



# نقش شهر داری در بحران آب کجاست؟

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

▲ محبوبه ولی

با توجه به اینکه خشکسالی از گذشته دور گریبانگیر ایران بوده است، آنچه در سالهای گذشته بیش از خشکسالی مشکل ساز بوده، بحران مدیریت در زمان خشکسالی بوده است. نگاهی به تشکیلات اداره شهرها در گذشته حکایت از آن دارد که تأمین آب و مدیریت منابع آبی یکی از وظایف مهم تشکیلات اداره شهرها بوده است. به تدریج با آمدن دولت‌ها و دولت‌مندان اداره شهرها و تغییراتی که نظام مدرن در اداره کشور ایجاد کرد، وظیفه تأمین و مدیریت منابع آبی بین وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها و نهادهای کوچک و بزرگ تقسیم شد. اما با این وجود یک سووال به قوت خود باقی ماند و آن اینکه آیا با این تقسیمات تمام بار مدیریت

ایران کشوری است که در منطقه خشک و نیمه‌خشک قرار گرفته است. میانگین بارندگی ایران حدود ۲۵۰ میلیمتر در سال است که از ۵۰ میلیمتر در نقاط کویری تا ۱۵۰۰ میلیمتر در استان‌های شمالی که گاهی ۲۰۰۰ میلیمتر در سال می‌رسد متغیر است. این در حالی است که متوسط جهانی بارندگی ۷۵۰ میلیمتر در سال است. با یک محاسبه سرانگشتی میزان بارندگی در ایران یک سوم متوسط جهانی است. بدین ترتیب است که خشکسالی معضل همیشگی ایران و پدیده‌ای است که بر اکوسیستم‌های طبیعی و محیط‌زیست و تمام میکروارگانیسم‌ها تأثیر می‌گذارد.



**بر اساس این  
دستورالعمل حفاظت از آب  
و کاهش تقاضا، بهبود مصرف و  
افزایش بهره‌وری انتقال آب، بهبود  
برنامه‌ریزی آبیاری و استفاده  
تلفیقی از آب‌های سطحی و  
زیرزمینی نیز باید مورد  
توجه قرار گیرد**

منابع آبی از دوش شهرداری‌ها برداشته شده یا اینکه شهرداری‌ها همچنان در حیطه شهرها ملزم به مدیریت و تأمین منابع آبی هستند و این مدیریت تا چه میزان و با چه وظایفی تعریف می‌شود؟

علیرضا سلامت، مشاور بخش علوم سازمان تربیتی، علمی و فرهنگی ملل متحد (یونسکو) و کارشناس ارشد مرکز منطقه‌ای مدیریت آب شهری با اشاره به تدوین دستورکاری با عنوان دستورکار «راهکارهای کاهش خطرات بالقوه پدیده خشکسالی» در این مورد می‌گوید: چندی پیش وزارت نیرو درخواست تهیه دستورکار مقابله با خشکسالی را اعلام کرد و به دنبال این درخواست سرفصل‌های این دستورکار تهیه، تنظیم و ارسال شد. آنچه در این دستورکار اهمیت داشت این مسأله بود که هر یک از سرفصل‌های آن باید از سوی یکی از نهادهای مرتبط با مدیریت منابع آب شامل وزارت نیرو، وزارت کشاورزی، شرکت آب و فاضلاب و... کامل می‌شد که یکی از آن نهادها نیز شهرداری‌ها بودند.

سلامت با اشاره به ضرورت تکمیل و تدوین این دستورکار، شهرداری را یکی از سازمان‌های دخیل می‌داند و معتقد است که شهرداری‌ها می‌توانند با سازمان‌های مختلف مثل صدا و سیما، سازمان‌های توزیع آب و مانند آنها تعامل داشته باشد و یک دستورکار خلاصه و کاربردی برای مقابله با خشکسالی تهیه کنند.

وی همچنین این دستورکار راهی برای مدیریت خشکسالی قبل از وقوع آن عنوان می‌کند و ادامه می‌دهد: با توجه به موقعیت اقلیمی و آب و هوای ایران، وقوع خشکسالی قابل پیش‌بینی است و زمانی که بتوان خشکسالی را قبل از وقوع آن مدیریت کرد می‌توان گفت مدیریت خشکسالی موفقیت‌آمیز بوده است. سازمان هواشناسی ادعا می‌کند می‌تواند پیش‌بینی‌های درازمدت شرایط جوی و میزان بارندگی را داشته باشد اما اگر این کار به‌طور دقیق انجام می‌شد و ابزار و آلات مورد نیاز و

فن استفاده از آنها یعنی همان مدیریت وجود داشت، می‌توانستیم با اطلاعات هواشناسی میزان بارندگی تا ۱۰ سال دیگر را تخمین و برنامه‌های لازم برای کاهش خسارات و لطمات آن را تدوین کنیم. اما متأسفانه مدیریت خشکسالی در کشور به شکل علمی وجود ندارد و درست زمانی که خشکسالی اتفاق می‌افتد، همه به فکر چاره می‌افتند.

