



کم آبی و پایایی

آب ماهیتی چندگانه دارد: ۱- بن‌مایه حیات و اکوسیستم است؛ ۲- برای شرب و بهداشت بشر (در حد ضرورت)، یک کالای عمومی محسوب می‌شود؛ ۳- یک کالای اقتصادی است؛ و در عین حال؛ ۴- آب منشاء مخاطراتی چون سیل و خشکسالی است. این ماهیت چندگانه، مدیریت آب را سخت کرده است. علاوه بر این، مدیریت آب به دلیل وجود ویژگی‌های زیر، نیازمند هوشمندی بسیار است.

- سیستم‌های منابع-مصارف آب، پیچیده تلقی می‌شوند؛ زیرا دارای گستردگی مکانی-زمانی و بازخورهای تأخیری هستند.
- عدم قطعیت تجدیدپذیری منابع آب (ناشی از نوسانات آب و هوایی)، چالشی جدی در برآورد آب قابل تخصیص است.
- منابع آب در پهنای کشور گسترده است؛ لذا، کنترل برداشته‌ها از آن و برگشت‌ها به آن، به آسانی ممکن نیست.
- منابع آب سطحی و زیرزمینی، منابعی مشترک هستند که بصورت جمعی بهره‌برداری شده و می‌شوند؛ با بهره‌برداران متنوع و متعدد. تعارض منافع میان ایشان و نقش آب در ساختار قدرت، موجب شده تا مدیریت آب درهم‌تنیدگی گسترده‌ای با مباحث اجتماعی و اقتصادی داشته باشد.

با این پیچیدگی و عدم قطعیت‌های بسیار، معیارهای اخذتصمیم صحیح برای مدیران آب کدامند؟ پیش از پاسخ به این پرسش، باید معلوم شود که منظور از «تصمیم صحیح» چیست؟ برخی معتقدند که تصمیم صحیح «حفظ پایایی سرمایه‌ها» و در کنار آن «بهبود بهره‌وری» است. سرمایه اصلی برای مدیریت آب، «کمیت و کیفیت منابع آب» است (در کنار سایر سرمایه‌های طبیعی، اجتماعی و مالی). اما چالش عمده، تعریف و اندازه‌گیری پایایی است. پایایی مفهومی نسبی است که قابل تجزیه به سه مولفه «اکوسیستمی، اقتصادی، و اجتماعی» است. علی‌رغم عدم قطعیت‌های بسیار و تغییرات زمانی و مکانی فراوان، مفهوم پایایی در پی ثبات و دوام توسعه در آینده است. بقاء توسعه و رفاه بشر در مقیاس‌های محلی/منطقه‌ای به سیستم‌های منابع آب وابسته است (اگرچه در مقیاس زمین، ذخایر آب جایگزین وجود دارد). بنابراین یک وظیفه مدیران آب، شناسایی اثرات/عواقب محتمل ناشی از هر تصمیم بر پایایی توسعه موجود، در آینده است. Simonovic (۲۰۰۸)، چهار معیار اصلی تصمیم‌گیری برای پایایی را «اجماع، انصاف، برگشت‌پذیری و کاهش ریسک»، قلمداد نموده است.

این نوع تصمیم‌گیری، بیش از آنکه فنی/عملیاتی باشد، از جنس سیاستگذاری و حکمرانی است. نقش مدیریت آب در این میان، جاری

