

مجموعه پرونده‌های علمی  
بررسی بحران آب در ایران  
و نشان آلودگی‌های محیط

# مجموعه پرونده‌های علمی

## ماهنامه

شماره ۱۱ و ۱۲، سال دوم، شماره یکم و دوم، شهریور ۱۳۹۲

## بحران منابع آب در ایران، تهدیدها و چالش‌ها

### دوربین شطرنج می‌خورد:

- بساب طلای خاکستری
- تحلیلی بر خصوصیات اقتصادی کالای آب
- وقتی همه راه‌ها به آب ختم می‌شود
- میزگرد تخصصی درباره بحران آب در کشور
- - -



گفتگوی اختصاصی با دکتر میرآبادی  
رئیس کمیته محیط زیست و توسعه پایدار معاونت ملی  
و فناوری ریاست جمهوری



گفتگوی اختصاصی با دکتر اعظم‌الهدی  
رئیس انستیتو آب و انرژی  
دانشگاه صنعتی شریف





امروزه نود درصد آبی که ما در کشور مصرف می کنیم، در بخش کشاورزی مصرف می شود. اگر از این نود درصد، ده درصد کم بشود، شما ببینید چه اتفاقی می افتد. غیر از بخش کشاورزی، در همه ی بخش های دیگر - بخش خانگی، بخش صنعتی و بخش هایی که احتیاج به آب دارد - ما فقط از ده درصد آب کشور داریم استفاده می کنیم. در واقع امکانات بهره برداری از آب در بخش غیر کشاورزی دو برابر می شود؛ که این بسیار چیز مهم و بارز می است.

سرمقاله:

۲ ● بحران منابع آب در ایران، تهدیدها و چالش ها / دکتر محمدتقی ستاری

مقاله:

۷ ● تحلیلی بر خصوصیات اقتصادی کالای آب / طاهره ابراهیمی

گفتگو:

۱۱ ● به سیاست گذاری و اقتصاد آب و انرژی آنطور که لازم است توجه نکرده ایم / دکتر اعلم الهدی

مقاله:

۱۹ ● بررسی وضعیت بهره وری آب در کشاورزی استان آذربایجان شرقی / سیده زهرا سیدشریف

میزگرد:

۲۵ ● کسری یک میلیارد و ۱۰۰ میلیون متر مکعبی مخازن آبی در آذربایجان شرقی

گفتگو:

۳۲ ● بهره وری ضعیف نهاده های آب و انرژی در صنعت و کشاورزی کشور / دکتر امیرحسین میرآبادی

مقاله:

۳۵ ● سبب طلای خاکستری / دکتر رضا یگانی

گزارش:

۴۱ ● وقتی همه راه ها به آب ختم می شود / لیلا حسین زاده

مقاله:

۴۵ ● آبخوانداری گامی نوین در توسعه پایدار کشاورزی و حفاظت از منابع آب زیرزمینی / دکتر احد حبیب زاده

۵۰ ● افزایش بهره وری منابع آبی با استحصال و بازچرخانی رواناب های شهری / محمد کبارفرد

خبر و گزارش:

۵۷ ● سیزدهمین جشنواره استانی شهید رجایی دستگاه های برتر استان را معرفی نمود

۵۸ ● بازدید جمعی از مدیران و کارشناسان سازمان مدیریت و برنامه ریزی آذربایجان شرقی از سد خداآفرین

۵۸ ● همایش آموزشی تخصصی روسای حراست سازمان های مدیریت و برنامه ریزی

معرفی کتاب:

۵۹ ● آشنایی با چند عنوان کتاب در موضوع «مدیریت آب»



نشریه داخلی

سازمان مدیریت و برنامه ریزی آذربایجان شرقی

شماره مسلسل ۱۱ و ۱۲، سال دوم،

شماره پنجم و ششم، مرداد و شهریور ۱۳۹۶

ویژه بحران آب در کشور و استان آذربایجان شرقی

صاحب امتیاز: سازمان مدیریت و برنامه ریزی

آذربایجان شرقی

مدیر مسئول: دکتر داود بهبودی

سرمدیر: فرهاد دیرنگ

دبیر تحریریه: لیلا حسین زاده

شورای سیاست گذاری: دکتر داود بهبودی،

دکتر پرویز محمدزاده، مهندس وحید جلالی،

مهندس علی جهانگیری، فرهاد دیرنگ.