**مهمترین سرفصل‌های دستورکار «راهکارهای کاهش خطرات بالقوه پدیده خشکسالی» شامل مواردی چون:**

تهیه بانک اطلاعاتی مربوط به منابع جدید و مناطقی که با پدیده خشکسالی مواجه می‌شوند (برای مثال استان سیستان و بلوچستان نیازمند یک بانک اطلاعاتی دقیق است)، قانونگذاری‌ها و خط‌مشی‌ها مربوط به استفاده آن در هر منطقه باید مطرح و تعیین شود. به‌طور خلاصه، تأسیس بانک آب در سطح کشور یعنی بانکی که اطلاعات آبی مربوط به مناطق مختلف را داشته باشد. همچنین تصویب قوانینی برای حفاظت از آب‌های سطحی زیرزمینی و تأمین وام‌های تضمینی برای کشاورزان. بر اساس این دستورکار حفاظت از آب و کاهش تقاضا، بهبود مصرف و افزایش بهره‌وری انتقال آب، بهبود برنامه‌ریزی آبیاری و استفاده تلفیقی از آب‌های سطحی و زیرزمینی نیز باید مورد توجه قرار گیرد. از اقدامات دیگری که در این دستورکار بر آن تأکید شده‌است صرفه‌جویی در مناطق شهری، بررسی نرخ‌ها، افزایش آب‌بها در تابستان و تغییر نرخ آب در فصول مختلف است. اصلاح سیستم لوله‌کشی آب شهری و دوگانه کردن سیستم آب شهری به‌طوری که آب شرب و آب بهداشتی از دو شبکه مختلف جریان داشته باشد، کاهش تلفات سیستم آبرسانی، کاهش مصرف آب درخت‌های آزاد (سبز) که شهرداری باید در تدوین این سرفصل به‌طور جدی وارد شود و صرفه‌جویی آب در مزرعه و وارد کردن سیستم‌های نوین آبیاری در مزارع از دیگر مواردی بود که در این دستورکار به آن اشاره شده است.

اما آنچه در مورد این دستورکار و تدوین و اجرای آن مهم به نظر می‌رسد ضرورت همدلی و همکاری و تعامل مناسب شهرداری و تمام نهادهای مرتبط دیگر است. آیا چنین تعاملی برای تدوین و اجرای چنین دستورکاری وجود دارد؟

**سهام شهرداری در مدیریت منابع آبی**  
جمشید خیرابی، استاد دانشگاه و متخصص علوم



**برخی معتقدند شهرداری به عنوان نهادی مردمی بیش از دو وزارتخانه نیرو و کشاورزی و بیش از هر نهاد دیگری می‌تواند در امر فرهنگ‌سازی که یکی از مهمترین ارکان مدیریت آب است، نقش داشته باشند**

فنی مدون برای فضاهای سبز و اطلاعات اولیه از تاریخچه احداث پارک‌ها و عملیات صورت گرفته در آنها برطرف شدن این کاستی را نیز از وظایف شهرداری‌ها در حوزه فضای سبز و آب می‌داند و می‌گوید: در مورد خشکسالی اول باید قبل از وقوع حادثه فکر چاره بود. دوم در صورتی که روش آبیاری به درستی انتخاب شود و برنامه آبیاری با پیش‌بینی بحران‌ها تنظیم و اجرا شود و آب مورد نیاز فضاهای

سبز نیز با ضریب اطمینان

لازم لحاظ شود در

شرایط خشکسالی

برای فضای سبز

مشکل جدی

به‌وجود نمی‌آید

که البته همه

این امور برعهده

شهرداری است،

همچنین پیگیری

تصفیه پساب‌ها و

استفاده از آنها برای توسعه

فضای سبز نیز باید مورد توجه قرار گیرد. اگر تصفیه به صورت کامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی صورت گیرد می‌تواند مطمئن‌ترین منبع آب برای آینده فضاهای سبز شهری باشد. در حالی که سایر منابع آبی قابل اعتماد نیستند و روند کم‌آبی نیز با منابع موجود در آینده تشدید خواهد شد.

