

فصلنامه اندیشکده تدبیر آب ایران |  
سال اول، شماره سوم، تابستان ۱۳۹۲ |

# گفت و گفت



## تصحیح نگاه جامعه به آب

حکمرانی آب در انتخابات ریاست جمهوری

معرفی نهاد بین‌المللی آب استکهلم | آینده شب‌های آب خراسان | قنات: استمرار تاریخی یا میراث فرهنگی؟  
نگاهی به شرایط آبخوان مشهد | پایه‌های لرزان یک بنای ارزشمند | حکمرانی موثر پاسخی به بحران آب زیرزمینی



انديشكده تدبير آب ايران  
اتاق بازرگاني، صنايع، معادن و كشاورزي كرمان

سخن سردبير / آب زيرزميني: پيداى ناپيدا ۳

## انديشكده ها

- معرفى انديشكده بين المللى آب استكهلم / ۴
- اقدامات انديشكده تدبير آب ايران / ۸

## مقالات

- نگاهى به شرايط آبخوان مشهد / ۱۱
- مديريت آبخوان سلطان احمدلو / ۱۳
- بررسى ماهيت مالكيته منابع آب زيرزميني / ۱۸

## رويدادهای منتخب

- درباره‌ی مرکز بين المللى قنات و سازه‌های تاريخى آبى / ۲۳
- حکمرانى آب در انتخاب رياست جمهورى / ۲۵
- آينده شب‌های آب خراسان / ۲۸
- حکمرانى موثر، پاسخى به بحران آب زيرزميني / ۳۱

## فصلنامه گفت و گوى آب

سال اول، شماره سوم، تابستان ۱۳۹۲

« صاحب امتياز: انديشكده تدبير آب ايران

« سردبير: انوش نورى اسفنديارى

« همكاران اين شماره (به ترتيب حروف الفبا): محمد ارشدى،

على باقرى، مينا حسين پور تهرانى، كامران داورى، انوش نورى اسفنديارى.

« مدير اجرايى نشريه: محمد ارشدى

« طراحي و صفحه آرايى: مجتبي غريب نواز

« آدرس دفتر تهران: خيابان استاد نجات‌الهي شمالي، بالاتر از

بيمارستان جامع زنان، پلاك ۲۱۲، واحد چهارم.

« تلفن تماس: ۰۸۹۴۷۳۰۰-۰۸۹۴۷۴۰۰-۰۲۱

[www.iwpri.ir](http://www.iwpri.ir)

كليه حقوق اين نشريه محفوظ و

متعلق به انديشكده تدبير آب ايران مى باشد.

مسئوليت محتوای مقالات بر عهده‌ی نويسندگان مى باشد.

انديشكده تدبير آب ايران از آبان ماه، سال ۱۳۹۱، به عنوان يکى از زيرمجموعه‌های کمیسیون کشاورزی و آب اتاق بازرگانی و صنايع و معادن و کشاورزی کرمان به منظور توسعه ظرفيت‌ها و ايجاد فضاي تعامل و گفتگو ميان ارکان مختلف جامعه، محيط کسب و کار و تشکيلات بخشى و فرابخشى مديريت آب در کشور در مسير بهبود حکمرانى آب، تاسيس گرديده است.







انوش نوری اسفندیاری  
دبیر اندیشکده تدبیر آب ایران



سخن سردبیر



## آب زیرزمینی: پیدای ناپیدا

ممنوعه) از اراضی کشور؛ خطرات اقتصادی و زیست محیطی که این کانون‌های اقتصادی و جمعیتی را تهدید می‌کند؛ و بالاخره اینکه راهبردها و راهکارهای موثر برای برون رفت از این مخمصه چیست. گاه انسان به تردید می‌افتد که نکند اطلاعات ساده‌تر از این‌ها هم در دسترس نباشد. مثل اینکه همه اعم از مدیران و بهره‌برداران باید مراقب باشند تا کفگیر برداشت آب زیرزمینی به ته دیگ آبخوان برنخورد، وگرنه صدای آن بسیار گوشخراش خواهد بود. در صورت بروز چنین حالتی، خسارت‌های جبران‌ناپذیری، حیات انسانی و محیط‌زیستی را تهدید می‌کند. اما نه، بهره‌بردارانی که در یک رقابت نفس‌گیر دچار این خسارت‌ها هستند، بخوبی از آن‌ها و دلایل آن‌ها آگاهند و بهتر است بگوییم که با پوست و گوشت خود آن را لمس کرده‌اند. بله، نیم قرن تجربه کافی است. می‌توان مجموعه دانسته‌ها را برای دگرگونی روابط اجتماعی و نظام تدبیر آب به ویژه در جوامع محلی برای رسیدن به همکاری در حفظ مصالح جمعی، بکار گرفت. زیرا مشکل اصلی، خود انسان است و شاید کمترین سهم از آن خشکسالی و طبیعت باشد.



بازدارنده در بیش از ۲۹۰ دشت ممنوعه؛ درصد جمعیت و ثروت اقتصادی، اجتماعی و تاریخی مستقر در این سطح (دشت‌های

در این شماره، گفت و گوی اصلی درباره مدیریت آب زیرزمینی است. منبع مهمی که در سال‌های عادی ۵۵ درصد از نیازها و تقاضاهای آب کشور را تامین می‌کند و در خشکسالی‌ها با تقلیل منابع آب سطحی این نسبت به قیمت برداشت بیشتر از ذخایر ثابت آب زیرزمینی، افزون می‌شود. درباره آب زیرزمینی نادانسته‌ها و کم دانسته‌های حکمرانی و مدیریتی بسیار است. مثلاً اطلاع از میزان تقریبی سرمایه عظیمی که در طول قرن‌های متمادی در قنوات ایران جمع شده بود و با توسعه چاه‌های عمیق از میان رفت؛ سرمایه‌گذاری وسیعی که بخش خصوصی کشور برای احداث بیش از ۶۰۰ هزار حلقه چاه انجام داده و هر ساله برای جابجایی، کف‌شکنی و حفر چاه‌های جدید انجام می‌دهد؛ سرچشمه صرفه اقتصادی عظیمی که این هزینه‌ها را موجه می‌کند و چرا این سرمایه‌گذاری‌ها در زمینه‌های دیگر انجام نمی‌شود؛ میزان یارانه‌ای که هرساله برای تامین انرژی بهره‌برداری این چاه‌ها از منابع عمومی پرداخته می‌شود و تاثیر این یارانه‌ها در اضافه برداشت از آبخوان‌های بی‌رمق و از نفس افتاده دشت‌های ممنوعه؛ چرایی کم اثر بودن یا بی‌اثر بودن سیاست‌ها و اقدامات



[ اندیشکده ها ]

SIWWI







علی باقری  
استادیار دانشگاه تربیت مدرس

معرفی اندیشکده‌های بین‌المللی

# معرفی نهاد بین‌المللی آب استکهلم

(Stockholm International Water Institute – SIWI)

فزاینده برای پشتیبانی از حل و فصل مسایل پیشروی کشورها و سازمان‌ها در مدیریت منابع آب خودشان، پرسنل آن در طی این پنج سال از حدود ۲۰ نفر به بیش از ۵۰ نفر رسیده است. SIWI مسئول سازماندهی و برگزاری برنامه‌های زیر نیز می‌باشد:

« هفته‌ی جهانی آب در استکهلم (World Water Week) »

« جایزه‌ی آب استکهلم (Stockholm Water Prize) »

« جایزه‌ی آب استکهلم برای پژوهشگران جوان (Stockholm Junior Water Prize) »

« جایزه‌ی آب استکهلم برای صنعت (Stockholm Industry Water Award) »

SIWI توسط یک هیأت مدیره با تجربیاتی از بخش‌های عمومی و خصوصی اداره می‌شود.

امور مربوط به جوایز در کمیته‌های مستقلی مدیریت می‌شوند ولی از نظر اداری زیر نظر SIWI است.

استکهلم یک کمیته‌ی برنامه‌ریزی علمی مسئولیت برنامه‌ریزی علمی این همایش را بر عهده دارند به گونه‌ای که دانش جدید در این زمینه در مراسم هفته‌ی جهانی آب مطرح شود.

علاوه بر این SIWI مجری برنامه‌های مختلف بین‌المللی در زمینه‌های تحقیقات علمی، مشاوره‌های سیاست‌گذاری، مدیریت پروژه، دوره‌های آموزشی بین‌المللی، و برنامه‌های ظرفیت‌سازی از طرف سازمان‌های گوناگون از جمله UNDP می‌باشد. توضیحات مختصری از این برنامه‌ها در پنجره زیر آورده شده است.



SIWI نهاد بین‌المللی آب استکهلم یک مؤسسه‌ی سیاست‌پژوهی در زمینه‌ی تولید دانش و آگاهی‌های تصمیم‌گیری برای وضع سیاست‌های خردمندانه در حوزه‌ی آب می‌باشد.

این مؤسسه در سال ۱۹۹۱ در استکهلم سوئد تأسیس شد و در پنج حوزه‌ی زیر به کار تحقیق، توسعه‌ی ظرفیتهای نهادی و ارائه‌ی خدمات مشاوره‌ای می‌پردازد:

« حکمرانی آب »

« مدیریت آب‌های فرامرزی »

« آب و تغییرات اقلیم »

« پیوند بین آب، انرژی، و غذا »

« اقتصاد آب »

شعار SIWI عبارت است از: «جهانی با استفاده‌ی خردمندانه از آب» . این چشم‌انداز بر این اساس استوار است که جهان باید آگاه باشد که بدون گرمای داشت آب، به عنوان منبع اساسی که توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی بر پایه‌ی آن بنا نهاده شده است و به عنوان حقوق بشر در نظر گرفته می‌شود، نمی‌تواند به حیات خود ادامه دهد. برای دستیابی به این چشم‌انداز باید منابع را خردمندانه و منصفانه مدیریت کرد.

SIWI می‌کوشد خرد مربوط به آب را به یک هنجار جدید و دانش را به سیاست و تجربه‌ی بخردانه‌تری تبدیل نماید.

SIWI یک سازمان ماتریسی منعطف دارد که محیط کاری آن از ساختارهای موضوعی تشکیل شده است و به گونه‌ای سازماندهی شده است که گروه‌های کاری مختلف را که برای انواع پروژه‌ها و برنامه‌های کوتاه و بلند مدت تشکیل

می‌شوند، پشتیبانی می‌کند. فرهنگ سازمانی SIWI مبتنی بر کار گروهی، چند رشته‌ای، و هماهنگی‌های منعطف است.

هدف اول مخاطبان SIWI عوامل مؤثر در تغییر می‌باشد. این عوامل می‌توانند تصمیم‌گیرندگان و سیاست‌گذاران در سطوح مختلف باشند که مسئولیت مدیریت منابع و دارایی‌ها را دارند و می‌توانند در مورد فراوانی، دسترسی و کیفیت آب مؤثر باشند. مخاطبان همچنین می‌توانند آن‌هایی باشند که روی عوامل تغییر تأثیرگذارند، مانند مشاوران، پژوهشگران، و اصحاب رسانه.

برای پنج سال گذشته، ۲ یک سازمان رو به رشد بوده و تقاضا برای خدمات دانش‌بنیان آن افزایش یافته است و انتظار می‌رود این روند همچنان تداوم داشته باشد. در پاسخ به تقاضای



خانه‌ی آب سوئد (Swedish Water House – SWH) در سال ۲۰۰۳ توسط دولت سوئد با هدف کلی پشتیبانی از توسعه‌ی سیاست‌های بین‌المللی و همکاری در موضوعات آب و توسعه از طریق تولید و انتشار دانش و ایجاد مشارکت تأسیس شد. این مؤسسه ارتباط بین ذی‌نفعان سوئدی را از بخش‌های مختلف با هم و با فرایندهای بین‌المللی برقرار می‌کند. همچنین SWH مجالی را برای جلسات مختلف به منظور فکر و نوآوری و مباحثه در مورد مسایل در حال شکل‌گیری، انتشار دانش، و توسعه‌ی سیاست‌های چند وجهی با در نظر گرفتن جایگاه جهانی آب فراهم می‌کند. SWH سالانه همایش‌ها و کارگاه‌های متنوعی را در موضوعات مختلف آب و توسعه برگزار می‌نماید. به علاوه از مشارکت سوئد در مجامع بین‌المللی نیز پشتیبانی به عمل می‌آورد. برای اطلاعات بیشتر در مورد SWH می‌توانید به آدرس زیر مراجعه نمایید:  
<http://www.swedishwaterhouse.se/en>



برنامه‌ی ابتکار آب اتحادیه‌ی اروپا (EU Water Initiative – EUWI) یک ابتکار سیاسی بین‌المللی است که از همایش جهانی توسعه‌ی پایدار در سال ۲۰۰۲ به وجود آمد و هدف آن هماهنگی و بسیج کلیه‌ی منابع اتحادیه‌ی اروپا (اعم از منابع انسانی و مالی) برای دستیابی به اهداف هزاره در رابطه با آب در کشورهای عضو می‌باشد. برای اطلاعات بیشتر در این زمینه می‌توانید به آدرس <http://www.euwi.net/wg/africa> مراجعه نمایید.

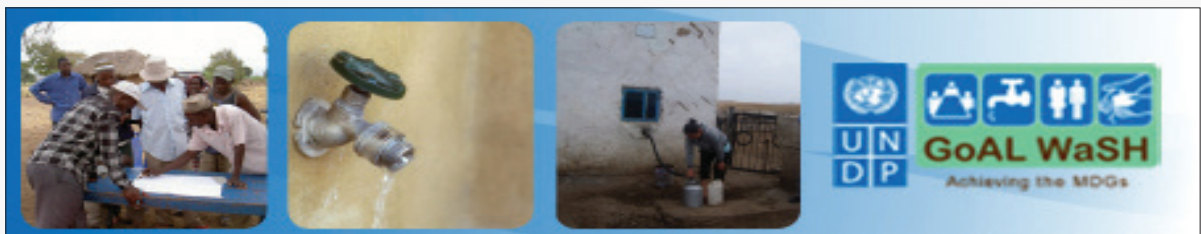


هدف برنامه‌ی تسهیل‌گری حکمرانی آب (Water Governance Facility – WGF) حمایت کشورهای در حال توسعه (بر اساس اعلام نیاز آن‌ها) برای تقویت حکمرانی آب و کاهش فقر از طریق پشتیبانی در تدوین سیاست‌ها و خدمات مشاوره‌ای در حوزه‌های مختلف می‌باشد. این حوزه‌ها عبارتند از: مدیریت یکپارچه‌ی منابع آب، آب‌های فرامرزی، خدمات آب و فاضلاب، سازگاری با تغییر اقلیم، همکاری‌های جنوب-جنوب، تبادل تجربیات، جنسیت، و ظرفیت‌سازی. برای توضیحات بیشتر به آدرس زیر مراجعه نمایید:  
<http://www.watergovernance.org>





صندوق دستیابی به اهداف توسعه‌ی هزاره (MDG Achievement Fund - MDG-F) در سال ۲۰۰۶ با مشارکت دولت اسپانیا در سیستم سازمان ملل با هدف شتاب بخشیدن پیشرفت به سوی دستیابی اهداف هزاره تأسیس شد. MDG-F ۱۳۰ برنامه‌ی مشترک را در ۵۰ کشور تأمین مالی می‌کند. برای اطلاعات بیشتر به آدرس زیر مراجعه نمایید:  
<http://www.waterrgovernance.org/DEG-KM>



GoAL WaSH یکی از برنامه‌های UNDP است که هدف آن تسریع دستیابی به هدف توسعه‌ی هزاره در مورد تأمین سیستم دفع بهداشتی فاضلاب از طریق مداخلات راهبردی هدفمند در جهت تقویت حکمرانی بخش‌های آب و فاضلاب در سطوح مناسب می‌باشد. برای اطلاعات بیشتر به آدرس زیر مراجعه نمایید:  
<http://www.waterrgovernance.org/goalwash>



برنامه‌ی همکاری آب‌های مشترک (Shared Waters Partnership - SWP) با هدف پیشگیری از بروز مناقشات بر سر آب‌های مشترک از طریق اعتمادسازی و تشویق همکاری شروع به کار کرده است. این اهداف از طریق فراهم آوردن زمینه‌های گفتگوی ذی-نفعان، بهبود تلاش‌ها برای پیش‌برد کارهای دیپلماتیک و توسعه‌ای، و ظرفیت‌سازی برای ایجاد نهادهای توانمند و و مسئولیت‌پذیر برای مدیریت آب‌های مشترک به انجام می‌رسد. هدف کلیدی در این برنامه فراهم آوردن زیرساختی برای ارتقای عزم سیاسی و تقویت تعهد کشورهای حاشیه‌ی رودخانه‌های مشترک به فرایندهای منطقه‌ای به منظور پیش‌برد همکاری‌های منطقه‌ای در جاهایی است که آب می‌تواند به طور بالفعل یا بالقوه منشاء مناقشه قرار گیرد. برای اطلاعات بیشتر در مورد این برنامه می‌توانید به آدرس <http://www.waterrgovernance.org/sa/> 1467=node.asp?node مراجعه نمایید.



محمد ارشدی

کارشناس اندیشکده تدبیر آب ایران



## اقدامات اندیشکده

اقدامات و فعالیت‌های اندیشکده تدبیر آب ایران ذیل هفت محور تعریف شده است. در جدول زیر برای هر محور میزان پیشرفت اقدامات پیش‌بینی شده برای سال اول تاسیس آن آمده است. پیشرفت اقدامات توسط طیف رنگی در جدول زیر نشان داده شده است.



