز کردن و نگهداری مستمر این تسهیلات بسیار مهم است. اطلاعات تفکیک شده جمعیتی باید برای تعیین تعداد رختکن های مورد نیاز برای زنان و مردان (تقریباً با نسبت ۳ به ۱) مورد استفاده قرار گیرند. در صورت امکان، مستراح های مردانه باید برای مردان ساخته شود (به ضمیمه ۳ مراجعه نمایید).
۴. **توالت های عمومی:** برای جمعیت های آواره که هیچگونه توالتی وجود ندارد، در اکثر موارد ساخت یک توالت برای هر ۲۰ نفر به صورت فوری مقدور نیست. در چنین شرایطی می توان برای هر ۵۰ نفر یک توالت ساخت و هر چه سریع تر باید این تعداد به ۲۰ نفر کاهش یابد و ترتیب و نظام استفاده نیز بر این اساس تعیین شود. هر توالت عمومی باید نظامی متناسب با جمعیت استفاده کننده از آن داشته باشد تا اطمینان حاصل شود که توالت ها خوب و تمیز نگهداری می شوند. در برخی شرایط، کمبود فضا مانع از دستیابی به این ارقام می شود. در چنین مواردی، همزمان با تلاش برای ایجاد فضای بزرگتر، باید در نظر داشت که هدف اصلی ایجاد و حفظ محیط زندگی عاری از مدفوع انسانی است.
۵. **تسهیلات عمومی:** در جایی که چهار تا پنج خانواده از یک توالت استفاده می کنند، در صورتی که در طراحی و تعیین مکان آن با این خانواده ها مشورت شده باشد و مسئولیت و ابزار نگهداری و تمیز کردن این توالت ها به آنها سپرده شود، عموماً توالت ها بهتر و تمیزتر نگهداری شده و در

نتیجه به طور مستمر از آنها استفاده می شود. لازم است دستیابی به امکانات مشترک از طریق مشورت با گروه های ذینفع سازمان دهی شود تا تعیین گردد که چه کسانی باید به این توالی ها دسترسی داشته باشند و چگونه باید آنها را تمیز و نگهداری کنند. افرادی که به HIV/AIDS مبتلا هستند باید دسترسی آسان به توالی ها داشته باشند زیرا آنها عموماً از اسهال مزمن و کاهش مقاومت بدن رنج می برند.

۶. **مدفوع کودکان:** با توجه به اینکه مدفوع کودکان، به دلیل داشتن عوامل عفونی بیشتر و عدم وجود پادزهر در بدنشان خطرناک تر از مدفوع بزرگسالان است، باید توجه خاصی نسبت به نحوه دفع فضولات آنها صورت گیرد. والدین و کسانی که مراقبت از این کودکان را بر عهده دارند باید در این کار مشارکت داشته باشند و هر گونه تسهیلات باید با در نظر گرفتن شرایط کودکان طراحی شوند. ممکن است لازم باشد که والدین و مراقبت کنندگان از کودکان اطلاعاتی در زمینه نحوه دفع صحیح مدفوع نوزادان و شستن و تمیز کردن کهنه های آنها کسب کنند.

استاندارد ۲ دفع فضولات: طراحی، ساخت و استفاده از توالی ها

مکان، طراحی، ساخت و نگهداری توالی ها باید به گونه ای باشد که بتوان راحت، به طور بهداشتی و با اطمینان از آن استفاده کرد.

کلیدهای شاخص های کلیدی (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)

- لازم است با استفاده کنندگان از این تسهیلات (خصوصاً زنان) در محل یابی و طراحی توالی ها مشورت شود و آنها باید این دو مورد را تأیید کنند (به نکات راهنمای ۳-۱ مراجعه نمایید).
- توالی ها باید طوری طراحی، ساخته و محل یابی شوند که ویژگی های زیر را داشته باشند:
 - همه اقشار یک جمعیت، حتی کودکان، سالمندان، زنان باردار و معلولین جسمی و ذهنی بتوانند از آن استفاده کنند (به نکته راهنمای شماره ۱ مراجعه نمایید)؛
 - مکان یابی توالی ها باید به گونه ای باشد که خطر احتمالی برای مصرف کنندگان آن خصوصاً زنان و دختران، طی روز یا شب به کمترین حد ممکن برسد (به نکته راهنمای شماره ۲ مراجعه نمایید)؛
 - تمیز نگاه داشتن این توالی ها به حدکافی آسان باشد تا افراد رغبت به استفاده از آن داشته باشند؛
 - این توالی ها، معیارهای خصوصی مصرف کنندگان را در نظر گیرد؛

- این توالت ها باید به زنان امکان دور انداختن وسایل بهداشتی را داده یا حریمی خصوصی برای آنها ایجاد کند تا بتوانند وسایل بهداشتی خود را شسته و خشک کنند (به نکته راهنمای شماره ۴ مراجعه نمایید)؛
- امکان تخم گذاری مگس و پشه به حداقل ممکن برسد (به نکته راهنمای شماره ۷ مراجعه نمایید).
- توالت هایی که برای شستشو، از آب یا مواد شوینده بهداشتی استفاده می کنند باید همواره ذخیره کافی آب داشته باشند (به نکات راهنمای شماره ۱ و ۳ مراجعه نمایید).
- توالت های گودالی و توالت های نفوذی باید حداقل ۳۰ متر از منابع آبی فاصله داشته و ته چاه هر توالتی باید حداقل ۵، ۱ متر بالاتر از سفره آب باشد. فاضلاب یا سرریز سیستم های دفع نباید به طرف منابع آبی سطحی یا منابع آبی کم عمق باشد (به نکته راهنمای شماره ۵ مراجعه نمایید).
- مردم پس از اجابت مزاج و قبل از خوردن و آماده سازی غذا باید دست های خود را بشویند (به نکته راهنمای شماره ۶ مراجعه نمایید).
- در صورت امکان، ابزار لازم باید در اختیار مردم قرار گیرد تا آنها بتوانند توالت های خود را ساخته و از آن نگهداری کنند (به نکته راهنمای شماره ۷ مراجعه نمایید).

■ نکات راهنما

۱. **امکانات مناسب:** موفقیت برنامه های دفع فاضلاب بر پایه درک درستی از نیازهای گوناگون مردم و همچنین با مشارکت مصرف کنندگان می باشد. ممکن است ساختن توالت های مناسب برای همه گروه ها امکان پذیر نبوده و نیاز به ساختن توالت های مخصوص مانند توالت های لگن دار یا توالت هایی با کرسی کم ارتفاع تر یا جای دست، برای کودکان، سالمندان و معلولین احساس شود. نوع توالت ساخته شده به سلیقه و عادات فرهنگی جمعیت مصرف کننده، ساختارهای زیربنایی موجود، میزان آب در دسترس (برای آب کشی و تانکرهای آبی)، شرایط زمین و میزان مواد ساختمانی موجود بستگی دارد.
۲. **امکانات مطمئن:** مکان یابی نامناسب توالت ها باعث می شود آسیب پذیری زنان و دختران خصوصاً در هنگام شب در مقابل به حمله افزایش یابد و باید تدابیری اندیشیده شود تا زنان احساس امنیت نموده و در واقع نیز بتوانند به طور مطمئن از تسهیلات تهیه شده استفاده نمایند. در صورت امکان، توالت های عمومی باید روشنایی داشته و یا خانواده ها باید چراغ قوه داشته باشند. برای افزایش امنیت مصرف کنندگان باید نظرات مردم نیز در نظر گرفته شود.