نمودن این سیاست‌ها از طریق برنامه‌ها و سپس اقدامات است؛ البته، ضمن رعایت یکپارچگی آنها. مدیریت یکپارچه آب، برگردان پارادایم پایایی در حوزه مدیریت آب است، و تعریف آن به این شرح است: «فرآیندی که توسعه و مدیریت هماهنگ آب، زمین و منابع مرتبط را به منظور به حداکثر رساندن رفاه اقتصادی و اجتماعی به شیوه‌ای عادلانه و بدون به خطر انداختن پایداری اکوسیستم‌های حیاتی ارتقا می‌دهد». این تعریف مدیریت آب را یک گام به پیش راند، اگرچه عطف به شرایط محلی، همچنان ابعاد و جزئیات دیگری برای عملیاتی شدن مدیریت مطلوب آب مورد نیاز است. در هر حال، مطرح شدن مدیریت پایایی آب در سال ۱۹۹۲ (در دوبلین، ایرلند؛ و سپس در ریودوژانیرو، برزیل)، منجر به اصلاح قوانین مدیریت آب در بسیاری از کشورها شده است. اما در ایران فقط در دو سال اخیر است که این عبارت در قوانین و مقررات جای یافته است؛ از جمله: در بند هفتم از «سیاست‌های کلی برنامه هفتم» (ابلاغ شده در ۲۰ شهریور ۱۴۰۱)، در مصوبه جلسه ۴۴ شورای عالی آب کشور (با عنوان: سند سازوکار هماهنگی مدیریت حوضه‌ای آب کشور، آبان ۱۴۰۱)، سند ملی آمایش سرزمین (بند ۱۰۷ ماده ۴ و ذیل ماده ۵، ۲۶ آذر ۱۴۰۱)، و در لایحه برنامه هفتم توسعه (عنوان فصل هشتم: نظام مدیریت یکپارچه منابع آب، ۱۴۰۲). در عمل اما، هنوز هیچ تغییری در مدیریت آب کشور رخ نداده است.

این عقب‌ماندگی سی ساله در عدم توجه به مفهوم پایایی، هزینه‌های گزافی را بر منابع آب کشور تحمیل نموده است. توجه به مفهوم پایایی در ایران به دلیل کم‌آبی کشور، ضرورت بیشتری می‌یابد؛ اما منظور از کم‌آبی چیست؟ و تناسب آن با خشکی و خشکسالی کدام است؟ خشکی یک سرزمین، نشانگر «کم‌آبی نسبی» آن در مقایسه با سایر سرزمین‌ها است (که باید به صورت ویژگی آن سرزمین پذیرفته شود)؛ و خشکسالی در یک سرزمین، نشانگر «کم‌آبی نسبی» آن طی یک دوره محدود در مقایسه با وضعیت آبی خود آن سرزمین در گذشته است. هر دو مفهوم گزارشی از واقعیت ایران هستند؛ که ایرانیان در گذشته به خوبی درک کرده و با آن سازگاری نموده بودند. آنان ضمن درک خشکی سرزمین ایران، با استفاده محدود از منابع آب، از خشکسالی‌ها پرهیز می‌نمودند (و با مشاهده چند ترسالی محدود، اغوا نمی‌شدند)؛ در واقع باید گفت که ریسک کم‌آبی را شناخته بودند و پروا می‌داشتند.

طی قرن بیستم میلادی، مصرف آب دنیا حدود چهار برابر افزایش یافته است؛ این وضعیت را می‌توان با ظهور تکنولوژی پمپاژ، رشد جمعیت، و افزایش رفاه بشر طی دوره مزبور مرتبط دانست. در نتیجه امروزه کم‌آبی آب یک نگرانی به سرعت در حال رشد در سراسر دنیا است؛ و متناظر با آن جمعیت تحت کم‌آبی آب از ۰/۲۴ میلیارد نفر (۱۴٪ جمعیت دنیا) در دهه اول ۱۹۰۰ به ۳/۸ میلیارد نفر (۵۸٪ جمعیت دنیا) در دهه اول ۲۰۰۰ افزایش یافته است (Kummu و همکاران، ۲۰۱۶). بسیاری از کشورها، رشد کم‌آبی آب

