



# مبانی و اصول انجمن بین المللی آب

**IWA**

## برای شهرهای آب محور

ویرایش دوم

سندی برای متولیان و ذینفعان  
شهری با هدف دستیابی به  
چشم انداز و برنامه مشترک به  
منظور پایداری آب در شهرهای  
تاب آور و زیست پذیر

اصول IWA برای شهرهای آب محور به مدیران کمک می‌کند تا علاوه بر فراهم آوردن دسترسی عادلانه عموم مردم به آب سالم و تاسیسات بهداشتی، دیدگاه‌های خود را در خصوص پایداری آب شهری توسعه داده و بتوانند آنها را به مرحله اجرا برسانند. این اصول بر برنامه ریزی و طراحی تاب آوری در شهرها تأکید دارند. هدف نهایی این اصول با تأکید بر چشم انداز مشترک، ترویج اقدامات مشارکتی است به گونه‌ای که سازمان‌های محلی، متخصصان شهری و سایر افراد در چاره‌اندیشی و یافتن راه حلی برای مدیریت همه منابع و مصارف آب شهری فعالیت داشته باشند. تحقق این امر در گرو تغییر رویکرد حول محورهای زیر است:

### ۱. محدودیت منابع؛ باید بتوان از حداقل منابع، حداکثر بهره برداری را داشت:

با افزایش تعداد افراد ساکن در مناطق شهری استفاده بهینه از آب، انرژی، مواد و مصالح و نیز استفاده مجدد و تجدید پذیری آنها ضروری می‌شود.

### ۲. متراکم شدن شهرها هم فرصتی برای رشد اقتصادی محسوب می‌شود و هم تهدیدی برای زیست‌پذیری آنها:

پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۶ میلیارد نفر در شهرها زندگی کنند. افزایش جمعیت و متراکم‌تر شدن شهرها نیازمند ارائه خدماتی کارآمدتر خواهد بود. تامین آب برای رفاه شهروندان، امنیت و زندگی اجتماعی آنها مسئله‌ای حیاتی است.

### ۳. لحاظ کردن عدم قطعیت‌ها در برنامه ریزی آبی شهرها:

مسیرهای توسعه‌ای که در گذشته به کار گرفته شده‌اند، اغلب برای برنامه ریزی آبی سیستم‌های آبی مناسب نیستند. تغییرات اقلیمی و رشد جمعیت نمونه‌ای از این عدم قطعیت‌ها هستند. برنامه ریزی این سیستم‌ها اگر همراه با افزایش در تفکیک واحدها (مدولار کردن واحدها) و همچنین کاهش وابستگی‌ها باشد به افراد کمک می‌کند تا در برابر وقایع و روندهای پیش بینی نشده واکنش بهتری داشته باشند.

این یک اقدام بزرگ است. ما به عنوان متخصصان حوزه آب، مصمم هستیم تا الهام بخش چشم انداز مشترک تازه‌ای باشیم و اهداف توسعه پایدار<sup>۱</sup> (SDG) را که اخیراً مورد توافق کشورها در سازمان ملل قرار گرفته‌اند پیاده سازی کنیم و تمرکزمان به طور ویژه‌ای بر اهداف شماره ۶ (SDG۶) و ۱۱ (SDG۱۱) است. این دو هدف بر ارتقای مدیریت پایدار آب برای دستیابی به شهرهایی امن‌تر، فراگیرتر و تاب آورتر تأکید دارند. برای دستیابی به این اهداف، باید از تمام توانمان برای همکاری و تعامل با دولت‌هایی که این مسئله را پذیرفته‌اند و همچنین مشارکت فعال ذینفعان و شهروندان بهره بگیریم.