۳. **شستشوی مقعد:** افرادی که از آب برای شستشو استفاده می کنند باید همواره به آب دسترسی داشته باشند. افراد دیگر نیز ممکن است نیاز به تهیه دستمال کاغذی یا دیگر مواد شوینده داشته باشند. برای تهیه مواد شوینده ای که از نظر فرهنگی پذیرفته شده اند و نحوه دفع آنها باید با اجتماع مصرف کننده مشورت نمود.
۴. **قاعدگی:** زنان و دخترانی که قاعده می شوند باید به مواد لازم برای جذب و دفع خون قاعدگی دسترسی داشته باشند. برای تعیین موادی که از نظر فرهنگی پذیرفته شده اند باید با زنان مشورت نمود (به استاندارد ۲ اقلام غیر غذایی در صفحه ۲۳۲ مراجعه نمایید).
۵. **فاصله سیستم های دفع از منابع آبی:** فاصله هایی که در موارد قبل ذکر شد، ممکن است به دلیل وجود سنگ های ترک خورده و سنگ آهک افزایش یافته و یا با توجه به مناسب بودن خاک زمین کاهش یابد. در بحران ها، اگر از آب های سطحی استفاده نشود، آلودگی آنها نگرانی اساسی به شمار نمی رود. در مناطقی که احتمال سیل وجود دارد یا سطح آب بالا است، باید توالت ها یا مخازن عفونی را طوری ساخت که فضولات را نگاه داشته و مانع از آلوده شدن محیط شوند.
۶. **شستشوی دست ها:** اهمیت شستشوی دست ها پس از اجابت مزاج و قبل از خوردن و تهیه غذا به منظور پیش گیری از شیوع بیماری ها نباید نادیده گرفته شود. مصرف کنندگان باید ابزار لازم مانند صابون یا ماده ای جایگزین (مانند خاکستر) را در اختیار داشته باشند تا بتوانند دست های خود را بشویند و باید تشویق به این کار شوند. برای دستیابی به این منظور باید منبع دایمی آب در نزدیک دستشویی وجود داشته باشد.
۷. **توالت های بهداشتی:** در صورتی که توالت ها تمیز نگاه داشته نشوند، منبع انتقال بیماری شده و مردم ترجیح خواهند داد که از آنها استفاده نکنند. در صورتی که مصرف کنندگان حس مالکیت نسبت به توالت ها داشته باشند، موجب می شود که توالت ها تمیز تر نگاه داشته شوند. این اقدام از طریق فعالیت های ارتقایی، ساختن این توالت ها در نزدیکی محل خواب افراد و مشارکت دادن مصرف کنندگان در طراحی و ساخت، قوانین مربوط به فعالیت های خاص، نگهداری، پایش و استفاده مناسب از توالت ها، انجام می شود. با تمیز نگه داشتن توالت ها، حفر چاه فاضلاب آبی، طراحی توالت هایی با تهویه مناسب و یا با استفاده صحیح از درپوش برای حفره چاه، مگس ها و پشه ها دور می شوند.

۴ - کنترل ناقلان بیماری

ناقل بیماری یک عامل حمل بیماری است و بیماری های حاصل از ناقلان از علل اصلی بیماری و مرگ در بسیاری از بحران ها به شمار می روند. پشه ها، ناقل بیماری مالاریا هستند که یکی از دلایل اصلی بیماری و مرگ و میر است. پشه ها بیماری های دیگری مانند تب زرد و تب دانگ را نیز منتقل می کنند. پشه هایی که نیش نمی زنند، مانند مگس، خرمگس و حشرات گوشتخوار در انتقال بیماری های اسهالی نقش مهمی دارند. پشه هایی که نیش می زنند، جانوران موذی دردناکی هستند که بیماری های مهلکی مانند تیفوس و طاعون را منتقل می کنند. کنه ناقل تب رلاپسی (عود کننده) و شپش انسانی ناقل تیفوس و تب رلاپسی است. موش های صحرايي و موش های خانگی ناقل بیماری هایی مانند عفونت لپتوسپیروزی و سالمونلایی بوده و می توانند میزبان کک هایی باشند که آنها نیز ناقل بیماری هایی مانند تب لاسا، طاعون و دیگر عفونت ها هستند.

بیماری های حاصل از ناقلان را می توان با به کار گیری ابتکارات مختلف مانند مکان یابی مناسب و نحوه پیش بینی پناهگاه ها، آب رسانی مناسب، دفع فضولات، مدیریت دفع فضولات جامد و فاضلاب و پیش بینی خدمات بهداشتی (شامل بسیج مردمی و ارتقا سطح بهداشتی)، استفاده از مواد شیمیایی کنترل کننده، حفاظت خانواده و فرد و حفاظت مؤثر انبارهای غذا کنترل کرد. با وجود اینکه ماهیت بیماری های حاصل از ناقلان بسیار پیچیده است و ممکن است برای مبارزه با آن توجه خاصی نیاز باشد، اما با روش هایی ساده و مؤثر می توان از انتقال و شیوع بیماری جلوگیری نمود و این زمانی است که بیماری و ناقل آن و نحوه پیش گیری از آن در بین جمعیت خاص شناسایی شده باشد.

استاندارد ۱ کنترل ناقلان بیماری: حفاظت فردی و خانوادگی

همه مردم آسیب دیده از بحران، دانش و ابزار لازم را برای حفاظت خود در مقابل بیماری ها و ناقلان موذی بیماری که ممکن است خطر بزرگی برای سلامت و رفاه آنها باشند، در اختیار دارند.

شاخص های کلیدی (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)

- کل جمعیتی که در معرض خطر بیماری های حاصل از ناقلان بیماری قرار دارد، باید از نحوه انتقال بیماری و روش احتمالی برای پیشگیری مطلع باشند (به نکات راهنمای ۱-۵ مراجعه نمایید).
- کل جمعیت به نوعی پناهگاه دسترسی دارند که مأمّن یا موجب رشد ناقلین بیماری نبوده و از طریق اقدامات لازم برای کنترل ناقلان بیماری حفاظت می شود.
- مردم در زمان اوج هجوم پشه ها، با استفاده از ابزار مناسب، باید خود را از نیش آنها حفظ نمایند. باید نسبت به گروه های در خطر مانند زنان باردار و شیرده، کودکان، نوزادان، سالمندان و بیماران توجه خاصی مبذول شود (به نکته راهنمای ۳ مراجعه نمایید).
- افرادی که به پشه بند دسترسی دارند از آن به طور مناسب استفاده نمایند (به نکته راهنمای شماره ۳ مراجعه نمایید).
- در جایی که خطر بروز تیفوس حاصل از شپش یا تب رلاپسی وجود دارد، افراد باید از نظر ابتلا به کنه انسانی تحت نظر باشند (به نکته راهنمای شماره ۴ مراجعه نمایید).
- رختخواب ها و لباس ها، باید به طور مستمر در معرض هوا قرار گرفته و شسته شوند (به نکته راهنمای شماره ۴ مراجعه نمایید).
- مواد غذایی باید در مقابل ناقلان بیماری مانند پشه، حشرات و جوندگان حفظ شوند.

