

ویژه نامه

# توسعه پایدار



شرکت آب و فاضلاب مشهد  
معاونت برنامه ریزی و توسعه سرمایه گذاری  
دفتر توسعه پایدار، مدیریت مصرف و مطالعات اجتماعی  
سال دوم . شماره سوم (پیاپی ۱۵) . شهریورماه ۱۴۰۱  
**شهر حساس به آب**

**آنچه در این شماره می خوانید:**

- مدیریت مصرف و جنبه های مدیریتی
- مبنا و اهداف طرح شهر حساس به آب
- گام های اجرایی طرح شهر حساس به آب
- تبیین وظایف کارگروه های شهر حساس به آب

## شهر حساس به آب



قابل زندگی



برگشت پذیر



پایدار



مولد ثروت

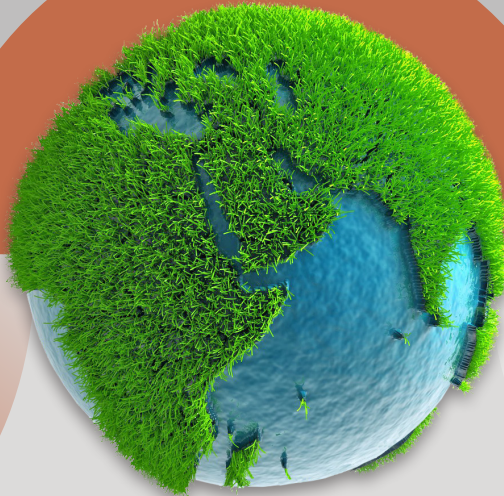
سخنی با خوانندگان گرامی؛

نظر به رسالت دفتر توسعه پایدار، مدیریت مصرف و مطالعات اجتماعی در فرهنگ سازی مفاهیم توسعه پایدار و تسری آن در شرکت، بر آن شدیم تا با انتشار سلسله مطالب آموزشی، مفاهیم توسعه پایدار در ابعاد مختلف آن، جهت ایجاد درک مشترک از مفاهیم و همسویی لازم در بین همکاران ارائه گردد.

بدین منظور پانزدهمین شماره ویژه نامه توسعه پایدار با موضوع «شهر حساس به آب» جهت استحضار و بهره برداری مقتضی ایفاد می گردد. امید آن که بتوانیم در راستای یابرداری خدمات آب و فاضلاب گامی مؤثر برداریم. شایان ذکر است مجموعه پیش رو، برداشتی از کتاب شهرهای حساس به آب؛ ایده و برنامه عمل، به تألیف دکتر محمد فاضلی (رئیس اسبق مرکز امور اجتماعی منابع آب و انرژی وزارت نیرو) و همکاران می باشد.

ثمانه توکلی امینیان

مدیر دفتر توسعه پایدار، مدیریت مصرف  
و مطالعات اجتماعی



گردآوری و تنظیم:

سیده سعیده شرافت

کارشناس یابرداری اجتماعی و فرهنگی

تلفن های تماس:

۳۷۰۰۸۲۸۵ - ۳۷۰۰۸۲۸۴ - ۳۷۰۰۸۴۶۴

تارنما:

<https://sd.abfamashhad.ir>

رایانامه:

[s&d@abfamashhad.ir](mailto:s&d@abfamashhad.ir)

## کلیات

فراایندهای مهندسی نظیر تصفیه و توزیع آب اجرا می‌شود. **رویکرد مدیریت مصرف**، به دنبال تصحیح الگوی رفتاری و تفکرانی مصرف‌کنندگان و اعمال و پیاده‌سازی مدیریت مصرف آب در سکونت‌گاه‌های جمعیتی، به ویژه کلان‌شهرها است. این رویکرد به دنبال اصلاح تمام رویه‌ها، سیاست‌های توسعه شهری، مدیریت آب شهری و اصلاح الگوی رفتار مصرف‌کنندگان شهری بوده و در برگزیده طیف وسیعی از سیاست‌های توسعه و برنامه‌ریزی شهری و مدیریت آب شهری است. بنابراین، مدیریت مصرف، تنها معطوف به اقدامات فیزیکی و فنی کاهش مصرف آب نبوده و طیف وسیعی از سیاست‌های توسعه و برنامه‌ریزی شهری و مدیریت آب شهری را شامل می‌شود.