همکاران این شماره: دکتر رضا یگانی،

دکتر احد حبیب زاده، دکتر محمدتقی

ستاری، دکتر داود زارع حقی، غلامرضا

خیاطی، حسین عباسی، محمد کبارفرد،

سیده زهرا سیدشریفی، طاهره ابراهیمی

زیر نظر: روابط عمومی سازمان مدیریت

و برنامه ریزی آذربایجان شرقی

تلفاکس: ۳۳۳۹۴۲۶۸ - ۰۴۱

شمارگان: ۳۰۰ جلد

چاپ: ترنج

علاقه مندان می توانند در رابطه با موضوعات نشریه

مقالات خود را بصورت فایل word حداکثر در ۳

صفحه A4 همراه با مشخصات خود و یک قطعه عکس

به نشانی اینترنتی: taamol@mail.pbo-azsh.ir

ارسال نمایند.

نشریه در ویرایش مطالب و مقالات رسیده مختار است.



سرمقاله

## بحران منابع آب در ایران، تهدیدها و چالش‌ها

آمار و ارقام ارائه شده توسط نهادهای دولتی چون وزارت نیرو و گزارشات بانک جهانی نشان می‌دهد که ایران در آستانه و دروازه ورود به بحران عمومی و فراگیر آب قرار گرفته است. بحرانی که اگر به درستی کنترل و مدیریت نشود، اثرات و تبعات اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و امنیتی آن به‌زودی دامنگیر کل کشور خواهد شد. ایران به لحاظ جغرافیایی در کمربند خشک و نیمه‌خشک جهان قرار گرفته است. کشوری که براساس آمار سال ۲۰۱۴ با متوسط بارش سالانه ۲۲۸ میلی‌متر در حدود ۲۰ درصد متوسط جهانی (۱۱۳۰ میلی‌متر) و در رتبه ۱۶۳ جهان قرار گرفته است. این در حالی است که ترکیه با ۵۹۳ میلی‌متر در رتبه ۱۳۲، کشور جمهوری آذربایجان با ۴۴۷ میلی‌متر در رتبه ۱۴۸، عراق با ۲۱۶ میلی‌متر در رتبه ۱۶۶، افغانستان با ۳۲۷ میلی‌متر در رتبه ۱۵۳ و پاکستان با ۴۹۴ میلی‌متر در رتبه ۱۴۴ جهانی واقع شده‌اند. به عبارتی دیگر ایران در بین همسایگان خود بعد از عراق در بدترین موقعیت از نظر بارش‌ها قرار گرفته است. اگر آب تولیدی از این مقدار بارش به درستی مدیریت می‌شد، شاید علیرغم فقر در منابع آب امکان گریز از بحران وجود داشت.

دکتر محمدتقی ستاری\*



\* عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز



## آب تنها یک مقوله هیدرولوژیکی نیست بلکه دارای ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، بهداشتی و زیست محیطی است. بدون بسیج اجتماعی و اقلان همه آحاد مردم اتخاذ تصمیمات کلان در زمینه آب منجر به عمیق تر شدن بحران خواهد شد.