نکات راهنما

۱. تشریح خطر شیوع بیماری های حاصل از ناقلان: تصمیم گیری برای اقدام به پیش گیری از ناقلان باید بر پایه یک ارزیابی خطرات بیماری و همچنین بر اساس مشاهدات بالینی مربوط به بیماری های حاصل از ناقلان صورت گیرد. عوامل مؤثر بر این خطر عبارتند از:
 - وضعیت ایمنی جمعیت، شامل سابقه پیشین بیماری، فشارهای تغذیه ای و دیگر تنش های موجود. جا به جایی جمعیت (مانند پناهندگان، آوارگان داخلی) از یک

- ناحیه فاقد شاخص اندمیک (غیر بومی) بیماری به یک ناحیه اندمیک (بومی) می تواند علل اصلی بسیاری از موارد شیوع بیماری باشد؛
- نوع و شیوع میکرب های بیماری زا در ناقلان و انسان ها؛
- گونه ناقلان، رفتارها و اکولوژی؛
- تعداد ناقلان (فصل، محل تخم گذاری و غیره)؛
- افزایش میزان در معرض ناقل قرار گرفتن: همجواری، الگوی اسکان، نوع پناهگاه، حفاظت های فردی موجود و پیشگیری.

۲. **شاخص های لازم برای برنامه های کنترل ناقلان:** شاخص هایی که عموماً برای تعیین تأثیر فعالیت های کنترل ناقلان به کار می روند، میزان شیوع بیماری های حاصل از این ناقلین (با استفاده از اطلاعات مربوط به بیماری های واگیردار، اطلاعات اجتماعی و شاخص های نماینده، بر حسب پاسخ ارائه شده) و تعداد انگل ها را (با استفاده از کیت های تشخیص سریع یا میکروسکوپی) مشخص می کنند.

۳. **اقدامات پیشگیری فردی از مالاریا:** در صورتی که خطر ابتلا به مالاریا وجود داشته باشد، انجام اقدامات نظام مند و حفاظتی مانند استفاده از ابزار پیش گیری از حشرات نظیر چادر، پرده و پشه بندهای خواب پیشنهاد می شوند. پشه بندهای مخصوص مزیت بیشتری داشته و افراد را در مقابل شیش، کک، کنه انسانی، سوسک و ساس حفاظت می کنند. لباس های آستین بلند، سموم خانگی، کلاف ها، افشانه ها و مواد حشره کش می توانند روش های پیشگیری مؤثری در مقابل پشه ها باشند. مصرف کنندگان این مواد باید از اهمیت حفاظت و نحوه استفاده از این ابزار آگاه باشند تا اقدامات پیشگیری مؤثر واقع شوند. در جایی که منابع و ابزار موجود، کمیاب هستند باید در اختیار افراد و گروه هایی که بیشتر در معرض خطر هستند، مانند کودکان زیر پنج سال، افرادی که واکسینه نشده اند و زنان باردار قرار گیرند.

۴. **اقدامات پیشگیری فردی در مقابل دیگر ناقلان:** رعایت بهداشت فردی و شست و شوی مداوم البسه و رخت خواب بهترین روش پیشگیری در مقابل شیش انسانی است. هجوم جانوران مودی را می توان با درمان های فردی، شست و شوی لباس ها به صورت گروهی یا از بین بردن شیش و با استفاده از پروتکل های درمانی همزمان با ورود افراد آواره تازه وارد به منطقه کنترل کرد. محیط تمیز خانه، همراه با دفع درست زباله ها و ذخیره مناسب غذا، مانع از ورود جوندگان و موش ها به محیط خانه یا پناهگاه می شود.

۵. **بیماری های حاصل از آب:** افراد باید از خطرات بهداشتی آگاه بوده و از ورود به منابع آبی که احتمال ابتلا به بیماری هایی مانند عفونت شیستوزومی، کرم کدو یا لپتوسپیرو (که در اثر تماس با ادرار پستانداران، خصوصاً موش به انسان منتقل می شود، به ضمیمه ۴ مراجعه نمایید)

برای آنها وجود دارد، پرهیز نمایند. ممکن است لازم باشد که سازمان ها با کمک جوامع به یافتن منابع آبی دیگر بپردازند یا اطمینان حاصل نمایند که آب برای همه مصارف آنها به اندازه کافی تصفیه شده است.

استاندارد ۲ کنترل ناقلان: اقدامات حفاظتی جسمی، محیطی و شیمیایی

تعداد حشرات موذی که ناقل بیماری بوده و خطری برای سلامتی محسوب می شوند و تعداد ناقلان موذی که رفاه مردم را به خطر می اندازند باید به حداقل برسد

شاخص های کلیدی (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)

- جمعیت آواره در جایی اسکان داده شوند که کمترین تماس را با پشه ها داشته باشند (به نکته راهنمای شماره ۱ مراجعه نمایید).
- در صورت امکان، محل تخم گذاری و اسکان ناقلان مشخص شود (به نکات راهنمای شماره ۲-۴ مراجعه نمایید).
- در اجتماعات گسترده ای که خطر شیوع اسهال دبدبه می شود، باید کنترل گسترده و همه گیر حشرات صورت گیرد.
- تعداد پشه ها به حداقل برسد تا مانع از انتقال بیماری و عفونت در سطح گسترده شود (به نکته راهنمای شماره ۴ مراجعه نمایید).
- افراد مبتلا به مالاریا شناسایی شده و تحت درمان قرار گیرند (به نکته راهنمای شماره ۵ مراجعه نمایید).

نکات راهنما

۱. مکان یابی: در کاهش میزان خطر ابتلای افراد به بیماری های حاصل از ناقلان بیماری مؤثر است؛ این موضوع در زمان تعیین محل احتمالی اسکان باید مد نظر قرار گیرد. برای پیشگیری از مالاریا، اردوگاه ها باید بین ۱ تا ۲ کیلومتر بالاتر از محل هایی مانند حوضچه ها و دریاچه هایی باشند که محل تخم گذاری پشه ها است و بعد در زمان ممکن باید یک منبع آب تمیز ایجاد شود (به استانداردهای ۱-۲ پناهگاه و محل اسکان در صفحات ۲۱۱ الی ۲۱۸ مراجعه نمایید).

۲. **کنترل محیطی و شیمیایی ناقلان:** برخی اقدامات مهندسی محیطی وجود دارند که می توان برای کاهش تخم گذاری ناقلان از آنها استفاده نمود. اقدامات فوق شامل دفع صحیح فضولات انسانی و حیوانی (به بخش دفع فضولات مراجعه نمایید) و دفع مناسب زباله ها برای کنترل حشرات و جوندگان (بخش مدیریت فضولات جامد) می باشند که می توانند بر کاهش میزان برخی ناقلان تأثیر بگذارند. این روش ها شاید بر روی تخمگذاری، مکان تغذیه و اسکان این حشرات در محل اسکان یا نزدیک آن، حتی در طولانی مدت و با استفاده از روش های کنترل شیمیایی محلی یا اقدامات حفاظتی فردی تأثیر کافی نداشته باشد. برای مثال، استفاده از اسپری ها ممکن است برای کشتن مگس های بالغ و ممانعت از شیوع اسهال و یا کاهش بار بیماری در طول اپیدمی مفید باشد.