**بار فرهنگ‌سازی مصرف آب**

**بر دوش مردمی‌ترین نهاد**

مدیریت منابع آبی با دو وزارتخانه اصلی است. مدیریت کانال‌های انتقال آب اصلی و آب بالادست سدها برعهده وزارت نیروست. کنترل و مدیریت کانال‌های فرعی و درواغ زمانی که آب به شبکه‌های پایین‌دستی و مزارع می‌آید مدیریت آن با وزارت کشاورزی است. اما آب به عنوان مایه حیات و نعمتی که همگان در ارتباط مستقیم با آن هستند گذشته از مدیریت و کنترل منابع و تأمین آن نیازمند فرهنگ‌سازی و آموزش استفاده از آن است. برخی معتقدند شهرداری به عنوان نهادی مردمی بیش از دو

آبیاری در این مورد با اعتقاد به اینکه اداره شهرداری به‌ویژه در شهرهای بزرگ و پایتخت از اداره کشور مشکل‌تر است، می‌گوید: شهرداری‌ها در سطح کشور با تعاملاتی که دارند می‌توانند موانع قانونی، اجرایی و اداری و یا هر مشکلی که در تعامل با نهادهای دولتی و غیردولتی دارند را از میان بردارند. به‌ویژه در مورد مسأله آب شورای عالی آب در صورتی که فعالانه عمل می‌کند می‌تواند هرگونه چالش، ناهمواری و ناهماهنگی‌ها و اختلافات احتمالی بین دولت و شهرداری را ساماندهی کند.

وی در مورد وظایف شهرداری‌ها نسبت به مدیریت

منابع آبی به‌ویژه در زمان وقوع بحران خشکسالی

معتقد است: لازم است در همه شهرها شبکه تحت

فشار با آب خام دایر شود و فضاهای سبز با روش‌های

آبیاری تحت فشار و با برنامه آبیاری صحیح، به موقع

و به اندازه آبیاری شود. همچنین شهرداری‌ها سعی

می‌کنند فضاهای سبز شهرهای خود را گسترش دهند

و تا حد امکان به استانداردهای بین‌المللی برسند و

در این رابطه عرصه‌های مساعد و مناسب برای توسعه

فضای سبز را از گزند تصرف بی‌رویه سایر نهادهای

دولتی، نظامی و بخش خصوصی مصون نگه دارند و

تفاس‌گاه‌های لازم را برای شهروندان فراهم آورند.

تصرف این عرصه‌ها در شهرهای بزرگ، به‌ویژه پایتخت

یک مشکل اساسی است، زیرا سرعت بخشیدن

به توسعه و تصرف فضای سبز به علت هزینه زیاد،

محدودیت اعتبارات تخصیصی و کمبود آب برای

عرصه‌های بزرگتر از موانع بزرگ به حساب می‌آید

که با توجه به ایجاد جنگل‌های مصنوعی با تراکم

کمتر، انتخاب گونه‌های مقاوم به خشکی می‌تواند

این مشکلات بویژه مشکل کمبود آب را حل کنند. در

پاره‌ای از مناطق و شهرها، می‌توان به گونه‌ای عمل کرد

که در آن مناطق جنگل‌های مصنوعی چند سال بعد از

احداث و آبیاری در مراحل بعدی نیازی به آبیاری پیدا

نکنند. در این صورت با الگوی کشت، انتخاب گونه،

تراکم، بسترسازی، آبیاری و... می‌توان با حداقل هزینه

و آب فضای سبز شهری را که بیشترین مصرف آب

شهری را به دنبال دارد، توسعه داد.

در ایران در اکثر شرایط باید چمن‌کاری‌ها به علت

مصرف آب زیاد، هزینه‌بر بودن احداث و نگهداری و

آسیب‌پذیر بودن آنها به‌ویژه در شیب‌ها محدود باشد و

جز در موارد خاص و موجه از آن استفاده نشود.

دکتر خیرابی با اشاره به نبود شناسنامه و پرونده



## باور کنیم که آب انفال است

وی در توضیح اشکالات در مدیریت منابع آب ایران بر یکی از اصول قانون اساسی اشاره کرد که می‌گوید: «کلیه منابع که به عموم ملت تعلق دارد جزء انفال است.»