نوع اقدامات							محورهای فعالیت
آموزش و توسعه ظرفیت‌ها	نشست	همکاری	مقاله مستقل	معرفی منابع	اصطلاحنامه	فصل نامه	
							چرخه آب
							حقوق آب
							حکمرانی آب
	●●●						مدیریت منابع مشترک آب
	●●						نظام حقوقی و بهره‌برداری از آب کشاورزی
							تحلیل تاریخی، سیاسی و دیپلماسی آب
	●						آب و رسانه

● نشست مدیریت ارتباطات و نشست آب و رسانه

●● نشست نظام حقوقی و بهره‌برداری از آب کشاورزی

●●● نشست بحران آب و راهکارهای برون‌رفت: نشست رفسنجان







میدانی به عمل آورد که این کار در روز دوشنبه ۲۱ مردادماه ۱۳۹۲ انجام شد. نتایج بازدید در مقاله‌ای در همین فصلنامه منتشر شده است.

### «بازدید از مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی»

اندیشکده تدبیر آب ایران با آگاهی از این مطلب که تسریع در پیش‌برد مأموریت خود نیازمند برقراری ارتباط و تعامل با نهادهای ملی و بین‌المللی است، اهدافی را در این زمینه در نظر گرفته و دنبال می‌کند.

در این خصوص، به منظور ارتقاء تعامل خود به سطح بین‌المللی مسیر خود را با ایجاد ارتباط با مراکز بین‌المللی داخلی فعال در زمینه آب شروع کرده است تا آن را به نهادهای بین‌المللی دیگر گسترش دهد.

یکی از این نهادها، مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی است که توسط یونسکو حمایت می‌شود. اندیشکده در بازدیدی از محل این مرکز در یزد در روز سه‌شنبه ۵ شهریورماه ۱۳۹۲، ضمن آشنایی با فعالیت‌ها و ظرفیت‌های آن، پیرامون زمینه‌های تعامل و همکاری دو نهاد گفت و گو داشت. همچنین، با اقدامات ترویجی، آموزشی و پژوهشی مرکز آشنا حاصل و از کتابخانه و انتشارات مختلف آن بازدید به عمل آمد. بازدید میدانی از سه قنات یزد نیز انجام شد.

### «تکمیل مرکز اسناد و بخش‌های دیگر تارنمای اندیشکده»

اندیشکده با توجه به نگرشی که به تارنمای به عنوان مجرای اصلی ارتباط با مخاطبانانش دارد، به طور پیوسته و مستمر در حال تکمیل و غنی‌سازی بخش‌های مختلف تارنما می‌باشد. از جمله فعالیت‌های انجام‌شده در این خصوص می‌توان به راه‌اندازی مرکز اسناد و بارگذاری منابع مرتبط در این بخش، راه‌اندازی صفحه نتایج فعالیت‌ها و تکمیل همه بخش‌های دیگر اشاره کرد. علاقه‌مندان می‌توانند برای استفاده از مطالب به این تارنما به آدرس WWW.IWPRI.COM مراجعه فرمایند.

اندیشکده مراجعه فرمایند.

### «نشست نقش رسانه در ایجاد فضای گفت و گو به منظور ارتقاء مدیریت آب در کشور»

اندیشکده تدبیر آب ایران به دنبال برگزاری اولین نشست خود در حوزه مدیریت ارتباطات در اسفندماه ۱۳۹۱، در روز چهارشنبه مورخ ۳۰ مردادماه ۱۳۹۲، دومین نشست تعاملی خود را در زمینه ارتباطات با عنوان نقش رسانه در ایجاد فضای گفت و گو به منظور ارتقاء مدیریت آب در کشور برگزار کرد. این نشست که با حضور اعضای گروه کاری مدیریت ارتباطات اندیشکده، کارشناس ارتباطات، اصحاب رسانه و نماینده گروه‌های کوهنوردی برگزار شد، پیرامون موضوع نقش رسانه در ایجاد و تقویت فضای گفت و گو و چگونگی استفاده از ابزارهای رسانه‌ای برای مشارکت گروه‌ها در بحث و تبادل نظر شد. علاقه‌مندان می‌توانند برای اطلاع از مباحث مطرح شده در این نشست به تارنمای اندیشکده تدبیر آب ایران مراجعه فرمایند.

### «بازدید از دشت سلطان احمدلو»

آبخوان سلطان احمدلو که بخش خروجی آبخوان زرنده در استان مرکزی محسوب می‌شود، از مناطقی است که آب آن برای مشروب کردن باغ‌های پسته این دشت که سطحی برابر با ۵۳۰۰ هکتار را شامل می‌شود و حدود ۱۱ هزار تن پسته در سال تولید می‌کند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این منطقه با مجموعه اقتصادی بزرگی روبرو هستیم که در آن عمدتاً صحبت از تولید، اشتغال و صادرات و چشم‌انداز این مجموعه اقتصادی، توسعه برای تولید و صادرات بیشتر پسته است. اما باغات این مجموعه بر روی آبخوان محدود و شکننده‌ای قرار گرفته است که تاب این رشد و توسعه را ندارد. خبر رسید که حدود ۱۰۰ نفر کشاورزان این منطقه با تشکیل یک تعاونی بنام تعاونی تولیدکنندگان پسته هامون سبز و با همکاری همدیگر توانسته‌اند برداشت‌های غیرمجاز این آبخوان را کنترل کنند.

این ادعا اندیشکده تدبیر آب را بر آن داشت تا از نزدیک از این دشت و فرآیندهای حاکم بر نظام بهره‌برداری از آب زیرزمینی در این دشت بازدید

شرح مختصری از اقداماتی که در شش‌ماه اول سال ۱۳۹۲ انجام شده، به قرار زیر آورده می‌شود.

نشست نظام حقوقی و بهره‌برداری از آب کشاورزی بی‌تردید تلاش موثر برای دستیابی به رویکردی جدید با استفاده از دانش و تجربه بومی و بین‌المللی، به کارگیری اصول نوین نظام‌سازی و نهادسازی در بهره‌برداری از منابع آب و همکاری‌های چند تخصصی و رسیدن به جایگاه بین‌تخصصی در تلفیق دیدگاه‌ها، برای حل اساسی معضلات و مشکلات ناپایداری نظام‌های بهره‌برداری از آب بسیار کارساز و حائز اهمیت است.

در همین راستا، اندیشکده تدبیر آب ایران اولین نشست تخصصی نظام حقوقی و بهره‌برداری از آب کشاورزی را با حضور مسئولان اجرایی، پژوهشگران و دانشگاهیان و کارشناسان آب در تاریخ ۲۸ فروردین‌ماه ۱۳۹۲ برگزار کرد.

خلاصه مباحث تخصصی این نشست بصورت ویژه‌نامه (فصلنامه شماره ۲) و گزارش کامل نشست منتشر گردید که علاقه‌مندان جهت دسترسی به این مستندات می‌توانند به تارنمای اندیشکده مراجعه فرمایند.

### «نشست راه‌های برون رفت از بحران آب: نشست رفسنجان»

در دهه‌های اخیر با ورود و ترویج بدون مطالعه و بومی‌نشده تکنولوژی جدید حفر چاه عمیق و نیز به علت اشتباهات بسیار دیگر در نوسازی جامعه و ایجاد نهادها غیرمتناسب و مدیریت‌های نادرست، لطمات جریان‌ناپذیری به میراث گرانبهای منابع آب زیرزمینی کشور وارد شده است. لذا، اندیشکده تدبیر آب برای رسیدن به راه اساسی حل مسائل در دشت‌ها و مناطق بحرانی با اتکا به مقوله حکمرانی محلی، در نظر دارد توجهی ویژه به برگزاری نشست‌های تعاملی با فعالان محلی داشته باشد. برای نیل به همین منظور، اولین هم‌اندیشی راه‌های برون رفت از بحران آب: نشست رفسنجان به دلیل بحرانی بودن دشت رفسنجان در روز ۱۲ تیرماه با میزبانی خانه کشاورز رفسنجان و مشاوره اندیشکده تدبیر آب ایران برگزار شد. علاقه‌مندان می‌توانند برای دسترسی به مستندات این نشست به تارنمای



# [ مقالات ]







دکتر کامران داوری

دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد

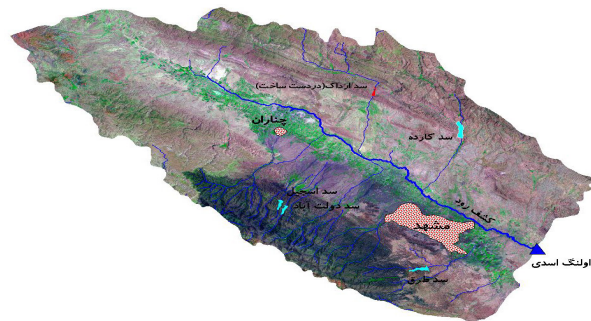


## خبری آمد نگاهی به شرایط آبخوان مشهد

ماجرای دریاچه ارومیه، که اینک کارگروهی برایش ایجاد شده. آبهای زیرزمینی، اما، با مشکل مواجه نیستند؛ بلکه فاجعه‌های در پیش رو دارند. دریاچه‌ها و تالاب‌ها به چشم دیده می‌شوند، ولی آبخوان‌ها دیده نمی‌شوند؛ ... خاموش و آرام می‌میرند.

مطلق «منابع آب است؛ که البته نشانه‌های از افزایش فشارها بر این آبخوان بی‌نظیر می‌باشد. آبخوان مشهد نمونه‌ای است از بسیاری دیگر. چرا باید آن قدر صبر کنیم تا مشکل رخ نماید و سپس دست به کار شویم؟ مانند

«خبری ناخوش آمد ...» مقرر شده تا بر تن نحیف آبخوان مشهد، به جبران کمبود آب شهر، چاه‌های جدیدی حفر شوند». به این نکته نیز توجه نمایید که سرانه سالانه آب تجدیدپذیر ۳۵۰ مترمکعب در محدوده مطالعاتی مشهد، نشانگر وضعیت «کمیابی



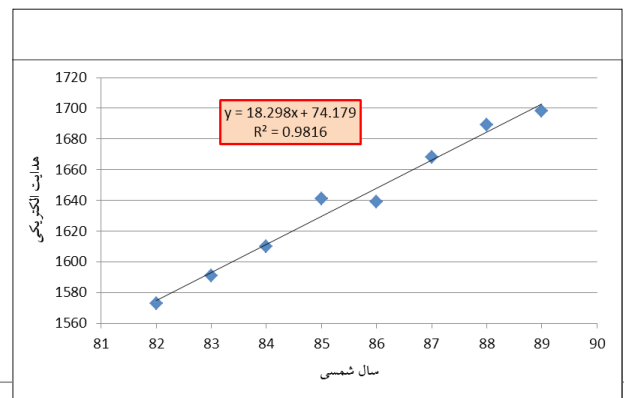
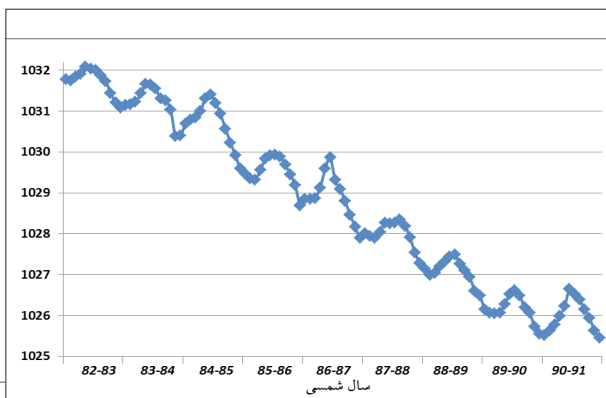
آبخوان مثبت می‌شود. تجمع تدریجی نمک‌ها، می‌تواند منجر به رشد شوری تا حد غیرقابل مصرف شدن آب برای مصارف شرب، خانگی و نهایتاً کشاورزی گردد. شکل زیر روند رشد شوری آب زیرزمینی آبخوان مشهد را طی سالهای اخیر نشان می‌دهد.

عواقب نامطلوب حتمی است. برخی از این عواقب فهرست شده‌اند:

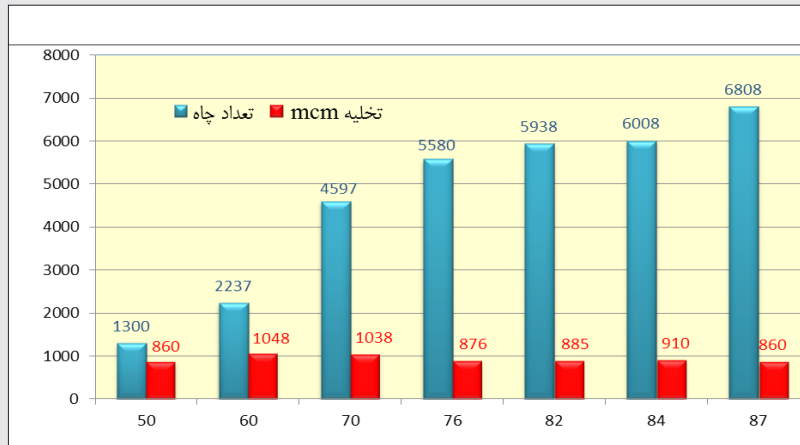
«افزایش شوری آبخوان: با برداشت بیش از حد، زهکشی طبیعی آبخوان کاهش یافته و حتی میل به صفر می‌نماید و متعاقباً بیلان نمک

در این مجال سعی می‌شود تا برای شناخت بیشتر این وضعیت، شرایط حاضر واکاوی گردد:

۱. آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی مشهد در حال حاضر افت سالانه‌ای نزدیک ۱ متر را تحمل می‌کند. اگر ما هم‌چنان برای توسعه بیشتر، فشار بر این منابع محدود را ادامه دهیم، وقوع



« افت شدید آب زیرزمینی: عدم تعادل بین منابع آب تجدیدپذیر و مصارف فقط با کاهش برداشت‌ها ممکن است. هر راهکار دیگری (مثلاً افزایش بهره‌وری) وقتی مفید خواهد بود که تعادل به وجود آمده باشد. سال‌ها با فرض‌ها و فرضیات دیگر تصور کردیم که مشکل عدم تعادل منابع آب در حال مهار شدن است. اما، بهبود بازده آبیاری منجر به رشد اراضی تحت کشت شد و افزایش بیشتر مصارف را به دنبال داشت. در شکل زیر وضعیت افت سطح آب زیرزمینی مشهود مشاهده می‌شود. خشک شدن چاه‌ها نتیجه قطعی چنین روندی است.



اولین گام در این مسیر است؛ که سپس با رشد دادن تدریجی به ثمر خواهد نشست. پشتیبانی مستمر از مشارکت‌جویان با «آموزش» و «قوانین حمایتی» تا رسیدن به بلوغ کامل ضروری است. ساختار مشارکت باید از «انجمن آب‌بران» در هر نقطه برداشت، تا «اتحادیه آب‌بران» برای هر بخش/منطقه، و نهایتاً تا «فدراسیون آب‌بران» در هر حوضه آبریز (که مدیریت منابع آب حوضه را بر عهده خواهد داشت) رشد یابد. به موازات، باید تجربه دخالت و مشارکت مردم از «حضور بدون حق رأی در جلسات» تا «در اختیار گرفتن کامل مدیریت» شکل داده شود. هدف از این رشد تدریجی علاوه بر «توانمندسازی» تشکل‌های مردمی، ایجاد «تجربه کافی» قبل از سپردن کامل کار به آنان است. مسلماً، حضور دولت همواره در نقش ناظر و کنترل‌کننده ادامه خواهد داشت.

**۳. برنامه‌های تعجیلی:** گرچه انجام موارد پیش گفته ضروری بوده و حداقل اقداماتی است که باید به انجام رسد، اما شیب منفی کمی و کیفی منابع آب تند و تغییرات سریع هستند. بنابراین، روش مطلوب آن است که هم بنیادی باشد و هم سریع. متأسفانه، تجارب کشورهای دیگر نمی‌تواند در این حوضه مسقیماً به کار گرفته شوند و نیازمند بومی‌سازی هستند. پیشنهاد شود کارگروهی برای نجات آب (مرکب از مطلعین و متخصصین) تشکیل و سریعاً نسبت به ارائه راهکارهای تعجیلی اقدام ورزند. سپس، این راهکارها بصورت پایلوت به اجرا در آیند. ... جای درنگ نیست!

حوضه آبریز است. اما، آب تجدیدپذیر مقداری ثابت نیست. بنابراین، منطقی خواهد بود که این پروانه‌ها به جای حجمی به صورت درصدی از آب تجدیدپذیر داده شود. فواید نهفته در این روش را می‌توان چنین شرح داد: هر ساله با توجه به وضعیت منابع آب در آن سال و بر اساس پروانه‌ها، تخصیص‌های حجمی داده می‌شود. در این حالت، تعادل منابع آب حتی در خشکسالی‌ها رعایت می‌گردد؛ و علاوه، صادرکنندگان پروانه‌ها مجبور می‌بوند تا مجموع پروانه‌های صادره را در سقف ۱۰۰ درصد متوقف نمایند. در نتیجه، هرگز تجاوز از منابع موجود بوقوع نمی‌پیوست.

### « عدم توجه به مشارکت مردم در مدیریت منابع آب:

تحت مدیریت ضعیف و ناقص، منابع طبیعی مشترک غارت خواهد شد. در واقع این بلا را، مردمی که با یکدیگر در برداشت هرچه بیشتر از منابع رقابت می‌کنند بر سر خویش می‌آورند. در ایران تا چندی پیش متأسفانه، مفهوم مشارکت صرفاً در بعد مشارکت مالی (ناچیز) در مرحله ساخت تفسیر شده بود. در صورتیکه منظور اصلی مشارکت در بهره‌برداری بوده است. اکنون، ایجاد تشکل‌های آب‌بران در دستور کار قرار دارد، اما در افق چشم‌اندازی مشاهده نمی‌شود.

