بحران آبی در گفت‌وگوی ناصر کرمی با «شرق»

چاره‌ای جز «ریاضت ملی» نداریم

نگار حسینی

ما شهروندان ایرانی سال‌های سال با این تفکر زندگی کرده‌ایم که طبیعت فناناپذیر است و همه منابع همیشگی‌اند. هیچ‌کس نمی‌تواند تصور کند روزی در ایران آب نباشد و هر آنچه وابسته به آب است نابود شود. در طول چنددهه گذشته آنقدر توسعه ناپایدار مبتنی بر آب‌های زیرزمینی گسترش یافت که امروز در ایران به‌جای ۲۰ تا ۴۰درصد امکان مجاز استفاده از منابع آب، از ۸۰درصد آنها استفاده شود و در واقع چیزی برای چندی دیگر باقی نماند. شرایط حتی برای وقتی که نگرانی در مورد خشکسالی وجود نداشت به قدر کافی بحرانی بود اما از زمانی که ناسا اعلام کرد دوره طولانی خشکسالی در ایران آغاز شده است، بحران ابعاد گسترده‌تری یافت. حالا موضوع بی‌آبی و خشکسالی بدل به هیولایی شده است که دولت تلاش می‌کند هرچه دیرتر با آن مواجه شود و هرروز که می‌گذرد، روزی در چاره‌اندیشی برای آن از دست می‌رود. اما برخلاف تصور عمومی در مورد کمبود آب که تنها به قطع چندساعت آب روزانه و گران‌شدن و ... محدود است، کم‌شدن آب در مناطق مختلف می‌تواند به مناقشه و جنگ میان استان‌های مختلف و شهرها منجر شود کمااینکه در یکی، دوسال اخیر این مناقشه را می‌توان میان استان‌های چهارمحال‌وبختیاری و اصفهان دید. با «ناصر کرمی»، عضو هیات‌علمی دانشگاه برگن نروژ، در مورد شرایط حال حاضر ایران در حوزه آب و راهکارهای رویارویی با آن گفت‌وگو کرده‌ایم:

عکس: عباس کوثری، شرق

برخی مسوولان دولتی معتقدند که با ادامه شکل کنونی مدیریت آب، ایران به‌زودی به سرزمینی خالی از سکنه تبدیل می‌شود. شما نیز در برخی اظهارنظرها به این نکته اشاره کرده‌اید که ایران به‌زودی به سومالی تبدیل می‌شود. آیا نگرانی در مورد کمبود آب تا این حد جدی است؟

از اینقدر هم جدی‌تر است، یعنی واقعا نگرانی‌ای که وجود دارد از این بیشتر است. من دودلیل برای اثبات آن می‌آورم. می‌توانم نمودارهای مختلفی را به شما نشان بدهم که روند تغییرات منفی سریع‌تر و شدیدتر از پیش‌بینی‌هایی بوده است که ۱۰ تا ۱۵سال پیش حتی بدبین‌ترین طرفداران محیط‌زیست هم انجام می‌دادند. در آن زمان در مورد دریاچه ارومیه گفته می‌شد که کمک کنید، چون تا ظرف ۱۰سال آینده مساحت آن نصف می‌شود در حالی که مساحت این دریاچه در حال حاضر تنها هفت‌درصد است. به‌علاوه معمولا در پیش‌بینی‌ها، روندهای آماری بررسی می‌شود، مثل اینکه در ۵۰ سال گذشته روند به چه صورت بوده است و بر اساس آن آینده را پیش‌بینی می‌کنیم. در واقع روندها به سمت وضعیت‌های منفی بوده است اما دونکته در این میان وجود دارد و اینکه اوضاعی که در پیش داریم از همه پیش‌بینی‌های انجام شده، وخیم‌تر است. روندهایی که تا امروز بر اساس آنها پیش‌بینی می‌شده است، همه ناظر بر شرایط نرمال بارش هستند؛ یعنی ما با شرایط نرمال بارش، نخستین کشور دنیا در فرسایش خاک و در شرایط نرمال بارش، دومین کشور دنیا در بیابان‌زایی هستیم. اما موضوع مهم این است که ما در حال حاضر در ایران شرایط نرمال بارش نداریم و وارد دوره خشکسالی شده‌ایم؛ یعنی هر وضعیتی تا امروز بوده سرعت وقوعش چندبرابر می‌شود. این یک نکته است. نکته دوم این است که طبیعت ایران وارد مرحله تغییر فاز شده است. تغییر فاز به چه معناست؟ طبیعت معمولا از خودش منابع پنهانی و ذخیره‌هایی دارد که در مرحله‌ای از آنها استفاده می‌کند. برای مثال شما می‌بینید که در سالی بارش وجود ندارد اما پوشش گیاهی وجود دارد یا چندسالی خشکسالی است ولی جنگل‌ها هستند. چون طبیعت از منابع پنهان در حال تغذیه است. اما مرحله‌ای است که طبیعت انگار ناگهان مقاومت را رها می‌کند و شما یک‌باره تغییر حالت را مشاهده می‌کنید. در مورد دریاچه ارومیه مثلا در این سه‌سال یک‌باره مساحت به هفت‌درصد رسیده است. تا سه‌سال پیش هنوز ۵۰ تا ۷۰درصد بود در حالی که هیچ‌کدام از این سدها و دستکاری‌ها برای این سه‌سال نیست. اغلب این تغییراتی که در نظام هیدروشناختی وجود دارد، مربوط به ۱۵ سال پیش است. اما طبیعت تا آنجا داشته مقاومت می‌کرده و الان وارد مرحله تغییر فاز شده است. آرال نمونه دیگری است. در دهه ۴۰میلادی تصمیم گرفته شد که مسیر آموردریا تغییر داده شود. عمده تغییرات در دهه ۶۰ انجام شده. اما وضعیت آرال از سال ۲۰۰۰ ناگهان شروع به وخیم‌شدن کرد. از دریاچه آرال حالا کمتر از ۱۰درصد مانده است. دوباره تاکید می‌کنم که طبیعت ایران وارد مرحله تغییر فاز شده است. از حالا به بعد ما دایم غافلگیر خواهیم شد. چه کسی فکر می‌کرد زاینده‌رود کاملا خشک شود؟ یا دشت‌ها کاملا خشک شود؟ بنابراین به دودلیل من معتقدم آینده‌ای که پیش روی ماست از آنچه که تا الان پیش‌بینی می‌کردیم وخیم‌تر و بدتر است.

