

به نام خداوند بخشایشگر و مهربان

همکاران و اعضای محترم باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان؛ همانگونه که استحضار دارید و از طریق رسانه ملی و جراید، از قول مسئولین محترم مکرراً اعلام شده؛ در سال پیش روی، مشکل کم آبی، بسیار جدی است که وظیفه ملی هر یک از ما نیز می‌طلبد که آنچه در توان داریم بکار گیریم تا این مشکل را به حداقل برسانیم. مع الوصف، لطفاً به هر طریق ممکن، مدیریت فرمائید تا فرهنگ سازی در مصرف آب در بین جامعه خود، دانشجویان و اعضای محترم آن باشگاه نهادینه گردد. باشد که از این طریق بتوانیم در اصلاح الگوی مصرف، گامی هر چند کوچک ولی ارزشمند، برداریم. از اقدام مؤثری که در این خصوص خواهید فرمود، کمال قدردانی و تشکر را دارم.



- ❖ امروزه با پیشرفت زندگی صنعتی و رشد جمعیت، مصرف آب افزایش یافته است . بحران آب در اکثر کشورهای جهان رو به گسترش است . در این سالها صرفه جویی در مصرف آب یکی از اصلی ترین دغدغه های کشورهای است که برای دوری از خطر کمبود آب در فکر استفاده ی بهینه و مدیریت شده از اب هستند . یکی از عوامل محدود کننده توسعه فعالیت های اقتصادی در دهه های آینده در کشور، کمبود آب می باشد . میزان مصرف سرانه با فرهنگ و ارتقای سطح بهداشت جوامع ارتباط مستقیم دارد.
- متأسفانه در کشور ما هنوز استفاده مطلوب از آب به شکل یک فرهنگ جایگاه خود را پیدا نکرده است، مجموعه اقداماتی که تا کنون در کشور در ارتباط با تأمین آب انجام شده، عمدتاً در زمینه

مدیریت تولید و عرضه آب بوده و کمتر به مصرف توجه گردیده است. هدف از مطالعات مدیریت مصرف آب، شناسایی و معرفی روش های مختلف و مناسب، جهت کنترل مصرف آب و استفاده بهینه از آن می باشد . در این مبحث بهینه سازی مصرف آب شرب و روش های اصلاح الگوی مصرف مورد توجه قرار خواهد گرفت. اساساً آنچه که در این مطالعات مورد توجه قرار می گیرد شناسایی عوامل مؤثر بر اصلاح الگوی مصرف می باشد . از آن جمله می توان به خانواده، آموزش و پرورش و رسانه های جمعی اشاره نمود که هر یک با توجه به جایگاهی که در جامعه دارند.



راههای استفاده بهینه در مصرف آب

پدیده کم آبی و شیوه مواجهه با آن نسبت به سایر بلایای طبیعی و غیر مترقبه در ایران بایستی مورد توجه قرار گیرد . پدیده کم آبی و شیوه مواجهه با آن نسبت به سایر بلایای طبیعی و غیر مترقبه در ایران بایستی مورد توجه قرار گیرد، این مساله ناشی از خشکسالی های شدید در چند سال گذشته است. در حالیکه با نگاهی گذرا به تاریخ و بررسی آسیب های بوجود آمده در اثر کمبود آب ناشی از خشکسالی ، این موضوع دگرگون شده و اهمیت دادن به مسایل کم آبی نسبت به سایر مقوله های طبیعی از اولویت بالایی برخوردار است . در این مقاله سعی شده است عوارض ناشی از پدیده کم آبی و هشدار لازم برای مواجهه با آن ارائه شود. این هشدار عموماً به کلیه دست اندرکاران صنعت آب و به خصوص به مدیران این صنعت معطوف خواهد بود . محدودیت منابع آب شیرین و افزایش تقاضا برای این ماده حیاتی و کالای ارزشمند و کمیاب بدون جایگزین ، از یک سو و از دیگر سو ، ناهمگونی پراکندگی زمانی و مکانی منابع آب ، نیازهای زمانی و مکانی جمعیت ، موضوع آب و چگونگی مدیریت آن را از عرصه های فنی و