اصول ارائه شده در این نوشتار، چارچوبی را برای شهرهای در حال گذار ترسیم می‌کنند تا بتوانند به کمک آن تغییر رویکرد داشته باشند. اجرای این اصول در شهرهایی که هم اکنون دارای تاسیسات آب و فاضلاب هستند می‌تواند شامل نوسازی تاسیسات بر اساس استراتژی‌های مدیریت هوشمند دارایی باشد. در جاهایی که قرار است این تاسیسات در آینده ساخته شوند، استفاده از این اصول فرصت‌های جدیدی را برای ایجاد نوآوری در تاسیسات ایجاد می‌کند تا به آن تغییر رویکردی مد نظر دست یافت.

این اصول بر مبنای چهار سطح اقدام افزایشی بنا شده‌اند (هر سطح با سطح بعدی فعال شده و تکمیل می‌شود) که با پنج جزء اساسی پشتیبانی می‌شوند و ذینفعان شهری می‌توانند از طریق آنها پایداری آب شهری را تأمین کنند و جامعه را تبدیل به یک جامعه آب محور کنند، به شکل ۱ نگاه کنید.



### تعریف آب محوری و پایداری آب شهری

رفتار «آب محور» بدین معناست که فرهنگ رهبری، مناسبات حکمرانی، ظرفیت حرفه‌ای و فناوری‌ها، همه در راستای به حداکثر رساندن نتایج مربوط به پایداری آب شهری باشند. مدیریت پایدار آب شهری بدین معناست که تمام آب‌های داخل شهر (شامل آب مخازن و ذخایر زیرزمینی، آب شیرین شده، آب بازیافتی و آب باران) ضمن حفظ محیط زیست، با رویکردی که دستیابی به زیست پذیری شهری و تاب‌آوری در برابر حوادث غیرمنتظره اجتماعی، اقتصادی یا زیست فیزیکی را به حداکثر برساند، به گونه‌ای اداره شوند که ارتباط بین خدمات، طراحی شهری و حوضه آبریز نیز به رسمیت شناخته شود.



۵. اجزاء اساسی

### ۱ خدمات آبی قابل احیا

- \* احیا دوباره پهنه‌های آبی و اکوسیستم آنها
- \* کاهش مصرف آب و انرژی
- \* استفاده مجدد، بازیابی، بازچرخانی
- \* استفاده از یک رویکرد سیستماتیک همگام با سایر خدمات
- \* افزایش در تفکیک واحدها (مدولار کردن واحدها) و اطمینان از وجود چند گزینه

### ۲ طراحی شهری حساس به آب

- \* فعال سازی خدمات آبی قابل احیا
- \* طراحی فضاهای شهری جهت کاهش خطرات سیلاب
- \* تقویت زیست پذیری با آب مرئی
- \* اصلاح و سازگار نمودن مواد و مصالح شهری به منظور کاهش اثرات نامطلوب زیست محیطی

### ۳ شهرهای متصل به حوضه آبریز

- \* برنامه ریزی برای امنیت منابع آبی و کاهش خشکسالی
- \* حفظ کیفیت منابع آبی
- \* آمادگی برای وقوع وقایع حدی

### ۴ جوامع آب محور

- \* شهروندان توانمند
- \* متخصصان آگاه از مزایای مشترک آب
- \* تیم‌های برنامه ریزی فرا رشته‌ای
- \* سیاست‌گذارانی که اقدامات آب محور را میسر می‌نمایند
- \* رهبران متعهد و اعتمادساز



چشم انداز



حکمرانی



دانش و ظرفیت سازی



ابزار برنامه ریزی



ابزار اجرایی

شکل ۱: چارچوب « اصول شهرهای آب محور»: چهار سطح اقدام و پنج جزء اساسی برای ذینفعان شهری به منظور تامین پایدار آب شهری

آب شهری پایدار در این سند به این صورت تعریف شده است: « تمام آب‌های داخل شهر (شامل آب مخازن و ذخایر زیرزمینی، آب شیرین شده، آب بازیافتی و آب باران) که به گونه‌ای اداره شده‌اند که دستیابی به زیست پذیری شهری و تاب آوری در برابر حوادث غیرمنتظره اجتماعی، اقتصادی یا زیست فیزیکی را به حداکثر برسانند.»