هنگامی که بدانیم شرایط بسیار وخیم است، مدیریت منابع آب موضوع مهمی می‌شود. وقتی در مورد مدیریت منابع آب در ایران صحبت می‌کنیم، دقیقا از چه حرف می‌زنیم؟

یک اصل طلایی وجود دارد. آبی که ما در اختیار داریم به‌عنوان چشم‌انداز که ترکیبی از محیط انسانی و طبیعی است، عمدتا مجموع آب‌های زیرزمینی است و آبی که به صورت بارش‌های جوی وجود دارد. ما این دو را استفاده می‌کنیم. شاخصی وجود دارد که بر اساس آن ایده‌آل آن است که انسان در مصرف خود اعم از مصرف شرب و کشاورزی و صنعتی ۲۰درصد از این آب‌ها را مورد استفاده قرار دهد، اما درهرحال این مصرف تا ۴۰درصد هم مجاز است. اگر این میزان به ۶۰درصد برسد بحران است. مصرف به ۶۰درصد که برسد یعنی جامعه‌ای پذیرفته است که بخشی از طبیعت را برای مصرف نابود کند. ما در ایران در حال حاضر به ۸۰درصد مصرف رسیده‌ایم. سد زده‌ایم؛ مسیر رودخانه‌ها را تغییر داده‌ایم و... چیزی حدود ۹۲درصد تا ۹۴درصد این مصرف در حوزه کشاورزی است. ما به‌جای اینکه استاندارد جهانی را که ۴۰درصد است رعایت کنیم، ۸۰درصد مصرف می‌کنیم. این میزان مصرف ما را به وضعیتی برده است که ما طبیعت را کلا نادیده بگیریم و خودمان تشنه نمانیم. این آن بحثی است که باعث می‌شود ما بگوییم مدیریت آب در ایران اساسا یک مدیریتی است که صرفا بر منافع انسان دلالت دارد؛ یعنی درست مثل این است که یک عده آدم را ببرند در موزه لوور، اینها بگویند ما لباس نداریم، تابلوی مونالیزا را که روی کرباس کشیده شده است بردارند با آن لباس بدوزند. یا مثلا خرابه‌های هخامنشی را بکنیم و برای بی‌خانمان‌ها اتاقک بسازیم. تا امروز برخوردی که با طبیعت ایران داشته‌ایم شبیه این بوده است. این مدل مصرف موجب شده است که ظرف ۳۰سال گذشته، ۷۰درصد از آب‌های زیرزمینی که طی هزاران‌سال ذخیره شده است، مصرف شود. در حال حاضر بیش از ۶۰۰هزار چاه غیرمجاز وجود دارد که با آن شیره زمین کشیده می‌شود. اصطلاحی وجود دارد که تا زمانی که ۴۰درصد مجاز را مصرف می‌کنید، آب مصرف می‌کنید. انسان به‌عنوان یک زیستمند، تا ۲۰درصد حق استفاده از منابع آب را دارد. از ۲۰ تا ۴۰درصد یعنی داری آب طبیعت را اشغال می‌کنی؛ غصب می‌کنی و در واقع بخشی از طبیعت را می‌دزدی و چیزی که حق تو نیست را می‌گیری. اما از ۴۰درصد به بعد آن خون زمین است که بیرون می‌کشی. نتیجه این می‌شود که ما در ۳۰سال، ۷۰درصد آب‌های زیرزمینی را مصرف می‌کنیم و در نتیجه بیش از نیمی از دشت‌های ایران الان خشکیده‌اند. دشت‌ها احتمالا به اندازه دریاچه ارومیه مورد توجه قرار نمی‌گیرند، چون در مورد این دریاچه فیلم‌هایی از فلامینگوها و... موجود است. این در حالی است که دشت‌ها به همان اندازه اهمیت دارند. ما در دشت‌ها زندگی می‌کنیم، در آنها کشاورزی می‌کنیم و در حال حاضر شیره و رمق این دشت‌ها بیرون کشیده شده است. این دشت‌ها به مناطقی مرده و در حال پوسیدن تبدیل شده‌اند. نشانه اینکه این جسد در حال پوسیدن است، چیست؟ واضح است: الان دوماه است که تهران غبارآلود می‌شود. توفانی که در تهران رخ داد، یک توفان محلی بود اما خسارت‌های بسیاری به جا گذاشت. بعد از آن هر باد معمولی در تهران گرد و غبار ایجاد می‌کند. چرا؟ چون ما برای اینکه آب شهر تهران را تامین کنیم، ۲۰۰ کیلومتر شعاع اطرافش را کشته‌ایم. این همه سد که اطراف تهران زده شده است، آب این سدها قبلا کجا می‌رفته؟ در حال حاضر طبیعت آن مناطق مرده است. خاک مقاومت ندارد. بادی که بگذرد؛ خاک کنده می‌شود. می‌بینید که تهران غبارآلود می‌شود. ما وقتی در مورد مدیریت آب در ایران حرف می‌زنیم، منظور چنین رفتار جنایتکارانه‌ای در برابر طبیعت است. باید بدانید که آبی که الان جلوی چشم شما در لیوان است، حق یک زیستمند زبان‌بسته در ۲۰۰ کیلومتری جنوب شهری است یا بابت تامین آن گیاهی از تشنگی مرده است.