بدیهی است که تضمین پایداری منابع چاره‌ای بجز مشارکت دادن بهره‌بران در مدیریت ندارد. اما، این کار با برنامه‌ای مدون به انجام می‌رسد و البته زمان‌بر است. راه‌اندازی انجمن‌های آب‌بران،

### « رشد تعارض بر سر آب: اگر به آمار مراجعه شود

(شکل زیر) مشهود است که افزایش برداشت‌کنندگان موجب کاهش سهم برداشت‌کنندگان قبلی شده است. توجه کنید در سال ۱۳۵۰ حدود ۸۶۰ میلیون متر مکعب برداشت از طریق ۱۳۰۰ چاه داشته‌ایم... و در آخرین آمار برداری (سال ۱۳۸۷) نیز ۸۶۰ میلیون برداشت، اما با ۶۸۰۸ حلقه چاه داریم. مسلماً مالکین قبلی (عمدتاً کشاورزان) رضایتی از شرایط پیش آمده ندارند. این وضعیت، متأسفانه، خبر از رشد فضای تعارض‌ها و احتمال بروز مشکلات جدی‌تر می‌نماید.

### ۲. چگونه چنین وضعیت وخیمی به وجود آمده است؟ راه حل چیست؟

#### « اشکالات قانونی: برخی از روش‌های

موجود قانونی موجب بروز مشکلات شده‌اند. از این نقطه‌نظر راه‌حل‌های ساده و چاره‌ساز وجود دارند. دو مورد در اینجا شرح داده می‌شوند. صدور پروانه برای مصارف خاص: سال‌هاست که با وجود ممنوعه بودن آبخوان صدور پروانه برداشت برای مصارف غیرکشاورزی ادامه دارد. هنوز هم، همانگونه که در ابتدای این مقاله گفته شد، علی‌رغم بحرانی و ممنوعه بودن آبخوان و افت مستمر سطح آب، برای آب شرب مشهد، مجوز چاه جدید داده می‌شود. وقتی آب نیست، این رفتار چگونه قابل توجیه است؟ مگر نمی‌شود از چاه‌های موجود خریداری نمود!

صدور پروانه حجمی: پروانه‌های برداشت آب، در واقع برگه‌های سهام از آب تجدیدپذیر





انوش نوری اسفندیاری  
دبیرانديشكده تدبير آب ايران



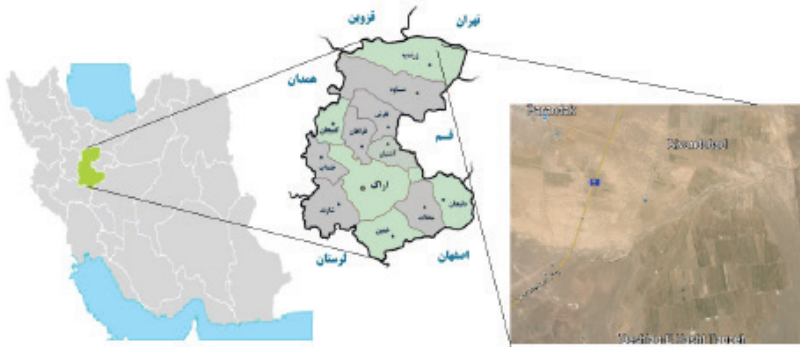
# پایه‌های لرزان یک بنای ارزشمند

مدیریت آبخوان سلطان احمدلو



در بررسی پیامدهای اضافه برداشت و افت سطح آب زیرزمینی، به آثار مشهود و پیامدهای زیست‌محیطی و هزینه‌های اقتصادی ناشی از آن چون خشک شدن قنات‌ها، چشمه‌ها و چاه‌های آب، کاهش آبدهی رودخانه و آب دریاچه‌ها، زوال زیست‌بوم‌های وابسته، تنزل کیفیت آب، افزایش هزینه پمپاژ و استحصال آب، نشست زمین، شوری اراضی و بیابان‌زایی و توسعه بیابان‌ها توجه می‌شود. در این میان علاوه بر کاهش و افت عملکردها و هزینه‌های اقتصادی، آنچه این شرایط را دشوارتر می‌کند، عوامل نامشهودی چون تیره و تار کردن چشم‌اندازها و فرصت‌هایی است که در دراز مدت و طی کردن سالیان متمادی بدست آمده است و بدلیل افزایش ریسک اقتصادی، شرایط دشواری را برای فعالین اقتصادی و اقتصاد کلان کشور فراهم می‌کند. فعالینی که در کنار دست و پنجه نرم کردن با مشکلات عدیده در عرصه تولید باید ریسک ناپایداری منابع آبی را که در چنین شرایطی بروز پیدا کرده است نیز مدیریت نمایند. شرایط پسته‌کاران دشت سلطان احمدلو در شهرستان زرنديه استان مرکزی، از این جمله‌است که برای روشن‌تر شدن ابعاد خسارت‌های اقتصادی برداشت بی‌رویه از ذخایر آب زیرزمینی، در اینجا به آن می‌پردازیم.





موقعیت جغرافیایی منطقه

در اتوبان تهران-ساوه کیلومتر ۵۵ تهران، اندکی بعد از عوارضی دوم به طرف ساوه در سمت چپ مجموعه‌ای از باغ‌های پسته قرار دارد که محیط متفاوتی را نسبت به مناطق همجوار به نمایش می‌گذارد. از خروجی روستای پیک خارج می‌شوید و از زیرگذر اتوبان به سمت دیگر می‌روید. جاده ناهمواری را ادامه می‌دهید و پس از گذر از روستای پیک به محوطه باغات پسته‌ای میرسید که حدود ۵۳۰۰ هکتار وسعت دارد که توسط بیش از ۴۰ حلقه چاه مشروب می‌شود.

خیابان‌کشی‌هایی که قطعات بزرگ باغات را از هم جدا کرده است. باغات در دو طرف رودخانه‌ای (رودخانه سرود) که خط‌القعر دشت زرننده به حساب می‌آید، قرار دارند. این رودخانه هم اکنون جز در مواقع سیلاب در سایر مواقع خشک است. پل فلزی با عرض کم برای عبور یک خودرو امکان ارتباط میان دو طرف را برقرار می‌کند. برخی از باغات دارای حصارهای گلی بلند یا دیوارهای بتنی-فلزی طولی هستند که در امتداد جاده‌های دسترسی بین باغات خود را به رخ می‌کشند. ساختمان‌های متعدد و پراکنده مستقر در داخل باغات نشان از محل‌های استقرار پرسنل و ساختمانهایی دارد که برای ضبط و فرآوری پسته ساخته شده‌اند. در بعدازظهر یکی از روزهای گرم مرداد امسال قرار ملاقاتی داشتیم با آقای محمود بارانی قدیمی‌ترین باغدار پسته منطقه و یکی از مسئولین تعاونی تولیدکنندگان پسته هامون سبز که در انتهای حصار بلند کاهگلی باغش در انتظار ما بود.

### باغ‌های پسته سلطان احمدلو

پای صحبت‌های آقای بارانی از باغداران پسته منطقه که می‌نشیند متوجه می‌شوی که این مجموعه تولیدی از اواخر دهه ۱۳۶۰ و عمدتاً اوایل دهه ۱۳۷۰ به بعد به تدریج شکل گرفته و اکنون صدها هکتار باغ پسته بالاتر از ۲۰ سال که به اوج ثمردهی رسیده‌اند را در خود جای داده است. سوابق نشان می‌دهد که مجوز چاه‌ها برای زراعت و بدون توجه و شناخت از حد مجاز بهره‌برداری پایدار برای ۳۲ حلقه چاه تا سال ۱۳۶۷ و عمدتاً برای ساکنین دامدار روستای سلطان احمدلو از طریق سازوکار هیئت‌های هفت نفره واگذاری زمین صادر شد. با توجه به محدودیت امکانات طبیعی و انسانی ساکنین منطقه، این چاه‌ها بتدریج توسط پسته‌کاران خبره‌ای که عمدتاً رفسنجانی هستند، خریداری و با زحمات وافر و سال‌ها پایداری و صبر تبدیل به باغ پسته شده است. درخت پسته ریشه‌های عمیقی دارد و اینجا هم عمق خاکش خوب است. سطح خاکش برای زراعت مساعد نیست اما شوری در حدی است که برای پسته خیلی خوب و مساعد است. نوبرانه باغات در سال ۱۳۷۴ بدست آمد و تولید پسته پس از توسعه تدریجی باغات بتدریج افزایش یافته و اکنون به نزدیک ۱۱ هزار

تن رسیده است.

در حال حاضر سطح باغات به حدود ۵۳۰۰ هکتار رسیده است. کل استان مرکزی دارای ۹۵۰۰ هکتار و شهرستان زرننده دارای ۷۴۰۰ هکتار باغ پسته است. بدین ترتیب بیش از ۵۰ درصد باغات پسته استان و ۷۰ درصد باغات شهرستان در این دشت واقع شده‌اند. در حالیکه متوسط تولید پسته خشک در واحد سطح کشور حدود ۷۰۰ تا ۸۰۰ کیلوگرم است و در شهرستان زرننده این عدد به ۱۲۰۰ کیلوگرم در هکتار می‌رسد، متوسط تولید باغات سلطان احمدلو حدود ۲ تن در هکتار است.

بارانی در مورد نقش کویر در شیرین‌شدن پسته می‌گوید: «تنش اختلاف دما بین شب و روز که باید حداقل ۲۰ درجه باشد باعث شیرین شدن پسته می‌شود که در آمریکا چون این امکان طبیعی نیست به صورت مصنوعی با پاشیدن روغن ولک این تنش را ایجاد می‌کنند اما این عمل کارگر نیافتاده است. وی افزود: درجه حرارت در روزهای زرننده ساوه تا ۴۰ درجه و در شب ۱۷ تا ۲۴ درجه است که این اختلاف بیش از ۲۰ درجه‌ای باعث شیرین شدن پسته و کیفیت آن می‌شود.»

### نگاهی به شرایط تولید پسته کشور

هر هکتار ده‌ها میلیون تومان سرمایه‌گذاری و ۱۰ سال زمان مورد نیاز است تا باغ پسته به بازدهی اقتصادی برسد. تولید این محصول با خطرات متعددی روبروست و همه محصول ممکن است در عرض ۵ دقیقه سردی هوا یا گرما یا عوامل غیر مترقبه دیگر مثل تگرگ و باران کاهش یابد و ۲-۳ سال ممکن است درآمد کاهش یابد یا درآمدی نباشد، اما همه هزینه‌ها سر جای خودش است و یا رویه افزایش نیز هست. نوسانات قیمت پسته در طول سال و بین سال‌های مختلف بسیار زیاد است، کارشناسان تولید پسته یکی از علل پایین بودن عملکرد در هکتار پسته را وضعیت آب و خشکسالی در سال‌های اخیر می‌دانند به طوری که در چند سال اخیر شوری و تلخ شدن آب‌های کشاورزی عوامل اساسی کاهش عملکرد در هکتار پسته بوده است. در اینجا همچنین باید به روز نبودن آموزش، ترویج و تحقیقات به عنوان دیگر مشکلات تولید اشاره کرد، چه آنکه به‌رغم ظرفیت‌هایی که در زمینه تحقیقات پسته در کشور داریم متأسفانه به دلیل نبودن نگرش و شیوه‌های تحقیقاتی مناسب معمولاً کارها به روز انجام نمی‌شود و رفع هر مشکل در تولید پسته چندین سال زمان می‌برد که همین امر صدمات بسیاری به تولید این محصول وارد می‌کند.

ایران دارای مقام اول جهان از نظر سطح زیرکشت و صادرات و مقام دوم تولید پسته است و بیش از ۵۰ درصد صادرات و حدود ۴۰ تولید پسته دنیا را در اختیار دارد. پسته یکی از محصولات صادراتی است که سهم به‌سزایی در درآمدهای غیرنفتی دارد و باید برای حفظ بازار حدود ۰/۱ تا ۵/۱ میلیارد دلاری محصول پسته در جهت گسترش شیوه‌های صحیح باغبانی و سیاست‌های تنظیم بازار، بازرگانی خارجی و نرخ ارز، تلاش شود. پسته ایران، محصولی که در روزگاری نه چندان دور صدر نشین بازارهای جهانی بوده است، اکنون به باور بسیاری از تحلیلگران در شرایط دشواری قرار گرفته است. محصول پسته در حال از دست دادن سهم بازار خود در جهان است. طبق اظهار نظر متخصصین موسسه تحقیقات پسته کشور پایین بودن عملکرد در هکتار یا بهره‌وری یکی از مشکلات تولید پسته در کشور است. بهره‌وری در کشور ما یک چهارم تا یک پنجم بهره‌وری در آمریکاست که یکی از رقبای اصلی کشور در تولید پسته در بازارهای جهانی محسوب می‌شود. ما باید با متوسط عملکردی در حدود ۷۵۰ تا ۸۰۰ کیلو پسته در هکتار با آمریکا که دارای متوسط عملکرد سه هزار کیلو در هکتار است، رقابت کنیم. بیشتر تولید این محصول در مناطق کویری و گرم و خشک به دست می‌آید. برای احداث



را حفظ کنید. اما یک بار اگر استفاده کنید همه پارازیت‌ها را از بین می‌برد. کشاورزها اینجا اتحاد خوبی با هم دارند، کسی از سموم ممنوعه استفاده نمی‌کند. تعاونی یک دفتر خدماتی دارد که منطقه را پوشش می‌دهد و تشخیص می‌دهد که چه آفاتی دارد و از چه نوع سمی باید استفاده کند. به هیچ وجه آفت کش قرمز را توصیه نمی‌کند. اکثریت کود حیوانی می‌دهیم.

خودمان کمپوست تولید می‌کنیم که خیلی خیلی ارزش غذایی مناسبی دارند و قیمتش هم برای ما مناسب تمام می‌شود و به باغدارها توصیه می‌کنیم که استفاده کنند. این کودها را در سیلوا ورمی کمپوست می‌کنیم بعد استفاده می‌کنیم».

وی با اشاره به کیفیت مطلوب پسته در منطقه زرنديه ادامه می‌دهد: «کشورهای اروپایی هم اکنون نیز متقاضی خرید پسته ارگانیک این شهرستان هستند به طوری که همه ساله پسته ارگانیک از این شهرستان به کشورهای اروپایی صادر می‌شود. این کشاورز در مورد آفات توکسین پسته گفت که پایین‌تر از استاندارد اتحادیه اروپا است و آب شور منطقه زرنديه کمک می‌کند تا آفات پسته از بین برود. تلاش ما این است که در کار جمعی، کل ۵۰۰۰ هکتار را ارگانیک کنیم. ارزش محصولات ارگانیک در مقایسه با محصولات معمولی بین ۳۰ تا ۳۰۰ درصد گرانتر است. هزینه هاحدود ۳۰ درصد بیشتر از باغ معمولی است. آفت محصول هم پیدا می‌کنید چون نتیجه‌ای که از سم می‌گیرید از آفت کش بیولوژیک نمی‌گیرید. در این روش خیلی موفق باشید ۷۰ درصد نتیجه می‌گیرید».

### «آبخوان دشت سلطان احمدلو»

دشت زرنديه - از نظر توسعه منابع آب زیرزمینی - یکی از آبخوان‌های ممنوعه استان مرکزی است. استانی که بنا به اظهار مسئولین سالانه بطور متوسط حدود ۱۵۰ میلیون مترمکعب از ذخایر ایستای زیرزمینی اضافه برداشت دارد و همین امر اقتصاد منطقه را بسیار آسیب‌پذیر کرده است. افت متوسط سالانه سطح آب زیرزمینی حدود ۷۷ سانتیمتر و کسری حجم مخزن دشت زرنديه سالانه بیش از ۳۷ میلیون مترمکعب اعلام شده است که حدود یک چهارم اضافه برداشت استان و یک پنجم برداشت مجاز سالانه خود آبخوان است. طبق اظهارات مسئولین دولتی در منطقه، به دلیل خشکسالی‌های متوالی در زرنديه طرح ممنوعیت توسعه بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی این شهرستان تا سال ۱۳۹۶ تمدید شد.

دشت زرنديه یک مجموعه آبخوان به هم متصل و از دو سه بخش تشکیل شده است



مرغوب کشور است که به دلیل نزدیکی به پایتخت و فرودگاه امام خمینی (ره) دارای موقعیت ویژه‌ای است. این پایانه تاکنون با ۱۰ میلیارد ریال سرمایه‌گذاری و مشارکت تولیدکنندگان پسته این شهرستان حدود ۴۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته و برای تکمیل مرحله نخست آن ۱۱ میلیارد ریال دیگر اعتبار نیاز است. این مجموعه دارای سالن‌های اداری، انبار فنی، سردخانه نگهداری از محصولات، پایگاه هواشناسی، مرکز جمع‌آوری و بسته بندی پسته، خط پایانه، نگهداری و آزمایشگاه‌های تجزیه آب و خاک، آزمایش قارچ آفات توکسین برگ و گیاه پزشکی و مرکز خدمات مکانیزاسیون است.

حدود ۲۰۰ هکتار از تولید پسته منطقه بصورت ارگانیک تولید می‌شود. آقای بارانی در این مورد می‌گوید: «بطور کلی چون منطقه زرنديه بکر است و موارد قرنطینه را رعایت کرده‌ایم شکر خدا آفت وارد این منطقه نشده است. وی در مورد آفات حشره سن و زنجره گفت: این آفات بر روی رقم اکبری و احمد آقایی قرار می‌گیرد اما بر روی پسته فندقی اثر ندارد.

برای مقابله با حشره سن به جای استفاده از سم، این حشرات توسط کارگران و با دست از باغ جمع‌آوری می‌شود. همواره از آفت کش بیولوژیک استفاده می‌کنیم. یکی از خواص بسیار خوب واریته فندقی که در این منطقه کشت می‌شود این است که خیلی در مقابل آفات مقاوم است. خیلی مشکل است که اکبری و احمد آقایی را ارگانیک کشت کنید. چند سال است که دو شرکت در ایران داریم که حشراتی که پسپیل‌ها را می‌خورند تولید می‌کنند، مثل کفشدوزک و سالی ۲-۳ میلیون از اینها را در باغات آزاد می‌کنیم.