فارغ از رویکرد مدیریت تقاضا که ناظر به جنبه‌های تخصیص منابع آبی است، مسئله بر سر تقابل میان دو رویکرد مدیریت تولید یا مدیریت مصرف است. با توجه به افزایش روز افزون جمعیت، و به تبع آن، افزایش مصرف آب شهری، جدای از نیاز به سیاست‌های کلان در حوزه آمایش سرزمین، تمرکز صرف در مدیریت تولید به چالش کشیده می‌شود. لذا مدیریت مصرف که جایگاه آن به صورت یک رویکرد سیستماتیک، پایدار و همه جانبه مدنظر است؛ از بزرگ‌ترین چالش‌هایی است که اجرای آن مغفول مانده است. به همین جهت، در این شماره از ویژه‌نامه، کاهش مصرف آب شرب شهری از طریق استفاده از ابزارهای مدیریت مصرف در حوزه علوم اجتماعی و اقتصاد رفتاری تحت عنوان شهر حساس به آب، به بحث گذاشته می‌شود.

بیشتر شهرهای ایران در مناطق جغرافیایی با محدودیت شدیدی منابع آبی واقع شده‌اند. توسعه شهرها به دلایل گوناگون، سبب افزایش تقاضای آبی شده و نیاز به تأمین آب شهرها روز به روز بیشتر می‌شود. تاکنون این افزایش تقاضا به دلیل تمرکز بر رویکرد تأمین آب، بیشتر از طریق راهکارهایی نظیر انتقال آب از منابع فراحوضه‌ای و برداشتهای بیش از حد از آبخوان‌ها پاسخ داده شده است؛ که منجر به تخریب منابع آبی و کاهش ظرفیت تأمین شده است.

از این رو، مقابله با این بحران و سازگاری با کم آبی، نیازمند تحول بنیادین در سیاست توسعه شهری و مدیریت آب شهرهاست. و این مهم جز از طریق تغییر ریل مدیریت آب از مدیریت عرضه به مدیریت تقاضا محقق نمی‌شود. در این راستا برای حل این چالش، مشارکت تمامی گروه‌داران اعم از سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران، شهروندان، رسانه‌ها، بخش خصوصی و نهادهای دولتی و غیر دولتی مورد نیاز است.

در این راستا ایده پیش رو به عنوان بستری برای جلب مشارکت همه گروه‌داران از طریق هدف حساس کردن و تغییر شرایط ذهنی آن‌ها و به کارگیری تمامی ظرفیت‌های ارتباطی و اجتماعی جامعه در این مسیر، مطرح می‌شود.

## تبیین رویکردهای بهره‌برداری از آب

به طور کلی، سه رویکرد کلی در استفاده بهینه از آب وجود دارد: مدیریت تقاضا، مدیریت عرضه، مدیریت مصرف.

**رویکرد مدیریت تقاضای آب** به معنای افزایش بهره‌وری آب از طریق استفاده خردمندان و ارزشمند از منابع آب موجود، از طریق تبیین و پیاده‌سازی راهبردهای اثرگذار بر تقاضای آب برای رسیدن به سطح مصرف هماهنگ با میزان موجودیت محدود آب تجدیدپذیر یک منطقه و کشور است. این رویکرد مدیریتی، برای حفظ و نگهداری از آب موجود، استفاده از مشوق‌ها و تنبیه‌های گوناگون، برجسته‌کردن سازوکارهای اقتصادی و اجتماعی و داوطلبانه، اصلاح مسیر توسعه به سمت توسعه کم آب بر، باز تخصیص منابع آب به فعالیت‌های اقتصادی با ارزش افزوده بالاتر، اصلاح سیاست‌های اسکان جمعیتی، اصلاح جانمایی فعالیت‌های اقتصادی و سکونتگاه‌های جمعیتی، بهبود کارایی آب در هر بخش مصرفی، افزایش راندمان آب و ... را در دستور کار قرار می‌دهد.