بنابه گزارشات موجود، میزان صادرات هندوانه در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۳ در حدود ۹۰ هزار تن در سال بود که با جهش تندی به ۱۶۰ هزار تن در سال ۱۳۸۴ افزایش یافت. روند رشد صادراتی این محصول ادامه یافت و در سال ۱۳۹۱ حجم صادرات آن به ۳۵۰ هزار تن رسید. در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ با شیب تندی صادرات هندوانه به ترتیب به ۵۶۸ و ۸۳۴ هزار تن صعود کرد. میزان صادرات هندوانه در سال ۱۳۹۵، ۷۲۵ هزار تن و به ارزش ۱۲۴ میلیون دلار گزارش شده

است. در سال ۱۳۹۵ بهای متوسط هر کیلوگرم هندوانه صادراتی ۱۷ سنت در کیلوگرم (در حدود شش هزار ریال) بود که نسبت به سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۱، ۳۳ درصد تنزل یافته است. هندوانه صادراتی (با بهای ۱۷ سنت در کیلوگرم) از خوراک دام وارداتی هم ارزان‌تر صادر شده است. در ۱۰ سال اخیر یک میلیارد دلار هندوانه صادر شد و از سوی دیگر بیش از پنج میلیارد دلار موز وارد شد؛ یعنی اینکه کل درآمد ارزی حاصل از صادرات هندوانه صرف فقط ۲۰ درصد از واردات موز کشور شده است. این در حالی است که معاون بهبود تولیدات گیاهی سازمان جهاد کشاورزی هرمزگان در مصاحبه‌ای گفته که تولید هر کیلو هندوانه بین ۳۵۰ تا ۶۵۰ لیتر آب مصرف می‌کند. به عبارتی ساده‌تر و براساس محاسبات سرانگشتی کشور ایران هر لیتر آب را به قیمت یک تومان به فروش رسانده است.

کم بودن قیمت و تعرفه آب کشاورزان را به استفاده بیشتر و غیراقتصادی از آب تشویق کرده است. بررسی آمار نشان می‌دهد قیمت آب در ایران در مقایسه با سایر کشورها رایگان است. بطوریکه قیمت هر مترمکعب آب تصفیه شده در اتحادیه اروپا با متوسط بارش سالانه ۸۰۰ میلی متر حدود ۳ دلار در کانادا با بارش متوسط سالانه ۵۳۷ میلی متر حدود ۲ دلار، در ترکیه با بارش سالانه ۵۹۳ میلی متر حدود ۱/۴ دلار و در ایران خشک و نیمه خشک با بارش سالانه ۲۲۸ میلی متر که قاعدتاً بایستی خیلی گران باشد حدود ۰/۱ دلار می‌باشد.

این نوع فروش از محصولات کشاورزی بدین معنی است که منابع آبی که متعلق به نسل‌های بعدی این کشور نیز هست به این ارزانی، راحتی و سادگی از کشور خارج شده است. برداشت بی‌رویه و ناجوانمردانه و متاسفانه ساختار حاکم بر مصرف آب زیرزمینی سبب شده تا ۲۹۸ دشت از ۶۰۹ دشت ایران (حدود ۵۰ درصد) دچار بیلان منفی شوند. سیاست‌گذاری‌های کلان در بخش آب و کشاورزی به سمتی سوق پیدا

سیاست توسعه کشاورزی و خودکفائی تولید محصولات کشاورزی به هر قیمتی در چند دهه اخیر را می‌توان اصلی‌ترین علت بحران آب قلمداد کرد. در راستای نیل به خودکفائی و تولید محصولات کشاورزی استحصال از منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی، توسعه بی‌رویه اراضی زیر کشت کشاورزی و حرکت به سمت الگوی کشت محصولات پرآب و نه لزوماً گران‌قیمت بصورت جدی تجویز و اجرا گردید. نتیجه این سیاست مصرف ۹۲ درصد از کل منابع آب کشور در بخش کشاورزی

بود که کمترین ارزش افزوده را به دنبال داشت. این در حالی است که حتی در کشورهای در حال توسعه تنها ۷۰ درصد از منابع آب به کشاورزی تخصیص داده می‌شود. این رقم در کشورهای توسعه یافته به کمتر از ۴۰ درصد می‌رسد.