در جایی که گفته می‌شود تنها دودرصد مصرف آب در ایران مصرف خانگی است و بخش اعظم منابع آبی در بخش کشاورزی هدر می‌رود، آیا جیره‌بندی مصرف آب در شهرها چاره‌ای برای کم‌آبی در ایران خواهد بود؟

اصلا من معتقدم که بحث جیره‌بندی و مصرف آب و فرهنگ مصرف و اینها الان یک بحث کهنه است، یعنی ما از آن عبور کرده‌ایم. من به جرات می‌توانم بگویم که ما در تامین آب شرب شهرها مشکل حاد نداریم. اصلا مگر جیره‌بندی شود چه می‌شود؟ اصلا آب را گران‌تر کنند، چه می‌شود؟ باید بگویم که سومالیزاسیون یا تبدیل‌شدن طبیعت ایران به سومالی، سه مرحله دارد. اول به‌صورت بلعیدن طبیعت خود را نشان می‌دهد، به این ترتیب که طبیعت را برای پیشرفت می‌بلعند. این روند، آغاز شده و اثرش را کامل گذاشته است. در نتیجه آن می‌بینیم که دریاچه‌ها و رودخانه‌ها خشک شده است و ما ۹۰درصد حیات‌وحش را از دست داده‌ایم. در این میان خرده‌ای هم به طرفداران محیط‌زیست بگیرم که شکارچیان را مسبب کاهش جمعیت حیات‌وحش می‌دانند در حالی که اینگونه نیست. حیوانات می‌میرند چون چیزی برای خوردن ندارند. اول گیاهخواران بزرگ‌جثه بابت این کم می‌شوند که خود، خوراک گوشتخواران بزرگ‌جثه‌اند. در نتیجه این گوشتخواران هم کم می‌شوند. به این ترتیب طبیعت، چشم‌اندازها و مراتع نابود شده است. یک سیر قهقهرایی دایم جنگل به بوته‌زار و علفزار و مرتع در طبیعت ایران دیده می‌شود. یک روند معکوس و قهقرایی در حال طی‌شدن است. در مرحله بعدی سومالیزاسیون، کشاورزی بلعیده می‌شود. یعنی منابع آب کم و گران‌تر می‌شود، طوری که کشاورزی و دامداری نمی‌صرفد. همین الان اگر بخواهیم به تجارت آزاد روی بیاوریم، می‌توان اغلب چیزهایی را که در ایران تولید می‌شود، ارزان‌تر از خارج وارد کرد. در همه‌جای دنیا گوشت قرمز خیلی ارزان‌تر از ایران است. همین حالا اگر گوشت را از آسیای میانه یا قفقاز وارد کنند، قیمت آن نصف قیمت تهران است. اما چرا این کار را نمی‌کنند؟ چون اگر این کار را بکنند صدها هزار نفر عشایر دامدار باید خانه‌نشین شوند. همین الان هرچیزی را می‌توانیم ارزان‌تر وارد کنیم. چرا؟ چون ما مزیت نسبی را از دست داده‌ایم. یعنی هرچیزی می‌تواند در یک کیفیت مشابه با قیمت ارزان‌تر تولید شود وگرنه هر چیزی را با قیمت بالا می‌شود تولید کرد اما این رویکرد اقتصادی نیست. اینکه ما نمی‌توانیم ارزان‌تر از رقبا تولید کنیم یعنی ما مزیت نسبی را از دست داده‌ایم و این بیش از هرچیز به منابع آب برمی‌گردد. در مرحله بعدی

