



فلسفه وجودی مدیریت مصرف

در سالهای اخیر بشر به جد به فکر مدیریت مصرف منابع طبیعی افتاده است. به عبارت دیگر بشر به این نتیجه رسیده است که باید بین نیستی و فنا و یا مدیریت مصرف یکی را انتخاب نماید. یعنی داستان از آنجا شروع شد که در ابتدای عصر ماشین پدران ما، پدربزرگان ما را متقاعد کردند که دوران محرومیت و سختی کشیدن به اتمام رسیده است و اکنون ماشین با دست معجزه گر خویش کاری می کند کارستان. بسان غول چراغ جادو در هر زمان و هر مکان که اراده کنیم ظاهر می شود و بی درنگ آرزوها و آمل انباشته بشریت را به طرفه العینی برآورده می نماید. پدربزرگان ما نیز که از کرامات و شیرین کاری های ماشین در شگفت بودند، بلافاصله متقاعد شدند و تیشه و بیلچه و ساعت آبی و چراغ پیه سوز و قنات و آب انبار و چاهخانه و سرداب و پایاب و همه و همه را بوسیدند و کنار گذاشتند. پس عصر تجدید شروع شد و پدران ما هر آنچه که تا آن زمان نمی شد را با ماشین شد کردند. تنها آنچه در این میان مغفول ماند و تا مدت ها کسی به آن واقعی نهاد ملاحظه ی تاب آوری محیط زیست و باور به محدودیت منابع طبیعی بود. برای مثال در مورد استفاده از منابع آب زیرزمینی مسئله این طور بیان شد که در زیرزمین منابع نامحدود آب موجود است و تنها راه دسترسی به آن را باید یافت. ماشین هم راه حل یعنی راه دسترسی را فراهم می کرد. در ابتدای دهه ۹۰ میلادی و در ایران دهه ۷۰ شمسی کم کم در دنیا و به تبع آن در کشورمان عوارض متعدد استفاده بی رویه از منابع طبیعی، این واقعیت را عیان کرد که دارایی نامحدود منابع طبیعی توهمی بیش نبوده است و علاج ناسامانی ها و عوارض حاصل ولنگاری های دوران تجدید، تنها مدیریت مصرف منابع است. اگرچه هنوز هم بعضی نگرش ها و تصمیماتی مبتنی بر همین توهم دارایی نامحدود منابع وجود دارد و لیکن آنچه جای امیدواری و بسی خوشبختی است اینکه تفکر غالب و آگاهی عمومی فارغ از این توهم می باشد و خرد جمعی، تنها راه نجات نسل های امروز و آینده را مدیریت مصرف صحیح و معقول می داند.

■ محمد مهدی جوادیان زاده

مدیرعامل شرکت سهامی آب منطقه‌ای یزد

در این شماره می‌خوانید

لزوم احیاء آب انبارهای : شهر آب انبارها

۲

پیشرفت تکنولوژی و راه حل های پایدار

۲

درباره ساخت پنجره در عمارت اجدادی حکمرانی آب

۳



هر قطره آب طلاست

در مصرف بهینه آن کوشا باشیم

یزدی - قدر - آب - میداند



آگاهی رسانی و ارتباطات مشارکتی

کاربست نظریه های روابط عمومی در مدیریت آب کشور

مقدمه

تعیین فرستندگان پیام
تعیین گیرندگان پیام
تعیین قالب تولید پیام
به صورت مشارکتی طراحی می شود.
مراحل ارتباطات اجتماعی در مدیریت منابع آب
برنامه اطلاع رسانی طرح احیا و تعادل بخشی منابع آب
زیر زمینی مراحل ذیل را طی کرده است :

■ مدیریت ارتباطات سنتی

در این مرحله ما با مدیرانی آموزش ندیده، بی اطلاع از علوم انسانی و جامعه شناسی، سازه محور، ناآگاه از مدیریت مشارکتی منابع آب، بی توجه به جامعه محلی، اخذ تصمیمات از بالا به پایین، صرفاً مجری طرح، ارتباطات یک سویه، بی توجه به اثرات اجتماعی، فرهنگ اجرای طرح های توسعه رو به رو هستیم.

■ مرحله گذار

توجه به علوم انسانی تحت تاثیر شرایط جامعه، استفاده ابزاری از ارتباطات دوسویه برای اقناع و نه تفاهم، تا حدی برونگرا، ارتباطات منفعلانه، توجه نسبی به افکار عمومی از ویژگی های مدیران مرحله گذار است.

■ مدیران نسل آینده

معتقد به ارتباطات دوسویه همسنگ، مدیریت از پایین به بالا، بهره گیری از دانش بومی آب و تجارب یادگیری بهره برداران، ارتباطات مشارکتی، ارتباطات فعال، هم تاثیرپذیر و هم تاثیرگذار، برون گرا، مشارکت مدار خواهند بود.