ما اگر بتوانیم این قرنطینه را حفظ کنیم که از سم‌های قرمز و سم‌های ممنوعه استفاده نشود تا زمانی که استفاده نشود شما می‌توانید ارگانیک

یکی از ویژگی‌های باغ‌های پسته دشت سلطان احمدلو به اعتقاد آقای بارانی، «همبستگی و اتحاد» اغلب باغداران منطقه است که ایشان بویژه در مصاحبه با فصلنامه بهار انجمن پسته ایران به آن اشاره داشته است. وی بر اساس این هماهنگی و درک و فهم مشترک معتقد است که: «بعد از اینکه شروع کردیم به پسته کاری و دیدیم که نتیجه آن خوب شد و استعداد منطقه خیلی بالاست، دیگر نگذاشتیم چاه جدیدی حفر شود. یعنی درخواست دادیم و الان مجاز نیست و همان چاه‌هایی که از قبل بوده استفاده می‌شود.

عمق چاه‌ها ۱۰۰ متر بود و الان هم همان ۱۰۰ متر است. حدود ۱۰۰ نفر تعاونی تشکیل دادند بنام تعاونی تولیدکنندگان پسته هامون سبز که در سال ۱۳۸۵ آن را به ثبت رساندند. یکی از کارهای تعاونی کنترل برداشت آب است که هرکس در حد پروانه برداشت کند. الان هیچکدام از باغداران بیشتر از پروانه برداشت نمی‌کنند. اگر چاه‌هایی غیر از کشاورزی باشد و بخواهند در کشاورزی استفاده کنند، همه به وزارت نیرو اعتراض می‌کنند و وزات نیرو هم جلوگیری می‌کند. این تعاونی برای مطالعات آب حدود ۲۰۰ میلیون تومان پول در سه سال هزینه کرده است. حتی جاده خاکی را آسفالت کرده است». اما توجه شود که این تعاونی وظایف گوناگون و هدف‌های بزرگتری را نیز دنبال می‌کند که مهمترین آن احداث پایانه صادراتی است. با توجه به اینکه حدود ۹۰ درصد پسته تولیدی زرنديه صادر می‌شود، هم اکنون به دلیل نبود پایانه صادراتی، پسته تولیدی این شهرستان به استان کرمان ارسال می‌شود. ساخت پایانه پسته زرنديه از سال ۸۶ در زمینی به مساحت ۱۷ هکتار آغاز شده و هم اکنون تکمیل و بهره برداری از آن نیازمند توجه و حمایت بیشتر مسوولان است.

چون زرنديه، یکی از قطب‌های تولید پسته

ببینیم عمق آب در کجا قرار دارد. همه اینها دارد مطالعه می‌شود. یک قسمت مطالعات را دولت انجام می‌دهد و یک قسمت مطالعات را دادیم به شرکت‌های خصوصی که به ما بگوید برای تأمین آب این منطقه باید چه کارهایی بکنیم که در آینده مثل رفسنجان نشود».

### «آینده مدیریت آبخوان»

در صورت با مجموعه اقتصادی بزرگی روبرو هستیم که در آن عمدتاً صحبت از تولید، اشتغال و صادرات است. رویکردش به سمت کشت ارگانیک و استفاده از حشره‌کش بیولوژیک و کود ورمی کمپوست است. چشم انداز این مجموعه اقتصادی، توسعه بیشتر تولید و صادرات پسته و ایجاد پایانه صادراتی در مجاورت روستای پیک است. اما باغات این مجموعه بر روی آبخوان محدود و شکننده‌ای قرار گرفته است که تاب این رشد و توسعه را ندارد. بعلاوه شواهد و نقشه‌های زمین شناسی نشان می‌دهد که بخشی از ورودی سفره محدود سلطان احمدلو از آبخوان دشت زرنديه تامین می‌شود که خود با اضافه برداشت روبروست و ممکن است در آینده خروج این آب به مخزن دشت سلطان احمدلو کمتر یا متوقف شود و این مجموعه اقتصادی نیز در معرض تهدید جدی قرار بگیرد. به راستی اگر روند گذشته در آینده ادامه یابد با چه وضعیتی رو به رو خواهیم بود؟

اگر انتقال پساب تهران به منطقه اجرایی شود، ممکن است با توجه به اراضی وسیعی که در مجاورت آن است، به بخشی از نیازهای توسعه‌ای تعاونی هامون سبز پاسخ داده شود، اما وضعیت تعادل آبخوان سلطان احمدلو چه خواهد شد؟ بهتر است آینده مدیریت آب منطقه پس از

بنابراین توان تامین آب باغات وجود ندارد و تنش آبی در اوج نیاز باغات مشاهده می‌شود، به طوری که یعنی هنگام بازدید از منطقه در ماه مرداد این مسئله کاملاً مشهود بود. باغداران برای مقابله با این تنش به ناچار به کم آبیاری باغات با طولانی کردن دور آبیاری (از حدود ۳۰ روز یکبار به ۴۰ روز یکبار) روی آورده‌اند. همچنین توسعه بسیار بطئی روش آبیاری تحت فشار در منطقه مشهود است. بنا به برآورد باغداران این منطقه در صورت امکان آبیاری ۳۰ روز یکبار، تولید پسته ۴۰ درصد افزایش خواهد داشت. در درازمدت، از دیدگاه باغداران و مسئولین مدیریت آب منطقه، انتقال پساب تهران نقطه امید برون رفت از این وضعیت محسوب می‌شود. آقای بارانی افزودند: «یکی از راه‌هایی که می‌خواهیم در آینده داشته باشیم و داریم همین پساب است که خیلی عملی و شدنی است. ۵ سال پیش درخواست دادیم و وزیر نیرو نوشت به مهندسین مشاور برای مطالعه و مهندسین مشاور هم بررسی کردند و گفتند عملی و اجرایی است».

باغداران منطقه در تکاپوی افزایش شناخت از رفتار آبخوان سلطان احمدلو به تدابیر دیگری نیز روی آورده‌اند. از نظر آن‌ها «وضعیت سفره باید مطالعه شود یعنی ببینند که کجاها تغذیه می‌شود و کجاها تغذیه نمی‌شود. لایه‌های خاک را بشناسند. چاه‌های اکتشافی بزنند. چاه‌های پیرومتری بزنند. اندازه‌گیری بکنند. مطالعه بکنند. خشکسالی هم هست. میزان بارندگی تغییر کرده است اما هنوز از منطقه اطلاعات کامل وجود ندارد. درخواست شده است که یک چاه اکتشافی زده شود که اول

که یک بخش آن که به منزله خروجی آبخوان تلقی می‌شود، همین محدوده پسته کاری سلطان احمدلو است که آبخوان آن با دیواره ای در زیر آبرفت از بقیه آبخوان زرنديه جدا می‌شود و شیب حرکت آب در آبخوان به گونه‌ای است که سرریز آبخوان زرنديه یکی از منابع تغذیه آن را تشکیل می‌دهد. خروجی منابع تجدیدپذیر آب زیرزمینی دشت زرنديه (اگر وجود داشته باشد) پس از عبور از این منطقه وارد رودخانه می‌شود و بصورت جریان زایشی آب سطحی در مسیر رودخانه شور از منطقه خارج می‌شود. بنا به اظهار کارشناسان محلی این رودخانه تا سال ۱۳۸۰ حالت زایشی داشت. از این سال به بعد نه تنها خروجی مشاهده نمی‌شود بلکه سطح آب زیرزمینی بر اساس یک چاه مشاهده‌ای که در کف رودخانه احداث شده، در عمق ۳۰ متر قرار گرفته است. یعنی بتدریج نه تنها بهره‌برداری از این آبخوان در منطقه سلطان احمدلو ظرفیت تجدیدپذیر آب زیرزمینی را به مصرف رسانده است، بلکه استفاده از ذخایر ایستای نیز آغاز شده و پیامدهای ناشی از آن بصورت افت سطح آب و کاهش آبهی چاه‌ها خود را نشان داده است. ظرفیت آبکشی کل چاه‌ها که تعداد آن‌ها به مرز ۴۰ حلقه رسیده و همه دارای مجوز هستند، بر اساس پروانه‌های صادره، حدود ۲/۱ مترمکعب پرتانیه است. اما عملاً امکان برداشتی که قبلاً حدود یک مترمکعب در ثانیه بود به حدود ۷۰۰ لیتر بر ثانیه تقلیل یافته است. «در دهه ۱۳۶۰ چاه‌ها حفر شده بودند ولی از آنها استفاده نمی‌شد و اگر هم استفاده می‌شد یک فصل کوتاه استفاده می‌شد. مثلاً اگر برای زراعت هم استفاده می‌شد یک فصل بود اما الان در تمام طول سال مخصوصاً در فصل نیاز از اول فروردین تا آخر مهر مرتب چاه‌ها کار می‌کنند و باغ‌ها را آبیاری می‌کنند. پس برداشت خیلی بیشتر شده است ولی در آن موقع برداشت خیلی کمتر بود».

بر اساس محاسبات آقای بارانی، در صورتی که بافت خاک رسی باشد، برای هر دو و نیم تا ۳ هکتار باغ پسته یک لیتر در ثانیه آب مورد نیاز است. بر این مبنا، با توجه به متفاوت بودن بافت خاک برخی از باغات، حداقل آب مورد نیاز مجموع باغات موجود ۱/۸ تا ۲/۲ مترمکعب در ثانیه است. در حالی که امکانات آبی منطقه بسیار کمتر از این مقدار است. بر این اساس شرکت تعاونی هامون سبز از سال‌های گذشته درخواست انتقال بخشی از پساب جنوب شهر تهران را به این منطقه مطرح کرده است که در صورت عملی شدن، این تعاونی حاضر است هزینه این انتقال را پرداخت کند.





آب، به تنهایی نمی‌تواند مشکل پایداری را حل کند و اشتباهی سیری‌ناپذیر توسعه به راحتی تسکین پیدا نمی‌کند. بلکه به عکس شرایط در هر دور پیچیده‌تر و بغرنج‌تر می‌گردد. همانطوری که از بیست سال پیش تا کنون شرایط تغییر کرده و به شکل امروزی رسیده است. چگونه می‌توان با ایجاد یک رابطه متقابل و همسو میان دولت، باغداران و پژوهش‌گران، گزینه مدیریتی پایدارتری را برای آینده آبخوان دشت سلطان احمدلو در نظر گرفت؟

«**قدرانی:** از آقای حمید فیضی دبیرکل محترم انجمن پسته ایران و آقایان محمد حاتمی کارشناس مسئول آب زیرزمینی استان مرکزی در شرکت مدیریت منابع آب ایران و مجید امیرحسینی کارشناس محترم آب زیرزمینی امور آب شهرستان زندیه و آقای محمود بارانی به خاطر همکاری‌های بی‌بغشان و از آقایان علی و حنیف قاسمعلیزاده برای همراهیشان در سفر برای تهیه این مقاله، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

تامین باغات موجود بعلاوه مجوز گسترش باغات است که برای این گسترش نیز با توجه به وسعت اراضی بلااستفاده در منطقه نمی‌توان نسبت به تعادل آبخوان امیدوار بود. در اینصورت یا تقاضا برای سهمیه پساب تهران بیشتر و بیشتر می‌شود و یا دوباره وضعیت مدیریت آبخوان سلطان احمدلو به وضعیت امروزی و یا بدتر بر می‌گردد و یا ممکن است هر دو بطور توامان اتفاق بیفتد. اگر راه‌کار خرید و فروش آب به جای تعیین سهمیه فعال شود و حداقل بخشی از نیازهای این باغات به صورت خرید عمده در بازار پساب تهران تامین شود، آیا شرایط بهتری خواهیم داشت. فعال شدن بازار آب در میان صاحبان باغات، تا چه حد می‌تواند به ساماندهی مدیریت و بهره‌برداری آبخوان مساعدت کند؟ آیا سپردن کل این تنظیمات به نهاد بازار مقدور است و نیروهای بازار می‌توانند تعادل آبخوان را به آن بازگردانند؟ تجربه نشان داده است که راهکار عرضه بیشتر آب و یا ساز و کار بازار آن هم در مورد منابع

انتقال آب، در چند گزینه مدیریتی مجسم شود. گزینه مدیریتی اول، گرفتن سهمیه تخصیص از پساب تهران تا حد ظرفیت پروانه‌های چاه‌ها (مثلا تا رقم ۱۲۰۰ و در حد ۵۰۰ لیتر برثانیه) و جلوگیری از توسعه باغات است. در این صورت، اگرچه بخشی از کمبودها برطرف می‌شود و ابعاد خسارت‌ها کاهش می‌یابد، اما نیازهای باغات احداث شده بیش از مجوز برداشت در وضع موجود است و حتی در صورت افزایش نفوذ عمقی آب برگشتی بعید است که مخزن به تعادل برسد. گزینه مدیریتی دوم، گرفتن سهمیه تخصیص از پساب تهران تا حد تامین نیاز باغات موجود (مثلا تا رقم ۲۲۰۰ در حد ۱۵۰۰ لیتر در ثانیه) است. در این صورت کمبودها در صورت ثابت بودن سایر عوامل برطرف می‌شود و به میزان موثر بودن افزایش نفوذ عمقی، مخزن بتدریج به تعادل می‌رسد. اما سایر عوامل چون سطح کشت باغات و یا خروجی دشت زندیه معلوم نیست ثابت بماند. گزینه مدیریتی سوم گرفتن سهمیه در حد

## فرازهایی از مدیریت کلان آب زیرزمینی کشور

تا نیم قرن پیش، منابع آب زیرزمینی مهمترین امکانات زیستی را برای مراکز جمعیتی فلات مرکزی ایران تامین می‌کرد. همراه با رشد جمعیت، توسعه شهرها و جمعیت شهری، با وارد کردن و گسترش فناوری پمپاژ آب زیرزمینی به ایران، سطح کشت

آبی افزایش یافت و وضعیت بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی در کشور دگرگون شد. این دگرگونی که عمدتاً از طریق جایگزینی چاه عمیق بجای قنات اتفاق افتاد، از لحاظ فناوری (اگر بدرستی کنترل و مدیریت نشود) توانایی آن را دارد که در درازمدت پیامدهای گسترده و کاملاً متفاوتی را نسبت به فواید کوتاه مدت آن ایجاد کند. با توجه به طلیعه تغییر در نحوه برداشت و حیات منابع آب زیرزمینی و بوجود آمدن مشکلات سرعت حفر چاه‌ها و شدت تخلیه بعضی از مخازن آب زیرزمینی و خشک شدن قنات در آغاز دهه ۱۳۴۰، مقررات قانونی بهره‌برداری از آبهای زیرزمینی که تا این تاریخ براساس قانون مدنی و از نظر حکمرانی آب، با کمترین دخالت دولت انجام می‌پذیرفت، طی مراحل چهار دگرگونی شد. در گام اول حفر قنات و چاه موتوری در برخی مناطق بر اساس قانون حفظ و حراست از آبهای زیرزمینی (مصوب سال ۱۳۴۵) تحت نظارت دولت قرار گرفت و در گام بعدی با تصویب «قانون آب و نحوه ملی شدن آن» در سال ۱۳۴۷، هر گونه بهره‌برداری از این منابع تحت نظارت دولت قرار گرفت. همچنین در این قانون به وزارت آب و برق این اجازه داده شد تا در مناطقی که با بررسی‌های فنی و علمی معلوم شود که سطح سفره آب زیرزمینی در اثر ازدیاد مصرف یا علل دیگر پائین می‌رود و یا در مناطقی که طرح‌های آبیاری از طرف دولت باید اجراء گردد، از تاریخ اجرای طرح برای مدتی با حدود مشخص حفر چاه عمیق و نیمه عمیق (پایابی) و قنات را ممنوع نماید. از همان زمان، دولت به

استناد این مجوز قانونی، اضافی برداشت آب زیرزمینی در تعدادی از دشت‌ها را ممنوعه اعلام کرد. این ممنوعیت با تصویب قانون توزیع عادلانه آب در سال ۱۳۶۱ و به استناد ماده ۴ این قانون، شکل گسترده‌تری پیدا کرد. اما علی‌رغم افزایش اختیارات قانونی دولت، هجوم گسترده جهت احداث چاه عمیق برای تخلیه منابع آب زیرزمینی بیش از توان و رمق ذخایر تجدید شونده، ادامه یافت. طبق آمار موجود در شرکت مدیریت منابع آب ایران، طی دوره ۳۷ ساله از ۱۳۵۱ تا ۱۳۸۸ تعداد چاه‌های بهره‌برداری کشور از ۴۷ هزار حلقه به ۶۴۹ هزار حلقه و میزان برداشت سالانه از منابع آب زیرزمینی از طریق چاه‌ها از ۹ میلیارد متر مکعب به ۴۷ میلیارد متر مکعب رسید. تعداد چاه‌ها ۱۴ برابر و میزان برداشت ۵ برابر شده است. در این تکاپو، هر چند تعداد دشت‌های ممنوعه رو به افزایش گذاشت، اما نتوانست مانع از روند افزایشی اضافه برداشت از ذخیره آب زیرزمینی و کاهش سطح آب آن در دشت‌های ممنوعه شود. در حال حاضر متوسط برداشت از ذخیره ثابت آبخوان‌ها از مرز ۵ میلیارد مترمکعب در سال عبور کرده و با توجه به تداوم دوره خشکسالی اخیر در بعضی از سال‌ها به ۹ میلیارد مترمکعب (یعنی ۲۰ درصد برداشت مجاز در سال) نیز رسیده است. همانگونه که اشاره شد، تعداد دشت‌های ممنوعه نیز نه تنها کاهش نیافته یا ثابت نمانده بلکه رو به افزایش گذاشته و از حدود ۲۰ دشت به حدود ۲۹۴ دشت از مجموع ۶۰۹ دشت کشور رسیده است. بی‌تردید عمده فعالیت‌های اقتصادی کشور در این دشت‌های ممنوعه تمرکز پیدا کرده است و هریک از آن‌ها شرایط کم و بیش مشابهی با منطقه سلطان احمدلو دارند. بلکه اغلب از این مرحله عبور کرده و امروزه در چنگال سرنوشت تراژیک و اسفباری گرفتار شده‌اند.