دولت هم باید به دیالوگ صمیمانه و صادقانه رو بیاورد. این دولت نه خشکسالی را ایجاد کرده نه مقصر سوءمدیریت‌های چنددهه‌ای در موضوع آب در ایران است. پس این زمینه را دارد که از اجرای یک برنامه ریاضت ملی نترسد و صادقانه مشکلات را با مردم در میان بگذارد. اگر نتوانیم یک مشارکت مسوولانه ملی برای مهار بحران آب ایجاد کنیم هیچ کاری از دست دولت برنخواهد آمد.

سومالیزاسیون، هیولای کم‌آبی به شهرها حمله می‌کند؛ یعنی به آب مصرفی انسان‌ها که در واقع به کمترین میزان مصرف یعنی دو تا چهاردرصد می‌رسد. اساسا سرمایه‌گذاری در ایران برای تامین این دو تا چهاردرصد بسیار زیاد بوده است. نتیجه این می‌شود که در شرایط خشکسالی‌ای که الان در آن قرار داریم، متوسط مصرف شهروندان ما دو برابر متوسط جهانی شهروندان است. ما از روز اول فکر کرده‌ایم که این منابع بی‌انتها هستند. با این دیدگاه بزرگ شده‌ایم و به آن عادت کرده‌ایم. به همین خاطر بحران بزرگ ما این است که طبیعت و کشاورزی هم در حال نابودشدن است. مشکل این است که تا بحث بحران آب می‌شود همه می‌گویند باید فرهنگ‌سازی شود. من برخلاف این دیدگاه باید بگویم اصلا توپ در زمین مردم نیست. در نروژ به‌عنوان کشوری که بالاترین استانداردهای حفاظت محیط‌زیست را دارد، اگر پلیس نباشد مردم در خیابان زباله می‌ریزند. این جور نیست که مردم آموزش دیده باشند و فلان. این کشور ۵۰سال است روی محیط‌زیست سرمایه‌گذاری می‌کند. اینجا آب و هرچیز که به طبیعت مربوط است ناگهان خیلی گران می‌شود. این است که وقتی یک قوطی خالی نوشابه را پس می‌دهی، یک کرون معادل ۵۰۰ تومان پس می‌دهند. اگر آن یک کرون را ندهند کسی قوطی را پس نمی‌دهد. سازوکاری دارد. قانون دارد. فرهنگ‌سازی کدام است؟ اصلا توپ توی زمین مردم نیست. بحث‌های فرهنگ‌سازی و اینها مطرح نیست. وضعیت برای ما بسیاربسیار پیچیده‌تر شده و موضوع اصلا موضوع کلان حاکمیتی است.

نقش توده مردم در یک برنامه ملی برای مهار بحران کم‌آبی چیست؟

همه باید زودتر و جدی‌تر و مسوولانه‌تر نقشمان را در برنامه ملی مهار اثرات خشکسالی و بحران کم‌آبی بشناسیم؛ همه مردم ایران، نه‌فقط مدیران وزارت نیرو یا سازمان محیط‌زیست. باید توجه کرد که ممکن است بسیاری از مردم آمادگی ذهنی برای مشارکت در چنین برنامه‌ای را نداشته باشند. اقشار مرجع مثل هنرمندان، نویسندگان و روزنامه‌نگاران باید در این‌باره به دولت کمک کنند. دولت هم باید به دیالوگ صمیمانه و صادقانه رو بیاورد. این دولت نه خشکسالی را ایجاد کرده نه مقصر سوءمدیریت‌های چنددهه‌ای در موضوع آب در ایران است. پس این زمینه را دارد که از اجرای یک برنامه ریاضت ملی نترسد و صادقانه مشکلات را با مردم در میان بگذارد و از آنها کمک بخواهد. اگر نتوانیم یک مشارکت مسوولانه ملی برای مهار بحران آب ایجاد کنیم هیچ کاری از دست دولت برنخواهد آمد. روشنفکران و دولت باید مهار بحران آب را به دغدغه عموم مردم تبدیل کنند وگرنه دیر می‌شود و دیگر نمی‌شود هیچ کاری کرد.