**رویکرد مدیریت عرضه آب**، با هدف کاهش تلفات ناشی از انجام





## مدیریت مصرف و جنبه‌های آن

از آنجا که طراحی شهری حساس به آب، برآمده از ضرورت انکارناپذیری به نام «مدیریت مصرف» می‌باشد، لذا در این بخش، ضمن بیان اهم الزامات و پشتوانه‌های قانونی این موضوع، رویکردهای مدیریت مصرف به صورت کلی بیان می‌گردد.

### الف) اهم الزامات و اسناد بالادستی مدیریت مصرف

طرح‌های حوزه مدیریت مصرف از منظر اسناد بالادستی، الزامات حکومتی و اهداف سازمانی، دارای پشتوانه‌های قانونی است که اهمیت آن را در بُعد کشوری مطرح می‌سازد. اهم قوانین این حوزه به شرح زیر می‌باشد:

۱. قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران

۲. سیاست‌های کلی نظام:

الف) سیاست‌های اصلاح الگوی مصرف، مصوب ۱۳۸۹

ب) سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، مصوب ۱۳۹۲

ج) سیاست‌های محیط زیست، مصوب ۱۳۹۴

۳. راهبردها و برنامه‌های وزارت نیرو:

الف) راهبردهای وزارت نیرو در افق ۱۴۰۴

ب) راهبردهای آب و فاضلاب در افق ۱۴۰۴

ج) برنامه وزیر نیرو

۴. سند الگوی پیشرفت اسلامی - ایرانی

۵. اسناد بین‌المللی غیر الزام‌آور

### ب) رویکردهای مدیریت مصرف

در مقوله مدیریت مصرف و بر اساس منابع مطالعاتی داخلی و خارجی، چهار رویکرد کلان زیر مطرح است:

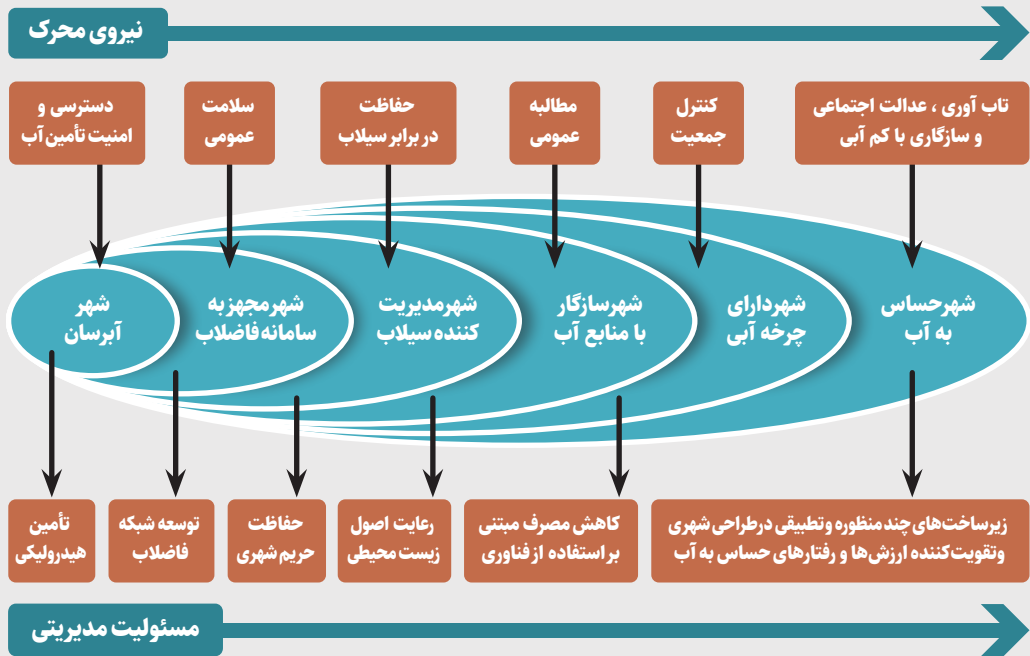


در رابطه با اولویت اجرا و میزان اثربخشی رویکردهای فوق، با توجه به اینکه هر روش، بخشی از سیاست‌های اجرایی مدیریت مصرف را هدف‌گذاری می‌کند، به نظر می‌رسد استفاده توأمان از رویکردها بر اساس اهداف مد نظر ضروری بوده و از آنجا که سیاست‌گذاری و امکانات اجرایی هر کدام از روش‌ها متفاوت می‌باشد، اثربخشی هر یک متفاوت خواهد بود.

### مبنای طرح شهر حساس به آب

برای حرکت به سمت رویکرد مدیریت مصرف در شهرها و تبدیل آن‌ها به عنوان شهری دارای پایداری آبی، باید بسترهای فنی، قانونی، اداری، سیاسی و اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی متناسب با رویکرد مدیریت تقاضا در شرایط محدودیت آبی فراهم شود. بنابراین الگوی شهر حساس به آب به معنای جامعه‌ای که شهروندان آن، دانش و تمایل به انتخاب عاقلانه در مورد آب را داشته و فعالانه درگیر مسائل حوزه آب و حفاظت از آن می‌شوند مطرح گردید. در واقع، اصطلاح «شهر حساس به آب» به طور کلی برای توصیف یک جامعه ایده‌آل جدید استفاده می‌شود؛ جایی که در آن، شهرها به خوبی، خدمات تأمین و توزیع آب به میزان کافی و کیفیت مناسب و با قابلیت اعتماد بالا را به همه شهروندان، در حال و آینده، و به شیوه‌ای سازگار با محیط زیست را ارائه می‌کنند. این چشم‌انداز سبز و بلندمدت، مستلزم هماهنگی تمامی گرداران و حمایت‌های نهادی و هم‌چنین اجرای سیستم‌های مشارکتی در جامعه است.





شکل ۱) مراحل گذار به شهر حساس به آب

- گوناگون از جمله تولید اطلاعات دانشی، علمی، هنری و رسانه‌ای
- شناسایی و تحلیل ذینفعان آب در شهر (دولتی، خصوصی و اجتماعی) و چگونگی برقراری ارتباط با آن‌ها
  - ایجاد فضای گفت و گو و تعامل اجتماعی در زمینه مسائل آب شهری
  - افزایش سرمایه اجتماعی و ایجاد ارتباط میان همه فعالان، کنشگران، گرداران و سیاست‌گذاران شهر از طریق چرخش اطلاعات و دانش آبی در میان جامعه و دولت و تلاش برای ایجاد موازنه و تقارن اطلاعاتی و افزایش دقت آن
  - توسعه ظرفیت‌های شهروندان در محله‌های شهری با کمک نهادهای مدنی و شناسایی و سازماندهی شبکه تشکل‌های مردم‌نهاد آب در شهر
  - بهره‌گیری از ظرفیت‌های حوزه دانش‌بنیان کشور در امر تولید و بکارگیری فناوری‌های نوین کاهش مصرف آب
  - توسعه رویکردهای مبتنی بر استفاده مجدد از پساب در شهر با اولویت کاربری‌های پر مصرف و فضاهای سبز شهری
  - توسعه سامانه‌های هوشمند تأمین و توزیع آب، در جهت مدیریت توزیع و مصرف