# پنج جزء اساسی برای تأمین پایدار آب شهری

## چشم انداز مشترک

\* داشتن چشم اندازی مشترک باعث می‌شود ذینفعان به جای دفاع از راه‌حلهایی که فقط مربوط به تخصص خودشان باشد، به سمت تعریف مجموعه‌ای از خواسته‌های مشترک برای منافع بیشتر جوامع شهری حرکت کنند.

\* چشم انداز مشترک یک پیش نیاز اساسی برای حصول اطمینان از اجرایی شدن سیاست‌ها و راهبردهای جدید است.

\* چشم اندازی که حکایت از یک شهر تاب آور و بهره مند از آب داشته باشد، به افراد کمک می‌کند تا در مقیاس‌ها و زمینه‌های مختلف با یکدیگر همکاری کنند. این چشم انداز پشتیبان اراده سیاسی است، اراده‌ای که بعدها برای سرمایه گذاری در اقدامات بلندمدت مورد نیاز خواهد بود و باعث می‌شود فرای وابستگی‌های سیاسی، یکپارچگی و هماهنگی ایجاد شود.

## حکمرانی

\* در بحث حکمرانی، دولت‌ها و موسسات چارچوبی را برای همکاری بین ذینفعان شهری فراهم می‌آورند، این چارچوب همه خدمات شهری را در اندازه‌های مختلف اعم از ساختمان‌ها، محله‌ها، بخش‌های بزرگ شهری و حوضه آبریز که به صورت پراکنده‌اند، کنار هم جمع می‌کند.

\* سیاست‌ها منجر به ایجاد مشوق‌های لازم برای ذینفعان شهری می‌شود تا در بخش‌های مختلف هم‌افزایی بیشتری شکل بگیرد، به طوری که مزایای استفاده از آب برای شهرها به حداکثر برسد.

## دانش و ظرفیت سازی

\* تأمین پایدار آب شهری با ظرفیت‌ها و شایستگی‌های موجود در ذینفعان مختلف آغاز می‌شود.

\* تحقق کامل این چشم انداز نیازمند افزایش ظرفیت‌ها و شایستگی‌ها است و این امر از طریق به اشتراک گذاشتن تجارب موفق شهرهای دیگر، آموختن شیوه‌های متفاوت انجام کار با ابزارهای جدید، به اشتراک گذاشتن منابع و پذیرا بودن نسبت به رویکردها و روش‌های سایر بخش‌ها حاصل می‌شود.

## ابزارهای برنامه ریزی

\* مدیریت دارایی، طرح‌های جامع یا سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم، از جمله ابزارهای لازم برای ذینفعان شهری برای شروع اقدام هستند.

\* این ابزارها که توسط تیم‌های بین بخشی تهیه شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند، امکان ارزیابی خطرات، شناسایی مزایا و سود مشترک پروژه‌ها را با تعیین سطوح خدمات و تضمین مالکیت ذینفعان فراهم می‌آورند.

## ابزارهای اجرایی

\* در وضع قوانین<sup>۴</sup> می‌توان مشوق‌هایی را در نظر گرفت. این مشوق‌ها با توجه به عواملی مانند تضمین کیفیت، برابری، شفافیت، پاسخگویی و تأمین مالی صحیح، می‌توانند چارچوب و مبنایی منسجم را برای ذینفعان جهت سرمایه گذاری در تأمین پایدار آب شهری فراهم آورند.

\* ابزارهای مالی که در آنها از برنامه‌های دقیق مدیریت دارایی بهره گرفته شده باشد، می‌تواند منجر به ارائه خدمات با کیفیت و با دوام شود که از طریق نگهداری مناسب زیرساخت‌ها به دست می‌آید.