در چند دهه گذشته درآمدهای نفتی در ایران بدون مطالعه صرف ساختن سد‌ها سد گردید. بعضی از این سد‌ها همچون گتوند منجر به یک فاجعه زیست محیطی گردید. در حوضه آبریز دریاچه ارومیه ده‌ها سد بدون توجه به رهاسازی حق آبه زیست محیطی به بهره‌برداری رسید و اراضی کشاورزی چهار برابر توسعه پیدا کرد. این امر منجر به خشک شدن بخش بزرگی از دریاچه ارومیه گردید. سیاست‌های آبیاری تحت فشار بجای صرفه‌جویی در آب صرف توسعه اراضی فاریاب گردید. سفره‌های آب زیرزمینی با شدت تمام تخلیه گردید. بطوریکه در بعضی از دشت‌ها عملاً منجر به نشست زمین گردید. دشت شبستر در آذربایجان نمونه‌ای از این نشست‌ها است.

سیاست‌های سازه‌ای که از بالا به پایین، بدون توجه به نظرات نخبگان، جامعه مدنی و وضعیت و درخواست مصرف‌کنندگان دیکته گردید، راه بحران آب در ایران را هموارتر نمود. بجای نگرش سیستمی و مدیریت یکپارچه بر منابع آب بخشی‌نگری اساس سیاست‌گذاری‌ها قرار گرفت. مدیریت حوضه‌ای در منابع آب مورد توجه قرار نگرفت. توسعه منابع آب بدون توجه به آمایش سرزمین و پتانسیل حوضه انجام گرفت. شرایط آب و هوایی و ظرفیت حوضه بصورت یک سیستم یکپارچه مدنظر قرار نگرفت. هیچ‌گونه محدودیت قانونی، حقوقی و مدیریتی بر توسعه اراضی سطح زیرکشت و اصلاح الگوی کشت انجام نگرفت. تا جایی که آب استخراج شده از چاه‌های عمیق برای کشت هندوانه و برنج بکار گرفته شد. به عبارتی دیگر آب سفره‌های زیرزمینی بصورت آب پنهان در هندوانه به مبلغ ناچیزی به سایر کشورهای منطقه صادر گردید.

سخنرانی مراسم تحلیف خویش که در روز شنبه ۱۴ مردادماه ۱۳۹۶ برگزار شد، بحران آب را به عنوان دومین مشکل اساسی کشور بعد از بیکاری برشمرد. همین موضوع بیانگر این نکته است که اگرچه دیر هنگام ولی بهر حال دولت و در راس آن رئیس جمهور به عمق فاجعه‌ای که ممکن است اتفاق بیافتد، پی برده است. بایستی بحران آب به یک گفتمان عمومی تبدیل شود تا بتواند منجر به ایجاد یک حس مشترک و ملی در کل کشور شود. پس از شکل‌گیری این احساس و درد مشترک جمعی است که راه‌حل‌های توصیه شده خریدار خواهد داشت. تا زمانی که این باور عمومی شکل نگیرد، سیاست‌ها و هدف‌گذاری‌ها به نتیجه قابل قبولی نخواهند رسید. تجربه دهه‌های گذشته نشان داده است که حکمرانی بر آب به روش سال‌های قبل بایستی منسوخ و کنار گذاشته شود و یک حکمرانی خوب و مردم محور در زمینه آب شکل گیرد.