ما چه‌موقع واقعا به آغاز فرآیند سومالی‌شدن می‌رسیم؟

آغاز؟ این فرآیند از سال‌ها پیش آغاز شده و در نیمی از مساحت ایران اثرش را گذاشته است. ما مثل بخش شرقی مدیترانه بودیم، فرض کنید لبنان قبل از جنگ، الان شبیه جنوب مدیترانه یا شمال صحرای آفریقا شده‌ایم، فرض کنید تونس یا مصر، حالا داریم عرض صحرا را طی می‌کنیم تا به جنوب آن برسیم؛ به سومالی و سودان و چاد.

الان حاکمیت چه می‌تواند بکند؟ مهم‌ترین کارش احتمالا در عرصه کشاورزی است؟ درست است؟

من مکرر گفته‌ام که معتقدم ما برای نجات ایران و مهار بحران خشکسالی و بحران آب چاره‌ای جز یک رویکرد ریاضت ملی نداریم. ما باید به ریاضت ملی روی بیاوریم. چرا سخت است؟ متاسفانه برای اینکه شاید دولت به خاطر داشتن مشکلات اقتصادی و سیاسی و اینکه میراث‌دار اقتصاد مطلوبی نیست، روبه‌روشدن با این هیولا را به تعویق می‌اندازد. در گوشه‌وکنار گفته می‌شود که مثلا وزیر نیرو گفته است که کشاورزی در ایران با خطر تعطیلی روبه‌روست و... اما در عین حال این مشکل خیلی بزرگی است. من درک می‌کنم که چرا در این مورد چیزی نمی‌گویند. دولت کنونی وارث شرایط اقتصادی مطلوبی نیست و شرایط آشفته‌ای دارد. از همه مهم‌تر اینکه می‌خواهد خودش را بازسازی کند. تحریم‌ها و مشکلات و شرایط هشت‌سال قبل همه وجود دارند اما واقعیت این است که اگر می‌خواهیم نجات پیدا کنیم باید به طرح ریاضت ملی روی بیاوریم. باید ببینیم که برنامه‌هایی که فوری اجرا می‌شود، چیست. یکی از آنها که خیلی‌خیلی حیاتی و مهم است، این است که ما باید استفاده از آب‌های زیرزمینی را به حداقل ممکن برسانیم. ما باید این آب‌ها را به‌عنوان ذخایر چندسال آینده که شرایط وخیم‌تر می‌شود نگه داریم؛ یعنی الگوی مصرف را ببریم به این‌سو که فقط از آب‌های جاری استفاده کنیم. این به معنای آن است که صدهاهزار چاه باید تعطیل شود. چاه‌های عمیق باید برچیده شوند. بخش زیادی از کشاورزی ایران با تعطیل‌شدن چاه‌ها باید تعطیل شود. این بدان معناست که صدهاهزار شغل در روستاها از بین می‌رود. باید برای اینها جایگزین داشته باشیم. دولت در کوتاه‌مدت جایگزین ایجاد شغل ندارد. من کماکان روی نظرم هستم که ما در بحث تخفیف یارانه‌ها بیاییم به‌صورت جدی مولفه آب را وارد کنیم؛ یعنی بگوییم که ما چون ناچاریم طرح ریاضت ملی را برای مهار اثرات خشکسالی اجرا کنیم و این طرح منجربه ازبین‌رفتن صدهاهزار شغل می‌شود در مناطق روستایی و عشایری باید یارانه‌ها را به آنها بدهیم. آقای روحانی باید در تلویزیون حاضر شود و بگوید که مردم، ما الان دچار مشکل هستیم و ناچاریم که به شهری‌ها یارانه ندهیم و قفط به شهری‌های خیلی فقیر یارانه بدهیم. به‌جای ۴۵هزارتومان یارانه، مثلا ۷۰هزارتومان به روستاییان بدهیم که بتوانند با این معضل مواجه شوند. این یکی از کارهایی است که روحانی باید خیلی فوری انجام دهد. این بخشی از ریاضت ملی است. من با دلیل می‌توانم ثابت کنم که حتی نصف‌شدن مصرف آب در ایران کافی نیست و باید مصرف را به یک‌ششم برسانیم. ما الان در وضعیت نرمال بارش، دو برابر متوسط جهانی آب مصرف می‌کنیم. در کل گفته می‌شود که الان اگر یک لیوان قهوه داشته باشید، ۵۰۰ لیوان آب برای تولید آن مصرف شده یا برای تولید یک‌کیلو گوشت گاو پنج‌هزارلیتر آب مصرف شده است. این به معنای آب‌هایی است که گاو خورده و صرف مزارعی شده که خوراک گاو شده است و... در دنیا متوسط مصرف آب ۱۰۰لیتر است اما در ایران ۱۹۰لیتر. می‌گویند اگر مصرف آب را نصف کنید مطابق استاندارد دنیا می‌شویم. اما نکته مهم در این میان آن است که استاندارد دنیا بر اساس ۷۵۰ میلیمتر بارش سالانه شکل گرفته است در حالی که ما فقط ۲۵۰ میلیمتر بارش داریم. در واقع در ایران ما یک‌سوم متوسط دنیا بارش داریم. الان که در شرایط خشکسالی هستیم اوضاع به مراتب بدتر شده است. ما نباید مشابه شهروندان انگلیس و آمریکا آب مصرف کنیم. حالا اینکه ما بیاییم و مصرف را کاهش بدهیم بسیار کار پیچیده و سختی است زیرا بخش اعظم این مصرف در بخش کشاورزی است. در ایران این بخش باید با تحول بنیادین و سریع روبه‌رو شود. باید سطح اراضی زیر کشت را کاهش دهیم. اراضی‌ای که هزاران سال دیم‌زار بوده، زیر کشت آبی رفته‌اند این در حالی است که اگر امکان این شیوه از کشاورزی در این اراضی وجود داشت اجداد ما پیش از این انجام داده بودند. دومین مرحله آن است که باید گونه‌های کشت را با طبیعت ایران متناسب کنیم. گونه‌های پرمصرف مناسب نیست. شیوه‌های آبیاری را نیز باید تغییر دهیم. ما در بخش کشاورزی ۳۰ تا ۴۰درصد در آبیاری هدررفت آب داریم. اینها کارهای پرهزینه و سختی است و در درازمدت امکان‌پذیر است. مشکل کوتاه‌مدت ما این است که آن بخش از کشاورزی که متکی به آب‌های زیرزمینی است باید تعطیل شود. وگرنه دوسه‌سال دیگر در ایران دچار جنگ نواحی بر سر آب خواهیم شد. الان در حد مناقشه است و در حد جنگ نیست.