مریم حسینی

کارشناس دفتر کرمان اندیشه‌ده تدبیر آب ایران



## مباحات، مشترکات یا انفال؟

بررسی ماهیت مالکیت منابع آب زیرزمینی

افراد بر منابع آبی را به رسمیت نشناخته و مالکیت را به طور رسمی نفی کرده و متعلق به دولت دانسته‌اند. عده‌ای دیگر مالکیت اشخاص بر منابع آبی را با نظارت دولت به رسمیت می‌شناسند. لذا در این نوشتار برآنیم که ابتدا به تعریف هر یک از این سه اصطلاح پرداخته و وجه تمایز آنها را از یکدیگر بیان و بررسی کنیم که بنا به چه دلایل حقوقی منابع آب زیرزمینی می‌تواند از مصادیق یکی از این اموال باشند.

«مباحات»: به موجب ماده ۲۷ قانون مدنی اموالی که ملک اشخاص نمی‌باشد و افراد می‌توانند آن‌ها را مطابق مقررات مربوطه تملک کرده و یا استفاده کنند، مباحات نامیده می‌شوند.

مواجه می‌شویم که اساساً ماهیت مالکیت آب در این قوانین وضع شده چیست؟ زیرا در قانون مدنی به تبعیت از فقه شیعه منابع آب زیرزمینی را در محدوده اموال مباح و قانون آب و نحوه ملی شدن آن، ثروت ملی و متعلق به عموم و اصل ۴۵ قانون اساسی آب‌های عمومی را در زمره انفال و ثروت‌های عمومی برشمرده و قانون توزیع عادلانه آب بر اساس اصل ۴۵ قانون اساسی، کلیه آبها را از مشترکات دانسته است. با پذیرفتن هر کدام از این دیدگاه‌ها ماهیت مالکیت بر منابع آب زیرزمینی تغییر می‌کند. این عدم شفافیت ماهیت مالکیت آب در قوانین مصوبه بعد از قانون مدنی باعث بروز اختلافات در تفاسیر و برداشت‌های افراد در این خصوص شده است. به طوری که عده‌ای اساساً مالکیت

در بیان سیر تحول مالکیت بر منابع آب زیرزمینی، همانطور که در مقاله فصلنامه شماره (۱) اشاره شد، قوانین وضع شده در خصوص آب تا قبل از قانون آب و نحوه ملی شدن آن، مصوب سال ۱۳۴۷، منابع آب زیرزمینی را از مباحات به شمار می‌آورد. بر این مبنا، این منابع به وسیله حیازت به تملک شخص حیازت‌کننده در می‌آیند، مالکیت اشخاص و حفظ حقوق آنها به صراحت بیان و محترم شمرده شده است. از قانون آب و نحوه ملی شدن آن مصوب ۱۳۴۷ به بعد حقوق اشخاص در بهره‌برداری از منابع آب را موکول به صدور پروانه بهره‌برداری شده است که وضعیت حقوق مالکیت اشخاص بر منابع آب در این قوانین به درستی روشن نیست. حال با این سوال





ندارند و عموم مردم در حق استفاده کردن از آنها مشترکند و هیچ مانع شرعی برای بهره‌برداری یا تملک آنها به شکل متعارف وجود ندارد و به وسیله احیاء و حیازت قابل تملک خصوصی توسط افراد می‌باشند.

عده‌ای از بزرگان قائل به این هستند که حیازت جایز است منتها محدود است به حدی که موجب ضرر و زیان بر مردم نشود و حاکم شرع نیز حق دارد برای حفظ نظام و مصلحت مردم، حد و مرزی را برای حیازت مطرح کند.

بخش دیگری از مشترکات — مانند راهها، بازارها و مساجد — به نام مشترکات عمومی شناخته می‌شود که ذاتاً قابل تملک خصوصی نیستند و صرفاً حق انتفاع از آنها به همگان داده شده است. البته بر پایه قاعده سَبْق، اولویت بهره بردن از آنها از آن کسی است که بر دیگران پیشی گرفته باشد. اگر مباحات را مختص اعیان قابل تملک بدانیم نسبت بین این دو مفهوم، عام و خاص مطلق است زیرا مشترکات شامل مباحات خواهد شد ولی مباحات شامل استیلاء بر منافع مانند موقوفات عامه و یا طرق و شوارع نمی‌شود.

بخش دیگر مشترکات، انفال هستند که مراد از آن، اموال منقول یا غیرمنقولی است که ملک منصب پیامبر و امام به شمار می‌روند و تصرف در آنها منوط به اجازه از آنهاست. تفاوت مهم انفال با مباحات آن است که در انفال، برخلاف مباحات، اصل بر جایز بودن تصرف افراد است، مگر آنکه اجازه عام یا خاص داده شود. برخی فقهای امامی به استناد احادیث، بر آنند که امامان معصوم در دوران غیبت، اجازه تصرف و بهره‌برداری از انفال را پس از احیاء و حیازت به مردم داده‌اند.

با توجه به این دیدگاه می‌توان گفت که مباحات از جمله مشترکاتی هستند که قابل تملک خصوصی توسط اشخاص به وسیله حیازت می‌باشند و حاکم شرع اسلامی برای حفظ مصالح و نظام اسلامی و برای پیشگیری از هرج و مرج و امثال آن می‌تواند حیازت را محدود کند به اینکه چه کسانی، چه مقدار و در چه زمانی حیازت کنند.

**دیدگاه سوم:** عده‌ای با بیان اینکه انفال اصطلاح جامع و شاملی است که همانگونه که مشترکات عمومی را در بر می‌گیرد شامل مباحات نیز می‌شود و معیار مالک خاص نداشتن را ضابطه اصلی شناخت

با توجه به اینکه هر کدام از این اموال وجوه متمایزی نسبت به یکدیگر دارند، اما سیر دقیق و موشکافانه در مورد آنها بسیاری از همپوشانی‌ها و تناقضات را آشکار می‌سازد. در این نوشتار برای روشن شدن موضوع به بیان دیدگاه‌هایی که در این خصوص وجود دارد، پرداخته می‌شود. برای درک بهتر دیدگاه‌ها آنها را در سه دسته قرار داده‌ایم: **دیدگاه اول:** عده‌ای بر این عقیده هستند که مباحات، انفال و مشترکات سه نوع مال هستند، با این ویژگی که مباحات ملک کسی نیست و قابل تملک خصوصی توسط افراد می‌باشد. مشترکات مال عموم افراد است و همه در برابر آن مساوی هستند و قابل تملک خصوصی نیستند. انفال ملک امام و رهبر جامعه است و کسی مالک آن نمی‌شود و اینکه بر اساس ضرورت‌ها و مقتضیات زمانی مصادیق هر یک از آنها تغییر می‌یابد. به طوری که آب‌ها در قانون مدنی از مباحات می‌باشد که بر اثر تحولات ایجاد شده برابر اصل ۴۵ قانون اساسی از انفال و مشترکات دانسته شده و دیگر نباید آنها را در زمره مباحات و قابل تملک خصوصی شمرد.

قابل تأمل است که انفال و مشترکات برشمردن آنها با توجه به اینکه هر یک از این اموال ویژگی‌هایی دارند که آنها را از سایر اموال متمایز می‌کند، پس چگونه آنها از هر دو نوع مال دانسته شده است؟ **دیدگاه دوم:** عده‌ای دیگر عقیده دارند که مشترکات سه دسته‌اند: مباحات، مشترکات عمومی و انفال. مباحات که شامل آن دسته از ثروت‌های طبیعی‌اند که مالک خاص

**مشترکات:** به موجب ماده ۲۴ و ۲۵ قانون مدنی اموالی است که عموم مردم می‌توانند با حقوق مساوی از آن بهره‌برداری و استفاده کنند و هیچ کس مالک آن‌ها نمی‌شود.

**انفال:** در حقوق اسلامی انفال عبارت است از اموالی که متعلق به مقام و منصب امامت و رهبری جامعه اسلامی است تا طبق مصالح عامه نسبت به آنها عمل شود، هرگونه تصرف در آن‌ها منوط به اجازه از حکومت اسلامی است.

**حق انتفاع:** به موجب ماده ۴۰ قانون مدنی «حق انتفاع حقی است که به موجب آن شخص می‌تواند از مالی که عین آن ملک دیگری است یا مالک خاصی ندارد، استفاده کند»، از مصادیق آن می‌توان: عقد وقف، عقد سکنی، عقد عاریه را نام برد.

**مالکیت منافع:** سلطه و حق تبعی است که شخص به تبع مالکیت عین نسبت به منافع و ثمرات مال پیدا می‌کند و منافع آن متعلق به او می‌شود و او می‌تواند به طور مطلق و انحصاری در حدود قوانین و مقررات از منافع مزبور بهره‌مند شود و حقوق مالکانه خویش را استیفاء کند. از جمله مصادیق آن عقد اجاره است.

**آبهای زیرزمینی از مصادیق کدام نوع از اموال است؟**



زیرزمینی یا آب‌های سطحی ایجاد نمی‌گردد. بلکه آنچه هست، نوعی حق بهره‌مندی و استفاده بر پایه اذن و اجازه اعطا شده از سوی دولت (وزارت نیرو) است، لذا باید این گونه نتیجه گرفت که پروانه یا اجازه بهره‌برداری و مصرف نوعی اذن در انتفاع است و بر پایه آن نوعی حق انتفاع ایجاد می‌شود.

نظر دوم: عده‌ای دیگر مالکیت اشخاص بر منابع آبی را با نظارت دولت به رسمیت می‌شناسند و بر این عقیده هستند که تفاوتی که آبها بعد از قانون آب و نحوه ملی شدن آن از نظر حیزات پیدا می‌کنند این است که حیزات آنها تابع ضوابط خاصی می‌گردد.

در اینجا شایسته است این سوال مطرح شود که آیا با ملی خواندن و یا جزو انفال و مشترکات آوردن آبها مالکیت‌های خصوصی بر منابع آب زیرزمینی که در گذشته با حمایت قانونی، عرفی و شرعی کسب شده از مالکیت اشخاص خارج شد؟ (اینکه قانون عطف به ماسبق شده است؟) و اگر از مالکیت آنها خارج شده چه تدابیری برای حقوق از دست رفته آنها اندیشیده گردید؟

آنچه که از سایر قوانین مرتبط که به تصویب رسیده بر می‌آید این است که مالکیت اشخاص بر منابع آبی را محترم شناخته است، به عنوان نمونه می‌توان به قوانین رعایت حریم و یا پرداخت بهای آبی که بیش از نیاز مصرف معقول است (ماده ۲۸ قانون آب و نحوه ملی شدن و ماده ۷ قانون توزیع عادلانه آب) و یا پرداخت خسارت به مالکین چاه‌هایی که آب آنها نقصان یافته یا

دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد. با پذیرفتن هر کدام از آنها ماهیت مالکیت بر منابع آبی تغییر می‌کند. به طوری که اخذ دیدگاه دوم و سوم قابل تملک خصوصی بودن آب‌ها را تقویت می‌کند، هر چند در خصوص آنها نیز ایرادات و ابهاماتی وجود دارد.

### « مالکیت بر منابع آب زیرزمینی در قوانین

عدم شفافیت ماهیت مالکیت آب در قوانین وضع شده بعد از ملی شدن آنها باعث بروز اختلافات در تفاسیر و برداشت‌های افراد در این خصوص شده است که در این نوشتار به بررسی دو نظریه که در این زمینه وجود دارد، پرداخته می‌شود.

نظر اول: عده‌ای اساساً مالکیت افراد بر منابع آبی را به رسمیت نشناخته و مالکیت را به طور رسمی نفی کرده و متعلق به دولت دانسته‌اند و بر این عقیده هستند که قانونگذار با تصویب قانون آب و نحوه ملی شدن آن آبها را از مالکیت خصوصی افراد خارج کرد و قانونگذار مالکیت عمومی را جایگزین مالکیت خصوصی نمود و در قوانین بعدی از جمله قانون اساسی و قانون توزیع عادلانه بر قابل تملک خصوصی نبودن آنها تاکید ورزیده است.

بر این اساس مفاد مقررات قانون مدنی در این باره نسخ شده است و به جای مالکیت، حق بهره‌برداری از آبها را داده است. به سبب مالکیت عمومی و ملی آبها و نیز وضعیت خاص دریافت پروانه یا اجازه بهره‌برداری و مصرف، مالکیت منفعت هم نسبت به آب‌های

انفال دانسته‌اند و نسبت انفال با مشترکات و مباحات عموم و خصوص مطلق بر می‌شمارند.

در تحلیل این عقیده به بیان نکته بسیار مهم در مورد حیزات مباحات می‌پردازند که شرط نفوذ عمل حیزات اذن امام و دولت اسلامی است و در قانون مدنی با سکوت در این مورد می‌توان اذن امام را استصحاب کرد و هر یک از مباحات را با حیزات آنها تملک کرد، این حالت تا زمان تصویب قوانین خاص پا برجا بود یعنی نیازی به اذن مجدد او نبود لیکن با گذشت زمان و افزایش تصرفات و امکان تخریب منابع عمومی قانونگذار به این سیاست می‌رسد که باید نظارت و کنترلی بر حیزات این اموال داشته باشد. ورود قانونگذار و وضع قوانین گوناگون در مورد مباحات به این معنا می‌باشد که اصل بر عدم اذن امام است و برای هر مورد خاص باید تشریفات کسب اذن حکومت را رعایت نمود.

ممکن است ایراد شود که اصلاً مباحات در زمره انفال نیست چرا که ماهیتاً با هم متفاوت هستند مالک انفال حکومت اسلامی و منصب امامت است و مباحات اصلاً مالکی ندارد جوابی که به این اشکال داده می‌شود این است که اولاً گفته شده که انفال از باب تولید و اداره کردن به حاکم اسلامی سپرده شده است و منظور از این مالکیت واقعی نیست بلکه مالکیت اداری است و حاکم موظف است که آنها را در جهت مصالح عموم اداره نماید.

ثانیاً ضابطه انفال یعنی مالک خاص نداشتن و عدم امکان تملک خصوصی مگر به اذن امام در مورد مباحات هم جاری است. در مورد انفال هم می‌توان گفت که با اذن امام قابل تملک هستند، در واقع لزوم اذن امام برای تملک خصوصی هم در انفال وجود دارد و هم در مباحات فقط در مباحات علاوه بر اذن امام انجام عمل حیزات نیز در تحقق تملک شرط است.

بر این اساس می‌توان گفت که مباحات از ابتدا انفال بوده و اصل ۴۵ قانون اساسی صرفاً به تصریح آن پرداخته است و قانونگذار در مقررات گوناگون اجازه حیزات مباحات را بدون رعایت ضوابط خاص نمی‌دهد و اینکه دیگر نمی‌توان آب‌ها را بدون کسب پروانه حیزات کرد.

همانطور که ملاحظه گردید برای تشخیص اینکه آب‌ها جز کدام دسته از اموال هستند،





موارد بسیاری از جمله در مورد تعارض با قاعده لاضرر یا ضرورت اجتماعی و مصالح عمومی محدود می‌گردد.

با ملاحظه مقررات قوانین مربوط به آب در می‌یابیم که هدف قانونگذار در اعمال حاکمیت جلوگیری از مالکیت خصوصی نبوده بلکه صرفاً در راه استفاده عادلانه و تنظیم و کنترل مصرف معقول آب است و این اعمال حاکمیت مانع از اعمال مالکیت و تملک معقول آب نمی‌شود. در بعضی موارد با وضع مقرراتی به نوعی محدودکننده سلطه مالک بر مایملک خود شده است که در حقیقت مالکیت مطلق افراد بر آنها را مخدوش و حقوق اشخاص در بهره‌برداری از منابع آب را موقوف به صدور پروانه بهره‌برداری نموده است.

در حقیقت می‌توان گفت که مالکیت با تصویب قوانین آب و نحوه ملی شدن آن و قانون توزیع عادلانه آب جای خود را به حق بهره‌برداری داده است. حقی که دولت بر اساس مصالح عمومی و ضروریات اجتماعی جهت بهره‌برداری از منابع آبی در اختیار افراد می‌گذارد.

این عدم شفافیت و جامع و مانع نبودن قوانین مالکیت در حوزه آب زیرزمینی، در مقام اجرا، تخلفات و خسارات جبران‌ناپذیری به این منابع وارد ساخته و حقوق مکتسبه بسیاری از بهره‌برداران را تضییع نموده است. حتی تکالیف قانونی تعیین شده در چند قانون برنامه اخیر در مورد روشن کردن حقوق مالکیت آب از طریق صدور سند آب (از برنامه سوم توسعه تا کنون) بلا اقدام باقی مانده است. در این مورد در فرصت

عادلانه آب در زمان تصویب آن مبنی بر اینکه تلقی نمودن آنها از انفال شرعاً صحیح نیست و پیشنهاد اینکه نوشته شود آنها از مشترکات و در اختیار حکومت جمهوری اسلامی است، بحث قابل تملک بودن منابع آب را تداعی می‌نماید.

اینکه بهره‌برداری از منابع آب نوعی حق انتفاع دانسته شده صحیح به نظر نمی‌رسد به این دلیل که حق انتفاع نسبت به اموالی ایجاد می‌شود که در صورت استفاده از آن عین باقی بماند، این در مورد منابع آب که در صورت استفاده، عین از بین می‌رود صحیح نمی‌باشد، بنابراین حق انتفاع نیست.