### هدف اجرای طرح شهر حساس به آب: اجتماعی شدن مسئله آب در شهر با هدف تغییر رفتار مصرف‌کنندگان شهری

#### اهداف اجرای طرح شهر حساس به آب

- به منظور دستیابی به هدف، باید برنامه‌ریزی‌ها بر پایه رویکردی اجتماعی - ارتباطی و شناسایی اقدامات و فعالیت‌ها در راستای حساس کردن جامعه و ایجاد عزم عمومی در شهر برای کاهش مصرف آب اجرا گردد.
- برای طرح، اهدافی تفصیلی نیز می‌توان بیان کرد که به شرح زیر می‌باشد:
- تحلیل نظام انگیزه‌های شهروندان در مصرف آب و آگاهی‌رسانی و اطلاع‌رسانی به شهروندان درباره مدیریت مصرف آب از روش‌های



### گام های اجرایی طرح شهر حساس به آب

واقع گرایانه و قابل اجرا و ساز و کار ایجاد تغییر در گروه های مختلف مصرف کننده آب در جهت مدیریت مصرف و کاهش آب مصرفی را ارائه دهد. لذا برای رسیدن به این هدف، گام های اجرایی زیر به عنوان یک رویکرد کلی پیش بینی شده است:

طرح شهر حساس به آب به دنبال آن است تا با روشن سازی ابعاد گوناگون مبحث مدیریت مصرف به ویژه از منظر اجتماعی آن و ایجاد درک صحیح از شرایط موجود، بتواند بر پایه تغییر در نگرش و رفتار مصرف کنندگان شهری، پیشنهاد راهکارهای دست یافتنی،

**گام نخست:** شناسایی وضعیت کنونی تعیین جامعه هدف و حوزه ذینفعان آن ها و اولویت بندی آن ها برای برنامه ریزی

**گام دوم:** شناسایی ظرفیت ها برای هر جامعه هدف مشخص شده؛ بدین معنی که رویکردها و سازوکارهای قابل پیاده سازی برای هر گروه مخاطب و اقدامات اجرایی و اقدامات ارتباطی برای آن ها تعریف می شود.

**گام سوم:** برپایی سازوکارهای اجرایی و مالی؛ به معنای برپایی پیشنهاد ارکان اجرایی به همراه تأمین مالی و نظام حاکم بر آن

**گام چهارم:** نظام پایش، ارزیابی و اصلاح طرح؛ به معنای سنجش اثربخشی، پایش نقاط ضعف و قوت به همراه برنامه های اصلاحی

به منظور اجرای طرح، ابتدا لازم است تا ساختارهای مورد نیاز شکل گیرد. ساختار مذکور در قالب سه رکن اصلی سیاست گذاری، اجرایی و تأمین مالی شکل می گیرد:

#### ارکان ساختار اجرایی شهر حساس به آب

**رکن تأمین مالی:** به منظور مدیریت و اجرای ساز و کار تأمین مالی طرح بر اساس دستورالعمل ها، ارزش ها و ساختار طراحی شده در کارگروه طراحی فرآیند و نیز، پیشنهاد اصلاح و مهندسی فرآیندها

**رکن اجرایی:** در قالب دبیرخانه هماهنگ کننده برعهده دانشگاه؛ و ذیل آن، کارگروه های (۱) طراحی فرآیندها، (۲) تولید محتوا و افکارسنجی، (۳) اجرای فرآیندها و (۴) مذاکره و تأمین مالی

**رکن سیاست گذاری:** با حضور سازمان های بالادستی و متولی (استانداری، شهرداری) و راهبری شرکت آب و فاضلاب؛ در کنار مشارکت دادن سایر سازمان های دولتی، خصوصی و مردم نهاد، انجمن های صنفی - کارفرمایی، اتحادیه های مرتبط و نخبگان