حکمرانی خوب و پایدار منابع آب فرایند اعمال اقتدار اداری، اقتصادی و سیاسی از طریق آموزش سیاست‌گذاران، کلیه ذینفعان و نیز مشارکت مردم در تهیه برنامه‌ها و ملاحظات اخلاقی و تساوی افراد در طراحی، تنظیم و پیاده‌سازی سیاست‌های مربوط به منابع آب و مدیریت هماهنگ و یکپارچه منابع آب، خاک، محیط زیست و سایر منابع برای رفاه اجتماعی و اقتصادی بدون به خطر انداختن پایداری اکوسیستم‌های حیاتی است. در یک حکمرانی خوب سیاست‌های توسعه منابع آب و برنامه‌ریزی‌ها در پشت اتاق‌های در بسته و بدون حضور ذینفعان، نهادهای مردمی، نخبگان و دانشگاهیان و طی یک فرایند از بالا به پایین شکل نمی‌گیرد. بلکه در یک حکمرانی خوب تصمیمات و برنامه‌ریزی‌ها در فرآیندی مردم سالار و با حضور کلیه ذینفعان و نخبگان صنعت آب و بدون از ملاحظات مافیایی انجام می‌گیرد. آنچه متأسفانه در سال‌های گذشته

کرد که محصولات سنتی و کم مصرف که عمدتاً به کمک چشمه‌ها و قنات‌ها آبیاری می‌شد، جایش را به محصولات پرمصرف واگذار کرد. تعرفه بسیار پایین قیمت آب انگیزه و میل به مصرف زیاد آب از سوی زارعین را در پی داشت. نتیجه کلی این سیاست‌ها و عملکردها چیزی جز بحرانی شدن وضعیت منابع آب در کشور نبود.

### راه‌های برون‌رفت از بحران آب

جهت برون رفت از بحران آب راه‌حل‌های زیادی توسط متخصصین و صاحب‌نظران ارائه شده است. راه‌حلی که طیف گسترده‌ای از مسائل فنی، حقوقی، مدیریتی، سیاسی-اجتماعی، فرهنگی و آموزشی را در بر می‌گیرد. شاید بتوان اولین گام را ایجاد یک باور عمیق و عمومی به مقوله بحران آب دانست.

رئیس جمهور دکتر حسن

روحانی در



از پتانسیل حوضه آبریز و شرایط آب و هوایی، شرایط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی صورت می‌گیرد.

کاررانی مصرف آب در ایران حدود یک کیلوگرم به ازای یک متر مکعب مصرف آب می‌باشد. این در حالی است که در کشورهای توسعه یافته بطور متوسط ۲/۵ کیلوگرم بر مترمکعب کاررانی مصرف آب است. براساس رتبه‌بندی جهانی ایران از نظر کاررانی مصرف آب متاسفانه رتبه ۱۰۲ جهان را به خود اختصاص داده است.

افزایش بهره‌وری آب در بخش کشاورزی با پرهیز از کانال‌های روباز

در انتقال آب جهت جلوگیری از تبخیر، استفاده از روش‌های نوین و هوشمند آبیاری تحت فشار، تاسیس سیستم‌های گلخانه‌ای مدرن، استفاده از گونه‌های اصلاح شده با مصرف کم، تصفیه پساب‌ها و استفاده مجدد از این آبها، اصلاح الگوی کشت به سمت کشت محصولات با نیاز آبی کم، ممنوع کردن محصولات پرمصرف، ممنوع کردن توسعه اراضی فاریاب، توقف توسعه صنایع پرمصرف مثل فولاد در مناطق کم آب چون اصفهان، کرمان و یزد و انتقال آنها به مناطقی که از تنش آبی کمتری برخوردار هستند، رعایت دقیق حق آبه زیست محیطی در برنامه رهاسازی سدها به ویژه در حوضه دریاچه ارومیه، پرهیز از برداشت آب‌های فسیلی، پرهیز از هرگونه برنامه انتقال بین حوضه‌ای، سختگیری در مورد فاضلاب‌های صنعتی و لزوم تصفیه کامل آنها، افزایش قیمت و تعرفه آب جهت تشویق به مصرف کم، استفاده شهرداری‌ها از گونه‌های چمن که به آب کمتری نیاز دارند، اجرای



## سهم بخش صنعت در اشتغال کشور در حالی ۳۲ درصد است که تنها دو درصد از منابع آب کشور به صنعت تخصیص می‌یابد. از اینرو تغییر در نگرش کلی و سیاست گذاری‌های کشور به سمت تشویق به ایجاد صنایع به ویژه توسط بخش خصوصی در مناطقی که با بحران آب مواجه هستند، ضروری است.