در مورد سدها لازم نیست کاری انجام شود؟

ایده‌ای در ایران در مورد توسعه وجود دارد بر این مبنا که طبیعت لایزال و نامحدود است و ما هم هرکاری دلمان بخواهد می‌توانیم بکنیم. یک نگاهی هم وجود داشته که این آب‌هایی که به سمت بیابان می‌رود، حیف است و ما باید جلو آن را بگیریم. تا جایی که این را به‌عنوان ارزش تلقی کردند. این در حالی است که هیچ آبی بی‌حرکت جایی نمی‌رود. نمی‌شود گفت سد مطلقا کار بدی است اما سد تا ۲۰درصد حق دارد نه تا ۸۰درصد. به همین خاطر دست‌کم نیمی از سدهای موجود باید برچیده شود. هرچند که در میانه این بحران من برچیدن چاه‌های عمیق را قبل از برچیدن سدها توصیه می‌کنم.

آیا تجربه‌ای جهانی از وضعیتی که ما در حال تجربه‌اش هستیم، داریم؟

بله، یکی بحث ریاضت ملی و شرایط اقتصادی جنوب اروپا است. اینها وارد دوره ریاضت ملی شده‌اند. کلی از رفاه شهروندی را دولت پس گرفته است. ببینید چطوری مردم را مجاب کرده‌اند که مردم حاضر به همیاری شده‌اند. در بحث‌های مدیریت محیط‌زیست هم چندسال پیش در پاکستان سیلی آمد که همه زیرساخت‌ها نابود شد یا در آمریکا که بزرگ‌ترین خشکسالی‌ها و توفان‌ها پیش می‌آید... باید ببینیم اینها چطور این دوران را می‌گذرانند.