را با سیاستگذاری اثربخش، چاره نموده‌اند. اما برخی دیگر همچنان با کمیابی رشد پاینده آب مواجه هستند. غفلت ۳۰ ساله مورد اشاره در بالا، یک روی سکه‌ی «کمیابی آب در ایران» است. روی دیگر این سکه، «تمرکز بر تأمین آب بدون توجه به مدیریت تقاضا» است. به عبارت دیگر، در سرزمین کم‌آب ایران، به جای مدیریت منبع-محور و توجه به محدودیت منابع آب (ظرفیت برد)، با مدیریت تأمین-محور رفتار شده است و می‌شود. خاتمه دادن به این رویه مذموم، نیازمند جلب مشارکت جامعه محلی در سیاستگذاری و مدیریت آب است. لازم به یادآوری است که کمیابی آب به معنای عدم تناسب مصارف و منابع آب است، و اساساً با استفاده از دو مفهوم بنیادین بررسی می‌شود: ۱- کمبود: بر اساس «سرانه فراهمی آب» و ارزیابی عواقب ناشی از «ناآرامی در برآورده ساختن نیازهای جمعیت» می‌باشد؛ و ۲- تنش: بر اساس «مصرف نسبت به فراهمی آب» و ارزیابی عواقب ناشی از «استفاده بیش از حد از منابع آب» می‌باشد. در هر حال رشد کمیابی آب با کاهش امنیت آبی توأم است. بنا به تعریف سازمان ملل، امنیت آبی یعنی: توانمندی یک جامعه در حفظ دسترسی پایا (و با ثبات) به مقادیر کافی آب (با کیفیت مناسب) برای «حفظ معیشت، رفاه، و توسعه اجتماعی-اقتصادی»، برای تضمین حفاظت از جامعه در برابر «آلودگی‌های ناشی از آب و بلایای مربوط به آب (سیل و خشکسالی)»، و نیز برای حفظ «اکوسیستم‌ها» در فضای صلح و ثبات سیاسی (UN-Water, ۲۰۱۳).

هدف از طرح مسأله امنیت آبی، پیشینه نمودن مزایای آب برای انسان و اکوسیستم، ثبات این مزایا، و محدود کردن ریسک‌ها و عواقب ناشی از آب، به یک تراز قابل قبول است. هر جامعه دارای امنیت آبی، می‌تواند با اتکاء به این امنیت، استانداردهای زندگی مردم را بهبود بخشد. بدیهی است ثبات امنیت آبی، نیازمند درک کافی از پویایی سیستم، رصد این پویایی (درون و بیرون سیستم)، و چابکی سازگاران در مقابل آن می‌باشد. در مقابل، ناامنی آبی به عنوان نبود منبع آب مناسب و قابل اطمینان، برای رفع نیازهای جمعیت محلی و اکوسیستم تعریف می‌شود. ناامنی آبی، عمدتاً ناشی از کمیابی آب است (که در خشکسالی‌ها تشدید می‌شود)؛ و البته در مواردی ناشی از عدم مدیریت صحیح سیل است. کمیابی آب نتیجه رفتار انسان است، در مقیاس حوضه‌ای بررسی می‌شود، و می‌تواند فیزیکی یا اقتصادی باشد. در هر حال، ناامنی آبی به نوبه خود عواقب متعدد دیگری در پی دارد، مانند: منازعات سیاسی و تنش‌های اجتماعی، مخاطرات بهداشتی و سلامت عمومی و نیز کاهش امنیت غذا. به همین دلیل امنیت آبی، یک مسأله امنیت ملی تلقی می‌شود.

یک رویکرد عملی برای درک و نظارت بر پایایی (و امنیت آبی) در یک حوضه رودخانه به‌عنوان یک سیستم پیچیده اجتماعی-هیدرولوژیکی، استفاده از یک چارچوب ارزیابی مورد اجماع گروداران محلی، و مبتنی بر شاخص‌ها است. چنین چارچوبی برای حوضه پیچیده و بیش از حد بهره‌کشی شده مشهد، قبلاً پیشنهاد شده است (Shafiei و همکاران،

۲۰۲۲). این روش مبتنی بر رویکرد مشارکتی بوده و فرآیند آن شامل تشکیل جلسات مشترک با حضور متخصصان و گروداران حوضه، اجماع بر مقاصد و اهداف مشترک، شناسایی و غربالگری شاخص‌ها، و تدوین چارچوب نهایی ارزیابی می‌باشد. این چارچوب برای مشهد منتهی به ۲۵ شاخص ذیل چهار مؤلفه اصلی (فنی، زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی) شده است. در نهایت، با تحلیل سلسله مراتبی، شاخص‌ها وزن‌دهی شده و از ترکیب آنها یک «شاخص پایایی آبی» به دست آمده است. نتایج حاکی از آن است که شاخص پایایی آبی محدوده مطالعاتی مشهد با مقدار ۰/۳۴ از ۱، در شرایط بحرانی و ناپایا قرار دارد. ارزیابی مستمر (سالانه) پایایی آبی حوضه با چنین روشی، می‌تواند پایانی بر غفلت از این امر مهم سرزمینی باشد.