■ ادامه در صفحه ۲

برنامه های اطلاع رسانی در بخش آب کشور از دهه هشتاد تا کنون دچار تحولاتی شده و تقریباً مسیر مشابهی با آنچه در



سیر تحول مدل های ارتباطی مشاهده می شود؛ دارد. این مسیر تحول از ارتباطات یک سویه آمرانه آغاز و البته به مثابه یک فرایند به سوی ارتباطات دو سویه و تعامل محور متمایل شده است. بی شک این مرحله نیز می بایست به متعالی ترین شکل ارتباطات یعنی ارتباطات مشارکتی منجر شود.

■ ارتباطات چیست؟

تا مدت ها ارتباطات فرایند انتقال پیام از گیرنده به فرستنده به نحوی که معنا و مفهوم مورد نظر فرستنده به ذهن گیرنده متبادر شود؛ تعریف می شد. به نظر می رسد این تعریف به علت ماهیت یک سویه آن چندان کامل نباشد و بهتر است تعریف ارتباطات به فرایند انتقال پیام از گیرنده به فرستنده و فرستنده به گیرنده به نحوی که معنا و مفهوم مورد نظر طرفین به ذهن هر دو متبادر شود؛ تغییر یابد.

■ الگوی ارتباطات و روابط عمومی مشارکتی

این الگو به الگوی دوسویه همسنگ بسیار نزدیک است با این تفاوت که کلیه فرایند تولید محتوای پیام شامل : تعیین کانال های ارتباطی



یکم تا هفتم تیرماه
هفته صرفه جویی در مصرف آب

آگاهی رسانی و ارتباطات مشارکتی

کاربست نظریه های روابط عمومی در مدیریت آب کشور

مورد وثوق جوامع محلی ۳- شناسایی مراجع دولتی ذیربط ۴- برگزاری نشست های مشترک با ذینفعان و ذیمدخلان ۵- طراحی مشارکتی پیام های ارتباطی ۶- ارزیابی اثرات پیام ۷- ارائه بازخورد در قالب اصلاح فرایند یا استمرار فرایند قبل خواهد بود.



عبدالله اسکویی



فرایند اجرای ارتباطات مشارکتی در بخش آب: اجرای ارتباطات مشارکتی در بخش آب کشور شامل مراحل همچون: ۱- شناسایی جوامع محلی و تشکل ها ۲- شناسایی مراجع معتبر و

لزوم احیاء آب انبارهای؛ شهر آب انبارها



بزداری آثار و ابنیه تاریخی متعددی است که هر یک از این آثار نشان از هویت و میراث دار پیشینه تاریخی این استان است و می توان به هریک از این آثار و ابنیه افتخار کرد. آب انبارها در یزد یکی از آثار تاریخی این منطقه محسوب می شوند که نشان از ژرفای فکری بالای مردم دیار نخستین ها برای تامین نیازهای اولیه خود بوده است و قدمت برخی از آب انبارها در یزد قریب به ۲۰۰ سال پیش برمی گردد که نشان از قدمت بالای این آثار تاریخی است.

متأسفانه عدم توجه شایسته به آب انبارهای یزد به عنوان آثار تاریخی باعث شده است تا برخی از این اماکن تاریخی مورد تخریب و فرسودگی قرار بگیرند و از این جهت آب انبارهای تاریخی یزد باید بیش از پیش مورد توجه قرار بگیرند.

آب انبارها محلی برای ذخیره آب در فصل زمستان و بهره برداری از این اندوخته حیاتی در فصل های گرم سال بوده است و مردم این سرزمین برای تأمین آب شرب مورد نیاز خود در فصل های گرم و کم آبی از آب انبارها استفاده می کردند.

آب انبارها دو کارکرد اساسی؛ ذخیره کردن آب برای دوره های خشکسالی، جنگ یا محاصره دشمن و خنک ماندن آب در تابستان داشته اند.

مهمترین هدف ساخت این سازه ها ذخیره آب اهالی آن منطقه است لیکن سیستم قدیم آب انبارها امروزه مورد استفاده قرار نمی گیرد از این رو لازم است تا موارث ما حفظ و در احیای آنان بکوشیم و از سوی دیگر برای زنده نگهداشتن آن می توان برای آب انبارها کاربری های دیگری در نظر گرفت تا اصل و اساس آنان حفظ شود.

قدمت برخی از آب انبارها به دوره قاجار و عهد صفویه می رسد و این موضوع نشان از قدمت بالای وجود آب انبارها در منطقه یزد است.