نگاه

بخشی از دلارهای نفتی را خرج آب کنیم

نعمت احمدی

موضوع کم‌آبی در ایران زنگ‌خطری است که سال‌هاست صدای آن را در مزارع و باغات می‌شنویم اما ظاهرا مسوولان نمی‌خواهند صدای بحران کم‌آبی را بشنوند، قصه پرغصه آب حکایتی دردآور است که از دهه ۳۰ در ایران با بی‌برنامگی شروع شد. قنات ابداعی ایرانی است، ساکنان فلات ایران به علت نداشتن رودخانه ثابتی که بتوانند در کنار آن زندگی کنند دست به ابتکاری زدند که قرن‌ها باعث رونق و آبادانی کشور و زندگی در دشتی فاقد آب و بارندگی متعارف شد؛ احداث قنات و استخراج آب از زیر زمین و انتقال آن بر روی اراضی حاصلخیز. قرن‌ها این قنوات بود که حیات مردم را روی اراضی کم‌باران کشورمان ممکن کردند. شهر بزرگی مانند تهران از تجمیع ده‌ها آبادی که هر یک دارای قنات بودند تشکیل شده است. دیگر شهرها هم همینطور. هرچند راه ابریشم در وضعیت معیشتی مردم موثر بود اما این تاثیر تنها در شهرهایی که در مسیر بودند، موثر بود. دیگر شهرها و روستاها فقط با بیل کشاورز و کلنگ مقنی رونق داشت. زندگی شبانی و وضع کشاورزی کشور ایران در گذشته تنها درآمدی بود که دولت‌ها با آن خزانه خود را سروسامان می‌دادند. همین قنات‌ها بود که در طول تاریخ مهاجمان را وسوسه کرد و به ایران حمله بردند، آمدند و از نعمات کشورمان سود بردند و بسیاری از آنها ساکن این سرزمین شدند. این ثروت از دهه ۳۰ با بی‌برنامگی روبه نابودی گذاشت، تکنولوژی استخراج آب به وسیله موتورهای دیزلی و برقی دشمن شماره‌یک قنات‌ها شد. هر یک از مالکان در اراضی خود چاهی حفر کرد و بر کشت خود افزود و اما باعث خشکیدن قنات آبادی‌های پایین‌دست خود شد، وقتی می‌خواستند حریم قانونی برای قنات در نظر بگیرند که باعث خشک‌شدن قنات‌ها نشود، از یکی از کشاورزان پرسیده بودند، موتورهای برقی و دیزلی از چه فاصله‌ای برای قنات خطرناک است، گفته بود وقتی در بندرعباس این موتورها را از کشتی پیاده می‌کنند، برای قنات ضرر دارد. این وضع تا سال ۴۲ و اعمال مقررات اصلاحات ارضی ادامه داشت و تعداد چاه‌هایی که در حدفاصل این سال‌ها حفر شدند قابل‌توجه نبودند اما بعد از اصلاحات ارضی و تقسیم اراضی بین کشاورزان بود که مالکان جدید درصدد حفر چاه عمیق و نیمه‌عمیق برآمدند. با تاسف بررسی کارشناسانه‌ای از ابتدا برای حفر چاه‌ها صورت نگرفت. در منطقه زرند کرمان، شهر محل تولد من، با حفر چاهی به عمق شش‌متر به آب می‌رسیدیم و چندمتری هم بعد از رسیدن به آب، چاه حفر می‌شد ولی امروزه سطح آب در منطقه زرند به ۴۰۰متر در بعضی از مناطق رسیده است. اگر به همین منوال پیش برود، دورنمای تاریکی که از آن یاد کردم را پیش‌رو داریم. دومین مرحله حفر چاه‌های بی‌برنامه به اوایل انقلاب برمی‌گردد. هزاران چاه بدون برنامه و کار کارشناسی حفر شد تا سال ۱۳۶۴ که قانون توزیع عادلانه آب، مناطق ممنوعه را تعریف کرد و به چاه‌های موجود ظرف مهلت قانونی پروانه بهره‌برداری داد و قرار شد از تاریخ لازم‌الاجراشدن این قانون هیچ چاهی بدون مجوز قانونی حفر نشود. هم‌اکنون بیش از ۱۷۰هزار چاه آب بدون مجوز قانونی وجود دارد که فاقد پروانه حفر و بهره‌برداری هستند اما موجودند و اراضی اطراف خود را مشروب می‌کنند. بزرگ‌ترین معضل کشور در بخش کشاورزی، همین چاه‌های فاقد پروانه هستند که از تاریخ لازم‌الاجراشدن قانون هدفمندی یارانه‌ها علاوه‌بر غیرقانونی‌بودن خود، باعث به‌وجودآمدن بازار سیاه قاچاق گازوییل شده‌اند. چاه‌هایی که فاقد پروانه حفر و بهره‌برداری هستند نمی‌توانند برقی شوند یعنی اداره برق، مجوز برقی‌کردن چاه‌ها را صادر نمی‌کند و به‌اجبار با موتورهای دیزلی کار می‌کنند. تا زمانی که قانون هدفمندی یارانه‌ها پیاده نشده بود، امکان تهیه گازوییل برای صاحبان این چاه‌ها وجود داشت اما از وقتی که گازوییل سهمیه‌بندی شد و این چاه‌ها مجوز دریافت گازوییل نداشتند، قاچاق گازوییل در داخل کشور شروع شد.

ادامه در صفحه ۹

زاویه دیپلماتیک

آب و صلح برای همه

یوسف مولایی

آب زیبا و هستی‌ساز است. همه جلوه‌های شگفتی و زیبایی در طبیعت با آب جان می‌گیرد. موسیقی آب دل‌نواز و قطره‌های آب سرشار از مهربانی و شادابی است. آب مملو از تاریخ زندگی است، انسان و تمدنش با آب وارد تاریخ شده است. مولکول‌های آب با احساسات انسان رابطه برقرار می‌کنند. در بعضی از آیین‌ها، آب رازدار است و مشکل‌گشا. آب در چرخه حیات خود از دریا به هوا و هوا به زمین، پیوسته در حرکت است. فعل و انفعالات مرتبط با چرخه حیات آب نیز از شگفتی‌های هستی است. آب موجود در اتمسفر زمین بر اثر گردش طبیعی آن هر ۹ روز یک‌بار فاصله آسمان و زمین را طی می‌کند. حجم آب در گردش حدود ۴۰هزارکیلومترمکعب است. انسان در حال حاضر قادر است تا ۲۵هزارکیلومتر آن را مورد بهره‌برداری قرار دهد. حجم آب شیرین در جهان حدود ۲/۸درصد از حجم کل آب جهان است و حدود دوسوم از این مقدار قابل دسترسی نیست، چرا که مقدار زیادی از آب‌های شیرین جهان به شکل یخ در یخچال‌های قطبی و کوهستانی قرار دارد. حدود ۶۵درصد از آب‌های شیرین در اختیار هفت‌کشور جهان است و سهم بیش از ۱۹۰کشور جهان فقط ۳۵درصد از آب شیرین است و این امر عمق بحران را نشان می‌دهد و آب‌های شیرین رودها، دریاچه‌ها و آب‌های زیرزمینی، عمده نیاز انسان به آب شیرین را تامین می‌کند.