در انتها باید متذکر شوم که برای تأمین داده مورد نیاز این ارزیابی‌ها، برپایی یک حسابداری آب در حوضه ضروری است. حسابداری آب (هر چند ساده و تقریبی)، ابزاری کاربردی و ضروری برای مدیریت آب است؛ و حتی به کمک آن می‌توان گزینه‌های تصمیم‌گیری را قبل از نهایی شدن، ارزیابی نمود. برای مثال، حسابداری آب به آسانی نشان می‌دهد که در محدوده‌های با بیلان منفی، «واگذاری پساب» و یا «هرگونه افزایش بهره‌وری (بدون کاهش برداشت)» منجر به تشدید بیلان منفی می‌گردند. حتی در مقیاس‌های بزرگتر، اثر اقتصاد بر رژیم غذایی و لذا بر کاربرد آب برای تولید غذا را در بیلان آب نمایش می‌دهد. همچنین، با حسابداری آب، اثر تجارت آب مجازی با کاهش فعالیت‌های آب‌بر در حوضه و به جای آن واردات محصولات آب‌بر، به خوبی قابل ارزیابی است.

منابع

- Kummu, M., Guillaume, J., Moel, H., Eisner, S., Flörke, M., Porkka, M., Siebert, S., Veldkamp, T.I.E., & Ward, P. (2016). The world's road to water scarcity: Shortage and stress in the 20th century and pathways towards sustainability. *Scientific Reports*, 6(1), 38495. doi: [10.1038/srep38495](https://doi.org/10.1038/srep38495)
- Shafiei, M., Rahmani, M., Gharari, Sh., Davary, K., Abolhassani, L., Sabet Teimouri, M. & Ghahesifard, M. (2022). Sustainability assessment of water management at river basin level: Concept, methodology and application. *Journal of Environmental Management*, 316, 115201. doi: [10.1016/j.jenvman.2022.115201](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115201)
- Simonovic, S. P. (2008). *Managing Water Resources, Methods and Tools for a Systems Approach*. 1st Edition, P 236; London, Routledge.
- UN-Water. (2013). *Water Security and the Global Water Agenda*, A UN-Water Analytical Brief. P 7; United Nations.

پی‌نوشت‌ها

- 1-water scarcity 2-carrying capacity
3-shortage 4-stress 5-AHP

کم آبی و توسعه پایدار



توسعه پایدار (Sustainable development) مفهومی است که به واسطه‌ی پیامدهای منفی محیط‌زیستی و اجتماعی ناشی از رویکردهای توسعه‌ی یک جانبه‌ی اقتصادی پس از انقلاب صنعتی و تغییر نگرش بشر به مفهوم رشد و پیشرفت پدید آمده است. این مفهوم تلاش دارد که با نگاهی نو به توسعه، اشتباهات گذشته بشری را تکرار نکند و توسعه‌ای همه جانبه و متوازن را رقم بزند (فرهنگ آبادیس). تلاش‌ها در زیر چتر «توسعه پایدار» در نیم قرن اخیر درصدد آن بودند که مشخص کنند چگونه می‌توان منابع آب و سایر منابع طبیعی را به نحوی مورد بهره‌برداری و توسعه قرار داد تا نیازهای فعلی و آتی جوامع انسانی تأمین شود. در فرازی از گزارش کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه (کمیسیون برتلند، سال ۱۹۸۷) این جهت‌گیری اینگونه بیان شده است: «انسان توانایی برقراری توسعه پایدار را به نحوی که چنین توسعه‌ای بتواند نیازهای نسل حاضر را بدون ایجاد اختلال در توانایی نسل‌های بعدی تأمین کند، دارد».

