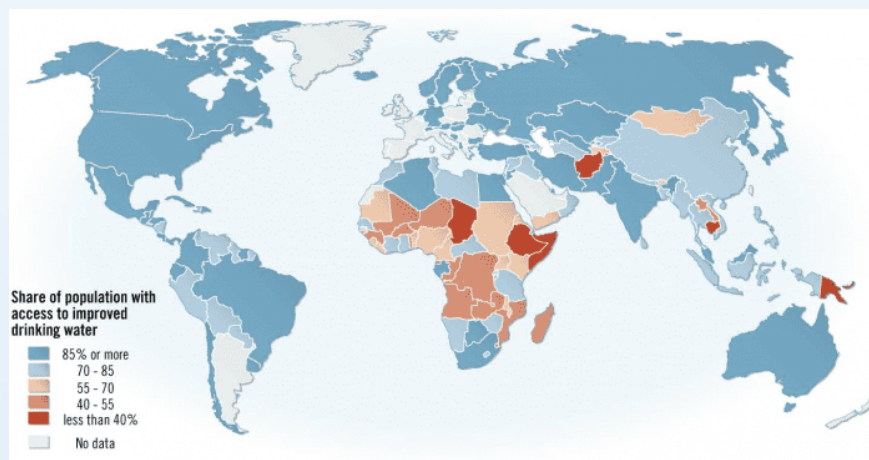


# آلودگی و کمبود آب

هنگامی که آلودگی‌ها به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بدون تصفیه از مواد ترکیبی مضر در آب‌ها تخلیه می‌شوند، آلودگی آب‌ها بیشتر می‌شوند. آلودگی آب‌ها بر گیاهان و ارگانیسم‌های زنده درون این آب‌ها اثر می‌گذارند. تقریباً در همه موارد، این اثرات علاوه بر گونه‌های منفرد و جمعی، گروه‌های زیستی طبیعی را نیز تخریب می‌کند. آلودگی آب مهم‌ترین علت مرگ و بیماری در سراسر جهان است؛ به عنوان مثال به دلیل بیماری‌های منتقله از آب طبق گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت؛ در سال ۲۰۳۰ از هر ۳ نفر یک نفر دسترسی به آب آشامیدنی ایمن نخواهد داشت.

مشکلات آب سالانه بیشتر از جنگ جان انسان‌ها را می‌گیرد. در همین حال منابع آب آشامیدنی ما محدود است. کمتر از ۱ درصد آب شیرین زمین درواقع برای ما قابل دسترسی است. پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ تقاضا برای آب شیرین ۳۳ درصد افزایش یابد.

آلودگی آب زمانی رخ می‌دهد که مواد مضر در آب وجود داشته باشد و کیفیت آب را پایین آورد و برای انسان یا محیط زیست زیان آور شود. آب به راحتی آلوده می‌شود.







# آلودگی منابع آبی مختلف

از مزارع، کارخانه‌ها و شهرها توسط نهرها و رودخانه‌ها به خلیج‌ها و خورها منتقل می‌شوند و از آنجا به دریاها و اقیانوس‌ها منتقل می‌شوند. گاهی نیز دریاها به دلیل نشت نفت آلوده می‌شوند. همچنین دائماً در حال جذب کربن از هوا می‌باشد. اقیانوس‌ها ۲۵ درصد کربن تولید شده توسط انسان‌ها را جذب می‌کنند.

## آلودگی آب‌های زیرزمینی

کنترل و درمان آلودگی آب‌های زیرزمینی به دلیل آلودگی آب‌های زیر زمینی دشوارتر است. آب‌های زیرزمینی از منابع مختلف مانند آفت کش‌ها، مواد شیمیایی و غیره آلوده می‌شوند.

## منبع غیرنقطه‌ای

آلودگی منبع غیرنقطه‌ای، آلودگی ناشی از منابع پراکنده است. این‌ها ممکن است شامل رواناب‌های کشاورزی و یا آب طوفان‌ها و یا زباله‌هایی باشد که از خشکی وارد آب می‌شوند. کنترل این نوع آلودگی بسیار دشوارتر از آلودگی های منبع نقطه‌ای می‌باشد زیرا منبع و عامل مشخصی و قابل شناسایی ندارد.