انسان‌ها در تامین آب مورد نیاز خود از مناطق خشک و نیمه‌خشک و حتی مرطوب از آب‌های زیرزمینی‌ای که در لایه‌های داخلی زمین هستند با مشکلات فنی مربوط به اکتشاف، حفر چاه‌ها، کانال‌کشی و ایجاد تاسیسات و... مواجه هستند. رودها راحت‌تر از آب‌های زیرزمینی در دسترس انسان بوده و تمام تمدن‌های باستانی آغازین بشر در کنار رودهای بزرگ شکل گرفته است. رودخانه‌ها در تداوم حرکت خود با تصاویری ناب چشم‌های شیفته زیبایی را نوازش می‌کند. رودخانه‌ها بر اساس سرعت و تداوم جریان آب، به سه‌دسته تقسیم می‌شوند: رودخانه‌هایی که در تمام سال‌جاری هستند، رودخانه‌های ادواری و رودخانه‌های متناوب. رودخانه‌ها دارای اهمیت بسیار بالای اکولوژیکی هستند و رگ‌های حیاتی ارتباطی جهان به‌شمار می‌روند. محل رویش تعداد زیادی از گیاهان و زیستگاه‌های متنوعی از آبزیان بوده و ساختار زیست‌محیطی پیچیده‌ای دارند. رودخانه‌ها به‌عنوان بخشی از ثروت طبیعی هر کشوری نقش بسیار بااهمیتی در توسعه هر کشور دارد. مساله مرزبندی رودخانه‌هایی که از قلمرو دو یا چند کشور عبور می‌کنند یا قلمرو آنها را از یکدیگر جدا می‌سازند و نحوه بهره‌برداری و تعیین حق‌آبه هر کشور از رودخانه‌های مشترک از جمله مسایلی هستند که حیطه و عمل حقوق بین‌الملل آب را گسترش داده و آن را به یکی از شاخه‌های با اهمیت حقوق بین‌الملل تبدیل کرده است. و از جمله موضوعات مورد مناقشه و اختلاف میان کشورهای مختلف است که مخاصمات مسلحانه بین کشورها را موجب شده و صلح و امنیت بین‌المللی را در مناطق کم‌آب و بحران‌زده به‌شدت تهدید می‌کند؛

در مناطقی که مرزها تحت تاثیر ملاحظات سیاسی دوران استعماری تعیین شده اعتبار معاهدات امضا شده زیر سوال است. اختلافات مرتبط با رودخانه‌های مشترک از ظرفیت زیادی برای ایجاد تنش و مخاصمات مسلحانه برخوردار است. نحوه مدیریت رودخانه‌های مشترک و احترام به حق حیات رودخانه‌هایی که در قلمرو دو یا چند کشور در جریان است موجب بروز اختلافات زیادی شده است.

فهرست اختلافاتی مربوط به مرزبندی، تفسیر مواد موافقت‌نامه‌ها، چگونگی انطباق توافق نامه‌ها با شرایط طبیعی در حال تغییر دایمی، نحوه بهره‌برداری و ایجاد تاسیسات بر رودخانه‌ها بسیار طولانی است و تقریبا همه مناطق جهان را دربرمی‌گیرد. در سال ۱۹۲۰ دیوان دایمی دادرسی بین‌المللی دادگستری رأی مشورتی خود درخصوص صلاحیت کمیسیون اروپایی رود دانوب را صادر کرد. در سال ۱۹۳۳ اختلاف دو کشور گواتمالا و هندوراس در مورد رودخانه‌های بتنتر و مونتاگوا از طریق رای داوری حل‌وفصل شد. دعوای هلند و بلژیک در سال ۱۹۳۶ به‌خاطر نقض موافقتنامه سال ۱۸۶۳ درخصوص رود مرز، قضیه رودخانه ادر در دیوان دایمی بین‌المللی دادگستری، قضیه گابچیکو تانجی مورس در دیوان بین‌المللی دادگستری، قضیه دریاچه لانو، قضیه کارخانه خمیر کاغذ بین آرژانتین و اروگوئه، بخشی از