توسعه پایدار، به نوعی واکنش بازانديشانه جهانی است به فهم نادرست از توسعه‌ای که توسط پیش‌تازان «عصر جدید» رقم زده شد. رشد بی‌نظیر و چشمگیر اقتصاد جهانی در قرن بیستم میلادی، با احساس ناامنی عمیقی همراه بود. تشخیص و تحلیل کاستی‌های اساسی از نظر کارآیی، انصاف و محیط‌زیست، به این بی‌قراری دامن زد و این احساس سرمنشأ تلاش‌های جدیدی برای عملی کردن آن «توانایی» بالقوه شد. برای بهبود شرایط و اطمینان بخشی، حدود نیم قرن است که رویارویی جامعه انسانی با «بحران منابع طبیعی و آب» و مشاهده «پیامدهای آن»، گردونه‌های یادگیری، پژوهشی و آموزشی متعددی را برای مقابله با چالش‌ها و ارتقای مدیریت منابع، به گردش انداخته است. این تلاش‌ها، نشان می‌دهد که هرچند آتش بحران‌ها، خرمن همه‌ی منابع طبیعی را دربر گرفته اما در خصوص بحران آب -بدلیل ارتباط متقابل انسان با ذخایر و گردونه‌ی عظیم منابع آب- تعادل‌ها به طور گسترده‌تری نسبت به سایر منابع پایه در طبیعت به هم خورده و زوال و دگرگونی‌های پدیده‌های را در طبیعت و جوامع انسانی ایجاد کرده است. به همین جهت رابطه بین اقتصاد جهانی و اکوسیستم زمین به‌طور فزاینده‌ای در حالت تنش قرار گرفته است که مظاهر آن با گستردگی رو به افزایشی به صورت آلودگی دریاها و پیکره‌های آبی، فرونشست گسترده

زمین، بیابان‌زایی، خشکی و فرسایش خاک، نابودی تپه‌های مرجانی، ذوب یخچال‌های طبیعی و افزایش سطح آب دریاها جلوه می‌کند. این روندها هشدار می‌دهند که تا پیش از آن جامعه انسانی هیچ‌گاه به این گستردگی با مشکلات عظیم عدم تطبیق و ناسازگاری با منابع طبیعی کره زمین و محیط‌زیست خود، روبه‌رو نشده بود. از این‌رو، برای تشخیص و بررسی ابعاد مختلف این تغییرات و سازوکارهای آن و رسیدن به تعادل‌های جدید، پنجره‌ها و چشم‌اندازهای متعددی برای تغییر شیوه‌های مدیریت و بهره‌برداری از منابع طبیعی با عبارتهای مختلف «پیوستگی و یکپارچگی»، «تطبیق‌پذیری و سازگاری»، «اصلاحات ساختاری»، «حکمرانی» و نظایر آن گشوده شده است. هرچند که سرانجام مشخص شد با هر نامی، هر کشوری برای هر گوشه‌ای از سرزمین خود، باید در جستجوی راه‌حل‌های درونی، منحصر و ویژه خود باشد.