## آلودگی آب‌های سطحی

آب‌های سطحی حدود ۷۰ درصد سطح زمین را پوشانده‌اند که اقیانوس‌ها، دریاها، دریاچه‌ها، رودخانه‌ها را شامل می‌شود. براساس آماری که موسسه حفاظت از محیط زیست ایالات متحده داده است تقریباً نیمی از رودخانه‌ها و نهرها و بیش از یک سوم دریاچه های ایالات متحده آلوده است و برای شنا، ماهی‌گیری و آشامیدن مناسب نیست. آلودگی مغذی، که شامل نیترات و فسفات است، مهم‌ترین نوع آلودگی در این منابع است. درحالی که گیاهان برای رشد به این مواد مغذی نیاز دارند به دلیل ضایعات مزرعه و رواناب کودها، به یک آلاینده اصلی تبدیل شده اند. تخلیه زباله‌های شهری و صنعتی نیز سهم مناسبی از سموم را به همراه دارد. همچنین زباله‌هایی که مردم در آبراهه‌ها می‌ریزند نیز آلودگی ایجاد می‌کند.

## آلودگی آب اقیانوس‌ها

هشتاد درصد آلودگی اقیانوس‌ها از خشکی ناشی می‌شود. آلاینده‌هایی مانند مواد شیمیایی، مواد مغذی و فلزات سنگین،

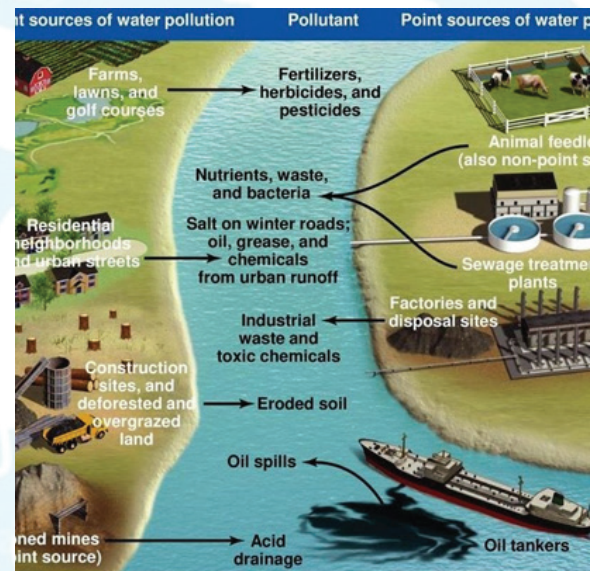




# عوامل آلودگی

## منبع نقطه‌ای

منابع نقطه‌ای آلودگی آب به آلودگی‌هایی گفته می‌شود که از طریق آبراهه‌ای از یک منبع مجزا و متمایز مانند لوله یا خندق وارد آب شوند. (هنگامی که آلودگی منبع مشخصی داشته باشد به آن آلودگی منبع نقطه‌ای می‌گویند.) به عنوان مثال تخلیه فاضلاب‌ها به صورت قانونی یا غیرقانونی، پالایشگاه نفت و ... آلودگی منبع نقطه‌ای با تعیین محدودیت‌هایی برای موادی که کارخانه‌ها می‌توانند در آب تخلیه کنند کنترل می‌شود.



## ۱. آلودگی شیمیایی

آلودگی شیمیایی آب به دلیل مواد شیمیایی مختلفی است که از منابع مختلف با آب مخلوط می‌شود. مواد شیمیایی سمی ناشی از صنایع دریاچه‌ها و رودخانه‌های مجاور را آلوده کرده و به آبیان آسیب می‌رسانند. سموم مورد استفاده در فعالیت‌های کشاورزی با رواناب باران مخلوط شده و وارد منابع آب می‌شوند. نشت روغن همچنین به پرندگان و ماهیانی که با آب آلوده در تماس هستند، آسیب می‌رساند.

## ۲. آلودگی میکروبی

این توسط میکروارگانیسم‌های مختلف شناخته شده به عنوان عوامل بیماری‌زا مانند باکتری‌ها، تک یاخته‌ها و ویروس‌ها ایجاد می‌شود. از نمونه‌های این نوع آلودگی می‌توان به سالمونلا، ژیا‌ردیا، نورویروس و کریپتوسپوریدیوم اشاره کرد.