\* ابزارهای مالی که بر مبنای راهکارهای سازگاری با تغییرات یا برون رفت از مخاطرات طبیعی باشند، به شهرها اجازه می‌دهند تا راهکارهای کارآمدتری اتخاذ کنند و حرکتشان به سمت سیستم‌هایی باشد که نیاز به سرمایه گذاری‌های کمتر و پر تکرارتر دارند.

\* خدمات یکپارچه که با چرخه‌های سرمایه گذاری کوتاه‌تر و ارزش گذاری منافع مشترک همراه‌اند می‌توانند با غلبه بر کمبود ظرفیت‌های مالی، فرصت‌های جدیدی را برای شهرها در تأمین بودجه فراهم آورند.

\* بهبود و تکمیل مدل‌های سنتی تأمین مالی و عقد قرارداد به وسیله ابزارهای نوین مانند اقتصاد چرخشی<sup>۵</sup> که شامل تأمین مالی بخش خصوصی و دولتی می‌شود، فرصت‌های جدیدی را برای تأمین بودجه ایجاد می‌کند. این فرصت‌ها می‌تواند خدمات احیا و بازچرخانی آب را ارتقا بخشد.

## چهار سطح اقدام:

چهار سطح اقدام که در این نوشتار مورد بررسی قرار گرفته‌اند مبنایشان بر این اصل زیربنایی استوار است که همه ساکنان شهری باید به آب شرب سالم و تاسیسات جمع آوری فاضلاب دسترسی داشته باشند و این امر نیازمند برنامه ریزی، اولویت بندی، نظارت و گزارش دهی در خصوص موضوع حقوق بشر در بخش آب و فاضلاب است.<sup>۶</sup>

## سطح اول: خدمات آبی قابل احیا برای همه

هدف اصلی در این سطح، تضمین سلامت و بهداشت عمومی و تأمین همه نیازها و در عین حال حفظ کیفیت و کمیت منابع آب برای نسل‌های آینده است، امری که با تولید کارآمد و استفاده درست از آب، انرژی و مواد حاصل می‌شود. خدمات آبی قابل احیا به وسیله پنج اصل پشتیبانی می‌شود. بکارگیری و پیاده سازی این اصول در نوسازی، ارتقا یا توسعه تاسیسات آب و فاضلاب این اطمینان را می‌دهد که ضمن محافظت از منابع، جلوی استفاده بیش از حد از آن گرفته شود. این کار منجر به ارزش آفرینی از طریق بازیابی انرژی و منابع (نه تنها آب، بلکه همه منابع و خدمات) خواهد شد و با ترسیم منافع اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی کلان‌تر، به کسب درآمدهای جدید برای شهرها کمک خواهد کرد.

۱.۱. برگردانید، هرآنچه از محیط طبیعی گرفته شده (به صورت برداشت یا تخلیه) به پهنه‌های آبی و اکوسیستم مرتبط به آنها. برگردانید. برداشت آب را کاهش داده و به حدی برسانید که محیط طبیعی، خود قادر به ترمیم و تجدید آن باشد و از منابع آبی در برابر فاضلاب و رواناب‌های شهری محافظت نماید، در اینصورت برای اکوسیستم خود مناسب خواهد بود و با حداقل الزامات تصفیه می‌توان از منابع آن استفاده کرد.

۲.۱. سرانه مصرف آب و انرژی را کاهش دهید. میزان مصرف آب را مطابق با ظرفیت‌های ذخیره سازی به حداقل برسانید. همچنین انرژی مورد استفاده در انتقال و تصفیه آب‌های شهری شامل آب باران را به حداقل برسانید.

۳.۱. بازچرخانی و استفاده مجدد داشته باشید. در مراحل استفاده یا استفاده مجدد از آب، ضمن برداشت از منابع مختلف، آب را به حدی که با هدف استفاده متناسب باشد و با در نظر گرفتن رویکرد مدیریت یکپارچه منابع آب (IWRM)<sup>۷</sup> تصفیه کنید. انرژی را از آب چه از طریق گرما، انرژی زیستی یا انرژی هیدرولیکی بازیافت کنید. ارزش «مواد جانبی ناخواسته» نظیر مواد مغذی یا مواد آلی را درک کرده و آنها را به چرخه استفاده برگردانید.