هر چند همت مسئولان این استان باعث شده است تا یزد به عنوان شهر آب انبارها شناخته شود ولی زحماتی که در زمینه حفظ و احیای آب انبارها صورت گرفته کافی نیست زیرا امروزه آب انبارها یک عنصر و ضرورت شهری محسوب می شوند و با توجه به کمبود آب و خشکی هوا و هشدارهای که از سوی کارشناسان و مسئولین ذیربط پیوسته اعلام می شود وجود این آب انبارها بیش از پیش احساس می شود.

در سال ۷۲ ظاهراً کمیته حفظ و احیای آب انبارهای تاریخی در قالب یک سازمان مردم نهاد تشکیل و شروع به کار کرده است که متأسفانه اقدامات مؤثری در این خصوص مشهود نمی باشد و از آنجائیکه آب انبارها را باید یک نقطه استراتژیک تلقی نمود؛ انتظار می رود با همت دستگاه های اجرایی نظیر شهرداری، آبفا، اوقاف، میراث فرهنگی، اداره بهداشت و دیگر نهادها آب انبارها احیا تا در مواقع لزوم مورد استفاده عموم قرار بگیرد.

گفتنی اینکه: در شهر یزد ۷۵ آب انبار وجود دارد و بعنوان مثال آب انبار شش بادگیر یزد یک اثر ملی است که به ۱۸۰ سال قبل و عصر حکومت قاجار برمیگردد و یکی از دیدنی های شهر و از بزرگترین آب انبارها و دلیل شهرتش تعداد بادگیرهایش است.

سید محمد جواد عرفان فر

تغییر نگرش مدیریت آب:

پیشرفت تکنولوژی و راه حل های پایدار

آنها در تامین آب شیرین از آب دریا. (ب) تصفیه فاضلاب و پتانسیل تبدیل فاضلاب به یک منبع ارزشمند منابع آب. (ج) فناوری های نوین در صرفه جویی مصرف آب و سهم آن در حفاظت منابع آب.

راه حل های پایدار:

(الف) بازتخصیص و جایگزینی منابع آب غیرمتعارف جهت مصارف صنعت و کشاورزی. (ب) روش های کارآمد و پیشرفته بازیابی استفاده مجدد از آب خاکستری. (ج) زیرساخت های آب غیرمتمرکز و تاثیر آن بر بهبود دسترسی به آب آشامیدنی در مناطق دورافتاده. (د) رویکردهای مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست برای مدیریت آب.

نتیجه گیری:

ضرورت فوری مدیریت مسئولانه آب، موجی از تحولات فناورانه در بخش آب را به دنبال داشته است. استارت آپ ها و پیشرفت ها در زمینه آب شیرین کن ها، فناوری فاضلاب و فناوری های صرفه جویی در مصرف آب، بعنوان راهکارهای پایدار مطرح هستند. دیجیتال شدن زیرساخت های غیرمتمرکز و رویکردهای نوآورانه برای مدیریت آب، تضمین کننده امنیت آبی برای جوامع در ادوار مختلف می باشد. با پذیرفتن این روند و همکاری در مقیاس جهانی، می توان به طور جمعی، چالش های ناشی از تغییرات آب و هوایی را کنترل کرد و یک منبع آب پایدار برای نسل های آینده را تضمین نمود.

سید علی معاشری

کارشناس بررسی های اقتصادی و تعرفه

در عصری که با تغییرات آب و هوایی و افزایش جمعیت جهانی روبه رو هستیم، اهمیت مدیریت مسئولانه آب بسیار حائز اهمیت است. همگرایی پیشرفت تکنولوژی و خدمات مربوط به تامین و مدیریت آب، سبب انقلابی در فرایندهای سنتی شده است که سیاست گذاری آگاهانه را ممکن می سازد.



استارت آپ های نوآورانه و پیشرفت های تکنولوژیک می توانند به طور قابل توجهی نگرش مدیریت در وضعیت کمبود آب را تغییر دهند. این استارت آپ ها و پیشرفت های تکنولوژیک با ارائه راهکارهای جدید و پیشرفته، به مدیران و سیاست گذاران آب کمک می کنند تا به طور مؤثرتری با چالش های کمبود آب مواجه شوند و راهکارهای پایدارتری را پیش بگیرند. در زیر، چند نمونه از تغییرات نگرش مدیریت آب براساس استارت آپ های نوآورانه و پیشرفت های تکنولوژیک آورده شده است:

دیجیتالی شدن خدمات مربوط به تامین و مدیریت آب:

(الف) ادغام فناوری های دیجیتال در خدمات مربوط به تامین و مدیریت آب بمنظور بهبود کارایی و اثربخشی.

(ب) تصمیم گیری مبتنی بر داده و پیش بینی های دقیق برای مدیریت بهینه آب.