## ۳. آلودگی حرارتی

آلودگی حرارتی عبارت است از نوسان دمای اجسام آب به دلیل فعالیت‌های انسانی. این می‌تواند باعث تغییر در خواص فیزیکی منابع آب شود. نیروگاه‌ها و صنایع تولیدی از آب به عنوان خنک کننده استفاده می‌کنند که باعث آلودگی حرارتی می‌شود. افزایش دمای آب منجر به کاهش سطح اکسیژن می‌شود که برای آبیان مضر است. مخلوط کردن آب سرد مخازن با آب گرم در رودخانه‌ها نیز نوعی آلودگی حرارتی است.





#### ۴. آلودگی مواد مغذی

این به دلیل ورود مواد مغذی بیش از حد به منابع آبی ایجاد می‌شود. هنگامی که سطح مواد مغذی در بدن آب افزایش می‌یابد، اوتریفیکاسیون (هوپرورش) رخ می‌دهد. این به شکوفه‌های جلبکی کمک می‌کند که تأثیرات نامطلوبی بر موجودات زنده در آب دارد. آلودگی مواد مغذی به دلیل رواناب سطحی کودهای شیمیایی و آفت کش‌ها از زمین‌های کشاورزی، انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از احتراق سوخت و نشتی از سپتیک تانک‌ها ایجاد می‌شود. همچنین مسئول غلظت بالای نیتрат در آب است که تأثیرات نامطلوبی بر سلامت ما دارد.

#### ۵. آلودگی‌های فرامرزی

همان‌طور که می‌دانیم آلودگی‌ها را نمی‌توانند با مرزهای نقشه‌ها محدود کرد. آلودگی فرامرزی در نتیجه ریختن آب آلوده یک کشور به آب‌های کشورهای دیگر است. بنابراین به آلودگی‌ای که عامل خارجی دارد، آلودگی فرامرزی می‌گویند.

#### ۶. آلودگی ناشی از فاضلاب‌ها

به گفته سازمان ملل بیش از ۸۰ درصد فاضلاب جهان بدون تصفیه یا استفاده مجدد به محیط برمی‌گردد. در برخی از کشورهای کم توسعه یافته این رقم به ۹۵ درصد نیز می‌رسد. به این آب، آب خاکستری می‌گویند که قابلیت تصفیه و استفاده مجدد دارد اما اگر همین‌طور به محیط برگردد می‌تواند حتی آسیب‌زننده باشد.

#### ۷. آلودگی کشاورزی

بخش کشاورزی نه تنها بزرگترین مصرف‌کننده منابع آب‌های شیرین جهان است (زیرا کشاورزی و دامداری نزدیک ۷۰ درصد منابع آب‌های سطحی را استفاده می‌کنند)، بلکه یک منبع آلودگی آب نیز می‌باشد. در سراسر جهان کشاورزی عامل اصلی آلودگی ایالات متحده آمریکا کشاورزی، منبع اصلی آلودگی رودخانه‌ها و نهرها، دومین منبع اصلی آلودگی تالاب‌ها و سومین منبع اصلی آلودگی در دریاچه‌ها است. همچنین یکی از عوامل اصلی آلودگی آب‌های زیرزمینی به حساب می‌آید. با بارش باران کودها، آفتکش‌ها و زباله‌های حیوانی از مزارع و مواد مغذی و عوامل بیماری‌زا (مانند باکتری‌ها و ویروس‌ها) وارد آب‌ها می‌شوند. آلودگی مغذی که ناشی از نیتروژن با فاسفر اضافی در آب یا هوا می‌باشد، تهدید شماره یک برای کیفیت آب در سراسر جهان است.





## ۸. مواد رادیواکتیو

پسماند رادیواکتیو به هرگونه آلودگی می‌گویند که تشعشعات بیشتری از حالت طبیعی منتشر کند. این آلودگی توسط معدن اورانیوم، نیروگاه‌های هسته‌ای و تولید و آزمایش سلاح‌های نظامی و همچنین دانشگاه‌ها و بیمارستان‌هایی که از مواد رادیواکتیو برای تحقیقات و پزشکی استفاده می‌کنند، تولید می‌شود. زباله‌های رادیواکتیو می‌توانند هزاران سال در محیط زیست بمانند و دفع آن را به یک چالش بزرگ تبدیل کند.