مهندسی عبور داده و جایگاه ویژه ای را برای آن در گستره های مدیریتی ، اجتماعی، اقتصادی ، فرهنگی و حتی سیاسی و امنیتی رقم زده است . کنش و واکنش و اثر گذاری آب بر تمامی اجزای جاندار و بی جان محیط، تغییر در احجام ، فرآیندها و سازه های آبی و رخداد بحران های آبی و زیست محیطی ، رقابت کاربران در مالکیت و استحصال آب ، جوانب پاسخگویی به چالش های پیش رو ، ضرورت دوچندان بخشیده است. این در حالی است که در روزگار ما زندگی بشر و الزام ها از دوران صنعتی عبور کرده و گام به عصر اطلاعاتی نهاده است. در این دوره ، فراگیر بودن و گسترش سریع موضوع های مرتبط انسان جایگاه ویژه ای یافته است . در چنین شرایطی نگاه فراگیر به آب و مدیریت به پیوسته و یکپارچه ی آن با شفاف ساحتی ارزش آب ، الگویی است با تقویت مدیریت آب ، مولفه های اجتماعی ، اقتصادی و فرهنگی آن را قوت بخشید .



● بهینه سازی مصرف آب

با افزایش جمعیت و افزایش تقاضای آب ، موضوع پایداری مصرف آب در نهایت در گرو تطبیق رفتار انسان با چرخه آب است ، جوامع انسانی نیازمند آنند که قابلیت خود را در مدیریت استفاده از آب ، چنان فراگیر و منسجم توسعه دهند که کیفیت و کمیت آب مصرفی انسان اکوسیستم های تامین کننده اش حفظ شود .

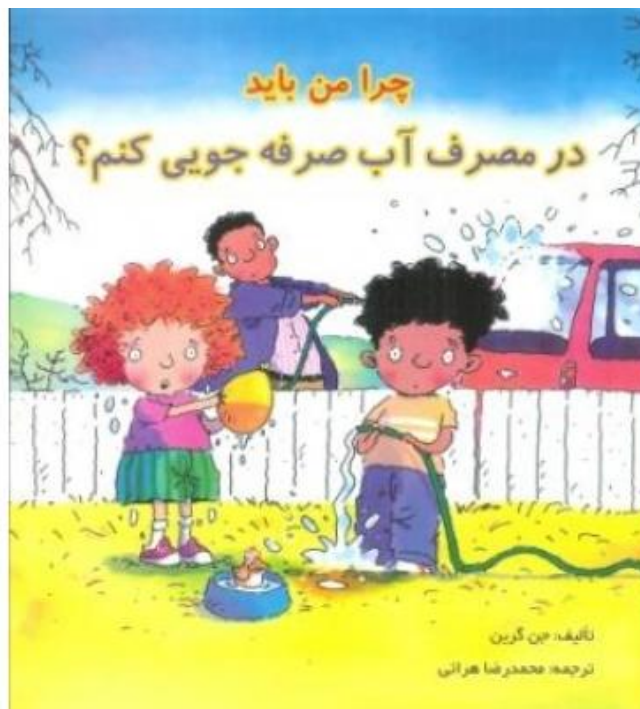
آب به عنوان منشاء حیات و زیر بنای رشد توسعه به رغم ارزش و اهمیتش در بسیار موارد به طور بیهوده و ندانسته تلف می شود و این در حالی است که رشد روز افزون جمعیت ، استفاده ی صحیح از منابع آب موجود را طلب می کند ، چرا که کمبود آب بزرگترین مانع توسعه است .

با توجه به اینکه کشور ما در کمر بند خشک جهان قرار گرفته و میزان بارندگی آن یک سوم متوسط جهانی است و دوره های خشکسالی بر اساس سوابق به کرات اتفاق می افتد، لذا بر اساس این ویژگی ها طلب می کند که با قبول این وضعیت در جهت استفاده ی بهینه از آب گام های موثری را برداریم و طبیعی است که اقدام های مناسب ، مانع بروز خسارت های گسترده و قابل توجه شود .