(ج) سیستم های نظارت پیشرفته و فن آوری های سنسور از راه دور برای جمع آوری زمانی و مکانی داده ها.

پیشرفت در تصفیه آب:

(الف) فناوری های نوین نمک زدایی و نقش

درباره ساخت پنجره در عمارت اجدادی حکمرانی آب



اصل قصه آب در اینجای تاریخ و جغرافیا که ما ایستاده‌ایم، دوستان من، این است - به

نظرم - که دخل و خرج آبی مان باهم نمی‌خواند. درباره نوع و اندازه تامین و مصرف آب هم هنوز تفاهم نداریم و این قصه اگر به همین منوال پیش برود انگار آخر خوشی هم ندارد، مثل دعوای خانوادگی بر سر اندک باقیمانده‌ی یک میراث بزرگ اجدادی که به ازهم‌گسیختگی پیوندهای فAMILIAR منجر شود و از قضا معلوم هم نشود که چه بر سر آن ماترک آمد و تمام شد. اشکال بزرگ‌تری هم این وسط هست. ما در دخل و خرج این میراث هم باهم شریک نیستیم. یکی که بگوید بیایید کمتر خرج کنیم و برای بعدمان سرمایه‌گذاری کنیم و دیگری بگوید حالا دریا بیایم که سرمایه‌گذاری کنونی مان در خطر نابودی است. هنر توسعه پایدار دقیقاً همین است که با حداکثر پایداری آبی، تنش آبی را به حداقل برساند. به گزارش یونسکو در سال ۲۰۲۰، در قرن گذشته مصرف آب در دنیا به بیش از ۶ برابر رسیده است. این در حالی است که هر ساله به دلایل مختلفی همچون رشد جمعیت، توسعه اقتصادی و تغییرات الگوهای مصرف، یک درصد به این میزان افزوده می‌شود. از سوی دیگر، پیش‌بینی می‌شود، جمعیت جهان تا سال ۲۰۵۰ تا ۳۱ درصد از میزان کنونی بیشتر شده و از سوی دیگر، منابع حیاتی مانند آب باید تا ۷۱ درصد افزایش یابد تا جوابگوی جمعیت دنیا در آن زمان گردد.

در مقاله «پل و در» (۱۹۹۴/۱۹۰۹) زمیل درباره خواست ارتباط با دیگران در عین حفظ فضای خصوصی می‌گوید. در، چنین تمایلی را بازنمایی می‌کند. راهی میان فضای خصوصی و آنچه بیرون از در است. در رو به درون خانه و پنجره خواست درک مشترک

مدیریت سنتی مصرف آب در قنوات ایران



محدودیت آب در سرزمین ایران در طول تاریخ موجب شده است که ایرانیان از دیرباز تدابیر هوشمندانه‌ای را برای مدیریت آب ببندیشند و روش‌های دقیق و کارآمد را برای تقسیم و توزیع آب ابداع کنند؛ به گونه‌ای که از هدررفت آب جلوگیری شده و عدالت رعایت شود. دانش بومی ایرانیان برای مدیریت آب کشاورزی در نوع و زمان خود از پیشرفته‌ترین نظام‌های بهره‌برداری از آب کشاورزی بوده است که کنکاش در آن می‌تواند زمینه را برای حل بسیاری از مشکلات امروزی مدیریت آب در کشاورزی فراهم کند (نجف‌لو et al., ۲۰۱۹).

در نظام آبیاری با قنات برای حفظ و صرفه‌جویی در مصرف آب قانون‌های نانوشته و عرفی بی‌شماری وجود دارد که از مقنی گرفته تا میراب و آبیاری و کشاورز خود را ملزم به رعایت دقیق آن می‌دانند. این قانون‌ها درست از روزی که اولین کلنگ احداث یک قنات به زمین زده می‌شد با شرایطی تا اکتفا به رسیدن قنات به مظهر و حتی بعد از آن تا رسیدن به محل شرب محفوظ بود و استمرار داشت (جانب‌اللهی، ۲۰۱۹).

با توجه به محدودیت منابع آب و افزایش تقاضای آن به دلیل افزایش نیازها، مدیران قنوات ناگزیر توجه به ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای آب (مدیریت مصرف) را در دستور کار قرار داده‌اند که به منظور دستیابی به این مهم، به عنوان یک مثال، از قنات بلده فردوس شیوه‌هایی به شرح ذیل مورد توجه قرار گرفته است (کیوانلو شهرستانی، ۱۳۹۰):

- ۱- ابداع شیوه سنجش دقیق زمان
- ۲- طراحی سازمان میرابی
- ۳- انتخاب شیوه مدار گردش آب متغیر
- ۴- تخصیص آب بر اساس نیاز فصلی
- ۵- انتخاب الگوی کشت مناسب
- ۶- توجه به مالکیت آب

محدودیت منابع آب در منطقه نیمه خشک و محدودیت توسعه منابع آب از یک طرف و تقاضای روزافزون آب در پی افزایش جمعیت و نیازهای آنها از طرف دیگر توجه مدیریت سنتی قنات را به موضوع بسیار مهم مدیریت تقاضا در کنار مدیریت عرضه آب معطوف نموده است. اتخاذ شیوه‌های مختلف در ارتباط با تعادل بخشی به موضوع تولید و مصرف آب در فصول مختلف باعث توسعه پایدار بهره‌برداری از آب قنات طی یک دوره تاریخی بیش از دو هزار ساله شده است.