۴.۱. از یک رویکرد سیستمی هماهنگ با سایر خدمات شهری استفاده کنید. بخش‌های مختلف یک سیستم آبی و سایر خدمات مثل فاضلاب یا انرژی را به عنوان یک سیستم واحد در نظر بگیرید تا بتوان راه‌های کاهش مصرف و استفاده مجدد را ضمن بهبود راندمان اقتصادی خدمات اجرایی کرد.

۵.۱. فرآیند تفکیک واحدها را افزایش دهید و از وجود گزینه‌های متعددی از منابع، تصفیه، ذخیره و انتقال در سراسر سیستم اطمینان حاصل کنید تا در مواجهه با تغییرات تدریجی یا ناگهانی، همواره سطح مناسبی از خدمات دهی و تاب آوری در تاسیسات آبرسانی وجود داشته باشد.

استفاده از اصول خدمات آبی قابل احیا که مطابق با رشد جمعیت باشد یا با در نظر گرفتن تاثیرات تغییرات اقلیمی باشد به خدمات آبی اجازه می‌دهد تا در کاهش ردپای کربن در شهرها و احیای حوضه آبریز آنها نقش داشته باشند.<sup>۸</sup>

## سطح دوم: طراحی شهری حساس به آب

این سطح به دنبال یکپارچه سازی برنامه ریزی شهری با مدیریت و حفاظت از کل چرخه آب شهری است تا محیط‌های شهری ایجاد شود که نسبت به پایداری آب، تاب آوری و منافع مشترک زیست پذیری آن حساس است. این سطح اقدام شامل چهار اصل می‌باشد.

### ۱.۲. طرح‌های شهری را به‌گونه‌ای برنامه ریزی و اجرای کنید که ارائه

خدمات آبی قابل احیا را امکان پذیر سازند. محوطه‌ها و ساختمان‌های خانگی و صنعتی را به گونه‌ای طراحی کنید که ارائه خدمات آبی قابل احیا را امکان پذیر سازد. این اقدام می‌تواند منجر به کاهش مصرف آب، انرژی و ردپای کربن در مصارف خانگی شود و باعث می‌شود قبض‌های ماهیانه با مبالغ کمتری صادر شوند و مقرون به صرفه‌تر باشند. همچنین این امر باعث ایجاد آبراهه‌های شهری تمیزتر می‌شود که اکوسیستم و مردم از آن بهره مند می‌گردند و در عین حال امکانات اجتماعی و شهری را نیز بهبود می‌بخشد. این رویکرد شامل ایجاد زیر ساخت‌های سبز برای استحصال و تصفیه سیلاب است تا بتوان از طیف وسیعی از منافع مشترک بهره مند گشت.

۲.۲. فضاهای شهری را با هدف کاهش خطرات سیلاب طراحی کنید. تاب آوری شهرها در برابر خطرات سیلاب را با توسعه روش‌های زهکشی شهری هم راستا با طراحی زیرساخت‌های شهری افزایش دهید به نحوی که فضاهای عبور ایمن برای سیل فراهم شود و شهر همانند یک «اسفنج» عمل کند، به طوری که آب گرفتگی‌ها محدود شوند و آب باران به عنوان یک منبع مورد استفاده قرار گیرد. زیرساخت‌های حیاتی را نیز به نحوی طراحی کنید که امکان امداد رسانی سریع در حوادث وجود داشته باشد.