۳. **طراحی یک پاسخ:** اگر برنامه های کنترل ناقلان درست طراحی نشود، از روش های مؤثری استفاده نگردد یا ناقل اصلی در جای نادرست یا زمان نامناسب مد نظر قرار گیرد، هیچ تأثیری بر بیماری نخواهد داشت. برنامه های کنترل باید در مراحل اولیه سه هدف ذیل را مورد توجه قرار دهد: (۱) کاهش تراکم جمعیت ناقلان، (۲) کاهش تماس بین انسان و ناقل، (۳) کاهش مکان های تخم گذاری ناقلان. برنامه هایی که اگر درست و کامل اجرا نشوند، می توانند تأثیرات مخربی به همراه داشته باشند. باید تحقیقات به طور دقیق صورت گرفته و از رهنمودهای متخصصین سازمان های ملی و بین المللی در زمینه بهداشت همزمان با نظرات متخصصین ملی برای مبارزه با الگوهای محلی بیماری، مناطق تخم گذاری، تغییرات فصلی، تعداد ناقلان و موارد شیوع بیماری استفاده کرد.

۴. **کنترل محیطی پشه ها:** هدف از کنترل محیطی پشه ها نابودی محل تخم گذاری آنها است. کولکس (فیلاریاسیس)، آنوفل (مالاریا و فیلاریاسیس) و ادس (تب زرد و دانگ) سه گونه اصلی ناقل بیماری هستند. پشه های کولکس در آب های راکد حاوی مواد آلی مانند فاضلاب ها، آنوفل در سطوح آب نسبتاً آلوده مانند چاله های آب، جریان های کم فشار و چاه ها و ادس در مخازن آب مانند بطری، سطل، حلقه لاستیک و غیره تخم گذاری می کنند. سیستم فاضلاب مناسب، وجود توالت های بهداشتی، گذاشتن درپوش بر روی حفره های توالت های لگنی و مخازن آب و تصفیه آب چاه و یا ضد عفونی کردن آنها با مواد کشنده لارو "مثلاً در مناطقی که تب دانگ اندمیک (بومی) دیده می شود" برخی فعالیت هایی هستند که می توان برای کنترل محیطی پشه ها انجام داد.

۵. **درمان مالاریا:** راهکارهای کنترل مالاریا با هدف کاهش جمعیت پشه ها از طریق نابودی منطقه تخم گذاری آنها، کاهش میزان حیات روزانه پشه ها و محدود کردن عادات نیش زدن انسان ها باید همزمان با تشخیص و درمان مالاریا با مواد ضد مالاریای مؤثر صورت گیرد. فعالیت

های مربوط به شناسایی سریع و درمان باید شروع شده و ادامه یابند. در یک رویکرد همگانی، یافتن موارد مالاریا باید توسط افراد آموزش دیده انجام شده و درمان آن با مواد ضد مالاریای قوی صورت گیرد و این روش برای کاستن فشار بیماری مؤثرتر از یافتن بیماری در مراکز بهداشت است (به استاندارد ۵ کنترل بیماری های واگیر در صفحه ۲۸۱ مراجعه نمایید).

استاندارد ۳ کنترل ناقلان: امنیت کنترل شیمیایی

اقدامات کنترل شیمیایی ناقلان بیماری باید با روشی صورت گیرد که کارکنان، مردم آسیب دیده از بحران و محیط محلی از امنیت کافی برخوردار بوده و مانع از ایجاد مقاومت نسبت به مواد شیمیایی مصرف شده گردد.

 شاخص های کلیدی (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)

- کارکنان باید بوسیله آموزش های خاص، لباس های مخصوص، استفاده از امکانات حمام کردن، نظارت و محدود کردن تعداد ساعت هایی که از مواد شیمیایی استفاده می کنند، حفاظت شوند. نوع مواد شیمیایی استفاده شده، کیفیت، حمل و نقل مواد مصرف شده برای کنترل ناقلان، تجهیزات مورد استفاده و دفع مواد باید بر اساس ضوابط بین المللی بوده و در همه زمان ها قابل استفاده باشد (به نکته راهنمای شماره ۱ مراجعه نمایید).
- جمعیت آسیب دیده باید از خطرات بالقوه مواد شیمیایی به کار رفته برای مبارزه با ناقلان و نیز از برنامه زمانی استفاده از این مواد مطلع باشند و قبل و بعد از استفاده از سموم یا حشره کش ها، بر اساس روش های توافق شده، بین المللی توافق شده، حفاظت شوند (به نکته راهنمای شماره ۱ مراجعه نمایید).

▪ نکات راهنما

۱. پروتکل های ملی و بین المللی: پروتکل ها و ضوابط بین المللی وجود دارند که توسط سازمان بهداشت جهانی منتشر شده اند و مربوط به نوع و نحوه استفاده از مواد شیمیایی برای کنترل شیمیایی ناقلان بیماری می باشند و باید در همه زمان ها به آنها عمل کرد. اقدامات مربوط به کنترل شیمیایی ناقلان باید دو موضوع اصلی را مورد توجه قرار دهد: کارآیی و امنیت. اگر ضوابط ملی، با توجه به نوع مواد شیمیایی استفاده شده، پایین تر از استانداردهای بین المللی بوده و

موجب تأثیر گذاری اندک و یا به خطر افتادن سلامت و امنیت مردم شود، در این شرایط سازمان ها باید با مقامات ملی مسئول مشورت و آنها را توجیه نمایند تا به استانداردهای بین المللی دست یابند.

۵ - مدیریت زباله های جامد

اگر که زباله های آلی به خوبی دفع نشوند، خطرات بزرگی بر اثر تخمگذاری موش ها و پشه ها و آلودگی آب های سطحی ایجاد می شود (به بخش کنترل ناقلان مراجعه نمایید). زباله های جامد جمع آوری نشده و تجمع یافته و زباله های باقی مانده پس از یک بلای طبیعی یا درگیری، می تواند محیطی ناخوشایند و دلسرد کننده ایجاد نموده و مانع تلاش برای بهبود جنبه های دیگر بهداشت محیط می شود. زباله های جامد مانعی در مقابل کانال های فاضلاب بوده و باعث بروز مشکلات بهداشت محیطی شده و آب های راکد و آلوده را به وجود می آورند.

استاندارد ۱ مدیریت زباله های جامد: جمع آوری و دفع

مردم در محیطی زندگی می کنند که تا حد قابل قبولی بدور از آلودگی ناشی از زباله های جامد، شامل زباله های پزشکی بوده و ابزار لازم برای دفع مؤثر و صحیح زباله های خانگی خود را دارا هستند.