علاوه بر اعمال مدیریت تقاضا و نظارت کامل بر اجرای آن، برخورداری از نظام مدیریتی منظم در قالب مولف و بعدها هیات مدیره و مدیرعامل باعث شکل‌گیری یک تشکل مردم‌نهاد (NGO) شده که مدیریت قنات را فارغ از دغدغه‌های تامین اعتبارات دولتی طی قرن‌های متوالی عملی نموده و در حال حاضر نیز از نظر تامین هزینه‌های حفظ، مرمت و توسعه وابستگی چندانی به اعتبارات دولتی ندارد.

منابع:

- جانب‌اللهی، م. (۲۰۱۹). The Role of Customary Law in the Traditional Management of Distribution and Stability of Aqueduct Water. Indigenous Knowledge, ۲۵(۱۲), ۲۵-۳۵. <https://doi.org/10.22054/ikj.102054>
- کیوانلو شهرستانی، ع. ا. (۱۳۹۰). مدیریت سنتی عرضه و تقاضای آب در قنات بلده فردوس. همایش بین‌المللی دانش سنتی مدیریت منابع آب. <https://civilica.com/doc/136221/doc>
- نجف‌لو، پ.، yaghoubi, jafar, & nikbakht, J. (۲۰۱۹). Traditional Utilization of Water Resources in the Villages of Iran. Journal of Water and Sustainable Development, ۲۷(۲), ۳۸-۴۷. <https://doi.org/10.22067/jwsd.102067>

امیرمهدی زربو

مشاور علمی مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آب

ضرورت بازنمایی آب در اساطیر ایران "با تاکید بر قصه دختر نارنج و ترنج"



آب، یکی از عناصر شگفت انگیز و ضروری در طبیعت است که همواره مورد توجه اقوام و ملت‌های مختلف بوده است. ایرانیان باستان آب را بسیار گرامی داشته‌اند و اسطوره‌های فراوانی پیرامون آن شکل داده‌اند یکی از داستان‌های عامیانه که هر ایرانی حداقل یک بار شنیده است، داستان "دختر نارنج و ترنج" است که در فهرست تیپ‌های جهانی قصه‌های شفاهی ثبت شده است. این داستان هرچند روایات گوناگونی در میان اقوام ایرانی دارد، دارای مضمون‌هایی مشترک است که یکی از مهم‌ترین آنها اهمیت آب و نان برای ادامه زندگی است. گنجینه افسانه‌های ایران گاه در منطقه پیدایش خود باقی مانده‌اند و گاه به دور دست‌ها مهاجرت کرده‌اند. آفرینش

ادبیات داستانی، میوه خیال پردازی جمعی قومی است که آرمان‌ها و آرزوهای مشترکشان را در قالب داستان خلق کرده‌اند. داستان‌ها مجموعه‌ای بزرگ از میراث فرهنگی ایرانیان و تفکرات مذهبی و رفتار آیینی آنها را به وجود آورده است. پژوهش‌های روان‌شناختی نیز، عناصر شکل‌گیری اساطیر و قصه‌ها را در خود فرد و خرد جمعی افراد جستجو می‌کنند. روانکاوان مکتب فروید می‌کوشند تا بیان کنند که کدام بن‌مایه ناآگاه، لایه زیرین اساطیر را می‌سازد (افسون و افسانه‌ها، بتل‌هایم برونو). کهن‌الگوها میراث روانی بشریت به شمار می‌روند؛ الگوهایی که انسانها از صد هزار سال پیش، نسل در نسل با آنها زندگی کرده‌اند و به مرور به نسل‌های بعدی انتقال یافته است. اندریولانگ مردم شناس انگلیسی نیز با توجه به نظریات تایلر و مقایسه قصه‌های اروپایی، آسیایی و اساطیر کلاسیک، به این نتیجه رسید که اصل قصه‌ها به آداب و رسوم و معتقدات