## ۹. آلودگی نفتی

ممکن است با این عنوان به نشت‌های نفتی بزرگ فکر کنید اما این آلودگی می‌تواند توسط مصرف کنندگان نفت وارد آب‌ها شوند؛ از جمله نفت و بنزینی که روزانه از میلیون‌ها اتومبیل و کامیون می‌چکد. علاوه بر این، تقریباً تخمین زده شده که پانصد هزار تن نفت سالانه وارد دریاها و اقیانوس‌ها می‌شود که این‌ها نه از نشت نفتکش‌ها بلکه از منابع زمینی مانند کارخانه‌ها، مزارع و شهرها نشأت می‌گیرد. در دریاها نشت نفتکش‌ها حدود ۱۰ درصد از نفت موجود در آب‌های سراسر جهان را شامل می‌شود، در حالی که حمل و نقل دریایی (از طریق تخلیه‌های قانونی یا غیرقانونی) حدود یک سوم را تشکیل می‌دهد. همچنین نفت به طور طبیعی از کف اقیانوس طی شکستگی‌هایی وارد آب می‌شود.





# اثرات آلودگی آب

## ۱. سلامت انسان

آلودگی آب می‌تواند منجر به مرگ شود. علاوه بر این می‌تواند سبب بیماری شود. سالانه آب آلوده یک میلیارد انسان را بیمار می‌کند. عوامل بیماری‌زا (که به شکل باکتری بیماری‌زا و ویروس‌ها از زباله‌های انسانی و حیوانی وارد آب می‌شود) عامل اصلی بیماری ناشی از آب آشامیدنی آلوده هستند. بیماری‌هایی از جمله وبا، حصبه (تب تیفوئید) ژiardia از طریق آب آلوده منتقل می‌شوند. حتی در کشورهای ثروتمند نیز در اثر انتشار تصادفی یا غیرقانونی تاسیسات تصفیه فاضلاب و همچنین رواناب از مزارع و مناطق شهری، عوامل بیماری‌زا ممکن است وارد آب آشامیدنی شود. حتی شنا کردن در آب آلوده نیز می‌تواند خطرناک باشد. بیماری‌های پوستی، خارش چشم، عفونت‌های تنفسی و هپاتیت از جمله بیماری‌هایی است از طریق شنا کردن در آب‌های آلوده به فاضلاب‌ها می‌توانند منتقل شوند.

## ۲. محیط زیست

آلودگی آب می‌تواند منجر به اختلال در زنجیره غذایی شود. آلودگی با انتقال سموم از یک سطح زنجیره به سطوح بالاتر، زنجیره غذایی را مختل می‌کند.

در برخی موارد، آلودگی می‌تواند بخشی از زنجیره غذایی را از بین ببرد و در نهایت باعث تخریب اکوسیستم شود. معرفی یا حذف برخی از میکروارگانیسم‌ها اکوسیستم را مخدوش می‌کند. به عنوان مثال آلودگی مواد مغذی منجر به افزایش جلبک‌ها می‌شود که آب اکسیژن را از بین می‌برد و در نتیجه منجر به مرگ ماهی و دیگر آبزیان می‌شود.

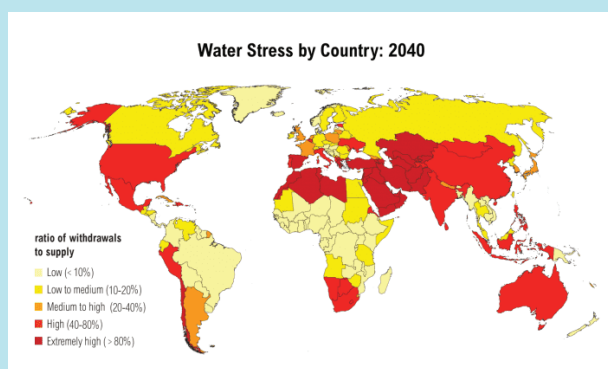
مواد شیمیایی و فلزات سنگین حاصل از فاضلاب‌های صنعتی و شهری نیز آب‌های رودخانه را آلوده می‌کنند. این آلاینده‌ها برای آبزیان سمی هستند (که اغلب طول عمر و توانایی تولیدمثل را کاهش می‌دهد) و هنگامی که شکارچی طعمه خود را می‌خورد این آلودگی وارد زنجیره غذایی می‌شود. اینگونه است که ماهی‌های بزرگ مقادیر زیادی جیوه در خود جمع می‌کنند.