### نتیجه‌گیری

حال که در بررسی مجموعه قوانین، مشخص شد در حال حاضر در نظام حقوقی آب کشور، نظریه مشترکات بودن آب پذیرفته شده است، آب به تملک در می‌آید. در تایید آن به مشروح مذاکرات مجلس در مورد تصویب ماده ۱ قانون توزیع عادلانه که به مساله ۲۴ کتاب تحریرالوسیله امام خمینی (ره) ارجاع داده می‌شود، که ایشان آنها را از مشترکات می‌دانند که در صورتی کسی چیزی از آن را حیازت کند مالک می‌شود و همه احکام ملک بر آن مترتب می‌گردد و مالکش می‌تواند آن را به یکی از اسباب شرعیه نقل به دیگری منتقل سازد چه سبب قهری مانند ارث و چه اختیاری چون بیع و صلح و هبه و غیر اینها. لکن احاطه و تسلط مالک نسبت به مایملک خود مطلق نمی‌باشد و این حق مالکیت در

شور یا خشک شده‌اند (مواد ۳۰ و ۳۵ و ۳۸ و ۵۱ قانون آب و نحوه ملی شدن و مواد ۹ و ۱۴ و ۱۶ و ۴۴ قانون توزیع عادلانه) و با خرید آب صرفه‌جویی شده توسط کشاورز (ماده ۱۴۲ قانون برنامه پنجم) و بسیاری از مواد دیگر قانونی که مالکیت افراد را بر منابع آبی محترم شناخته است.

با توجه به تغییرات به عمل آمده در نظام حقوقی مباحات، برخی معتقدند که مقررات مربوطه در قانون مدنی در مورد حیازت آنها با تصویب قانون توزیع عادلانه نسخ شده است. در حالی که برخی دیگر از صاحب‌نظران بر این عقیده هستند که مقصود از توزیع عادلانه آب و کلمه عادلانه، اجرای عدالت و اجرای عدالت ملازمه با شناسایی حق مالکیت مشروع است. در واقع مجوز وزارت نیرو موجب ایجاد اباحه برای استفاده کننده می‌شود و بر این اساس استفاده کننده برابر قانون مدنی حق حیازت و احیاء آب را دارد. بنابراین قاعده «الجمع مهمما امکن اولی من الطرح» می‌توان بین قانون مدنی و قانون توزیع عادلانه جمع نمود و سخن از نسخ قانون مدنی گفته نشود.

اینکه گفته می‌شود که منابع آب بر اساس اصل ۴۵ قانون اساسی از انفال است و قابل تملک خصوصی به شمار نمی‌آید باید گفت با توجه به مشروح مذاکرات مجلس خبرگان در تدوین اصل ۴۵ قانون اساسی، منابع آب را مصادیق انفال و ثروت‌های عمومی را بیان کرده و تفکیکی بین آنها قائل نشده و تفضیل و ترتیب استفاده از هر یک را به قانون سپرده است. ایراد شورای نگهبان به ماده ۱ قانون توزیع

### فهرست منابع

- کاتوزیان، اموال و مالکیت، ص ۷۴  
 رجوع کنید به صدر، ۱۳۹۹، ص ۲۲؛ زحیلی، ج ۴، ص ۶۹؛ الموسوعه الفقیهیه، همانجا  
 رجوع کنید به علامه حلی، ج ۱، ص ۴۲۸؛ امام خمینی، ۱۳۷۹ش، ج ۳، ص ۲۵-۲۲؛ منتظری، ج ۴، ص ۱۰۵-۱۰۷؛  
 القواعد الفقیهیه مکارم، شیرازی، پیشین، ج ۲، ص ۱۳۵  
 مقاله ملاک تمییز انفال ونسبت آن با سایر عناوین مالکین عمومی. حبیبی و نجار زاده هجندی  
 غلامرضامدنیان در مقاله حفاظت قانون از قنوات ومنابع آب زیرزمینی ومقاله مالکیت منابع آبی، یوسف دولفقاری در کتاب حقوق آب  
 رجوع کنید به جعفری لنگرودی، ص ۳۵۳-۳۵۴؛ حمیتی واقف، ص ۱۹۴-۱۹۵  
 بررسی مشارکت مردمی در بخش آب از نظر فقهی وحقوقی. ص ۴۷/  
 مراجعه شود به کاتوزیان، قانون مدنی در نظم حقوقی کنونی ص ۱۴۰ ومحمد طاهر کنعانی، تملک اموال عمومی ومباحات، ص ۳۳۴/  
 جلسه پنجاه وپنجم مجلس شورای نگهبان در تدوین اصل ۴۵ قانون اساسی ۱۳۵۸/۰۷/۰۷  
 مراجعه شود به ماده ۴۶ قانون مدنی /  
 دوره اول مجلس شورای اسلامی، جلسه ۳۱۵، ص ۱۲ و ۱۱



# [رویدادهای منتخب]







محمد ارشدی

کارشناس اندیشکده تدبیر آب ایران



## قنات: استمرار تاریخی یا میراث فرهنگی؟

درباره‌ی مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی

از این بازدید آشنایی نزدیک با فعالیت‌ها و ظرفیت‌های مرکز و گفت و گو و ایجاد زمینه‌های تعامل و همکاری بین دو نهاد تعیین شده بود. اما چرا مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی؟

مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی یک موسسه بین‌المللی تحت حمایت یونسکو است که در ایران واقع شده است و در خصوص این موضوع در دنیا مرجع است. کار تاسیس این موسسه مطابق با موافقت‌نامه‌ای که در ۶ فرودین ۱۳۸۴ بین وزیر وقت نیرو

نفسه‌های آخر که شنیده می‌شود سدهای اندیشه‌ها بلند می‌شود که باید کاری کرد. اما چه کاری؟ مسئله این است که چگونه باید به این عنصر درخشان نگریسته شود؟ آیا چون تخت جمشید و قلعه بابک و هگمتانه و هزاران بیشمار این سرزمین باید به دنبال پاسداشت و حفاظت از این میراث کهن باشیم. آنچه که با ظروف سفالی در موزه می‌کنند و یا میراث دیگر در جای جای این خاک؟ یا باید به عنوان یک راهکار زنده مبتنی بر توسعه پایدار نگریسته شود که می‌توان با انجام پژوهش، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اقداماتی موثر در مسیر استفاده از این عنصر در یک نظام اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پویا دوباره به آن خون تازه‌ای و زندگی بخشید. این بهانه و دلیل باعث شد که اندیشکده تدبیر آب ایران با تلاش در ایجاد تعامل و همکاری با «مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی» بستر گفت و گو برای بحث و تبادل نظر در خصوص این موضوع را فراهم کند. در کنار این دلیل، دلایل دیگر هم برای انجام ایجاد بستر همکاری وجود دارد. اندیشکده پس از انجام جلسه حضوری و نامه‌نگاری انجام‌شده بنا به دعوت مدیر محترم مرکز، در سه شنبه ۵ شهریورماه ۱۳۹۲ از این مرکز که در شهر یزد مستقر است بازدید به عمل آورد. هدف

متون تاریخی مردمان کویر را نگاهی گذرا هم که بیاندازید خواهید دید که یک عنصر خاص در نظام اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و خصوصیات رفتاری و فکری آنان چون الماسی درخشان خودنمایی می‌کند. آن عنصر درخشان چیزی نیست جز تکنولوژی‌ای که آب را از دور دست‌ها (گاه‌ها تا ۸۰-۷۰ کیلومتر) از درون مجرای عبور می‌دهد تا زمین‌های کشاورزی و آب انبارهای آب آشامیدنی مردم ساکن این مناطق را مشروب کند. این تکنولوژی را کاریز یا قنات یا کهریز می‌نامند. سالیان سال قنات آب را بر سر سفره مردمان فلات مرکزی ایران هدایت می‌کند. نظام اقتصادی مردمان این خطه که کشاورزی معیشتی بود، بر پایه قنات شکل گرفته و نظام بهره‌برداری از قنات سالیان سال پایدار مانده است. نقش قنات تا اندازه‌ای است که برخی معتقدند فرهنگ و خلق و خوی خاص مردمان در این خطه وامدار نقش قنات در نظام اجتماعی این منطقه است. پس از گذر از دالان پرهیاهو و فریبا و گاه‌ها زیبای نوسازی و توسعه اقتصادی این عنصر درخشان کارکرد خود را کم کم از دست داده و با ورود تکنولوژی حفر چاه عمیق به مرور تیشه به ریشه آن زده شده است و چون بیمار دارای بیماری ناعلاج، روزها را برای فرارسیدن مرگش روزشماری می‌کند.





ضروری می‌نماید. در ادامه در این گفت و گو پس از بیان اهداف و مأموریت‌های هر دو نهاد، تلاش به منظور برقراری زمینه‌های همکاری در محورهای زیر مورد بحث و توافق قرار گرفت:

برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌ها آموزشی مشترک ملی و بین‌المللی

ایجاد بستر برای ایجاد یک دانش بین‌رشته در خصوص مدیریت پایدار منابع آب زیرزمینی انجام مطالعات و پژوهش‌های مشترک در زمینه‌های نظام بهره‌برداری و دانش سنتی و بومی مدیریت آب

استفاده از ظرفیت‌های ارتباطی مرکز بین‌المللی قنات برای برقراری ارتباط اندیشکده با نهادهای بین‌المللی

همچنین، در این بازدید اطلاعاتی از اقدامات ترویجی، آموزشی و پژوهشی مرکز و نحوه حضور و همکاری آن با یونسکو و دیگر نهادهای بین‌المللی آشنایی در اختیار قرار گرفت و از کتابخانه و انتشارات مختلف مرکز، بازدید به عمل آمد. بازدید میدانی از سه قنات شاخص صادق‌آباد، محمدآباد و حسن‌آباد مشیر نیز انجام و با نظام مدیریتی آن که با حضور وزارت جهاد کشاورزی نسبت به گذشته دچار دگرگونی‌هایی شده است، آشنایی اولیه حاصل شد.

آن است که تاکنون مورد غفلت قرار گرفته است. وقتی مأموریت‌های این مرکز بررسی می‌شود، این ابهام ممکن است به وجود آید که این مرکز عمدتاً نگاهی میراثی و تاریخی به قنات دارد.

ولی پروژه‌هایی که تعریف و انجام می‌شود، این موضوع را روشن می‌کند که این مرکز دیدگاهی دیگر را نیز را نیز دنبال می‌کند، یعنی نگرش به قنات به عنوان راهکار توسعه پایدار. قنات از درازنای مسیر تاریخی خود را به اینجا رسانده و در این مسیر ناهموار هزار تیر به سینه‌اش خورده و ادامه حیات و سرنوشت آن به این بستگی دارد که ما از این به بعد به آن چگونه نگاه کنیم. به عنوان یک میراث موزه‌ای یا یک عاملی که زنده باشد و در زندگی روزمره آن را لمس کنیم.

بنابراین، باید از ظرفیت‌های علمی و بین‌المللی برای ایجاد بستری برای خلق دانش بین‌رشته‌ای در این خصوص استفاده کرد. دانش بین‌رشته‌ای که با آن بتوان چارچوب نظری و عملی استفاده از قنات به عنوان یک راهبرد پایدار در نظام اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را تدوین کرد. در این خصوص، انجام مطالعاتی برای روزآمد کردن فناوری و نظام بهره‌برداری و دانش سنتی مرتبط با این عنصر درخشان، از دیدگاه استمرار تاریخی، آن

و دبیر کل یونسکو امضاء شد، آغاز شد. این مرکز در مردادماه ۱۳۸۵ با مأموریت بازنمایی سیستم قنات، حفظ و انتقال دانش و تجربیات، ارتقاء سطح اطلاعات در مورد همه ابعاد فناوری قنات و سایر سازه‌های تاریخی آب، توسعه و بهبود فعالیت‌های پژوهشی برای حفظ و نگهداری قنات‌ها و سایر سازه‌های تاریخی به منظور تحقق توسعه پایدار از طریق همکاری‌های بین‌المللی و انتقال جهانی علم و فناوری تحت نظارت یونسکو تاسیس شده است. فعالیت‌های این موسسه بر محورهای پژوهش، آموزش و انتقال دانش و فن آوری، برگزاری گردهمایی‌های عملی، انتشار کتب و مطالعات تمرکز دارد. در زمینه محورهای فعالیتی خود اقدامات خوبی را انجام داده است که از آن جمله می‌توان به تدوین دانش سنتی و شفاهی، برگزاری دوره‌های آموزشی، کارگاه‌های آموزشی، همایش‌های علمی و نشر کتب ارزشمند در موضوع قنات و مسائل مرتبط با آن اشاره کرد.

در این بازدید، طی جلسه‌ای که در مرکز برگزار شد، این سوال پیش آمد که آیا این مرکز به قنات به عنوان یک عامل میراثی و تاریخی یا یک راهکار تعادل بخشی سفره‌های آب زیرزمینی و یا هر دو نگاه می‌کند؟ چون در مورد قنات مهمترین مسئله، استمرار تاریخی





انوش نوری اسفندیاری  
دبیرانديشكده تدبیر آب ایران

# تصحیح نگاه جامعه به آب

حکمرانی آب در انتخابات ریاست جمهوری



حسب اطلاعات غیر مستقیم در معرض توجه بعضی از کاندیداها نیز قرار گرفت. بنابراین جا دارد برای همسویی و مساعدت با چنین ابتکاراتی، چند سیاست محوری مورد توجه در این دو اقدام، اندکی بررسی شود. این سیاستها که می‌توان آن‌ها را سیاست‌های تغییر نیز نامید عبارتند از تغییر رویکرد مدیریتی، تغییر جایگاه آب در نظام تصمیم‌گیری کشور، تغییر ساختار مدیریت منابع آب کشور، تغییر ساز و کارهای حکمرانی آب، تغییر مدیریت مناقشات و تغییر مدیریت مالی بخش آب.

سرگشاده‌ای خطاب به رئیس‌جمهور منتخب، ضمن بیان راهبردها و الزامات بخش آب، به زعم خود معیارهای انتخاب وزیر مناسب برای مدیریت منابع آب را رسانه‌ای کرد. هر دو اقدام انجام شده امری بی‌سابقه از نظر تلاش برای شروع گفت و گو و بیان دیدگاه‌های سنجیده و درونی یک بخش مهم و حیاتی به جای تدوین و نگارش شتاب زده و از بالا به پایین چارچوب‌ها و محورهای سیاست‌گذاری است. این اقدامها با استقبال رسانه‌ای مواجه شد و

در بحبوحه انتخابات اخیر ریاست جمهوری، تعدادی از کارشناسان ارشد مدیریت آب، ۱۰ سوال مهم را برای اظهارنظر کاندیداها در اختیار رسانه‌ها قرار دادند و رسانه‌ها نیز آن را تحت عنوان «سوالات آبی از رئیس‌جمهور آینده» منتشر کردند. این سوالات با نگاهی به مشکلات و نارسایی‌های موجود بخش آب و مسیر برنامه‌ریزی سنجیده و درست طراحی شده بود. پس از انجام انتخابات و تعیین رئیس‌جمهور منتخب نیز اندیشگاه آب کشور مستقر در شرکت مدیریت منابع آب ایران طی نامه

### « تغییر رویکرد مدیریتی

رویکرد مدیریتی موجود که عمدتاً فن محور و بدون تأثیرگذاری جدی بر عوامل و مولفه‌های تقاضای آب است می‌بایست به نحوی تغییر یابد که نگرش و ابزارهای دیگری که متکی به تدابیر اقتصادی، فرهنگی، حقوقی و اجتماعی است بر نگرش حاکم مدیریتی موجود غلبه پیدا کند و تأثیر آن بوضوح در راهبردها و راه‌کارها خود را نمایان سازد. تنها در این صورت است که مدیریت آب می‌تواند بر مولفه‌های مهم تقاضای آب تأثیرات جدی و تعیین کننده بگذارد. این موضوع صرفاً با بیان لفظی و انشای قوانین و مقررات تحقق پیدا نمی‌کند، همانگونه که در دو دهه گذشته از این طریق چندان تحقق نیافته است. لازمه این تغییر، شناسایی و تقویم صحیح ابعاد مختلف خسارت‌ها و پیامدهای منفی رویکرد موجود و شناخت علل اصلی و ریشه‌های آن‌ها و انجام بررسی‌ها و تحلیل‌های لازم برای تشخیص و باور به رویکرد جدید و راه‌حل‌های متناسب با آن و اطلاع‌رسانی و آموزش دستاوردهای این فرایند است. در این میان انتخاب مدل مفهومی و دیدگاه نظری مناسب برای طی این طریق حائز اهمیت زیادی است. آنگونه که از بررسی‌های تخصصی در تراز جهانی بر می‌آید، دیدگاه حکمرانی مطلوب و تأثیر آن بر شکل و رویکرد مدیریت آب، پذیرفته‌ترین و منطقی‌ترین نگرشی است که می‌تواند در صورتی که بدرستی در نظام معرفتی و تحلیلی مدیریتی بخش آب بکار گرفته شود، شرایط اولیه لازم را فراهم کند. برنامه توسعه سازمان ملل، حکمرانی را اعمال مرجعیت اقتصادی، سیاسی و اداری برای مدیریت کشور در تمامی سطوح تعریف می‌کند. در این دیدگاه، حکمرانی در برگیرنده سازوکارها، فرایندها و نهادهایی است که بوسیله آنها مردم و اقشار مختلف منافع خود را بیان می‌کنند، به مطالبه حقوق قانونی خود می‌پردازند، تعهداتشان را عملی می‌سازند، و اختلافاتشان را رفع و رجوع می‌کنند.