اتفاق افتاده اتخاذ تصمیمات مبتنی بر نظرات شخصی صاحبان نفوذ در قدرت سیاسی و یا بروکراتیک بدون توجه به نیازهای واقعی جامعه بوده است. این تصمیمات جامعه و کاربران آب را در مقابل کار انجام شده قرار داده است. تصمیماتی که نه بر مبنای نگرش سیستمی بلکه تنها با هدف تحقق اهداف سازمانی و بر مبنای بخشی نگری بوده است. بعد از این ضروری است ضمن ایجاد فضای تعامل و گفتگو بین نهادها و ارگان‌های مختلف و مصرف کنندگان آب تصمیمات در یک فرآیند دموکراتیک و با نظرسنجی از نخبگان کشور در کلیه زمینه‌ها اتخاذ گردد.

آب تنها یک مقوله هیدرولوژیکی نیست بلکه دارای ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، بهداشتی و زیست محیطی است. بدون بسیج اجتماعی و اقلان همه آحاد مردم اتخاذ تصمیمات کلان در زمینه آب منجر به عمیق تر شدن بحران خواهد شد.

اتخاذ رویکرد سیستمی در مدیریت جامع و یکپارچه منابع آب و گریز از بخشی‌نگری زمینه را برای مدیریت حوضه‌ای در منابع آب هموار خواهد کرد. مدیریت کشور به ویژه در زمینه آب، خاک، کشاورزی و زیست محیطی بایستی در مدیریت حوضه‌ای متمرکز شود. مدیریت حوضه واقع تصمیمات خویش را براساس شرایط کلی حاکم بر سیستم حوضه آبریز و آمایش سرزمین اتخاذ می‌کند. در این مدیریت هر ارگانی ساز خود را نمی‌زند. بلکه هارمونی زیبا و هماهنگی با حضور همه بخش‌های آب، کشاورزی، صنعت، خدمات و محیط زیست نواخته می‌شود. توسعه منابع آب و سایر بخش‌ها بر اساس استفاده دقیق و موثر



در بخش کشاورزی با ارزش افزوده بسیار کم به سمت بخش صنعت با ارزش افزوده زیاد خواهد شد. علیرغم اینکه ۹۲ درصد از منابع آب کشور در بخش کشاورزی مصرف می‌شود، سهم اشتغال در این بخش حدود ۱۸ درصد است. اما سهم بخش صنعت در اشتغال کشور در حالی ۳۲ درصد است که تنها دو درصد از منابع آب کشور به صنعت تخصیص می‌یابد. از اینرو تغییر در نگرش کلی و سیاست‌گذاری‌های کشور به سمت تشویق به ایجاد صنایع به ویژه توسط بخش خصوصی در مناطقی که با بحران آب مواجه هستند، ضروری است. براساس آمار موجود ۲۶ دلار درآمد بخش صنعت از مصرف یک متر مکعب آب می‌باشد این در حالی است که درآمد بخش کشاورزی به ازای همین مقدار از مصرف آب تنها ۰/۳ دلار می‌باشد. درآمد حاصل از صنعت فولاد به ازای یک مترمکعب آب در حدود ۱۵۰ دلار است. درآمد کشور همسایه ترکیه از بخش فولاد در سال ۲۰۱۲ حدود ۱۶ میلیارد دلار بوده است. در چنین شرایطی اصرار بیشتر بر توسعه کشاورزی آب دره‌اوان کوبیدن و زدن چوب حراج به منابع آب و خاک کشور است. منابعی که به عنوان امانتی دست ماست و حفظ آن برای نسل‌های آتی وظیفه تک تک شهروندان می‌باشد.