شاخص های کلیدی (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)

- جمعیت آسیب دیده از بحران باید در طراحی و اجرای برنامه های دفع زباله های جامد مشارکت داشته باشند.
- زباله های خانگی باید در مخازن خاصی نگهداری شده و به طور روزانه جمع آوری، سوزانده یا در گودال های مخصوص دفن شوند.
- همه خانه ها به یک مخزن دفع زباله دسترسی داشته و یا فاصله آنها از مخزن زباله عمومی بیشتر از ۱۰۰ متر نباشد.
- اگر زباله های خانگی در جایی دفن نمی شوند، باید حداقل یک مخزن ۱۰۰ لیتری برای هر ۱۰ خانواده وجود داشته باشد.
- قبل از اینکه زباله ها خطری برای سلامتی محسوب شود و یا موجب آزار و اذیت گردد، باید از خانه ها جمع آوری شود (به نکات راهنمای ۱، ۲ و ۶ مراجعه نمایید).

- زباله های پزشکی باید جدا شده و مجزا دفع شوند، همچنین لازم است مخازن یا کوره های زباله سوزی با مخزن خاکستر عمیق در محدوده امکانات بهداشتی طراحی، ساخته و استفاده شوند (به نکات راهنمای ۳ و ۶ مراجعه نمایید).
- در هیچ جای منطقه مسکونی یا مراکز عمومی و در هیچ زمانی، آلودگی یا زباله های پزشکی خطرناک (سوزن، شیشه، باند پانسمان، دارو و غیره) وجود ندارد (به نکته راهنمای شماره ۳ مراجعه نمایید).
- در مراکز عمومی، مانند بازارها و کشتارگاه ها، مناطق حصار کشی شده مناسبی به عنوان مخازن زباله ها یا سطل ها وجود دارد که زباله های آنها به طور مستمر جمع آوری می شوند (به نکته راهنمای شماره ۴ مراجعه نمایید).
- دفع نهایی زباله های جامد باید در جایی و به روشی صورت گیرد که هیچ گونه خطری برای سلامتی و محیط زندگی جمعیت محلی آسیب دیده ایجاد نکند (به نکات راهنمای شماره ۵-۶ مراجعه نمایید).

■ نکات راهنما

۱. **دفع زباله ها:** اگر قرار است که زباله ها در جایی از خانه یا مخازن عمومی دفن شوند، باید روی آن را حداقل هفته ای با لایه نازکی از خاک پوشاند تا از جمع شدن ناقلان بیماری مانند مگس ها و جوندگان دور آن و تخمگذاری آنها ممانعت به عمل آید. در صورتی که مدفوع کودکان/کهنه های آنها دفن می شوند باید به سرعت روی آن را با خاک استتار کرد. مناطق دفع زباله باید حصار کشی شوند تا از بروز حوادث و تماس کودکان و حیوانات با آن جلوگیری شود، همچنین باید مراقبت های لازم به عمل آید که هیچ گونه آبره آلوده کننده ای باعث آلودگی آب های زیر زمینی نشوند.
۲. **نوع و کمیت زباله ها:** زباله های مناطق مسکونی با توجه به میزان و نوع فعالیت اقتصادی، نوع غذای مصرفی و عملکرد محلی در بازیافت و یا دفع زباله ها، ترکیب و کمیت مختلفی دارند. میزان تأثیر زباله های جامد بر سلامت افراد باید ارزیابی شده و در صورت نیاز اقداماتی در این زمینه صورت گیرد. باید جوامع را تشویق به بازیافت زباله ها نمود و این در صورتی است که هیچ خطری سلامتی افراد را تهدید نکند. اجناسی که ضمن فرآوری و بسته بندی تولید مقدار زیادی زباله جامد می کنند، نباید توزیع شوند.
۳. **زباله های پزشکی:** مدیریت نادرست زباله های پزشکی، اجتماع، بهداشت کاران و افرادی را که با زباله سر و کار دارند را در معرض عفونت، تأثیرات سمی و جراحات قرار می دهد. در شرایط

بحرانی، خطرناکترین نوع زباله ها را ابزار نوک تیز و غیر نوک تیز عفونی (باند، پارچه های خونی و مواد آلی مانند جفت) تشکیل می دهند. زباله های مختلف باید در منبع جداسازی شوند. زباله های غیر عفونی (کاغذ، پوشش های پلاستیکی، ضایعات غذا و غیره) را می توان به عنوان زباله های جامد دفع کرد. ابزار نوک تیز آلوده مانند سوزن و سرنگ باید بلافاصله پس از مصرف در جعبه های مخصوص گذاشته شوند. جعبه های مخصوص و زباله های عفونی را می توان در منطقه ای خاص دفن کرد، سوزاند و یا از هر روش مطمئن دیگری استفاده نمود.

۴. **زباله های تجاری:** بسیاری از زباله های تجاری را می توان مانند زباله های خانگی از بین برد. در کشتارگاه ها ممکن است نیاز به تسهیلات ویژه ای برای جمع آوری زباله مایع تولید شده وجود داشته باشد و باید اطمینان حاصل نمود که کشتار در شرایط بهداشتی و بر اساس قوانین محلی صورت می گیرد. زباله کشتارگاه ها باید در مخزنی بزرگ و پوشیده در نزدیکی کشتارگاه دفع شوند. خون و غیره باید از طریق مجرای که با ورق فلزی پوشیده شده، به داخل این مخزن راه داشته باشد (برای کاهش دسترسی مگس ها به مخزن). باید آب کافی برای شستشو وجود داشته باشد.

۵. **دفع کنترل شده/ دفن بهداشتی زباله:** دفع زباله در مقیاس وسیع باید از طریق دفع کنترل شده یا دفن بهداشتی آن صورت گیرد. این روش به فضای کافی و ابزار مکانیکی نیاز دارد. بهترین حالت آن است که زباله های دفع شده باید در پایان هر روز با خاک پوشانده شوند تا از زیر و رو شدن زباله ها و تخمگذاری ناقلان بیماری جلوگیری به عمل آید.

۶. **رفاه کارکنان:** همه کارکنانی که در جمع آوری، حمل یا دفع زباله ها نقش دارند باید به لباس های مخصوص و یا حداقل دستکش و در شرایط مناسب لباس کار، چکمه و ماسک های حفاظتی مجهز باشند. آب و صابون باید برای شستشوی دست ها و صورت موجود باشد. کارکنانی که در تماس با زباله های پزشکی هستند باید از روش های صحیح ذخیره، حمل و دفع آنها و خطرات مربوط به مدیریت نادرست زباله ها مطلع باشند.

۶- فاضلاب

آب های سطحی داخل یا نزدیک سکونت گاه های اضطراری ممکن است حاصل آب مصرفی خانه ها یا منابع آب، ترشحات توالت ها و مجرای فاضلاب، آب باران یا سیلاب باشد. مهم ترین خطر سلامتی ناشی از آب های سطحی مربوط به آلودگی ذخایر آبی و محیط زیست، تخریب توالت ها و خانه ها، تخم گذاری ناقلان و غرق شدن در آب می باشد. آب باران و طغیان سیلاب می تواند شرایط فاضلاب در مناطق مسکونی را وخیم تر کرده و خطر آلودگی را افزایش دهد. یک طرح فاضلابی مناسب که به فاضلاب حاصل از طوفان در مقیاسی کوچکتر می پردازد باید اجرا شود تا خطرات سلامتی جمعیت را کاهش دهد. این بخش به بحث درباره مشکلات و فعالیت های مربوط به فاضلاب ها در مقیاس کوچکتر می پردازد. فاضلاب های بزرگتر عموماً با توجه به منطقه انتخابی و توسعه منطقه تعیین می شوند (به فصل ۴ مربوط به پناهگاه، سکونت گاه و اقلام غیر غذایی در صفحه ۲۰۳ مراجعه نمایید).