در موضوع حکمرانی آب حوزه‌های اصلی عبارتند از سازماندهی و ظرفیت‌سازی، برنامه‌ریزی راهبردی، تخصیص آب، توسعه و مدیریت منابع آبی و تنظیم مقررات، که تحول و بهبود آن‌ها مورد توجه قرار گرفته‌اند. بر اساس برنامه توسعه سازمان ملل به سه عنصر رعایت قانون، مشروعیت و مشارکت در هر یک از این حوزه‌ها تأکید شده است. هر چند که ساختار حکمرانی آب یعنی سیاست‌ها، قوانین و سازمان‌های مرتبط در کیفیت مدیریت آب موثرند، اما شرایط کافی هنگامی فراهم می‌شود که تصمیمات به

اجرا برسد (یعنی مشروعیت و اقتدار). توانایی اعمال تصمیمات (یعنی به دست آوردن و اعمال اقتدار) از طریق شناخت سیستم‌های اجتماعی، سنت‌ها، نهادها و کنشگران و استفاده از شکل‌های متنوع و موثر ابزارهای حکمرانی، ممکن و میسر می‌شود. این شناخت بناگزی در عرصه عمل از مسیر رفع اختلافات کنشگران و اتخاذ تصمیم، انجام تعهدات و ایجاد توافق با استفاده از ابزارهای دموکراتیک و با پذیرش درونی گروداران، عبور می‌کند.

### « تغییر جایگاه آب در نظام تصمیم‌گیری کشور

اگر عملاً بخواهیم جایگاه موجود بخش آب را بدقت بررسی، مشخص و ارزیابی کنیم، ممکن است با نکات و جنبه‌های متفاوت و بلکه متناقضی روبرو شویم. از نظر نظام برنامه‌ای و بودجه‌ریزی، و دستگاه اجرایی اصلی، به آب بعنوان بخش مستقل نگاه می‌شود و حتی در برنامه چهارم توسعه برای اولین بار برای آن سند فرابخشی تهیه شد و با آب بعنوان یک مقوله فرابخشی برخورد شد. در حالی که از نظر سازماندهی موضوع و سازوکارهای برنامه‌ریزی، به آب عملاً بعنوان زیر بخش کشاورزی نگاه می‌شود. یعنی عمدتاً آب را یک نهاده کشاورزی در نظر می‌گیرند که به عنوان یکی از مولفه‌ها در تامین هدف‌های کمی و کیفی بخش کشاورزی (از نظر رشد اقتصادی، امنیت غذایی و ایجاد اشتغال) نقش خود را باید ایفاء نماید. بنابراین، دیدگاه حاکم بر سازوکارها، یک دیدگاه ناقص و غیر قابل دفاع براساس معیارها و موازین توسعه پایدار، بشمار می‌آید. زیرا از دیدگاه توسعه پایدار باید به منابع آب بعنوان سرمایه‌ای نگاه شود که فرابخشی است و همه سیاست‌ها باید در جهت حفظ سرمایه برای پایداری توان و ظرفیت بهره‌دهی و بهره‌گیری آن برای رفع نیازهای مختلف در مناسبات درون نسلی و بین نسلی هماهنگ شوند. به همین لحاظ «اندیشه‌گاه» در راهبردهای شماره ۴ تا ۶ و ۱۰ و ۱۲ پیشنهادی خود به موارد مهمی چون ارتقای جایگاه بخش آب در نظام تصمیم‌گیری کشور، ایجاد تعامل و سازگاری میان برنامه‌های مقابل با بحران آب با برنامه‌های مدیریت بحران اشتغال، بحران تولید و بحران گرانی و تورم، هم‌سو شدن سیاست‌ها و رویکردهای قوای سه‌گانه با الزامات بخش آب و بازبینی استقرار الگوهای جمعیتی و مراکز صنعتی و سایر برنامه‌های توسعه بخش‌های کشاورزی، صنعت، خدمات و مشخص کردن استراتژی تولید کشاورزی با توجه به محدودیت منابع آب، توجه کرده است.

### « تغییر ساختار مدیریت منابع آب کشور

با نگاه به منابع آب کشور به عنوان یک سرمایه بین نسلی، ساختار مدیریت آب کشور هم به لحاظ سازمانی و هم دیگر عوامل و عناصر تشکیل‌دهنده ساختار چون فرایندها و قواعد و سیاست‌های عمومی و اجرایی و ارتباط افقی و عمودی در سطوح مختلف حکمرانی نیاز به بررسی و بازبینی جدی دارد. در این مورد نیز مانند جایگاه برنامه‌ریزی با جنبه‌های متفاوت و متناقضی روبرو هستیم که بر انسجام و بهم پیوستگی ساختار کلی لطامت جدی وارد کرده و می‌کند. در راهبردهای شماره ۲ و ۳ و ۹ و ۱۱، «اندیشه‌گاه» در تناسب با تغییر رویکرد و جایگاه آب در نظام تصمیم‌گیری، از میان راهبردهای مختلف، تغییر رویکرد و ساختار مدیریت و تشکیل وزارت آب، منابع طبیعی و محیط‌زیست و یا وزارت آب و محیط‌زیست و پیاده‌سازی مدیریت بهم‌پیوسته منابع آب حوضه آبریز و رفع تعارض بین سیاستگذاری‌ها و مدیریت‌های سطوح عالی، میانی و محلی مرتبط با آب کشور مورد توجه قرار گرفت. شایان ذکر است، اقتدار در نظام حکمرانی آب بر اساس استقرار ساختاری حاصل می‌شود که شکل متوازی از سلسله مراتب، نظام بازار و کسب و کار و سازوکارهای ایجاد توافق و اجماع میان ذی‌نفعان و عوامل موثر را فراهم آورد. زمانی که دولت در زمینه‌ای از حکمرانی، بخوبی قادر به انجام کاری نباشد، روابط میان کنشگران (حکومت، بخش خصوصی و نهادهای اجتماعی و غیردولتی) و فضای فعالیت‌ها نه تنها باید ورود داوطلبانه سایر عاملان و کنشگران را ممکن سازد یا تسهیل کند تا آن کار معطل مانده و یا نارسا به سرانجام برسد، بلکه باید تدابیر لازم برای یادگیری و توسعه ظرفیت‌ها نیز فراهم شود. بنابراین حکمرانی، کنشگران دیگری بجز حکومت پیدا می‌کند که به باز تعریف نقش‌ها و توزیع مجدد حوزه‌های اقتدار و مسئولیت‌ها و چگونگی ارتباط میان آن‌ها، نیاز است. به همین لحاظ اولین راهبرد پیشنهادی اندیشه‌گاه فوق عبارت بود از «تغییر رویکرد در مدیریت آب بمنظور ایجاد اقتدار و عزم ملی برای اجرای راهبردهای موجود بخش آب».

### « تغییر ساز و کارهای حکمرانی آب

یکی از کمبودهای اساسی و مهمی که در نظام موجود حکمرانی آب بطور واضح و آشکاری مشهود است، ناتوانی در اعمال و اجرای تصمیمات و سیاست‌های مهمی است که تا کنون برای حل و فصل مسایل و مشکلاتی که منابع آبی را در شرایط بحرانی و حساسی قرار داده است، تجویز شده‌اند. اگر ارکان صحیح و متوازن حکمرانی برای اعمال تصمیمات و دستیابی به هدف‌های تعیین شده را شامل:



دیگر پیامدهای درازمدت زیست‌محیطی شده است، سرمایه‌گذاری طرح‌های تکمیلی برای انتقال و توزیع و بازچرخانی و استفاده مجدد آب استحصالی و مصرف صحیح آن در سطح مزرعه، مراکز جمعیتی و شهرک‌های صنعتی، به سرانجام مناسبی نرسیده است. عدم تعادل منابع مالی در طرح‌های دولتی، موجبات تأخیر اتمام طرح‌ها، حبس سرمایه، انباشت مطالبات پیمانکاران و مشاورین شده است و نرخ‌گذاری دولتی در اغلب موارد حتی پاسخگوی هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری تاسیسات نیز نیست. بدلیل پیش‌بینی نادرست از ظرفیت منابع آبی، سرمایه‌گذاری ناقص و استهلاک بی‌رویه، اغلب طرح‌های در دست بهره‌برداری با فرسودگی زودرس و افت ظرفیت مواجه هستند. در بسیاری از مناطق کشور بدلیل اعمال سیاست‌های کوتاه‌مدت و ناکارآمد، تقاضا برای آب بسیار بیشتر از عرضه آن است و هزینه‌های تامین خدمات به لحاظ مالی، اقتصادی و زیست‌محیطی رو به افزایش است که موجب گسترش محدودیت‌ها و افزایش مناقشات آبی شده است. «اندیشگاه» در آخرین راهبرد پیشنهادی خود راه کار برای این موضوع مهم را بصورت ایجاد توازن بین منابع مالی و طرح‌های توسعه منابع آب ضمن اولویت‌بندی متناسب با سطوح ضرورت‌ها مورد توجه قرار داده است. بنابراین راهبرد مدیریت آب به ناگزیر باید با جابجایی اولویت‌ها در جهت پیشگیری و مدیریت مناقشات، افزایش کارایی اقتصادی آب، افزایش انگیزه‌های اقتصادی نظام‌های بهره‌برداری، تغییر ساختار سرمایه‌گذاری‌ها، استقرار نظام مدیریتی خدمت محور، پاسخگو و مشارکتی، تغییر مسیر دهد و برنامه‌های وسیع و موثر و متفاوتی را نسبت به گذشته در این حوزه‌ها به منصه ظهور برساند. در این صورت زمینه‌های بیشتری برای جلب سرمایه‌های بخش خصوصی نیز فراهم می‌شود.

پایین‌دست در اغلب شبکه‌های آبیاری و حوضه‌های آبریز چون زاینده‌رود، درودزن، دریاچه ارومیه، سفیدرود و دیگر دریاچه‌ها و تالاب‌های داخلی، نمونه‌هایی در این زمینه به شمار می‌روند. بدیهی است که این مهم باید در بهبود ساختار و سازوکارهای حکمرانی مورد توجه کافی واقع شود تا بتدریج نظام مدیریتی در مسیر پیشگیری از این عارضه استعداد و آمادگی‌های لازم را کسب کند. «اندیشگاه» برای ایجاد تغییرات در سازوکارهای متناسب با ساختار و سازوکارهای جدید در راهبرد شماره ۸ خود فعال‌سازی دیپلماسی آب برای حل و فصل مناقشات داخلی و خارجی را بر اساس منافع ملی، به عنوان یک راهبرد اولیه برای باز کردن فضای جدید مدیریتی پیشنهاد داده است. دادن توجه به دیپلماسی داخلی آب هم از نظر موضوعی و هم از نظر حوزه کاری جدید و کم سابقه است و در نتیجه جای کار زیادی دارد.

### تغییر مدیریت مالی

نظام مالی مدیریت در حال حاضر به شدت در وضعیت دو قطبی و نامتعادلی بسر می‌برد. از یکسو در زمینه مهار آب‌های سطحی و اجرای طرح‌های مکمل آن، بخش خصوصی نمی‌تواند مشارکت کند یا فاقد انگیزه لازم برای مشارکت است. از سوی دیگر بخش خصوصی انگیزه و اشتیاق فراوانی در استحصال منابع آب زیرزمینی و اتمام ذخایر نسل‌های آینده و ذخایر ایستای منابع آب و پذیرش هزینه‌های جابجایی و کف‌شکنی‌های متعدد دارد. این استقبال تا بدان حد است که در بازارهای غیررسمی که برای این منظور تشکیل شده است، ارزش خرید و فروش چاه‌ها گاه سر به میلیاردها تومان نیز می‌زند. علی‌رغم سرمایه‌گذاری‌های سنگین برای مهار منابع آب سطحی و بهره‌برداری از آب زیرزمینی که منجر به خشک شدن تالاب‌ها، نشست زمین و شور شدن اراضی حاصلخیز و

(۱) تنظیم و مشخص کردن سلسله مراتب قدرت در نظام حکومتی و سیاسی - اداری، (۲) سازوکار بازار و انگیزه‌های بخش خصوصی در تکمیل سازوکارهای برنامه‌های (۳) کنترل‌های درونی اخلاقی و آگاهانه یا داوطلبانه بخش غیردولتی متشکل در نهادهای مدنی، در نظر بگیریم، مدیریت آب در رکن دوم و سوم دارای نارسایی‌های جدی و اساسی است. تجربه نشان داده است یکی از دلایل مهمی که باعث بوجود آمدن چنین وضعیتی شده است نگاه آمرانه و از بالا به پایین در اجرای برنامه‌ها و در ارتباط با دیگر ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان است. اگر زمانی دخالت دولت برای اداره منابع طبیعی مشترک با هدف ممانعت از وقوع «تراژدی منابع مشترک» ضروری و اجتناب‌ناپذیر پنداشته می‌شد و یا بعضی نیز خصوصی‌سازی منابع را راه حل مسئله میدانستند، در حال حاضر تأکید بر این است که دولت و بازار به تنهایی نمیتوانند افراد را قادر، مایل و یا وادار به بهره‌برداری درازمدت و پایدار از منابع طبیعی (از جمله منابع آب) سازند. ایجاد رابطه هماهنگ و تکمیلی بین دولت و بازار هنگامی میتواند موجبات پرهیز از تراژدی منابع مشترک را فراهم کند، که همکاری موثر میان گروه‌های ذی‌نفع را نیز با خود داشته باشد. «اندیشگاه» برای ایجاد تغییرات در سازوکارهای متناسب با ساختار جدید در راهبردهای ۳ و ۷ و ۱۳ پیشنهادی خود به مواردی چون تقویت سازوکارهای اقتصادی و جلب مشارکت مردم و یا بخش خصوصی توجه داده است.

### مدیریت مناقشات

شواهد زیادی نشان می‌دهد که بدلیل بالا گرفتن رقابت‌ها و تبدیل محدودیت‌ها به کمبودهای شدید آبی، میزان مناقشات و درجه آن‌ها در مناطق مختلف کشور رو به تزاید است و حل آن‌ها نیز با مشکلات و چالش‌های جدی روبرو است. ناتوانی در حفاظت از حقبه‌های





# آینده شب‌های آب خراسان

تا مردم متوجه نشوند همراه نمی‌شوند



انوش نوری اسفندیاری  
دبیراندیشه‌ساز آبرسانی ایران

## « در باره گفت و گو

موضوعات و مسایل آب را چگونه می‌توان در متن جامعه بررسی کرد و به آن‌ها پاسخ‌های درخور داد؟ آیا راهی بهتر از گفت و گو می‌توان سراغ گرفت؟ در گفت و گو است که پرسش‌ها متولد می‌شود، در گفتگو است که به پرسش‌ها پاسخ داده می‌شود و بالاخره در گفت و گو است که فاصله‌ها می‌تواند کمتر شود یا از میان برخیزد، توافقات شکل گرفته و همدلی آغاز شود. در جریان گفت و گو است که افق دیدها می‌تواند باهم درآمیزد و در اتحاد افق‌ها، فضا وسیع‌تر و حقایق آشکارتر می‌شوند. گفت و گو ممکن است با گفت و شنود آغاز شود و سرانجام به گفت و گو بیانجامد یا گاه فضای گفت و گو کدر و غبارآلود شود که شرح صدر، شکیبایی و استمرار لازمه پیمودن این راه است.

## « شب آب و گفتگو

طبقه سوم ساختمان مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد تاکنون دو بار شاهد نشست غیررسمی با حضور مدعوین دانشگاهی، اجرایی و کشاورزان استان خراسان رضوی بوده است (نوبت اول ۱۲ اسفند ۹۱ و نوبت دوم ۱۵ تیر ۹۲). دست‌اندرکاران این نشست‌ها، گفت و گو میان «گروداران» را ثمربخش‌ترین راه برای شناسایی راه‌های برون‌رفت و حل مسایل پیچیده و بحث‌انگیز در مدیریت آب، می‌دانند.

در این مسیر ایجاد فضای گفتگو بین تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران بخش آب در کلیه حوزه‌های حاکمیتی و اجرایی اعم از سازمان‌های دولتی، نیمه‌دولتی، خصوصی، مشاوران، پیمانکاران، صاحبان سرمایه، و نهادهای مردمی با هدف افزایش بینش جمعی در خصوص مدیریت و برنامه‌ریزی فرابخشی آب، مسائل بحران آب و راه‌های برون‌رفت از آن، مورد توجه قرار دارد. در نتیجه، این نشست‌ها محلی برای همدلی و هم‌اندیشی در حوزه آب و با حضور دست‌اندرکاران و علاقمندان، در یک محیط صمیمی است تا در مورد آب فکر و چاره‌اندیشی شود. طبق اظهار شورای راهبردی این مراسم، این نشست محفلی است غیررسمی ولی موثر " به منظور برقراری درک مشترک در بین گروداران از ساختارهای سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اداری استان (اعم از دولتی/عمومی/خصوصی) که در توسعه و مدیریت منابع آب، و عرضه خدمات آبی فعال هستند».

## « موضوعاتی که به آن‌ها توجه شده است:

### سد دوستی، تأمین آب بهتر یا بدتر

نماینده مردم مشهد: "سد دوستی که زده شد مدیریت ما را بدتر کرد." در فیلمی که در نشست اول نمایش داده شد اشاره شد که برای پمپاژ آبرسانی از این سد،

انرژی برق مصرفی برابر با مصرف برق یک شهر صد هزار نفری مانند قوچان است. مسئول شرکت آب و آبفای مشهد انتقال آب از سد دوستی را بهترین کار می‌داند. خبرسانی روزنامه خراسان در مورد کاهش زیاد ورودی به مخزن سد دوستی در سال جاری مورد اعتراض شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی قرار گرفت. این شرکت رسماً اعلام داشت و نماینده آن در نشست دوم توضیح داد که خبر با توجه به تمام واقعیت‌های فنی تولید نشده است.