تغییر استراتژی توسعه کشاورزی به توسعه صنعتی، باز تعریف مفهوم خودکفایی محصولات کشاورزی به هر قیمت، باز تعریف مفهوم امنیت غذایی، تعامل سازنده با جهان و خرید محصولات پربار بر از خارج از کشور بجای صادر کردن ارقامی چون هندوانه نیز بعنوان بخشی دیگر از راه حل‌های بحران آب مطرح هستند.

دیپلماسی سازنده با همسایگان خارجی در بخش آب جهت بحث و انجام توافق در مورد استفاده و بهره‌برداری مشترک از آب‌های مرزی، فرامرزی و فرامنطقه‌ای با تهیه پروتکل‌های لازم، دیپلماسی داخلی در قالب تعامل بین استانی در تخصیص آب حوضه جهت جلوگیری از ایجاد تنش‌ها و منازعات قومی و منطقه‌ای، هشدار نسبت به عواقب انتقال بین حوضه‌ای آب برای جلوگیری از تنش‌های اجتماعی و قومی نیز به عنوان بخشی دیگر از راه حل‌ها مطرح است.

اصلاح نظام آموزشی کشور در حوزه وزارت آموزش و پرورش و وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری در راستای آموزش و کاربردی‌تر نمودن تحقیقات در زمینه آب و مکلف نمودن دانشجویان تحصیلات تکمیلی به انجام پایان‌نامه‌های معطوف به حل بحران آب، تعریف کتب درسی جدید در ارتباط با بحران آب به ویژه در حوضه‌های آبریزی چون دریاچه ارومیه، تاسیس رشته‌های جدی مرتبط با آب و دیگر علوم (بین رشته‌ای)، مشارکت فعال دانشگاهیان و نخبگان در تصمیم‌سازی و بها دادن بیشتر به تحقیقات کاربردی در زمینه بخش‌ها و ابعاد مختلف بحران آب نیز جزو سر تیرهای خروج از بحران آب هستند.



کم آبیاری، از رده خارج کردن چاه‌های غیرمجاز برداشت آب زیرزمینی، تشویق به یکپارچه سازی اراضی کشاورزی و تحویل حجمی آب به زارعین جزو روش‌ها و رویکردهای فنی در کاهش مصرف آب قابل ارزیابی است. ارتقا فرهنگ مصرف آب جهت بهینه سازی الگوی مصرف و پرهیز از اتلاف آب، ایجاد نظام آموزشی مبتنی بر حفظ آب و محیط زیست در راستای بهبود رفتار زیست محیطی از طریق آموزش و ایجاد احساسات و خودآگاهی زیست محیطی، استفاده از پتانسیل شبکه‌های اجتماعی جهت آگاهی بخشی و درگیر کردن مردم در فرآیند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری در بخش آب، استفاده از نهاد روحانیت در آگاهی بخشی به روستائیان، تدوین نظام آموزشی در مدارس و دانشگاه‌ها جهت توجه هرچه بیشتر به منابع آب و خاک و مقوله توسعه پایدار، ایجاد دوره‌های آموزشی برای کارشناسان شاغل در بخش‌های مختلف دولتی، تعاونی و خصوصی، تعامل سازنده نهادهای مسئول در بخش آب با زارعین و با ادبیات آنها و استفاده از پتانسیل عظیم و عریض و طویل رسانه ملی در قالب روش‌های فرهنگی و آموزشی قابل ارزیابی است.

در ایران حدود دو درصد از منابع آب در بخش صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این در حالی است که در کشورهای در حال توسعه ۲۰ درصد و در کشورهای توسعه یافته ۴۵ درصد از آب در بخش صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرد. این آمار و ارقام به وضوح نشان می‌دهد استراتژی توسعه مبتنی بر کشاورزی به بن‌بست رسیده است. توسعه صنایع سبک و سنگین و صنایع تبدیلی کشاورزی باعث شیفت مصرف