این استاد دانشگاه ادامه می‌دهد: این اصل یکی از اصول بسیار مهم قانون اساسی و تنها حلال مشکلات آب و آبیاری ایران است و براساس آن منابع آب کشور از هر قبیل را می‌توان به عنوان انفال به معنی واقعی به حساب آورد که مطابق تعریف هر یک از انفال لازم است در اختیار دولت قرار بگیرد و به صورت ضابطه‌دار به مصرف‌کنندگان عرضه شود. با توجه به این مسأله توجه نکردن به انفال بودن منابع آبی یکی از نارسایی‌ها در مدیریت منابع آبی کشور است. یکی دیگر از مشکلات مدیریت منابع آب ایران از گذشته‌های دور چه قبل و چه بعد از انقلاب که در همه مجامع علمی و سمینارها مطرح می‌شد این نکته بود که باید تصمیمات مربوط به منابع آب در یک مرکز انجام شود. در مرحله ادغام جهاد کشاورزی و وزارت کشاورزی مشکل تمرکز تصمیم‌گیری در یک نهاد قانونی حل شد و این وظیفه مبرم و مهم برعهده شورایی به نام «شورای عالی آب» تحت نظر ریاست جمهوری گذاشته شد. وی در خاتمه تأکید می‌کند: مشکل آب و آبیاری و مدیریت منابع آب ایران جز با تلقی از آب به عنوان انفال و تدوین قانون و آیین‌نامه اجرایی توسط یک کمیته تحت نظر شورای عالی آب و علمی کردن آن در سطح کشور طی چند سال و نظارت دایم بر اجرای صحیح مصوبات آن حل نخواهد شد.

به نظر می‌رسد آنچه کارشناسان و وضع موجود آب در کشور بر آن تأکید می‌کنند ضعف مدیریت و نبود قوانین روشن و کاربردی در حوزه مدیریت منابع آب است که باعث شده هر یک از نهادها و سازمان‌های مرتبط به صورت گسترده و ناهماهنگ در این زمینه عمل کنند و نتیجه واحدی که بحران خشکسالی است از اقدامات ناهماهنگ بگیرند. البته شهرداری نیز به عنوان یکی از نهادهای مدیریت آب شهری در این هیات قرار می‌گیرد.

وزارتخانه نیرو و کشاورزی و بیش از هر نهاد دیگری می‌تواند در امر فرهنگ‌سازی که یکی از مهمترین ارکان مدیریت آب است، نقش داشته باشد. علیرضا سلامت، کارشناس ارشد مرکز منطقه‌ای مدیریت آب شهری در این مورد می‌گوید: یکی از کارهای مهم و بزرگی که شهرداری می‌تواند در کنترل منابع آبی و در زمینه فرهنگ‌سازی انجام دهد تعامل با صدا و سیما و سفارش برنامه‌های مختلف برای ارتقای آگاهی‌های عمومی و جلوگیری از آلوده کردن آب‌ها از سوی مردم است. وی همچنین ساماندهی آبیاری فضاهای سبز، ساخت کانال‌های عبور سیل، بهره‌برداری صحیح از قنات‌ها و بازسازی و مرمت قنات‌ها را از وظایف عمده شهرداری‌ها در مدیریت منابع آب شهری عنوان می‌کند و می‌افزاید: این وظایف با توجه به موقعیت هر شهر برای شهرداری‌ها اولویت‌بندی می‌شود. برای مثال ۷۰ تا ۸۰ درصد آب شهری مثل بم از طریق قنات تأمین می‌شد که با وقوع زلزله تمام قنات‌ها تخریب و عملاً آب شرب شهر از بین رفت اما در شهری مثل تهران شاید قنات‌ها تا این حد مهم نباشند، بنابراین مراقبت از قنات‌ها به عنوان سازه‌های تاریخی و منابع اصلی تأمین آب و البته ایجاد منابع دیگر برای شرایطی که دسترسی به قنات ممکن نباشد برای شهرداری بم در اولویت قرار می‌گیرد در حالی که مدیریت منابع آبی در شهرهای دیگر از جهات دیگر باید مورد اهمیت و عمل قرار گیرد که این مورد در شهرهای بزرگ بیشتر مربوط به فضاهای سبز است. اما دکتر خیرابی در مورد نقش فرهنگ‌سازی شهرداری‌ها معتقد است: در شرایط فرهنگی ایران، فرهنگ‌سازی از طرف گروهی از خلائق به عنوان مسوول به گروه دیگری از خلائق به عنوان شهروند بی‌اثر و یا کم‌اثر خواهد بود. زیرا سال‌هاست که ساده‌ترین مسایل که همگان در آن ذی‌نفع هستند مثل مسایل ترافیک و رعایت مقررات مربوط به صرفه‌جویی در آب، تخلیه زباله‌ها در ساعت مقرر بسیار تبلیغ شده اما گوش شنوایی وجود ندارد و هر روز در خیابان‌ها مردمی را می‌بینیم که شلنگ به دست در اوج خشکسالی و کم‌آبی مشغول شستن خودرو و یا جلو خانه و مغازه خود هستند.