### سفت شدن زمین مدیریت فاضلاب شهری

یکی از فعالان آب مشهد: "پساب‌ها را تصفیه ناقص می‌کنیم و دورتادور شهر مشهد می‌چرخانیم و پساب خانگی را با پساب شیمیایی مخلوط کرده‌ایم. منطقه کارده را آلوده کردیم، داریم آن را به منطقه فردوسی منتقل و توسعه می‌دهیم". یکی از مسئولین آب استان: "فاضلاب‌های شهری موجب توسعه پشه سالک در شهر شده‌اند". مسئول شرکت آب و آبفای مشهد: "با خرید و افتتاح تصفیه خانه‌های جدید مشکلی که اشاره کردند حل می‌شود". "زمین مان سفت شده و کارها به سهولت قبل نیست. باید هم جهت و هماهنگ با هم پارو بزنیم" توسعه کشاورزی یا حفظ تمدن یکی از مسئولین آب استان: "بدتر از همه توسعه کشاورزی در خراسان رضوی است".



رضوی و ۶ نماینده خراسان شمالی و ۶ نماینده خراسان جنوبی و نمایندگان استان سیستان و بلوچستان می باشد. «آرال افسانه نیست»، سریال «آب پریا» و استفاده از ظرفیت‌های رسانه‌ها

فیلم دانشجویی با عنوان «آرال افسانه نیست» (به کارگردانی محمد علی خانیکی، دانشجوی آب و با پشتیبانی مجموعه دانشجویی دانشگاه فردوسی مشهد) مستندی از مسایل آب استان و پیامدها و راهکارهای بهره‌برداری بی‌رویه از آب زیرزمینی را در قالب هنری ارائه داد. کارگردان سریال تلویزیونی آب پریا: این کار به سختی ساخته شد. قول‌هایی توسط مسئول مرتبط در شرکت آب و فاضلاب تهران داده شد که بدلیل تغییر مدیریت، تحقق پیدا نکرد. تنها آب منطقه‌ای یزد به ما کمک کرد و یک ماشین داد. استفاده از ظرفیت رسانه برای اطلاع رسانی درباره بحران آب استان باید بدون ایجاد ترس و دلهره در مردم انجام شود و واقعیت‌ها در اختیار مردم قرار بگیرد.

**تا مردم متوجه نشوند، همراه نمی‌شوند:**

مردم (و از جمله مدیرانمان) فردگرا شده‌اند و منافع جمع دیده نمی‌شود. باید اهمیت دادن به منافع گروهی را با زبان ساده‌تر به خانواده و اطرافیانمان انتقال دهیم. در مورد منابع طبیعی از همه ذخایر دینی که داریم، استفاده نمی‌کنیم. می‌توان شبکه بزرگ ارتباطات مذهبی و مردم را در این زمینه فعال کرد، تا مردم متوجه نشوند، همراه نمی‌شوند.

درست باشند.

### کاهگل کردن یکطرفه دیوار آبیاری تحت فشار

یکی از مسئولین آب استان: «میلیاردها تومان برای توسعه آبیاری تحت فشار هزینه شده، اما آیا اضافه برداشت از سفره کاهشی داشته؟ قرار بود آب صرفه جویی شده برای تعادل سفره کنار گذاشته شود، چرا نشد؟ تمام سرمایه‌گذاری انجام شده با افت مداوم آب زیرزمینی به خطر خواهد افتاد» یکی از مدیران جهاد کشاورزی استان از توسعه آبیاری تحت فشار دفاع می‌کند. نماینده شهر مشهد: «دیوار را یک طرفه نباید کاهگل کنیم»

### برنامه آمایش سرزمین استان و اصلاح نگاه‌ها

یکی از دانشگاهیان دست‌اندرکار آمایش استان: «بحث آمایش سرزمین استان به نحوی دارد پیش می‌رود که کلیه برنامه‌ها براساس محدودیت منابع آب تدوین می‌شود. اگر مصوب شود می‌توان با همکاری به اجرا گذاشت.» یکی از مسئولین آب خراسان رضوی اشاره داشت که آب شهر مشهد باید از آبخوان غرب مشهد تامین شود درحالی‌که تحت فشاریم که در همان مکان توسعه صنعتی داشته باشیم. یکی از فعالین بخش خصوصی در صنعت استان: «سهام کم صنعت در استفاده از منابع و سهم بالای آن در ایجاد اشتغال و ارزش افزوده باید متناسب شود».

### «مجمع نمایندگان شرق کشور»

نماینده شهر مشهد، حساس و پی‌گیر بودن «مجمع نمایندگان شرق کشور» را نسبت به موضوع آب خبر داد. این مجمع متشکل از ۱۸ نماینده خراسان

یکی از مسئولین جهاد کشاورزی، از طرح توسعه کشاورزی دفاع می‌کند. رییس هیئت مدیره کشاورزان خراسان و از کشاورزان نمونه کشور: «کار کارشناسی نمی‌شود». یکی از کشاورزان دشت تربت جام: «EC چاه‌های من در دو سال گذشته دو برابر شده و شاید قبل از اتمام آب، خاک‌ها را از دست بدهیم. سرمایه‌گذاری ناقص در کشاورزی برای ما مشکل درست کرده است. نه تنها ثروت ما از دست می‌رود، تمدن ما را از بین می‌برد. اگر هرکدام از ما اشتباه کردیم، حالا اشتباه را جبران کنیم.» یکی از کشاورزان نمونه و شناخته شده مشهد: «بهتر است بجای توسعه کشاورزی در سطح و صدور مجوز چاه‌های جدید، کشاورزی را بصورت علمی و در عمق گسترش دهیم. زمانی، تعداد چاه‌های کشاورزی در این منطقه ۷۰۰ تا بود و اکنون از رقم ۲۰۰۰ گذشته است. خسارتی که توسط احداث چاه‌های جدید به چاه‌های قدیمی‌تر وارد شده است، چگونه جبران می‌شود؟ بحث مالکیت آب صاحبان چاه‌های آب، چه وقت و چگونه باید مورد توجه و رسیدگی قرار گیرد؟ ظرفیت‌های توسعه منابع آب استان و مولفه‌های متناسب آن بدرستی مشخص نشده است و کمیته تخصیص آب وزارت نیرو تازه تاسیس است. مشخص نکردن این حدود خود به نابسامانی وضع موجود دامن زده است. باید در سیاستگذاری‌های عمومی، زمینه برای نگاه علمی باز شود و تصمیمات سنجنیده باشد. سیاست‌های طرح فدک و توسعه در سطح کشاورزی در استان خراسان رضوی یک تصمیم‌گیری سیاسی بدون مبنای علمی بود. سیاست‌ها باید مبتنی بر مبنای و بررسی‌های پژوهشی و علمی



شب آب خراسان  
سلسله نشست های مدیریت راهبردی منابع آب

نشست دوم

توسعه پاسراب؟

بررسی پیامدهای منفی توسعه مبتنی بر الگوی غیربومی در بخش آب

شنبه پانزدهم تیرماه سال ۱۳۹۲  
سالن اجتماعات سازمان مرکزی  
دانشگاه فردوسی مشهد




### بیانیه پایانی نشست دوم:

"با توجه به اینکه بدون دسترسی به منابع آب مطمئن و پایدار، توسعه اقتصادی، سیاسی و اجتماعی متوازن و پایدار، سرایی بیش نیست، بنابراین توصیه و تأکید می‌گردد:

\* با عنایت به پیچیدگی اندرکنش آب و جامعه، منافع، نیازها و صدهای گوناگون شنیده شوند و در تصمیم‌گیری و اتخاذ سیاست‌های مشترک آب نقش مؤثری ایفا نمایند.

\* گفتگوی جمعی، به‌ویژه با نخبگان و تشکل‌های مردم‌نهاد و به‌کارگیری خرد جمعی در مدیریت مشارکتی به‌عنوان قلمرو مهمی از مشارکت‌گروداران برای مدیریت آب به‌شمار می‌رود.

\* با عنایت به بند ۱ و ۲، باید جایگاه و نقش مشارکتی گروداران (ذی‌نفعان، بهره‌برداران و تشکل‌های نخبگان و ...) در مدیریت منابع آب استان خراسان رضوی، تدوین و سپس برای ظهور و بروز آن اقدامات حمایتی لازم در سازمان‌های ذی‌ربط صورت پذیرد.

\* به‌عنوان اولین گام اجرایی ضروری است نسبت به تعدیل برنامه‌های توسعه‌ای در سقف ظرفیت‌های آمایشی، به‌ویژه ظرفیت‌های منابع آب اقدام گردد.

\* بر ضرورت مدیریت یکپارچه منابع و اصلاح و جایگزینی مدیریت تقاضا به جای مدیریت عرضه آب" تأکید شود.

## آینده شب آب

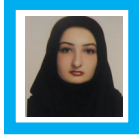
حاصل گفتگوهای فوق و نزدیکی دیدگاه‌ها بوده است یا تکرار تعدادی از دیدگاه‌ها و آمال‌ها و آرزوها و یا مطالبات از دستگاه‌های اجرایی؟ و این امر چه پشتوانه‌ای دارد و یا تا چه حد می‌تواند چارچوب لازم را برای برنامه ریزی و هدایت اقدامات، طبقه بندی و اولویت بندی موضوعات، ایجاد همدلی و یا افزایش بینش جمعی فراهم کند. به نظر می‌رسد که شب آب را باید به منزله یک رسانه موثر برای گفتگو و ایجاد توافق جمعی در نظر گرفت. برای رسیدن به توافق جمعی به ناگزیر باید به ابزارها و سازوکارهای دیگری، بجز تهیه بیانیه، تکیه کرد. مثلاً اگر موانع شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی (که حامی برگزاری نشست دوم بود) در اجرای توصیه‌های بیانیه فوق، از جنس موانع معرفتی در حد این گزاره‌های اولیه است، با در دست داشتن این بیانیه می‌تواند با آموزش مدیران و پرسنل خود آن‌ها را مرتفع سازد. اما اگر عمدتاً موانع دیگری است که هم‌اکنون راه‌حل‌های آن در اختیار نیست، این نشست با تدابیر دیگری از جمله تولید دانش موثر و مستندات پشتیبانی‌کننده و استفاده از مهارت‌های مذاکره‌ای و تسهیل‌گری، راه رسیدن به توافق‌های لازم برای همکاری شرکت آب منطقه‌ای با دیگر نهادها را هموار می‌کند. به اینصورت این شرکت می‌تواند در مسیر هدف‌ها و مطالبات مندرج در بیانیه، برای رفع موانع، در وضعیت فعال‌تری قرار بگیرد و هدف موثر بودن نشست شب‌های آب خراسان نیز بهتر محقق شود.

دست اندرکاران شب آب در فکر آینده آن هستند، مانند اینکه با هم‌اندیشی شرکت‌کنندگان چه موضوعاتی را انتخاب کند، چگونه جلسات را پربارتر و موثرتر و کارآمدتر نمایند. اما آیا برای برنامه‌ریزی و تعیین اقدامات و اولویت‌ها و ارزیابی عملکردهای خود، چارچوب مناسبی در اختیار دارند؟ بر اساس اظهارات درج شده در دعوت‌نامه‌ها، پوسترها و اظهارات شفاهی مسئولین جلسات می‌توان دریافت که هدف نهایی برقراری درک مشترک و افزایش بینش جمعی در خصوص مسائل بحران آب و راه‌های برون رفت از آن و مدیریت و برنامه‌ریزی فرابخشی آب است. برای این هدف نهایی باید جو همدلی و هم‌اندیشی ایجاد شود و برای ایجاد این جو باید فضایی برای گفتگو فراهم شود و شب آب این فضا را فراهم می‌کند.

شواهد این دو نشست نشان می‌دهد که فضای گفت و گو به گونه‌ای بوده که نظرات متفاوت بیان شده است. اکنون به مجموعه‌ای از موضوعات مهم آب یا شاید مهمترین موضوعات آب کشور یا استان، همراه دیدگاه‌های متفاوت پیرامون آن، دسترسی حاصل شده است. اما آیا ارائه این دیدگاه‌ها به پشتوانه مباحث نظری یا تجربی و نوعی ترازبایی مستند است؟

آیا فضای گفتگو در مورد یا مواردی به همدلی و درک مشترک منجر شده است یا فقط فرصت برای بیان دیدگاه‌ها بوده است؟ بیانیه‌ای که در انتهای نشست دوم قرائت شد





مینا حسین پور تهرانی

پژوهشگر مسائل آب

## شروع یک تجربه

حکمرانی موثر، پاسخی به بحران آب زیرزمینی

موثر در بهبود حکمرانی است. علاوه بر موارد ذکر شده، یکی از مهمترین پیش شرطهای اساسی برای پیاده‌سازی این نگرش، تحلیل جامع و سازماندهی درون‌زای ذی‌نفعان بصورت نهاد یا نهادهایی است که بتوانند بطور منسجم، مستقل و کمترین شائبه گرایش‌های گروهی و جناحی خاص، در تعاملات جدیدی که می‌تواند در آینده نزدیک با مسئولین و کارگزاران دولتی آغاز شود، اقدامات را در مسیر کاهش یا برطرف ساختن پیامدهای بحران آب در رفسنجان هدایت نماید. لازمه تحقق این سازماندهی، امکان ارتباط‌گیری اطلاع‌رسانی، آموزش و توانمندسازی و حضور فعال کلیه ذی‌نفعان آب کشاورزی می‌باشد. نشست آب رفسنجان که در ۱۲ تیرماه امسال با مشاورت اندیشکده تدبیر آب ایران در این شهر برگزار شد، گام اولیه‌ای برای حرکت در مسیر بندهای فوق می‌باشد که لازمه موثر بودن آن پیوندی موثر و کارآمد و ایجاد سازوکار مناسب میان نهاد اجرایی دولتی با مردم و اصلاح الگوی حکمرانی در سطح ملی است. در فصلنامه بعدی اندیشکده (شماره ۴) بصورت ویژه‌نامه در خصوص این تجربه گفتگو خواهد شد.



ذخایر آب زیرزمینی و توجه به مدیریت اصولی و صحیح، از آن جهت در کشور ما حائز اهمیت است که این منبع، بخش عظیمی از منابع آبی است که در کشور وجود دارد و سلامت و رفاه مردم و رونق کسب و کارها، به آن گره خورده است. در سال‌های اخیر نه تنها در ایران بلکه در تمام نقاط جهان افزایش بحران آب زیرزمینی برآمده از عوامل طبیعی، اقتصادی و رشد جمعیت بعنوان یک چالش جدی مطرح بوده و دسترسی به آب زیرزمینی با کیفیت خوب و هزینه مناسب مورد تهدید قرار گرفته است. لذا ایجاد تعادل میان فایده‌های کوتاه‌مدت و درازمدت، توجه به مسائل کیفی این منبع ارزشمند، کنترل اثر محیط‌زیستی ناشی از برداشت بی‌رویه و کم کردن تاثیر این موارد در صورت عدم توانایی در جلوگیری از پیامدهای کامل، همگی از مواردی است که توجه به آنها ضروری است. اما با وجود نگرانی‌های برآمده از برداشت بی‌رویه آب زیرزمینی، چنانچه این منبع در آینده با دقت نظر مدیریت شود، همچنان دارای پتانسیل‌های بسیار زیادی برای رفاه جامعه می‌باشد. در هر صورت، موضوع بحران آب در مناطقی که عمدتاً متکی به منابع آب زیرزمینی می‌باشند مانند منطقه رفسنجان، براساس عدم تعادل در برداشت آب نسبت به امکانات طبیعی تغذیه آبخوان و پیامدهای زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی آن تعریف می‌شود، و راه‌های برون‌رفت از بحران نیز بر اساس راه‌حل‌های کاهش برداشت از ذخیره آب زیرزمینی و بازگرداندن تعادل به آن مورد توجه قرار می‌گیرد.

معمولاً رویکرد دوراندیشانه و پایدار برای رسیدن به راه‌حل‌های اجرایی برون رفت از بحران آب در چنین مناطقی، رسیدن به راه‌حل‌های غیرسازه‌ای متکی به جامعه محلی و تنظیم برنامه‌های اقدام متناسب برای تحقق این راه‌حل‌ها می‌باشد. برای پیاده‌سازی این رویکرد؛ لازم است الگوی حکمرانی مناسبی ایجاد شود که امکان ایجاد ارتباطات سازنده و کارآمد میان پژوهشگران، صاحبان مسئله یا ذی‌نفعان، و مسئول تصمیم‌گیری و اجرایی در سطح منطقه و یا کشور فراهم شود. به بیان دیگر، بهبود حکمرانی آب زیرزمینی به اصلاح مجموعه‌ای از سیستم‌های اجرایی، اداری، اقتصادی و اجتماعی و سیاسی و پژوهشی اطلاق می‌شود که با هدف توسعه و مدیریت منابع آب زیرزمینی و خدمات رسانی در سطوح مختلف اجتماعی ایجاد شده‌اند یا باید بشوند.

در حقیقت بهبود حکمرانی آب زیرزمینی، فرآیندی است که در آن منابع آب زیرزمینی با به کارگیری اصلاح مسئولیت‌ها و اختیارات سازمانی، تقویت مشارکت اجتماعی و اقدامات داوطلبانه، دسترسی آزادانه به اطلاعات، شفافیت، اصلاح قواعد و ضوابط قانونی و تقویت سازوکارهای اقتصادی و بازار، مدیریت می‌شود. از طرف دیگر ایجاد ظرفیت‌های مالی و تکنیکی کافی برای پشتیبانی مدیریت آب زیرزمینی، وجود شفافیت و نهاد پاسخگویی موثر، وجود ضمانت اجرایی کافی در مصرف و تخصیص کارآمد آب و در نظر داشتن حقوق روداران یا ذینفعان در دسترسی عادلانه به منابع آب از دیگر عوامل





انديشكده تدبير آب ايران

اتاق بازرگاني، صنايع، معادن و کشاورزي كرمان