بر اساس ساختاری که در رکن اجرایی طرح بیان شد، وظایفی برای هر یک از کارگروه‌های پیش گفته به شرح زیر متصور است:

۱

- طراحی، مهندسی و پایش اجرای فرآیندها و سازوکارها (بر اساس چشم‌انداز و اهداف طرح و نیز سیاست‌ها، اولویت‌ها و راهبردهای اجرایی شورای سیاست گذاری)
- طراحی ساختار هزینه‌ای و بودجه بندی و ارزش سازی
- طراحی و کنترل فرآیندها با تکیه بر ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان و واحدهای فنآور
- نظارت بر مدیریت و اجرای فرآیندها و کنترل پروژه در کارگروه‌ها
- بررسی و تحلیل گزارش‌های شفافیت مالی و شفافیت عملکردی با کمیته سیاست‌گذاری و با نظارت کامل دبیرخانه اجرایی

### کارگروه طراحی و کنترل فرآیندها

۲

- پشتیبان کارگروه اجرای فرآیندها و پایش کننده تأثیرگذاری طرح بر جامعه هدف
- هم‌افزایی شرکت‌های دانش‌بنیان و واحدهای فنآور حوزه علوم انسانی (دارای تجربه در فناوری‌های نرم و هویت‌ساز) در تولید محتوا بر اساس فرآیندهای طراحی‌شده و بهره‌مندی از ابزارها و بستری‌های روزآمد در کنار ساز و کارهای مستقیم و غیرمستقیم افکارسنجی
- تدوین و ارائه گزارش‌های اثربخشی آگاهی‌رسانی برای پروژه‌های تعریف شده با نظارت کامل دبیرخانه اجرایی برای کمیته سیاست‌گذاری

### کارگروه تولید محتوا و افکارسنجی

۳

- تأمین مالی طرح بر اساس سیاست تأمین حداکثری از محل منابع حاصل از مشارکت اجتماعی (با اولویت بخش خصوصی) با تدوین برنامه اجرایی - عملیاتی بر اساس ساز و کارهای کارگروه طراحی و کنترل فرآیندها (راهبرد تأمین مالی پایدار، نیازمند تدوین راهبردهای کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت بر اساس فازهای اجرایی و نسل‌های مختلف خدمات و برنامه‌ها خواهد بود که با تعامل نزدیک کارگروه‌ها و راهبران طرح ممکن خواهد بود.
- همکاری در تهیه فرآیندهای مربوطه، اجرایی‌سازی آن و حصول اطمینان از ارائه کیفیت مد نظر سرمایه‌گذاران
- ارتباط مستقیم با استانداری و بهره‌گیری از نقش تسهیل‌گری این نهاد در ترک تشریفات و چابک‌سازی فرآیند و عملکرد

### کارگروه مذاکره و تأمین مالی

۴

- مدیریت فرآیندها و سازوکارهای اجرایی بر اساس تولید محتوا (تهیه شده در کارگروه تولید محتوا و افکارسنجی) و برنامه‌ریزی و تخصیص منابع (تهیه شده در کارگروه طراحی و کنترل فرآیندها) و پرداخت‌شده توسط نهادهای سازمان‌ها و شرکت‌های گوناگون (جذب شده در کارگروه مذاکره و تأمین مالی)
- هم‌افزایی با دفاتر مرتبط در شرکت آب و فاضلاب، با توجه به تعامل گسترده کارگروه با مردم و سایر جامعه هدف
- برگزاری و به سرانجام رساندن با کیفیت رخدادها و رویدادهای مرتبط برای پیشبرد طرح
- ارتباط مستقیم با استانداری و بهره‌گیری از نقش تسهیل‌گری این نهاد در چابک‌سازی و ارتباط‌های وسیع این کارگروه به ویژه برای دریافت تأییدیه و مجوزهای لازم

### کارگروه اجرای فرآیندها