گذشتگان بازمی‌گردد. ارتباط با آب و عشق، همگی پاره‌هایی از باوری کهن یعنی اسطوره‌ایزدنباتی است که در این قصه بازتاب یافته است. نان و آب که در این داستان شرط ادامه زندگی دختر است را در آیین ایران باستان نیز تقدیس کرده‌اند بدین شکل که نان را با هوم آمیخته و در وقت مراسم مذهبی می‌خوردند (فصلنامه فرهنگ مردم، سال هشتم). از سویی نارنج، ترنج و انار، میوه‌هایی که دارای بن‌مایه‌های اسطوره‌ای و عاشقانه هستند، که در بیشتر روایات دختر از دل آن‌ها بیرون می‌آید نیز با باورهای مردمی، آیین‌های کهن و اساطیر در پیوند است. (موسوی، اسپرغم، ۱۳۸۹). دختر نارنج و ترنج، دختری با گیسوان بلند است که در دل میوه نارنج زندگی می‌کند. داستان وقتی آغاز می‌شود که پسر پادشاه کوزه آب پیرزنی را می‌شکند و در ارتباط با آب ادامه می‌یابد. خطرپذیری پسر پادشاه برای رسیدن به دختر نارنج و ترنج، دختری که ندیده عاشق او شده است،

را در خلال داستان می‌بینیم. پیوستگی دختر با آب در این داستان، نکته‌ای شایان توجه است. دختر پس از بیرون آمدن از درون میوه‌ها درخواست آب و نان می‌کند و اگر شاهزاده خواسته‌های او را فراهم نکند، فوراً می‌میرد. به همین دلیل هم در بیشتر روایت‌ها، شاهزاده آخرین میوه را به کنار چشمه یا رودخانه‌ای می‌برد تا بتواند با دادن آب به دختر از مرگ او جلوگیری کند. این مورد نشانه‌ای از پیوند این شخصیت با ایزد گیاهی است. از آنجا که «آب» لازمه حاصلخیزی و برکتبخشی است، ایزدان نباتی با این عنصر حیاتی و اساسی نیز پیوند‌های گوناگونی دارند (آیدلو، سجاد، ۱۳۹۳). پیروزی خوبی بر بدی و شادبختی در پایان داستان مانند سایر اسطوره‌های ایرانی جلوه‌گر است. اهمیت اینگونه داستان‌ها و اسطوره‌ها از آن جهت است که فرهنگی غنی را در میان تمامی گروه‌های سنی و به خصوص کودکان بارور می‌سازد. در این داستان

نیز کودکان با اهمیت آب و نان برای ادامه زندگی پی می‌برند و نیز می‌آموزند که نیکی همیشه بر بدی پیروز خواهد بود. انتقال فرهنگ از نسلی به نسل دیگر تداوم زندگی انسان‌ها را تأمین می‌کند. در روزگار کهن، افسانه‌ها و قصه‌ها، از مناسب‌ترین قالب‌ها برای انتقال تجربه‌های فرهنگی بودند. تجربه‌های گرانمایی که ارزش‌های جامعه را در خود جای می‌دادند و با پدیدار شدن افسانه‌ها، از آن‌ها برای آموزش کودکان، سود می‌بردند. افسانه‌ها چون ابزاری در خدمت انسانها قرار گرفت که میراث فرهنگی خود را از راه حافظه قومی منتقل می‌کردند. افسانه‌ها، حافظه قومی را از راهی غیر مستقیم به کودکان آموزش می‌دادند. با استفاده از ظرفیت بالای اینگونه روایتها و اسطوره‌ها و در رنگ و لعابی زیبا می‌توان ارزشمندی و احترام به آب را به کودکان آموخت.

■ **الهام راعی**
مشاور علمی مرکز بین‌المللی فنات و سازهای تاریخی آب

مدیریت مصرف آب

در گذشته ایرانیان جهت تأمین آب مورد نیاز خود از قنوت و چشمه‌سارها استفاده و نیاز آبی خود را از مظاهر یا آب‌انبارها برطرف می‌کردند. اما امروزه به علت سهولت دسترسی با کمترین هزینه اهمیت این پدیده حیاتی نادیده گرفته شده است. لذا با افزایش تعداد حفر چاه‌های غیرمجاز بصورت خودخواهانه، غیرمدبرانه و بدون در نظر گرفتن مولفه‌های سازگاری با محیط زیست آب به راحتی از سفره‌های



آب‌های زیرزمینی استحصال شده و از آنجا که دولت مسئول مدیریت، حفاظت و استفاده از این منابع است بنابراین در واحد حفاظت و بهره‌برداری به اکتشاف و بررسی تخلفات در این زمینه بها داده شده است و طبق آخرین آمار در سه ماهه نخست سال ۱۴۰۲ در راستای اقدامات حفاظتی و تلاش نیروهای گروه گشت و بازرسی اداره منابع آب دو شهرستان تفت و مهریز تعداد ۶۰ حلقه چاه غیرمجاز شناسایی و پلمپ شد که نشان از جدیت، مدیریت و اهمیت این امر است. از طرفی میدانیم رایج‌ترین مصارف آب عبارتند از: شرب و مصارف خانگی، صنعت، کشاورزی و ... است که در