کشورهای کم آبی چون ایران - با بارش سالانه کمتر از یک سوم متوسط جهانی- پیش از اتخاذ برنامه‌های توسعه‌ای و نوسازی معاصر خود، در سازگاری نسبی با چرخه طبیعی آب و آب تجدیدپذیر، به سر می‌بردند. اما ایران، بعد از یک رشد اقتصادی بی‌نظیر در دهه ۴۰ شمسی، مدیریت متمرکز دولتی آب آن در ساختار و سازوکارهای مخربی گرفتار و در هزارتوی ناترازی مستمر و کمبود مزمن آب، سرگردان و در ناحیه ناامن مدیریتی زمین‌گیر شد. اکنون توسعه بی‌رویه شهری، تغییر ناهنجار کاربری اراضی و فرسایش خاک، کاهش تاب‌آوری و افزایش آسیب‌پذیری نسبت به خسارت‌های سیل و خشکسالی، برای جنبه‌های مختلف این مدیریت، چالش‌های پی‌درپی جدیدی را ایجاد می‌کنند. عبور از خط قرمز برداشت از منابع آب تجدیدپذیر از سه دهه پیش، دست‌اندازی گسترده و شتابان به ذخایر ثابت آب زیرزمینی، خشک شدن تالاب‌ها و دریاچه‌ها، زنگ خطر بلند استفاده بی‌رویه از منابع آبی بود و فرونشست زمین و گسترش بیابان‌ها و کاهش رطوبت خاک و ایجاد منبع‌های تولید گردوغبار و ریزگرد با منشأ داخلی، نشانه سرسختی گفتمان «توسعه آب محور» به شمار می‌رود. هرچند که نتیجه چنین گفتمانی ادامه دست‌اندازی به سهم طبیعت، حقایق داران متقدم /بازتخصیص آب و نسل‌های آینده در چرخه و ذخایر آب بوده و خواهد بود. درخواست‌های رو به افزایشی برای اجرای طرح‌های بسیار پرهزینه انتقال بین‌حوضه‌ای یا از راه‌های دور، با دستاوردهای ناچیز و ناپایدار و تمکین دستگاه سیاسی و اجرایی کشور به درخواست‌های برآمده از این دستگاه گفتمانی، شاهد و هشدار برای فقدان چاره‌اندیشی اساسی و گسترش دامنه «ناتوانی‌ها» در آینده است. فاصله گرفتن گفتمان مسلط از گفتمان‌های نزدیک به واقعیت‌های طبیعی و اجتماعی کشور، قابل تأمل و بازانديشی است. اعلام رسمی محدودیت برداشت از منابع آب توسط وزیر نیرو در

دولت یازدهم -حمیدچیت چیان- شاید از مهم‌ترین واکنش‌های رسمی مدیریت بخش آب برای کم‌کردن این فاصله تلقی شود. بدین ترتیب مقادیر «آب قابل برنامه‌ریزی» با هدف مرحله‌ای کاهش ۱۱ میلیارد از منابع آب در سال به تفکیک محدوده‌های مطالعاتی در هر یک از حوضه‌های آبریز درجه ۲ به پیوست نامه‌ای که تعاریف و توضیحاتی در متن خود داشت در تاریخ ۱۹ مهر سال ۱۳۹۴ به مراکز مختلف ذی‌ربط اعلام شد. در دی ماه همان سال شرکت مدیریت منابع آب ایران با انتشار آماری از بارندگی‌ها اعلام کرد که کشور در وضعیت «بحران شدید آب» قرار گرفته است. این گزارش، هشدار داده است که «کاهش بارندگی نسبت به روند بلندمدت، مدیریت ناکارآمد منابع آب و بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب» باعث شدت یافتن کاهش منابع آب زیرزمینی در ایران شده است. براین اساس دستگاه اصلی مدیریتی آب کشور با جلوگیری پرچم کاهش بارندگی -نه خصوصیات ثابت اقلیمی- درصدد نشادادن تابلوی اصلاح وضعیت تقاضا و مصرف آب برآمد. واکنش مهم دیگر مدیریت بخشی آب پیشنهاد عبارت «سازگاری با کم‌آبی» در مقابل عبارت «مقابله با خشکسالی» توسط وزیر نیرو دولت دوازدهم -رضاردکانیان- در مواجهه با درخواست نمایندگان مجلس بود، تا شاید از این طریق به تصور «موقت بودن» و «گذرا بودن» شرایط کم‌آبی، مهر پایان زده شود. از آن زمان تا حدودی نگاه جامعه نسبت به این موضوعات و مسائل شروع به تغییر کرد، یعنی عناصر گفتمانی اصلاحات مصارف آب اندکی از سطح مصرف در منازل و مزرعه فراتر رفت و به سطح مدیریت شرکت‌های کارگزار و سیاست‌های رسمی و برنامه میان‌مدت رسید. مباحث محدودیت توسعه کشت، تغییر نوع کشت، رعایت حقایق‌های محیط‌زیستی نیز وارد چارچوب گفتمان‌های رسمی شد. گرچه این آغاز در کشور ما از طرف مدیران آب در لفافه احتمال تغییر شرایط اقلیمی اعلام شده اما چنانکه قبلاً اشاره شد، تشخیص موضوع «بحران آب» و ضرورت تطبیق نظام اجتماعی با امکانات پایدار طبیعی (از جمله کم‌آبی) موضوعات جدیدی در سطح جهانی نبودند و دهه‌ها قدمت دارند.