در همین حال اسیدی شدن اقیانوس سبب می‌شود نرم‌تنان و مرجان‌ها از بین بروند. اگرچه آن‌ها یک چهارم کربن تولید شده در اثر سوزاندن سوخت‌های فسیلی را جذب می‌کنند اما اقیانوس‌ها اسیدی‌تر می‌شوند. این آب اسیدی ساخت صدف را برای نرم‌تنان سخت‌تر می‌کند، همچنین بر سیستم عصبی کوسه‌ها و دیگر جانوران دریایی تاثیر می‌گذارد. حیوانات و گیاهانی که تا ابد به آب وابسته هستند بیشترین تاثیر را از آب آلوده می‌گیرند.



# کمبود آب

با نرخ مصرف فعلی، دوسوم جمعیت جهان ممکن است تا سال ۲۰۲۵ با کمبود آب مواجه شوند. به گزارش ScienceDaily، «کمبود آب، فقدان منابع آب کافی برای پاسخگویی به نیازهای مصرف آب در یک منطقه است. این در حال حاضر بر روی هر قاره و حدود ۲/۸ میلیارد نفر در سراسر جهان حداقل یک ماه از هر سال تأثیر می‌گذارد.»



کمبود آب به وضعیتی مربوط می‌شود که بحران آب و عدم دسترسی به آب با کیفیت وجود دارد. مفهوم کمبود آب ممکن است به مشکل در دستیابی به منابع آب شیرین و زوال و کاهش منابع آب موجود اشاره داشته باشد. برخی از عوامل موثر در کمبود آب عبارتند از: تغییرات آب و هوایی، استفاده بیش از حد از آب و افزایش آلودگی. بسیاری از مناطق جهان تحت تأثیر این پدیده قرار دارند و سالانه حدود ۲/۷ میلیارد نفر با کمبود آب مواجه می‌شوند. بر اساس گزارش سازمان ملل متحد (۲۰۱۳) در مورد آب، بیش از ۱/۱ میلیارد نفر از آب آشامیدنی پاک برخوردار نیستند. با افزایش تقاضای بیشتر مردم برای منابع آب موجود، هزینه و تلاش برای ایجاد یا حتی حفظ دسترسی به آب افزایش می‌یابد.





# علت‌های کمبود آب

## آلودگی آب

آلودگی آب یکی دیگر از عوامل کمبود آب است. منابع آلودگی آب شامل سموم دفع آفات و کودهای مورد استفاده در مزارع و یا زباله‌های صنعتی و انسانی که مستقیماً بدون تصفیه به رودخانه‌ها ریخته می‌شوند. همچنین نشت نفت بر روی زمین، نشت آب فاضلاب از محل‌های دفن زباله می‌تواند به زیر زمین نفوذ کرده و ممکن است آب‌های زیرزمینی را آلوده کرده و برای مصرف انسان نامناسب باشد.

## ازدیاد جمعیت

افزایش سریع جمعیت انسانی همراه با رشد گسترده در بخش صنعت، اکوسیستم‌های آبی را دگرگون کرده و منجر به از دست دادن تنوع زیستی شده است. با افزایش روزافزون جمعیت، تقاضا برای منابع جدید فشار بیشتری بر منابع آب شیرین وارد می‌کند.

## سیستم نادرست کشاورزی

کشاورزی از بیشتر آب شیرین موجود استفاده می‌کند. نکته غم‌انگیز این است که حدود ۶۰ درصد از این آب به دلیل روش‌های ناکارآمد کشاورزی و سیستم‌های آبیاری نشتی هدر می‌رود. علاوه بر این، سموم دفع آفات و کودها در رودخانه‌ها و دریاچه‌ها شسته می‌شوند که بر زندگی انسان‌ها و همچنین حیوانات و جمعیت آنان تأثیر می‌گذارد.

# اثرات کمبود آب

## کشاورزی

آب برای پرورش محصولات زراعی و مراقبت از حیوانات ضروری است. تخمین زده می‌شود که مصرف جهانی آب برای آبیاری و کشاورزی حدود ۷۰ درصد است و فقط ۱۰ درصد برای مصارف خانگی استفاده می‌شود. در نتیجه، کمبود آب به این معناست که عملکرد در زمینه زراعی و کشاورزی دچار اختلالی می‌شود. به همین دلیل، کمبود آب معمولاً به کاهش بهره‌وری و مرگ حیوانات به ویژه در مناطق خشک و نیمه خشک می‌انجامد و به همین دلیل منجر به گرسنگی، فقر و تشنگی می‌شود.