استاندارد ۱ فاضلاب: عملیات مربوط به فاضلاب

مردم در محیطی زندگی می کنند که در آن همه خطرات حاصل از فرسایش آب و آب راکد شامل طوفان، سیلاب، آب مصرفی خانگی و آب مصرفی ناشی از تسهیلات پزشکی به حداقل رسیده است.

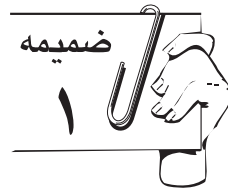
- شاخص های کلیدی (باید همراه با نکات راهنما مطالعه شوند)
- مناطق اطراف محل سکونت و شیرهای توزیع آب باید از آب راکد مصرفی و سیلاب ها دور بوده و تمیز نگاه داشته شوند. (به نکات راهنمای ۱، ۲، ۴ و ۵ مراجعه نمایید).
- پناهگاه ها، راه ها و تسهیلات آب و بهداشت محیط نباید با آب پوشیده و یا فرسوده شوند (به نکات راهنمای ۴-۲ مراجعه نمایید).
- فاضلاب منابع آبی باید به خوبی طراحی، ساخته و نگهداری شوند. این فاضلاب شامل فاضلاب اماکن شستشو و حمام ها و همچنین نقاط جمع آوری آب نیز می باشد (به نکات راهنمای ۲ و ۴ مراجعه نمایید).

- آب های فاضلابی، نباید آب های سطحی یا زیر زمینی را آلوده کرده یا باعث فرسایش این منابع شوند (به نکته راهنمای شماره ۵ مراجعه نمایید).
- باید ابزار کافی برای انجام عملیات مربوط به فاضلاب در مقیاس کوچکتر و نیز نگهداری آن تهیه شود (به نکته راهنمای شماره ۴ مراجعه نمایید).

▪ نکات راهنما

۱. **مکان یابی و نقشه کشی:** مؤثرترین روش های کنترل مشکلات فاضلاب ها، انتخاب مکان و ساختمان محل سکونت می باشد (به استانداردهای ۴-۱ پناهگاه و اسکان در صفحات ۲۱۱-۲۲۴ مراجعه نمایید).
۲. **آب مصرفی:** آب مصرفی خانگی هنگامی که با مدفوع انسانی مخلوط گردد، فاضلاب محسوب می شود. در مناطق مسکونی که دارای سیستم فاضلاب هستند نباید اجازه داد که آب مصرفی خانگی با مدفوع انسانی مخلوط شود. تصفیه فاضلاب مشکل تر و گران تر از تصفیه آب مصرفی است. باید در کنار منابع آب، مکان های شستشو و حمام ها، باغچه های کوچکی درست شوند. باید توجه خاصی مبذول گردد تا آب مصرفی باعث آلودگی منابع آبی مورد استفاده برای شستشو و حمام کردن نشوند.
۳. **دفع فاضلاب و مدفوع:** دقت زیادی لازم است تا برای جلوگیری از تخریب ساختاری و نشت آب توالت ها و فاضلاب ها طغیان نکنند.
۴. **ارتقاء:** مشارکت جمعیت آسیب دیده در ایجاد فاضلاب هایی با مقیاس کوچکتر مؤثر است زیرا این افراد اطلاعات خوبی در مورد جریان آب فاضلاب، نحوه دفع آن و اینکه این فاضلاب ها کجا باید باشند، دارند. همچنین اگر این افراد خطرات بهداشتی و جسمی فاضلاب ها را بدانند و در ساختن آن مشارکت داشته باشند، بهتر می توانند آن را نگهداری کنند (به بخش کنترل ناقلان مراجعه نمایید). البته ممکن است برای این کار ابزار و حمایت فنی نیز نیاز باشد.
۵. **دفع در زمین:** در صورت امکان و مناسب بودن شرایط خاک، فاضلاب حاصل از منابع آب و مکان های شستشو به جای اینکه درون کانال های روباز وجود داشته باشد، که نگهداری آن مشکل است و اغلب مسدود می شود، بهتر است روی زمین باشد. از روش های ساده و ارزان مانند مخازن جذب می توان برای دفع آب مصرفی استفاده کرد. در زمانی که دفع آنها بیرون از زمین امکان پذیر باشد، استفاده از کانال بر استفاده از لوله برتری دارد. کانال ها باید طوری طراحی شوند که هم سرعت حرکت آب را در آب و هوای گرم تنظیم کنند و هم قدرت تخلیه سیلاب را داشته باشد. جایی که شیب زمین بیش از ۵٪ است، باید از روش های مهندسی برای

جلوگیری از فرسایش بیش از حد استفاده نمود. فاضلاب حاصل از مواد پایدار بر اثر فرآیندهای تصفیه آب، باید دقیقاً تحت کنترل باشد تا مردم از چنین آبی استفاده نکنند و این مواد آب های سطحی و منابع آبی زیر زمینی را آلوده نکند.



چک لیست نیازسنجی اولیه در مورد آب و بهداشت محیط

این فهرست سؤالات برای ارزیابی نیازها، شناسایی منابع بومی و تشریح شرایط محلی مورد استفاده قرار می گیرد. این فهرست سؤالاتی را که در مورد شناسایی منابع خارجی، منابع محلی و در دسترس می باشد، شامل نمی شود.

۱- عمومی

- تعداد افراد آسیب دیده چقدر است و این افراد در کجا قرار گرفته اند؟ اطلاعات را تا حد ممکن بر اساس جنس، سن، معلولیت و غیره دسته بندی کنید.
- مسیر حرکت احتمالی مردم چیست؟ عوامل امنیتی برای مردم آسیب دیده و پاسخ های امدادی چه می باشد؟
- بیماری های فعلی یا خطرات احتمالی حاصل از آب و بهداشت محیط کدامند؟ میزان و تغییرات احتمالی مشکلات موجود کدامند؟
- افراد کلیدی که می توان با آنها مشورت نمود یا ارتباط برقرار نمود چه کسانی هستند؟
- افراد آسیب دیده کدامند و چرا؟
- آیا همه افراد به تسهیلات موجود دسترسی دارند؟
- چه خطرات امنیتی زنان و دختران را تهدید می کند؟
- اقدامات مربوط به آب و بهداشت محیط که در مواقع اضطراری باید آنها را انجام دهند، چه می باشد؟