ایران بخش عمده‌ای از مصرف آب در بخش کشاورزی می‌باشد و از طرفی تغییر اقلیم پدیده‌ای است که در مناطق وسیعی از جهان و از جمله کشور ایران در حال وقوع است و کشاورزی از بخش‌هایی است که از ابعاد مختلف تحت تأثیر پدیده تغییر اقلیم قرار می‌گیرد. تغییر اقلیم علاوه بر افزایش دما و به تبع آن افزایش نیاز آبی گیاه موجب افت تولید محصولات کشاورزی نیز می‌شود. لذا در شرایط کنونی، با توجه به بحران کمبود آب در کشور، برای مواجهه با اثرات تشدیدکننده این کمبود ناشی از تغییر اقلیم و همچنین تأمین امنیت غذایی

جمعیت در حال رشد کشور، باید بر سازگاری با تغییر اقلیم تأکید شود که در این زمینه می‌توان راهبردها و راهکارهای مرتبط با سازگاری با تغییر اقلیم مورد آموزش و تشویق قرار گیرد تا تأثیرات چشم‌گیر آن بر طبیعت و محیط زیست دیده شود که در مقاله ذیل به بررسی جامع این مهم پرداخته شده است.

Visions and Approaches for Adapting to Climate Change, from Agricultural Water Management and Food Security Aspects, Nader Heydari

■ **امینه امینی**
کارشناس مشاور رودخانه‌ها

احکام آب

فصل دوم قانون توزیع عادلانه آب آبهای زیرزمینی

ماده ۳ - استفاده از منابع آبهای زیرزمینی به استثنای موارد مذکور در ماده ۵ این قانون از طریق حفر هر نوع چاه و قنات و توسعه چشمه در هر منطقه از کشور با اجازه و موافقت وزارت نیرو باید انجام شود و وزارت مذکور با توجه به خصوصیات هیدروژئولوژی منطقه (شناسایی طبقات زمین و آبهای زیرزمینی) و مقررات پیش بینی شده در این قانون نسبت به صدور پروانه حفر و بهره‌برداری اقدام می‌کند.

تبصره - از تاریخ تصویب این قانون صاحبان کلیه چاههایی که در گذشته بدون اجازه وزارت نیرو حفر شده باشد اعم از این که چاه مورد بهره‌برداری قرار گرفته یا نگرفته باشد موظفند طبق آگهی که منتشر می‌شود به وزارت نیرو مراجعه و پروانه بهره‌برداری اخذ نمایند. چنانچه وزارت نیرو هر یک از این چاهها را اقل طبق نظر دو کارشناس خود مضر به مصالح عمومی تشخیص دهد چاه بدون پرداخت هیچگونه خسارتی مسدود می‌شود و بهره‌برداری از آن ممنوع بوده و با متخلفین طبق ماده ۴۵ این قانون رفتار خواهد شد. معترضین به رأی وزارت نیرو می‌توانند به دادگاههای صالحه مراجعه نمایند.

ماده ۴ - در مناطقی که به تشخیص وزارت نیرو مقدار بهره‌برداری از منابع آب‌های زیر زمینی بیش از حد مجاز باشد و یا در مناطقی

که طرحهای دولتی ایجاد نماید، وزارت نیرو مجاز است با حدود جغرافیایی مشخص حفر چاه عمیق یا نیمه عمیق و یا قنات و یا هر گونه افزایش در بهره‌برداری از منابع آب منطقه را برای مدت معین ممنوع سازد. تمدید یا رفع این ممنوعیت با وزارت نیرو است.

ماده ۵ - در مناطق غیر ممنوعه حفر چاه و استفاده از آب آن برای مصرف خانگی و شرب و بهداشتی و باغچه تا ظرفیت آبدهی ۲۵ متر مکعب در شبانه روز مجاز است و احتیاج به صدور پروانه حفر و بهره‌برداری ندارد ولی مراتب باید به اطلاع وزارت نیرو برسد. وزارت نیرو در موارد لازم می‌تواند از این نوع چاهها به منظور بررسی آبهای منطقه و جمع‌آوری آمار و مصرف آن بازرسی کند.

تبصره ۱ - در مناطق ممنوعه حفر چاههای موضوع این ماده با موافقت کتبی وزارت نیرو مجاز است و نیازی به صدور پروانه حفر و بهره‌برداری ندارد.