## وضعیت ضعیف بهداشت و سلامت

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، کمبود آب مردم را مجبور به نوشیدن آب با کیفیت پایین از نهرهایی می‌کند که اکثر آن‌ها آلوده هستند. بر این اساس، آنها به بیماری‌های منتقله از راه آب مانند وبا، تیفوئید و اسهال خونی مبتلا می‌شوند که باعث مرگ افراد می‌شود. کمبود آب همچنین ممکن است به معنای راکد بودن سیستم فاضلاب باشد که فضایی را برای تجمع باکتری‌ها و حشرات مضر ایجاد می‌کند که منجر به عفونت می‌شود. علاوه بر این، بهداشت زمانی ممکن است بی‌نظم شود که آب به ویژه در رستوران‌ها، کلینیک‌ها و اماکن عمومی کم باشد، بنابراین سلامت عموم مردم به خطر می‌فتد.

## فقر

دسترسی به آب با کیفیت برای بهبود سطح زندگی و رشد اقتصادی اساسی است. مدارس، رستوران‌ها، بیمارستان‌ها، هتل‌ها و سایر مشاغل برای عملکرد موثر باید از وضع بهداشت مطلوب برخوردار باشند. وضعیتی را تصور کنید که در آن یک مدرسه یا هتل بزرگ حتی یک روز بدون آب می‌ماند، این وضعیت می‌تواند فاجعه بار باشد و منجر به ضررهای اقتصادی عظیمی شود. برای جلب بازدیدکنندگان، رستوران‌ها و مراکز خرید باید تمیز نگه داشته شوند. فرآیندهای تولیدی و صنعتی، فعالیت‌های معدنی و مشاغل تجاری همه به مقدار زیادی آب برای شکوفایی نیاز دارند. رکود فعالیت‌های اقتصادی به دلیل کمبود آب، بدان معناست که سطح فقر بالاتر رفته و سطح زندگی ضعیف خواهد شد.

## از بین رفتن زیستگاه و

### نابودی اکوسیستم‌ها

وقتی آب کمیاب است، بدان معناست که مناظر طبیعی بیشترین آسیب را می‌بینند؛ زیرا این امر به بیابان‌زایی، از بین رفتن گیاهان و حیات وحش و حیوانات اهلی و دامی کمک می‌کند. در نتیجه، این فجایع زیست محیطی باعث از بین رفتن زیستگاه می‌شود که به نوبه خود منجر به کمبود غذا و کیفیت پایین زندگی می‌شود. به عنوان مثال، بیش از یک سوم دریای آرال در آسیای میانه که قبلاً چهارمین دریاچه بزرگ آب شیرین جهان بود، در مدت تنها سه دهه از بین رفته است. آب آن در حال حاضر بسیار شور است و اکوسیستم‌های داخل و اطراف آن به دلیل استفاده بیش از حد از منابع آب، عمدتاً تحت تأثیر کم آبی در منطقه، به شدت تخریب شده است.



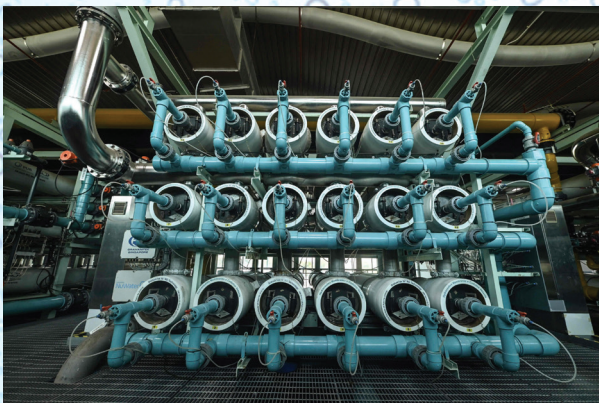


# حل مشکلات کمبود آب

از آب غیرآشامیدنی (آب خاکستری) می‌توان برای شستشوی اتومبیل، آبیاری فضای سبز، پردازش صنعتی و شستشوی توالت‌ها استفاده کرد. چین سیستمی اجازه می‌دهد تا فاضلاب دور ریخته شده تبدیل به یک منبع مفید شود. استفاده مجدد از آب یا آب خاکستری می‌تواند در زمان کمبود آب و تنش آبی، مقدار زیادی آب شیرین برای مصرف انسان ذخیره کند.