۲- آب رسانی

- منابع آبی موجود کدامند و چه افرادی از آنها استفاده می کنند؟

- میزان آب موجود برای هر نفر در روز چقدر است؟
- میزان آب موجود روزانه/هفتگی چقدر است؟
- آیا منابع آبی موجود برای بر طرف نمودن نیازهای کوتاه مدت و بلند مدت همه گروه های جمعیت کافی است؟
- آیا مراکز توزیع آب به محل سکونت افراد به اندازه کافی نزدیک است؟ آیا این مراکز امن هستند؟
- آیا منابع آبی موجود قابل اطمینان هستند؟ تا چه زمانی می توان از آنها استفاده کرد؟
- آیا ظروف حمل آب مردم اندازه و نوع مناسبی دارند؟
- آیا منابع آبی موجود آلوده یا در معرض آلودگی هستند (میکروبیولوژی یا شیمیایی/پرتوشناختی)؟
- آیا تصفیه لازم است؟ آیا امکان تصفیه وجود دارد؟ چه نوع تصفیه ای باید انجام داد؟
- آیا نیازی به ضد عفونی هست، حتی اگر منابع آلوده نباشند؟
- آیا منابع آبی نزدیک دیگری نیز وجود دارند؟
- اعتقادات و فعالیت های سنتی مربوط به جمع آوری، ذخیره و استفاده آب کدامند؟
- آیا موانعی بر سر راه استفاده از منابع موجود وجود دارد؟
- در صورت نامناسب بودن منابع آب، آیا جا به جایی جمعیت امکان پذیر است؟
- در صورت کم بودن منابع آب آیا امکان حمل آب با تانکر وجود دارد؟
- موارد بهداشتی اصلی مربوط به آب رسانی کدامند؟
- آیا مردم امکان استفاده بهداشتی از آب را دارند؟

۳- دفع فضولات

- روش اجابت مزاج افراد چگونه است؟ اگر دفع در فضای باز صورت می گیرد آیا محل طراحی شده خاصی وجود دارد؟ آیا این منطقه امن است؟
- روش ها و اعتقادات، موجود مربوط به دفع فضولات شامل روش های وابسته به جنسیت کدامند؟

- آیا تسهیلاتی وجود دارد؟ در صورت وجود، آیا از این تسهیلات استفاده می شود، آیا این تسهیلات کافی هستند و آیا این تسهیلات با موفقیت عمل می کنند؟ آیا می توان این تسهیلات را توسعه یا سازگار نمود؟
- آیا روش دفع فضولات خطری برای منابع آبی (سطحی یا زیر زمینی) یا محل سکونت محسوب می شوند؟
- آیا مردم پس از اجابت مزاج و قبل از آماده نمودن غذا و خوردن دست های خود را می شویند؟ آیا صابون یا مواد شوینده دیگری در دسترس می باشد؟
- آیا مردم با ساختار و نحوه و استفاده از توالت ها آشنا هستند؟
- چه مصالح ساختمانی محلی برای ساختن توالت ها موجود می باشد؟
- آیا مردم آمادگی استفاده از توالت های چاله ای، مناطق دفع، چاله ها و غیره را دارند؟
- آیا فضای کافی برای مناطق دفع، توالت های چاله ای و توالت های معمولی وجود دارد؟
- شیب زمین چقدر است؟
- سطح آب های زمینی چقدر است؟
- آیا شرایط خاک برای دفع فضولات در فضای باز مناسب است؟
- آیا تسهیلات موجود دفع فضولات باعث افزایش ناقلان بیماری می شود؟
- آیا مواد یا آب کافی برای شست و شو وجود دارد؟ مردم این مواد را چگونه دفع می کنند؟
- زنان چگونه موارد مربوط به قاعدگی خود را کنترل می کنند؟ آیا مواد و تسهیلات لازم برای آنها وجود دارد؟

۴- بیماری های حاصل از ناقلان

- خطرات مربوط به بیماری های حاصل از ناقلان کدامند و این خطرات تا چه حد جدی هستند؟
- روش ها و اعتقادات سنتی مربوط به ناقلان و بیماری های حاصل از آنها کدامند؟ کدامیک مفید و کدام مضر هستند؟
- اگر خطرات مربوط به بیماری های حاصل از ناقلان زیاد است، آیا مردمی که در معرض خطر هستند به روش های حفاظت فردی دسترسی دارند؟
- آیا می توان در محیط محلی (بااستفاده از تصفیه فاضلاب، سابیدن و تمیز کردن، دفع فضولات، دفع زباله ها و غیره) برای از بین بردن تخم های ناقلان تغییراتی به وجود آورد؟

- آیا لازم است ناقلان را با استفاده از روش های شیمیایی کنترل نمود؟ برای کنترل ناقلان و استفاده از مواد شیمیایی چه برنامه ها، قوانین و منابعی وجود دارد؟
- چه اطلاعات و هشدارهای امنیتی باید به خانواده ها داده شود؟

۵- دفع زباله های جامد

- آیا زباله های جامد مشکل آفرین هستند؟
- مردم چگونه زباله های خود را دفع می کنند؟ چه نوع و چه میزان زباله تولید می شود؟
- آیا می توان زباله ها را در منطقه دفع کرد یا لازم است آنها را جمع آوری و در جایی خارج از منطقه دفع نمود؟
- روش طبیعی جمعیت آسیب دیده از بحران برای دفع زباله ها چیست؟ (مخازن زباله/کمپوست نظام جمع آوری؟ سطل های زباله؟)
- آیا تسهیلات و فعالیت های پزشکی زباله ساز هستند؟ این زباله های چگونه دفع می شوند؟ چه کسی مسئول است؟

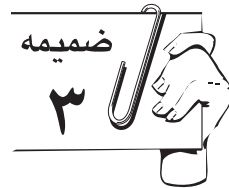
۶- فاضلاب

- آیا فاضلاب مشکل ساز است (از نظر فوران توالت خانه ها، ایجاد مناطق تخم گذاری ناقلان، آب های آلوده ای که محل سکونت یا ذخایر آب را آلوده می سازد)؟
- آیا خاک مستعد غرق آب شدن است؟
- آیا مردم ابزار لازم را برای حفاظت خانه ها و توالت های خود از سیلاب های محلی در اختیار دارند؟



ارایه رهنمودهایی برای حداقل آب مورد نیاز جهت مؤسسات و دیگر مصرف کنندگان

مراکز بهداشتی و بیمارستان ها	۵ لیتر برای هر بیمار سرپایی ۴۰-۶۰ لیتر برای هر بیمار بستری در هر روز ممکن است آب بیشتری برای شستشوی لباس و آب کشی توالت ها لازم باشد.
مراکز مبارزه با وبا	۶۰ لیتر برای هر بیمار در هر روز ۱۵ لیتر برای مراقبین در هر روز
مراکز تغذیه درمانی	۳۰ لیتر برای هر بیمار بستری در روز ۱۵ لیتر برای هر پرستار در هر روز
مدارس	۳ لیتر برای هر دانش آموز در هر روز برای آشامیدن و شستن دست ها (شامل استفاده در توالت نمی شود؛ به زیر مراجعه کنید)
مساجد	۲-۵ لیتر آب برای هر نفر در هر روز برای شست و شو و آشامیدن
توالت های عمومی	۱-۲ لیتر برای هر مصرف کننده در هر روز برای شستشوی دستها ۲-۸ لیتر برای هر توالت در هر روز برای تمیز کردن آن
سیفون توالت ها	۲۰-۴۰ لیتر برای هر مصرف کننده در هر روز برای سیفون توالت های مرتبط با فاضلاب ۳-۵ لیتر برای هر مصرف کننده در هر روز برای آبکشی توالت ها
شستشوی مقعد	۲-۱ لیتر برای هر نفر در روز
دام ها	۲۰-۳۰ لیتر آب برای حیوانات بزرگ یا متوسط در هر روز ۵ لیتر برای حیوانات کوچک در روز
آبیاری در مقیاس کوچک	۳-۶ میلی متر بر متر مکعب در هر روز اما این میزان می توان بسیار متغیر باشد