### ۳.۲. زیست پذیری را با آب مرئی ارتقا دهید؛ از زیرساخت‌های سبز کنار

جاده گرفته تا کریدورهای بزرگ آبی سبز و غیره به عنوان فرصت‌هایی برای مشارکت اجتماعی شهروندان، فعالیت‌های تفریحی، توسعه فضاهای عمومی فراگیر، توسعه اقتصادی و حمل و نقل و همچنین ایجاد فضاهای زیرساخت‌های چندمنظوره بهره بگیرید. آبرسانی شهری برای تضمین آبیاری پایدار پارک‌ها و باغ‌ها که تأمین کننده سایه و تقلیل دهنده گرمای شهری هستند، امری ضروری است.

### ۴.۲. مواد و مصالح شهری را به نحوی اصلاح کرده و به کار بگیرید

که کمترین تاثیر را در آلودگی آب داشته باشند: مواد و مصالح شهری بکار گرفته شده در بام‌ها، دیوارها، سطوح، جاده‌ها و مبلمان شهری باید با دقت انتخاب شوند به طوری که وقتی در معرض آفتاب و باران قرار می‌گیرند از انتشار آلاینده‌ها توسط آنها جلوگیری شود.

## سطح سوم: شهرهای متصل به حوضه آبریز

شهرها به طور طبیعی متصل و وابسته به حوضه‌های آبریزی هستند که در آن واقع شده یا در مجاورت آن قرار دارند. با مشارکت فعال در مدیریت منابع آب در حوضه‌های آبریز، شهر می‌تواند آب، مواد غذایی و منابع انرژی مورد نیاز خود را تضمین کند، از خطرات سیلاب بکاهد و منجر به تقویت سلامت اقتصادی خود شود. سومین سطح اقدام شامل سه اصل زیر است.

### ۱.۳. منابع آبی را حفظ کنید و استراتژی‌هایی را برای کاهش اثرات

خشکسالی از طریق به اشتراک گذاشتن منابع آبی با همه مصارف یک حوضه آبریز شامل کشاورزی، صنعت، بخش‌های انرژی و شهرهای دیگری که در حوضه آبریز و اقتصاد شهر سهیم‌اند، طرح ریزی کنید.

### ۲.۳. با مشارکت سایر ذینفعان حوضه آبریز از کیفیت منابع آب محافظت

نمایند تا برای دستیابی به کیفیت بالای آب شرب به حداقل اقدامات تصفیه و مصرف انرژی و خدمات اکوسیستمی (به عنوان مثال حوضه آبریز مناطق جنگلی و تالاب‌ها) نیاز باشد.

### ۳.۳. آمادگی لازم را برای وقایع حدی نظیر طوفان‌ها و بارش‌های سهمگین

داشته باشید. این امر با مدیریت جریان‌های رودخانه‌ای و حفظ پوشش گیاهی کافی در سطح حوضه آبریز محقق می‌شود و خطر سیل را به حداقل می‌رساند. در زمینه کاهش خطرات طوفان‌های ساحلی و سیستم‌های هشدار سیلاب سرمایه گذاری نمایید.

## سطح چهارم: جوامع آب محور

پیاده سازی سه مجموعه قبلی، مستلزم یک رویکرد جامع و همکاری قوی است. چهارمین سطح اقدام مربوط به مردم می‌شود تا آنها با استفاده از ظرفیت‌های موجود خود برنامه ریزی و حکمفرمایی کنند. به علاوه متخصصان باید در زمینه تخصصی خود بیشتر به اصول «آب محور» آگاه شوند تا بتوانند با تاکید بر مزایای راهکارهای یکپارچه سازی برای باز کردن مسیر سرمایه گذاری، بحث آب را در بخش‌های مختلف در نظر بگیرند. در این سطح همچنین به آگاهی مردم و در نظر گرفتن اصول «آب محور» در رفتارهایشان به عنوان یک شهروند توجه شده است. در این سطح اقدام است که تغییر آغاز می‌شود. این سطح جایی است که در آن هر یک از ذینفعان متوجه نقشی می‌شوند که باید برای ایجاد تفاوت ایفا کنند. این سطح مربوط به مردمی می‌شود که از این اصول الهام گرفته‌اند و این پنج اصل مهم را برای تبدیل شدن به جوامع «آب محور» سرلوحه کار قرار داده‌اند.