تبصره ۲ - در صورتی که حفر چاههای موضوع این ماده موجب کاهش یا خشکانیدن آب چاه و یا قنات مجاز و یا چشمه مجاور گردد وزارت نیرو بدو به موضوع رسیدگی و سعی در توافق بین طرفین می‌نماید و چنانچه توافق حاصل نشد، معترض می‌تواند به دادگاه صالح مراجعه نماید.

معرفی شرکت

معرفی خدمات آب منطقه‌ای

صدر، تمدید و اصلاح پروانه حفر و بهره‌برداری منابع آب زیرزمینی

نام خدمت کلان: ارائه خدمات مشترکین منابع آب

شناسه خدمت کلان: ۱۳۰۲۱۴۴۶۰۰۰

گروه خدمت: کشاورزی، جنگلداری، ماهیگیری و شکار

نوع خدمت: G۲G دولت به دولت، G۲B دولت به کسب و کارها،

G۲C دولت به شهروندان

نوع مخاطبین: اشخاص حقوقی، عموم مردم

سطح خدمت: کشوری (خدمتی که در کل کشور ارائه می‌شود).

ماهیت خدمت: حاکمیتی

نحوه شروع: تقاضای گیرنده خدمت

نوع رویداد خدمت: کسب و کار

آیا در میز خدمت حضوری ارائه می‌شود؟ بله

آیا خدمت منجر به پاسخ استعلام می‌شود؟ خیر

استعلام الکترونیک: خیر

آیا خدمت منجر به صدور مجوز می‌شود؟ بله



تحلیل بارندگی استان یزد تا پایان خردادماه ۱۴۰۲

با ۶۲/۶ میلی‌متر کمترین میزان بارندگی را در بین استان‌های کشور داشته‌اند. رواناب ثبت شده در اغلب ایستگاه‌های هیدرومتری کاهش قابل توجهی را نسبت به متوسط دوره آماری نشان می‌دهد به گونه‌ای که در بیشتر ایستگاه هیدرومتری میزان آبدهی نسبت به متوسط دوره آماری بیش از ۹۰ درصد کاهش داشته است و تنها جریان قابل توجه ثبت شده خرداد ماه، سیلابی در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۸ مربوط به ایستگاه هیدرومتری جعفرآباد با حداکثر دبی لحظه‌ای ۷۰ مترمکعب در ثانیه و آورد تقریبی ۲۵۰ هزارمترمکعب می‌باشد.

■ **محمدعلی امیریکی یزدی**
مدیر مطالعات پایه منابع آب

طی سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ استان در شرایط ترسالی قرار دارد؛ اما مقدار بارندگی ثبت شده فصل بهار نسبت به مدت مشابه دراز مدت حدود ۲۵ درصد کاهش داشته و اغلب نقاط استان در فصل بهار در شرایط خشکسالی به سر می‌برند.

توزیع بارندگی نشان می‌دهد عمده بارندگی استان مربوط به ارتفاعات شیرکوه و قسمت‌هایی از جنوب استان است. متوسط بارندگی سال آبی جاری کشور تا پایان خردادماه حدود ۲۰۴ میلی‌متر می‌باشد. طی این مدت استان یزد رتبه ۲۵ را به لحاظ میزان بارندگی در بین سایر استان‌ها دارا است و استان کهگیلویه و بویراحمد با ۷۸۲/۲ میلی‌متر بیشترین و استان سیستان و بلوچستان

شرکت آب منطقه‌ای یزد مربوط به ایستگاه تبخیرسنجی ده بالا با ۳۱۵/۲ میلی‌متر و کمترین میزان بارندگی مربوط به ایستگاه بارانسنجی بافق با ۵۰/۶ میلی‌متر می‌باشد. همچنین شهرستان‌های تفت و بافق با ۲۰۸/۱ و ۶۳ میلی‌متر به ترتیب بیشترین و کمترین میزان بارندگی را در بین شهرستان‌های استان دارا هستند. میزان بارندگی خرداد ماه استان در سال جاری ۴/۱ میلی‌متر و در دوره مشابه سال گذشته و دراز مدت به ترتیب صفر و ۱ میلی‌متر بوده است. هرچند میزان بارندگی استان نسبت به متوسط درازمدت افزایش داشته است و بررسی شاخص‌های اقلیمی که متاثر از شرایط بارندگی هستند نشان می‌دهد



در سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ مقدار بارندگی استان یزد تا پایان خردادماه براساس داده‌های ایستگاه‌های منتخب شرکت آب منطقه‌ای ۱۰۴/۵ میلی‌متر است. مقدار بارندگی در دوره مشابه سال گذشته و درازمدت به ترتیب ۶۱ و ۹۳/۳ میلی‌متر بوده است. بیشترین میزان بارندگی در بین ایستگاه‌های آب و هواشناسی