در مقابل چنین گفتمان مسلط سیاسی، واقعیت‌ها گویای شرایط روبه زوال نامطلوبی است. هم‌اکنون بر اساس پویایی‌شناسی پیشران‌های توسعه، شمار ساکنین کشور نسبت به میانه دهه‌ی ۴۰، سه و نیم برابر و جمعیت شهری شش برابر شده است. عمده افزایش جمعیت در مکان‌های محدودی متراکم و از این بابت فشار زیادی به منابع طبیعی وارد می‌شود. در چارچوب این مدیریت توسعه، تغییرات خصوصیات جمعیتی و تحولات فناوری همراه با افزایش درآمد و تغییر در سبک زندگی، تقاضا برای آب و کالاها و خدمات متکی به منابع طبیعی را به گونه‌ای افزایش داده که بیش از ۸۰ درصد منابع آب تجدیدپذیر مورد

بهره‌برداری قرار می‌گیرند و ساکنین این سرزمین از نزدیک شاهد به خطر افتادن و نابودی زیستگاه‌ها و سرمایه‌های طبیعی و اقتصادی خود هستند. بخشی از درآمدهای نفتی در طرح‌های عمرانی از جمله طرح‌های آب و به صورت یارانه خدمات عمومی به جامعه تزریق می‌شوند و شیوه تحویل حجمی گروهی در نرخ‌گذاری آب شهری و روستایی، امکانات و انگیزه‌های لازم برای کاهش تلفات و صرفه‌جویی در مصرف آب و برداشت بی‌رویه از ذخایر ثابت آب زیرزمینی را فراهم نکرده است. گرچه سطح کشت آبی توسعه یافته، اما ریسک وقوع خسارت کمبود هر ساله آب بالاتر رفته و «کم‌آبیاری» اجباری در سطح وسیع کشت آبی به چشم می‌خورد. گره‌های متعدد برداشت اضافی از منابع آب زیرزمینی، ناتمام بودن شبکه‌های آبیاری، یکپارچه‌سازی و تجهیز مزارع و ساماندهی نظام بهره‌برداری از آب با همکاری جامعه محلی، بزرگ بودن رقم آب به حساب نیامده در شبکه توزیع آب شهری، مدیریت ناسازگار فضای سبز شهری، استفاده ناامن از فاضلاب‌های شهری، نامشخص بودن نحوه بهره‌برداری امن از «پساب‌ها»، ناگشوده ماندن معمای تحویل و کنترل موثر حجمی آب کشاورزی بعد از بیش از ۲۰ سال برگزاری جلسات و همایش‌ها، به نقطه امیدوارکننده‌ای نرسیده است.