### ۱.۴. شهروندان دخیل در چشم انداز پایداری آب شهری: شهروندان آگاه به اصول

آب محور می‌تواند با درک خود از خطرات (سیل، خشکسالی)، و فرصت‌ها (بازیابی منابع، کاهش وابستگی به منابع نامشخص آینده و افزایش رفاه) برنامه ریزی و طراحی شهری را پیش ببرند. شهروندان آگاه به اصول آب محور، رفتار خود را با سایر شرایط سازگار خواهند کرد. این شهروندان راهکارهایی را که خدمات قابل احیا آبی ارائه می‌دهند را با تمایل بیشتری می‌پذیرند و حمایت می‌کنند. همچنین آنها در جهت پرداخت هزینه اینگونه خدمات، در عین حال که مسئولان خود را موظف به تضمین مقرون به صرفه بودن خدمات می‌دانند، مشارکت می‌نمایند.

### ۲.۴. متخصصانی که تخصص‌های گوناگون (مالی، فنی، اجتماعی) دارند و منافع

مشترک میان بخش‌های شهری را درک کرده‌اند می‌توانند بهترین راهکارها را برای ساکنین شهری و صاحبان مشاغل برنامه ریزی و اجرا کنند. بین آب و برنامه ریزی شهری، معماری، طراحی مناظر شهری، انرژی، خدمات جمع آوری زباله و حمل و نقل، هم افزایی و وابستگی وجود دارد: خدمات آبی به انرژی نیاز دارند اما از طرفی می‌توان از آب شهری برای تولید انرژی به صورت محلی استفاده کرد؛ فضای سبز شهری به آب نیاز دارد، آبی که با جمع آوری آب باران یا استفاده مجدد از فاضلاب تصفیه شده در مناطق دارای پوشش گیاهی قابل تأمین باشد. متخصصان با درک درستی که از ارزش بازار و مزایای مشترک مرتبط با برنامه‌های جامع شهری دارند می‌توانند راه حل‌های پایدار و نوینی را ارائه دهند.

### ۳.۴. تیم‌های برنامه ریزی فرارشته‌ای و راهبری می‌توانند یکپارچگی برنامه ریزی

شهری را بر مبنای آب حفظ کنند. کلیه آب‌ها (منابع آب شیرین، باران، رودخانه، دریا و فاضلاب) با یکدیگر و سایر سیستم‌های شهری (پارک‌ها، جاده‌ها، انرژی و زباله) در ارتباط‌اند، از این رو این رویکرد یکپارچه کارایی و هم‌افزایی ایجاد می‌کند. وجود یک سازمان برنامه ریزی شهری که این روابط بین بخشی را به رسمیت بشناسد و تمامی بخش‌های جداگانه موجود را به هم وصل کند ضروری است. این امر به متخصصان شهری کمک می‌کند تا بتوانند اصول پایداری آب شهری را پیاده سازی کنند.

### ۴.۴. سیاست‌گذاران نیز اجرای اصول یاد شده را برای دستیابی به خدمات آبی

قابل احیا، طراحی شهری حساس به آب و شهرهای متصل به حوضه آبریز ممکن می‌سازند. سیاست‌گذاران آگاه به اصول آب محور، سیاست‌ها و ساز و کارهای تأمین مالی (از طریق وضع تعرفه‌ها و مشارکت‌هایی که نسبت به تغییرات آینده واکنش پذیر و سازگار باشند) را ایجاد می‌کنند تا با استفاده از راه حل‌های نوین و تشویقی، تأمین پایدار آب شهری را امکان پذیر سازند. آنها یارانه‌ها و مشوق‌های مالیاتی موجود را که از نظر محیط زیستی مضر هستند، از دستور کار خارج می‌کنند و سیاست‌هایی که مبتنی بر نیازهای آینده هستند و در طول زمان در تغییراند را ارزیابی و تنظیم می‌کنند.