## نمک‌زدایی

نمک‌زدایی تصفیه آب‌های شور است. ملت‌ها باید بر روی فناوری‌های نمک‌زدایی سرمایه‌گذاری کنند تا بتوانند از منابع آب قابل اطمینان تری برای برآوردن تقاضای روزافزون آب برخوردار شوند. بنابراین نمک‌زدایی می‌تواند یک راه حل باورنکردنی برای کمبود آب شیرین ارائه دهد. با این حال، نمک‌زدایی به شدت به فناوری‌ها و امکانات پیشرفته وابسته است که باید به طور کامل ارزیابی شوند. استفاده از منابع انرژی سبزتر و فناوری‌های کارآمد انرژی سبز نیز بسیار موثر می‌باشد.



## تغذیه سفره‌های زیرزمینی

بر اساس گزارش سازمان ملل در سال ۲۰۱۲ در مورد آب جهان، بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی در پنج دهه گذشته به دلیل مصارف صنعتی و کشاورزی سه برابر شده است. به همین دلیل، دولت‌ها و سازمان‌ها می‌توانند با انجام پروژه‌هایی با هدف نفوذ یا تزریق آب‌های سطحی اضافی به سفره‌های زیرزمینی، اقداماتی را برای تغذیه سفره‌های زیرزمینی یا آب‌های زیرزمینی انجام دهند. این ممکن است شامل جنبه‌هایی مانند احیای حوض‌ها و تالاب‌ها و ایجاد زیرساخت‌های سبز باشد که هدف آن کاهش سطوح نفوذناپذیر است.

## بازیافت آب و فناوری‌های نوین تصفیه آب

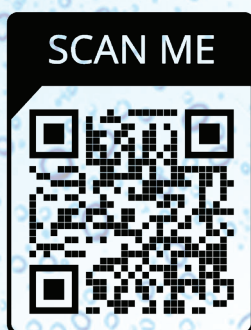
استراتژی‌های استفاده مجدد از آب می‌تواند به کاهش کمبود آب در شهرها، مدارس، بیمارستان‌ها و صنایع کمک کند. استراتژی‌های اصلی در اینجا شامل استفاده مجدد و بازیافت و استفاده از سیستم‌های تخلیه بدون مایع است. سیستم تخلیه صفر مایع به این معنی است که آب درون یک تاسیسات دائماً تصفیه شده، مورد استفاده قرار می‌گیرد و بارها بدون تخلیه در فاضلاب یا سایر سیستم‌های آب خارجی مورد استفاده قرار می‌گیرد.



## صرفه‌جویی در آب

صرفه‌جویی در مصرف آب یکی از راه‌های اصلی رفع کمبود آب است. این یک روش غیرمستقیم برای کاهش تقاضای آب است و معمولاً در حفظ تعادل عرضه و تقاضا بسیار مهم است. به عنوان مثال، در طول خشکسالی و در مناطق پرجمعیت، تلاش‌های مربوط به حفاظت از آب باعث ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضا می‌شود. این رویکردها به راحتی قابل اجرا هستند زیرا شامل روش‌های ساده صرفه‌جویی در آب هستند. [۲]

نویسندگان: فاطمه کاظم ستوده و هانیه صابری توکلی  
برای دسترسی به منابع QR کد را اسکن کنید  
یا به قسمت منابع مراجعه کنید:



## مدیریت منابع آب

مدیریت آب با استفاده از مقررات و سیاست‌ها می‌تواند به کاهش کمبود آب کمک کند. مقررات و سیاست‌ها می‌توانند مشکلات مربوط به آب را از جمله جنبه‌هایی مانند استفاده مجدد از آب، مدیریت منابع آب، حقوق آب، استفاده از آب صنعتی، احیای تالاب، تأمین آب خانگی، آلودگی آب و سایر موارد را برطرف کنند. به طور دقیق، مدیریت آب این قابلیت را دارد که به مداخلات انسانی و رویدادهای مختلف طبیعی در ارتباط با منابع و تصمیمات بلند مدت سیاست آب در زمینه محیط زیست و اقتصاد بپردازد.