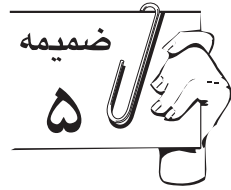
ارایه رهنمودهایی برای حداقل تعداد توالت های مورد نیاز در مکان های عمومی و مؤسسات در شرایط بحرانی

مؤسسه	کوتاه مدت	طولانی مدت
مناطق تجاری	۱ توالت برای ۵۰ مغازه	۱ توالت برای ۲۰ مغازه
بیمارستان ها/ مراکز پزشکی	۱ توالت برای ۲۰ تخت یا ۵۰ بیمار سرپایی	۱ توالت برای ۱۰ تخت یا ۲۰ بیمار سرپایی
مراکز تغذیه	۱ توالت برای ۵۰ بزرگسال ۱ توالت برای ۲۰ کودک	۱ توالت برای ۲۰ بزرگسال ۱ توالت برای ۱۰ کودک
مراکز اسکان موقت/ اردوگاه موقت	۱ توالت برای هر ۵۰ نفر به نسبت ۱:۳ زن به مرد	
مدارس	۱ توالت برای هر ۳۰ دختر ۱ توالت برای هر ۶۰ پسر	۱ توالت برای هر ۳۰ دختر ۱ توالت برای هر ۶۰ پسر
دفاتر		۱ توالت برای هر ۲۰ نفر از کارکنان



بیماری های حاصل از آب و فضولات و ساز و کار انتقال آن

آب آلوده فقر بهداشتی فقر بهداشت فردی آلودگی غلات	بیماری های بakterیایی انتقال از راه دهان بیماری های غیر bakterیایی انتقال از راه دهان	وبا ، شیگلوز ، اسهال ، سالمونلوز و غیره حصبه ، شبه حصبه و غیره اسهال خونی آمیبی ، زیراردیاز هپاتیت آ ، عفونت ماده خاکستری نخاع ، اسهال روتاویروس	منتقل شونده از راه آب یا بعلت شستشو با آب
آب غیر کافی فقر بهداشت فردی		عفونت های چشمی و پوستی تیفوس شپشی و تب عود کننده حاصل از شپش	بیماری های حاصل از شستشو با آب یا کمبود آب
مناطق باز آلودگی خاک	کرم های پهن مربوط به خاک	کرم حلقوی ، کرم قلاب دار ، کرم های پهن و غیره	نوعی انگل روده حاصل از مدفوع
گوشت نیم پز آلودگی خاک	انسان - حیوان	کرم پهن نیتیاژیس	کرم های نواری گوشت خوک و کوساله
آلودگی آب	توقف طولانی مدت در آب آلوده	شیستوزومیاز کرم رشته ای کلونورکیاز و غیره	بیماری های آبی
نیش زدی در کنار آب زاد و ولد حشرات در آب محیط زیست آلوده	نیش پشه ها و مگس منتقل شده توسط پشه ها و سوسک ها	مالاریا ، تب دانگ ، بیماری خواب ، بیماری کرم نخنی شکل و غیره اسهال و اسهال خونی	ناقلان ویروسی آب ناقلان ویروسی مدفوع



○ مراجع

ضمن تشکر فراوان از برنامه مهاجرت اجباری مرکز مطالعات پناهندگان دانشگاه آکسفورد، بسیاری از این اسناد دارای حق چاپ بوده و در سایت این پروژه یک بخش را به خود اختصاص داده اند:

<http://www.forcedmigration.org>

○ مراجع قانونی بین المللی

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

United Nations Treaty Collection: <http://untreaty.un.org>

University of Minnesota Human Rights Library:

<http://www1.umn.edu/humanrts>

http://www.who.int/water_sanitation_health/Documents/righttowater/rightto_water.htm

○ منابع عمومی

Adams, J (1999), *Managing Water Supply and Sanitation in Emergencies*. Oxfam GB.

Cairncross, S and Feachem, R (1993), *Environmental Health Engineering in the Tropics: An Introductory Text (Second Edition)*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, UK.

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

Drouarty, E and Vouillamoz, JM (1999), *Alimentation en eau des populations menacees*. Hermann, Paris.

International Research Center (Netherlands) website:
<http://www.irc.nl/publications>

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

UNHCR (1999), *Handbook for Emergencies*. Second Edition. UNHCR. Geneva. <http://www.unhcr.ch/>

Water, Engineering and Development Centre (WEDEC), Loughborough University, UK. <http://www.lboro.ac.uk>

WHO Health Library for Disasters: <http://www.helid.disasters.net>

WHO Water, Sanitation, Health Programme:

http://www.who.int/water_sanitation_health

○ تحقیقات بهداشتی

ARGOSS manual: <http://www.bgs.ac.uk>

○ جنسیت

Gender and Water Alliance: <http://www.genderandwateralliance.org>

Islamic Global Health Network, Islamic Supercourse Lectures. *On Health Promotion, Child Health and Islam*. <http://www.pitt.edu>

WCRWC/UNICEF (1998), *The Gender Dimensions of Internal Displacement*. Women's

Commission for Refugee Women and Children. New York.

○ ارتقا سطح بهداشت

Almedom, A, Blumenthal, U and Manderson, L (1997), *Hygiene Evaluation Procedures: Approaches and Methods for Assessing Water and Sanitation – Related Hygiene Practices*. International Nutrition Foundation for Developing Countries. Available from Intermediate Technology Publications, Southampton Row, London WC1, UK.

Benenson, AS, ed. (1995), *Control of Communicable Diseases Manual, 16 Edition*. American Public Health Association.

Ferron, S, Morgan, J and O'Reilly, M (2000), *Hygiene Promotion: A Practical Manual For Relief and Development*. Oxfam GB.

○ آب رسانی

FAO: <http://www.fao.org>

House, S and Reed, R (1997), *Emergency water Sources: Guidelines for Selection and Treatment*. WEDEC, Loughborough University, UK.

○ کیفیت آب

WHO (2003), *Guidelines for Drinking Water Quality. Third Edition*. Geneva.

○ دفع فضولات

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

Pickford, J (1995), *Low Cost Sanitation: A Survey of Practical Experience*. IT Publications, London.

○ کنترل ناقلان

Hunter, P (1997), *waterborne Diseases: Epidemiology and Ecology*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, UK.

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

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

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

Werrall, D and Gilles, H, eds. (2002), *Essential Malariology. Fourth Edition*. Arnold, London.

WHO, *Chemical methods for the control of vectors and pests of public health importance*. <http://www.who.int>

WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES), *Guidelines for the purchase of Pesticides for use in public health*. <http://www.who.int>.

○ زباله های جامد

Design of landfill sites: <http://www.lifewater.org>

The International Solid Waste Association: <http://www.iswa.org>

○ زباله های پزشکی

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

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

WHO: <http://www.healthcarewaste.org>

WHO: <http://www.injectionsafety.org>

○ فاضلاب

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

فصل دوم : حداقل استانداردها در پروژه های آبرسانی بهداشت محیط و بهداشتی