### ۵.۴. رهبران با فراهم آوردن نگاهی مترقی، ساختار حکمرانی که در چهار مقیاس

(حوضه آبریز، شهر، محله و ساختمان) دخیل باشد و برقراری نظم و انضباط بین آنها، این اصول را پشتیبانی می‌کنند. مسئولان ملی و محلی می‌توانند از طریق هماهنگی و انسجام و « حکمرانی مؤثر و کارآمد که باعث تقویت اعتماد و تعامل می‌شود » دستیابی به تأمین پایدار آب شهری را ممکن سازند.

و در انتها این جوامع آگاه به اصول آب محور هستند که می‌توانند با استفاده از ۵ جز اساسی ذکر شده در این نوشتار به اصول شرح داده شده جامه عمل بپوشانند. اجرای گام به گام این اصول در سه سطح: ۱. خدمات آبی قابل احیا برای همه، ۲. شهرهای حساس به آب و ۳. شهرهای متصل به حوضه آبریز، باعث تقویت و رشد هر یک از پنج عامل اصلی تغییر جوامع به سمت شهرهای آب محور می‌شود.

## تقدیر و تشکر

از مشارکت فعال پیشگامان این طرح کمال تشکر و سپاس را داریم،

**Jean-Luc Bertrand-Krajewski** /INSA

**Rob Skinner** Monash Sustainable Development Institute

**Corinne Trommsdorff** /IWA

**Tom Williams** /IWA

و بسیاری دیگر که ما را در این راه حمایت کردند.

## منابع و واژگان

Sustainable Development Goals <sup>1</sup>

<sup>2</sup> هدفی که دسترسی به آب، مدیریت پایدار آن و نیز دسترسی به تاسیسات بهداشتی را برای همه تضمین می‌کند. برای اطلاعات بیشتر به آدرس زیر مراجعه کنید:

<https://sustainabledevelopment.un.org/sdg6>

<sup>3</sup> هدفی که بیان دارد شهرها را باید فراگیر، امن، تاب آور و پایدار ساخت تا قابل سکونت باشند. برای اطلاعات بیشتر به آدرس زیر مراجعه کنید:

<https://sustainabledevelopment.un.org/sdg11>

<sup>4</sup> به چارتر لیسبون مراجعه کنید.

Lisbon Charter

Circular Economy <sup>5</sup>

<sup>6</sup> به راهنمای حقوق بشر انجمن بین المللی آب در زمینه آب شرب سالم و تاسیسات بهداشتی برای نیروهای اجرایی مراجعه کنید.

IWA's "Manual on the Human Rights to Safe Drinking Water and Sanitation for Practitioners" [www.iwa-network.org/publications/manual-on-the-human-rights-to-safe-drinking-water-and-sanitation-for-practitioners/](http://www.iwa-network.org/publications/manual-on-the-human-rights-to-safe-drinking-water-and-sanitation-for-practitioners/)

<sup>7</sup> مدیریت یکپارچه منابع آب، فرایندی است که توسعه هماهنگ و مدیریت آب، زمین و منابع مرتبط را ترویج می‌دهد تا رفاه اقتصادی و اجتماعی را به روشی عادلانه بدون اینکه پایداری اکوسیستم‌های حیاتی را به خطر بیاندازد افزایش دهد.

Integrated Water Resources Management

<sup>8</sup> به بخش آینده‌ی حوضه‌های آبریز (در حال تهیه می‌باشد) مراجعه نمایید.

<sup>9</sup> اصول سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) برای حکمرانی آب



inspiring change

### INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION

Export Building, 1st Floor  
2 Clove Crescent  
London E14 2BE  
United Kingdom  
Tel: +44 207 654 5500  
Fax: +44 207 654 5555  
E-mail: [water@iwahq.org](mailto:water@iwahq.org)

[www.iwa-network.org](http://www.iwa-network.org)

Company registered in England No.3597005  
Registered Charity in England No.1076690