با وجود چنین معضلات حل نشده و کهنه‌ی حکمرانی و مدیریتی، آیا درخواست‌های بی‌رویه به افزایش امکانات برای اجرای «ابرطرح»‌های پرهزینه انتقال آب در مسافت‌های طولانی، شاهد و هشدار برای نپرداختن به مشکلات روی میز و تأخیر و پنهان‌سازی علل اصلی و به نوعی دامن زدن به گسترش بحران‌های آبی نمی‌تواند باشد؟ آیا نمی‌توان نتیجه گرفت تقاضا و انتظارات مهارنشده در مکان‌های نامناسب، بجای پایداری منابع آب باعث پایداری مطالبات نابجا و رانت خواهانه خواهند بود؟ با چنین پیش‌زمینه‌ای، سوال اصلی مربوط را می‌توان به صورت دیگری نیز مطرح کرد: چگونه می‌توان تقاضاهای بی‌حساب و کتاب آب را قاعده‌مند و مدیریت کرد؟ البته به راحتی پاسخ/ پاسخی را می‌توان به لحاظ فنی و اداری و با پیروی از سرمشق‌های دیگران، در تشریح بایدها و الزام‌های نظام اقتصادی سازگار با منابع طبیعی و محیط‌زیست فهرست کرد، اما بیشتر این فهرست‌ها تاکنون جدی نشده و اگر هم جدی شوند، راهگشا نخواهند بود. وضعیت حاکی از آن است که اگرچه در ساختار حکمرانی فعلی آب جهت‌گیری‌ها و سیاست‌هایی برای پایدارسازی منابع آب در فرایند توسعه تدوین و بروز شده است، اما موانع و مقاومت‌های سیاسی-اجتماعی مهمی در برابر اولویت اجرای این سیاست‌ها وجود دارند. هرچند برای غلبه بر این مقاومت‌ها، چه در داخل بخش آب و چه در سطح جامعه محلی، چاره‌اندیشی و تدابیری در حال شکل‌گیری و اقدام است؛ اما بطور عمده با رویکرد فناورانه و مهندسی در ساختار و فرایندهای حکمرانی تک‌ساختی

متمركز دولت محور به گردش در می آیند. از جمله می توان به تدارک اقدامات جامع تر از گذشته در مهار تقاضا و برداشت آب زیرزمینی در دهه ۸۰ و ۹۰، بررسی و ممیزی سدهای ناکارآمد در مهار آب سطحی در اوایل دهه ۹۰ و تدارک برنامه فرابخشی سازگاری با کم آبی به شکل اقدامات از بالا به پایین از طرف دولت، اشاره کرد. اما برآیند همه آنها تداوم ناتوانی های گذشته بوده است. در چنین شرایطی، از شروع دهه ۱۳۹۰ در رسانه های مختلف، شاهد آغاز شکل گیری و بروز نوعی گفت و گو و مطالبه اجتماعی در سطوح مختلف جامعه، برهم خوردن تعادل قدرت در سطح محلی حکمرانی آب و درخواست مشارکت بیشتر در تصمیمات و مدیریت منابع آب توسط جامعه بوده ایم. بویژه آنکه در مکان هایی که آب با معیشت و زندگی جوامع پیوند قوی می خورد، مناسبات و کردارهای اجتماعی به صورت مستمر به گونه ای تحول یافته اند که خواه ناخواه عمل و ذهنیت عاملان و سازوکار حکمرانی را تحت تأثیر قرار می دهند. چنانکه از اواسط دهه ۹۰، شکل گیری و نمود تلاش های مستمر مستقل از دولت و از پایین به بالا در سطح نهادهای غیردولتی و جامعه محلی در مناطق مختلف کشور مانند ورزش، آبادان، رفسنجان و نیشابور را می توان شاهد بود. حق این جریانات نوظهور ایجاب می کند که پژوهش از رویکردهای ساده انگارانه مهندسی، فراتر روند تا کنش های اجتماعی و تعاملی، مورد توجه بیشتری قرار گیرد. براین اساس، با انجام مطالعات موردی متعدد و انباشت مستندات و یادگیری میدانی می توان برای تغییر و تحول وضعیت در حال شکل گیری، تحلیل های اجتماعی، اقتصاد سیاسی و حکمرانی در سطوح مختلف را با لحاظ شرایط واقعی، فراهم کرد. در این مسیر انتظار می رود تا به زودی موضوعات آسیب شناسی رویدادها، رصد تعامل ها و ائتلاف های آینده در فرایند تکوین حکمرانی آب و عوامل موثر بر ثبات و پایداری دستاوردها و پیش بینی تدابیر و ارزیابی آنها، اهمیت بارزی پیدا کنند. حاصل پیام آنکه: اکنون برای آموزش و پژوهش کاربردی آب، توسعه ظرفیت های کشور در قلمرو دانش و علوم اجتماعی، ضرورت عاجل پیدا کرده است.