برنامه ریزی در جهت کاهش و وابستگی کشور به آب و بهینه کردن مصرف آب امکان پذیر خواهد بود، در بخش شهری با الگوی مصرف و استفاده از تجهیزات مناسب ، در بخش صنعت با بازیافت و استفاده مجدد از آب و در بخش کشاورزی با بالابردن بازدهی آبیاری میزان وابستگی به آب را می توان کاهش داد، دولت و کاربران عمده ی آب باید به مسئله افزایش کارایی در مصرف آب اولویت بالایی دهند. باید از ابزارهای اقتصادی و به خصوص سیاست های قیمت گذاری استفاده شود، به زیر ساخت های شهری باید توجه ویژه کرد، همچنین به آبیاری باید توجه ویژه و برای ترغیب ایجاد فناوری بهتر ، انگیزه های اقتصادی بوجود آورد. می بایست مدیریت را بهبود بخشید ، هدررفت را حذف کرد و قبل از فکر کردن به طرح های پرهزینه ی جدید، شبکه های توزیع فرسود و قدیمی آب را اصلاح و تقویت کرد. با گرفتن هزینه کامل آب مصرفی از مصرف کننده، کارایی بیشتری را در تخصیص آب و مصرف آن می توان به کار بست. هزینه های کامل شامل هزینه های ساخت و نگهداری سیستم های تامین آب ، هدر رفت های حین توزیع ، انشعابات غیر مجاز ، اصلاح و بازسازی شبکه های فرسوده و سایر مواردیکه

حفظ آنها برای تامین کیفیت و تنظیم جریان آب ضرورت دارد، با عرضه مناسبی از آب رایگان از صدمه های این تدبیرها به اعضای کم درآمد جامعه می توان جلوگیری کرد، بر موضوع مصرف مجدد آب می باید تاکید بیشتری گذارد به خصوص از فاضلاب ها باید بیشتر استفاده کرد فناوری این کار هم در حال حاضر موجود است. استفاده از آن را به خصوص در مناطقی که سیستم فاضلاب ندارند می بایست مورد حمایت قرارداد. بازیافت آب در مراکز صنعتی نه تنها نیاز وابستگی کامل آنها را به منابع اولیه اش کاهش می دهد، بلکه از آلودگی آب های سطحی و زیر زمینی نیز جلوگیری خواهد کرد .



از سوی دیگر استانداردهای کیفیت و کمیت آب برای کاربرهای مختلف از جمله ساختار و عملکرد اکوسیستم ها باید مشخص شود. استانداردهای کیفیت می بایست ضرورت حفظ و سلامت انسان را در نظر بگیرد. همچنین اقدام هایی نظیر دفن زیر زمینی زباله ها و سایر آلایندهای بالقوه که بر کیفیت آب تاثیر نامطلوب دارند باید به گونه یی کنترل شود که آب های آلوده شده کیفیت آب زیر زمینی را پایین نیاورد و روان آب های سطحی آنها کیفیت آب رودخانه هارا تباه نسازد .

• نتیجه گیری :

کشور ایران به عنوان یکی از کشورهای واقع در کمربند خشک کره زمین با مشکل کم آبی مواجه می باشد رشد فزاینده ی جمعیت و نیاز به دسترسی آب و سالم و بهداشتی و محدودیت

منابع آب به عنوان اصلی ترین نیاز جامعه مساله کم آبی بسیار جدی فراروی کشور قرار داده است . کاهش مصرف آب و رساندن آن به سطحی پایدار به معنای افزایش بهره وری و بالابردن کارایی آب است . یعنی کاری که در برخی از کشورهای پیشرفته صورت گرفته است . باروری زمین از دیرباز در فرهنگ ما وجود داشته و چیزی است که آن را براساس عملکرد درهکتار می سنجیم ، ولی عبارت بهره وری آب (Water Productivity) همانند باروری ابرها و رعایت الگوی مصرف و بهینه سازی در مصرف آب به ندرت مورد توجه قرار گرفته است .



تا زمانی مصرف صحیح از این مایع حیاتی و خدادادی به بخشی از فرهنگ ما تبدیل نشود ، کمبود آب بر آینده ی ما سایه افکن خواهد بود.

به امید استفاده مناسب از تمامی نعمات خداوند کریم
اداره فرهنگی و امور فوق برنامه باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان