

در این شماره می‌خوانید

سفره‌های آب زیرزمینی رادریابیم

۲

آب و تاب پدیده؟!

۳

میراث ناملموس قنات حسن آباد

۴

نظام پیشنهادها را بهتر بشناسیم...

۵



عکاس: آقای حسن زاده

مدیریت مشارکتی



دولتی برای ساخت و نگهداری زیر ساخت‌های مورد نیاز آبیاری باعث افزایش حس مالکیت و مسئولیت در بین مشترکان می‌گردد. همچنین مصرف بهینه آب در بخش‌های فوق نه تنها امکان افزایش راندمان صنایعی که حیات آن‌ها وابسته به آب است، می‌شود بلکه پیامدهای زیست‌محیطی ناشی از استفاده افسارگسیخته منابع آبی - اعم از آب‌های زیرزمینی - را کاهش می‌دهد. لازم به ذکر است که؛ با توجه به شرایط اقلیمی کشور ما که دارای خشکسالی‌های طولانی مدت و مستمر است، تنها از طریق حفاظت، ذخیره و توزیع مناسب آب در دسترس می‌توان با پیامدهای ناشی از این محدودیت‌ها به مقابله برخاست که مناسب‌ترین روش برای دستیابی به هدف فوق، شیوه مدیریت مشارکتی است.

<https://www.yzrw.ir/cs/EMagazine/640/49>

مدیریت مشارکتی حضور فعال کلیه ذیربط‌ها در مدیریت سامانه آبیاری است، به طوری که برای انجام یک مسئولیت جمعی، نقش واقعی و اختیارات هر فرد، سازمان دولتی و یا غیردولتی، متناسب با میزان نقش حقیقی آنها در فرآیندی بر مبنای اصول و مبنای رهیافت مدیریت مشارکت‌مدار شکل گرفته باشد.

مشارکت به عنوان یک فرآیند اجتماعی پدیده‌ای است که در جامعه رخ می‌دهد و نیازمند گشایش فضاهای سازمانی جدید در دولت برای ابزار موجودیت و توان مردم است. در نگرش مشارکتی حضور و تشریک مساعی گروه‌ها و طرف‌های ذی‌نفع در تمامی مراحل و همه سطوح مدیریت توصیه می‌شود. مبنای رهیافت مدیریت مشارکتی این است که با توجه به وابستگی معیشت کشاورزان، مشترکان خانگی و صنعتی به آب، آنان انگیزه قوی تری برای مدیریت هر چه بهتر منابع آب دارند بنابراین بهره‌گیری از مشارکت مردمی در اداره امور آبیاری، بهترین و کاربردی‌ترین گزینه اصلاح ساختار مدیریت آبیاری محسوب می‌گردد. مشارکت مشترکان خانگی و کشاورزان در مصرف بهینه آب علاوه بر کاهش هزینه‌های



سید علیرضا افشانی

استاد جامعه‌شناسی دانشگاه یزد

مقدمه



محمد مهدی جوادیان زاده | مدیرعامل شرکت سهامی آب منطقه‌ای یزد

گمشده حکمرانی نوین آب

در حوزه مطالعات مربوط به منابع آب، گاهی این سوال پیش می‌آید که رجوع به مدیریت سنتی منابع آب و کنکاش در سازه‌ها و ابزار و آلات و فرهنگ و روش‌ها و منش‌های آن زمان چه دردی از دردهای متعدد ما را در این حوزه دوا می‌کند. مگر دیگر می‌توان دوره کاریز و کاریزداری را تکرار نمود. امروز با افت شدید و فراگیر منابع آب زیرزمینی که سبب ممنوعه و ممنوعه بحرانی شدن بیش از ۴۰۰ محدودده مطالعاتی از ۶۰۹ محدودده در کشور شده است مگر می‌توان دیگر به احیای قنات اصلا فکر کرد و به امید راه افتادن قنات‌های متروکه و رو به مرگ بود. بگیریم که با تمهیداتی قنات‌های کشور دوباره جاری و ساری شد، نظر به تقاضای روزافزون آب از سوی جوامع مختلف برای استفاده در بخش‌های شرب و بهداشت و صنایع و کشاورزی که هرروزه تعداد چاه‌های بیشتر، عمق چاه‌های عمیق‌تر و قدرت پمپ‌های بیشتری را می‌طلبد مگر می‌شود با جریان آهسته و با اوضاع منابع آب امروزه نه چندان پیوسته پاسخ‌گوی این نیازهای فزاینده بود. به عبارتی خلاصه‌تر می‌توان چنین جمع‌بندی کرد اصلا از همان زمان که دولت که به جای ملت عهده‌دار مدیریت منابع آب کشور شده بود در قالب آیین‌نامه اجرایی فصل دوم قانون توزیع عادلانه آب گواهی فوت قنات و حفر چاه به جای قنات را پذیرفت مهر پایانی بر دوره قنات و تمدن قناتی گذارده شد. پس این همه مطالعه و پژوهش و دغدغه برای مستند سازی مدیریت سنتی آب از کجا می‌آید و این نیش قیصر در بستر تاریخ با چه هدفیست؟ پاسخ به این سوالات این است که یکی از مهمترین درس‌هایی که از گذشته می‌توان گرفت استفاده از تجارب و میراث ناملموس گذشتگان برای حل مسائل و چالش‌های متعدد امروز است. بازکردن گره‌های کور که نه با دندان بلکه با سرانگشت تدبیر و با نگاه بازاندیشانه به عمق تاریخ امکان پذیر است. در حکمرانی گذشته آب این کشور اگر به درستی و ارسای کنیم ردپای مشارکت همه ذینفعان و ذیمذخلان به خوبی مشاهده می‌شود. مردم، تسهیم کنندگان سهم آب را انتخاب می‌کردند، تسهیم کنندگان سهم آب را برقرار می‌کردند و خود مردم حافظان رعایت این قانون بزرگ بودند تا حیات همه ذینفعان تضمین شود. پس اولین و مهمترین اصل در نظام سنتی مدیریت منابع آب، رعایت اجرای مدار آبیاری بود. برای اینکه این مدار به درستی و به قاعده به گردش درآید و از گردش دائم آن چرخ زندگی مردمان جامعه وابسته به آن نیز بچرخد نیاز به مشارکت همگان بود و این نیاز به مشارکت، خواسته و ناخواسته در ضمیرناخودآگاه همگان جا می‌گرفت. همه می‌دانستند برای ادامه حیات در شرایط سخت اقلیم و قهرهای گاه به گاه طبیعت باید از تک‌روی دور ماند و تنها و تنها با مشارکت از آن به سلامت گذشت و این یعنی انسجام اجتماعی به معنی کامل کلمه. یعنی اتحاد برای زنده ماندن و مشارکت برای رونق همگانی یعنی عدالت اجتماعی. گمشده حکمرانی نوین آب.

<https://www.yzrw.ir/cs/EMagazine/640/50>

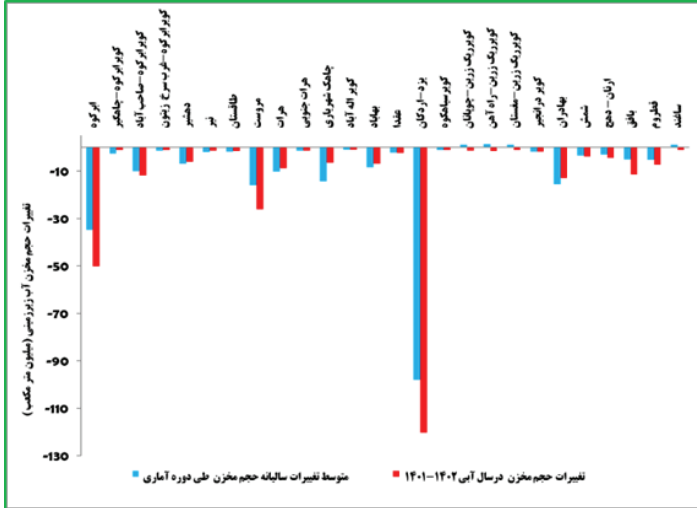


قال الإمام موسى بن جعفر الكاظم (عليه السلام) | حضرت امام موسی کظم (علیه السلام) فرمودند: |
به راستی که فاطمه صدیقه شهیده است

قال الإمام موسى بن جعفر الكاظم (عليه السلام) | حضرت امام موسی کظم (علیه السلام) فرمودند: |
ان فاطمة صدیقه شهیده

سفره‌های آب زیرزمینی را دریابیم

وجود افت مستمر سطح آب و کسری فزاینده حجم مخزن آب زیرزمینی در تمامی آبخوان‌های استان گویای این مطلب است که همچنان در تمامی این آبخوان‌ها، برداشت از آب‌های زیرزمینی به صورت بی‌رویه و بیش از توان آن‌ها صورت می‌گیرد و تنه‌راه علاج این بحران ادامه جدی‌تر سیاست‌های طرح احیاء و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی در راستای کاهش برداشت از آبخوان‌ها متناسب با میزان تغذیه و حجم آب ورودی به آنها است.



گفتنی است برداشت بیش از حد از آب‌های زیرزمینی علاوه بر مشکلات کمی و افت روزافزون سطح آب، باعث ایجاد مشکلات کیفی گسترده‌ای نیز در آبخوان‌های استان شده است. با توجه به اینکه اکثر آبخوان‌های فلات مرکزی ایران و از جمله آبخوان‌های استان یزد در مجاورت مناطق کویری واقع شده‌اند، یکی از مهم‌ترین دلایل تخریب روزافزون کیفیت آب این آبخوان‌ها، افزایش بیش از حد برداشت از آب زیرزمینی طی سال‌های گذشته و متعاقب آن پایین افتادن قابل توجه سطح آب در آبخوان‌ها، برعکس شدن جهت جریان طبیعی آب زیرزمینی و در نتیجه هجوم آب‌های شور کویری به طرف سفره‌های آب شیرین می‌باشد. بررسی تغییرات میزان هدایت الکتریکی آب آبخوان‌های استان در دراز مدت، نشان دهنده افزایش قابل توجه شوری در تعداد زیادی از این آبخوان‌ها است؛ که در جدول زیر این میزان افزایش هدایت الکتریکی برای آبخوان‌های کویر درانجیر، بهادران، دهشیر، بافق، مروست و یزد-اردکان که بیشترین میزان افزایش هدایت الکتریکی و در نتیجه بیشترین میزان تخریب کیفیت آب زیرزمینی در دوره‌های مورد مطالعه را به خود اختصاص داده‌اند، آورده شده است.

چو دخلت نیست خرج آهسته‌تر کن
اگر باران به کوهستان نبارد
که می‌خوانند ملاحان سرودی
به سالی دجله گردد خشک رودی

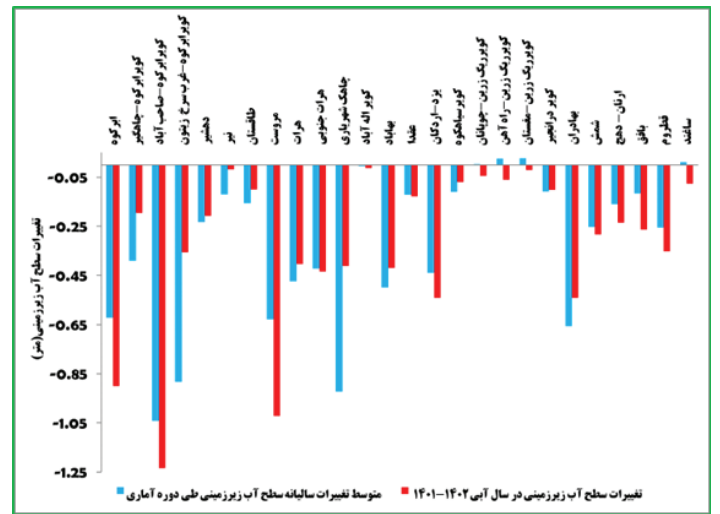
<https://www.yzrw.ir/cs/EMagazine/640/48>

نتایج حاصل از اندازه‌گیری ماهیانه و بررسی سطح آب حدود ۴۴ حلقه چاه مشاهده‌ای در مناطق مختلف استان یزد در سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ (از ابتدای مهرماه سال ۱۴۰۱ تا پایان شهریورماه سال ۱۴۰۲) توسط گروه آب‌های زیرزمینی مدیریت مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای یزد نشان دهنده افت سطح آب زیرزمینی در تمامی آبخوان‌های استان در طول دوره زمانی مذکور می‌باشد. در این بین، بیشترین افت سطح آب مربوط به آبخوان‌های صاحب‌آباد، مروست، ابرکوه، یزد-اردکان و بهادران به ترتیب با ارقام ۱۲۳، ۱۰۲، ۹۰، ۵۴ و ۵۴ سانتی‌متر در سال و کم‌ترین افت سطح آب مربوط به آبخوان کویر اله‌آباد و برابر با ۱ سانتی‌متر در سال بوده است. بررسی‌ها نشان دهنده افزایش افت سطح آب زیرزمینی در سال آبی گذشته نسبت به افت متوسط سطح آب زیرزمینی طی دوره آماری، در اکثر آبخوان‌های استان می‌باشد.



محمدعلی امیریکی یزدی

مدیر مطالعات پایه منابع آب



با توجه به افت سطح آب زیرزمینی در تمامی آبخوان‌های استان در سال آبی گذشته، بالتبع تمامی آبخوان‌های مذکور در طول دوره یاد شده دچار کسری حجم مخزن آب زیرزمینی نیز بوده‌اند. بیشترین کسری حجم مخزن آب زیرزمینی در سال آبی گذشته با توجه به میزان افت سطح آب، مساحت آبخوان‌ها و ضریب ذخیره آن‌ها، مربوط به آبخوان‌های یزد-اردکان، ابرکوه و مروست به ترتیب با ارقام ۱۲، ۵۰ و ۲۶ میلیون مترمکعب در سال و کمترین کسری حجم مخزن آب زیرزمینی مربوط به آبخوان کویر اله‌آباد و برابر با ۰/۰۵ میلیون مترمکعب در سال بوده است. لازم به ذکر است مجموع کسری حجم مخزن آبخوان‌های استان در سال آبی گذشته حدود ۲۸۵ میلیون مترمکعب بوده است که در مقایسه با متوسط کسری حجم مخزن آبخوان‌های استان در دراز مدت (حدود ۲۴۰ میلیون مترمکعب در سال) حدود ۴۵ میلیون مترمکعب افزایش یافته است.

نام آبخوان	میانگین هدایت الکتریکی آب زیرزمینی (میکرومهوس بر سانتیمتر)		میانگین هدایت الکتریکی آب زیرزمینی (میکرومهوس بر سانتیمتر)		میزان افزایش میانگین هدایت الکتریکی آب زیرزمینی (میکرومهوس بر سانتیمتر)
	زمان	هدایت الکتریکی	زمان	هدایت الکتریکی	
کویر درانجیر	پاییز ۱۳۹۳	۱۲۹۰۷	پاییز ۱۴۰۱	۱۴۶۸۴	۲۲۲
بهادران	پاییز ۱۳۷۶	۹۷۴۵	پاییز ۱۴۰۱	۱۲۶۸۱	۱۱۷
دهشیر	پاییز ۱۳۷۷	۸۸۸۲	پاییز ۱۴۰۱	۱۱۳۹۸	۱۰۵
بافق	پاییز ۱۳۷۳	۹۲۲۲	پاییز ۱۴۰۱	۱۱۷۲۲	۸۹
مروست	پاییز ۱۳۷۹	۳۴۸۸	پاییز ۱۴۰۱	۵۴۲۱	۸۸
یزد-اردکان	پاییز ۱۳۷۵	۴۵۱۴	پاییز ۱۴۰۱	۵۳۵۶	۳۲

آب و تاب بده!!

■ خواجه نصیر آبی
مردم چقدر از پروژه های آب کشور اطلاع دارند؟ مسئولین و مدیران میانی کشور چطور؟ اساساً چقدر بحران آب در ذهن ها جا افتاده است؟ شهروندان تا چه اندازه باور دارند که تأمین نیاز شرب برای دولت در بسیاری از سالها، مسئله است؟ ما چقدر توانستیم مشکلات حوزه آب را به ناخودآگاه مصرف کنندگان و پیش فرض های فکری ایشان ببریم؟ بخش خصوصی چقدر می داند که چه فاجعه هایی در حال رخ دادن است و بر سر آب چه دارد می آید؟ کشاورزان از آب و منابع زیرزمینی آن چه و چقدر می دانند؟ استادان دانشگاه چقدر برای دانشجویان در این باره می گویند؟ می نویسند؟ و پروژه تعریف می کنند؟ و در نهایت تصمیم سازان و تصمیم گیران عالی کشور در سطح وزیران، معاونین، نمایندگان مجلس و ... چقدر بر عمق مسئله آب آگاهند؟

حقیقت تلخ آن است که ما در زمینه اطلاع رسانی حوزه آب ضعیفیم و بیشتر بخش ها و اشخاص کشور تا اندازه زیادی از آن بی خبرند؛ شاید جسته و گریخته کلیاتی از موضوع، آن هم فقط در افتتاح ها و بهره برداری از پروژه ها بدانند لکن یقیناً از چالش ها و تهدیدهای زمینه ساز پروژه ها، تکالیف و اولویت های متناظر آن ها و سرانجام عواقب و آفت های ابتلا به بحران کم آبی بی اطلاعند. مردم حداکثر در اثر تبلیغات متعدد، متنوع و زیبا در این سالها دانسته اند که: آب هست ولی کم است!! همین. اما به خوبی می دانند که تأمین برق کشور دچار مشکل است، ظرفیت های نیروگاهی پاسخگوی نیازها نیست و درحال افزایش است، باید برای مدیریت مصرف برق برنامه ریزی کنند و برای این کار می توانند به سامانه برق من مراجعه کنند... و لذا خاموشی های برنامه ریزی شده را در محیط شغلی و مسکونی خود پذیرفته اند و البته با این ناگزیری کنار آمده اند. بالتبع افتتاح پروژه های حوزه برق با توجه به آن زمینه ها برایشان خوش آیند و امیدآفرین است. (البته در این میان خاموشی ها و کمبودهای ناخواسته به وجود آمده برای مدیریت شبکه برق رسانی، بسیار در این پذیرش تاثیر داشته است.) در حوزه کشاورزی و تأمین غذای مردم نیز تا اندازه ای این اتفاق روی داده است؛ گره خوردن موضوع به سفره مردم در کنار پرداختن رسانه ای به ماجرا از جانب مسئولین عالی و میانی کشور، این مسئله را به خوبی در اذهان نقش داده و شاید توانسته تا اندازه ای صبوری و تحمل مردم را در برخی گرانی ها افزایش دهد.

در زمینه اخذ مالیات نیز همین رخ داده است. ضرورت مالیات دادن و ستاندن در قالب تبلیغات و آگاهی بخشی های مختلف و متنوع نظیر: مقایسه موضوع با دیگر کشورها که صرفاً با مالیات اداره می شوند، عواقب و ضرورت برخورد با فرارهای مالیاتی، گزارش های تبلیغاتی از میزان وصول و هزینه کرد های مالیاتی و...، فهم و پذیرش عمومی یافته است و مردم را به سمت آن سوق می دهد که پول بدهند و ادای تکلیف و ایفای نقش کنند!! نتیجه آنکه برخلاف گذشته تا اندازه ای مردم در حال همراه شدن و هم سوشدن با این سیاست ها هستند و آن را مفید و موثر تلقی می کنند.

در حوزه آب ولی به نظر می رسد این شرایط آن گونه که باید نیست. **ما تقریباً اصلاً در رسانه به مشکلات و چالش ها نمی پردازیم. گاهی که می پردازیم نیز با ادبیات خودمان حرف می زنیم. ادبیات تخصصی و علمی غیرقابل درک برای عموم.** مردم از کجای می دانند که بیان منفی چیست؟ مردم چه می دانند که وقتی از افت منفی سفره آب زیرزمینی می گوئیم، منظورمان چقدر آب است؟ ۱۰۰ لیتر؟ ۱۰۰۰ لیتر؟ یا چند میلیون لیتر؟! غالباً انعکاس عملکرد و فعالیت در حوزه آب در وزارتخانه به چند عکس، فیلم و مصاحبه در حین افتتاح و بهره برداری و با یک عبارت کلی حل مشکلات شرب و صنعت و کشاورزی منحصر می شود. نه مصائب مردم در گذشته حرفی می زنیم، نه از مشکلات پیشرفت و به ثمر رسیدن پروژه می گوئیم، نه جزئیات منافع آن را تشریح می کنیم، و نه از آمار و هزینه های انسانی، مادی و معنوی آن اعداد و قیاس کاملی ارائه می دهیم. یک خط و ایستگاه قطار شهری و یا یک سامانه و بستر اینترنتی برای خدمت رسانی به مردم به اندازه چندین برابر پروژه های صنعت آب مستندسازی و اطلاع رسانی می شود؛ از مشکلات و نارسایی های پیش از آن می گویند و آن مسائل را با مصاحبه ها و تکنیک های متعدد فراگیر جلوه می دهند و بعد از گره گشایی ها و حل یکباره مشکلات با افتتاح جدید سخن می گویند. حال آنکه در مقام مقایسه، برای طرح های کوچک وزارت نیرو چند برابر هزینه شده و خدمت رسان است. باید باور کنیم **که توانایی ارائه، القا و افناعت در جهان امروز، باورساز، حرکت ساز و قدرت ساز است؛** پس باید به زبان ها و بیان های مختلف، بر تریبون ها و رسانه های متعدد و در قالب های زیبا و متنوع مستمراً گفت و نوشت.

<https://www.yzrw.ir/cs/EMagazine/640/47>

مردمی سازی، مدیریت مشارکتی با حضور آحاد مردم

مدیریت مشارکتی راهکاری **■ الهام دهقان بنادکی** جامع برای جلب مشارکت فردی **■ دستیار مدیرعامل و گروهی کارکنان در جهت حل** در امر مردمی سازی مسائل سازمان و بهبود مستمر در تمامی ابعاد است. حال اگر در این رویکرد مدیریتی، دامنه مشارکت را فراتر از سطح کارکنان یک سازمان ببریم و از توان همه مردم برای حل مسائل و چالشهای موجود استفاده کنیم، قطعاً دامنه مزایای حاصل نیز گسترده تر خواهد شد. با این توضیح می توان گفت "مردمی سازی" شکل تعمیم یافته مدیریت مشارکتی و استفاده از ظرفیت همه مردم برای حل مشکلات است. در واقع مردمی سازی عبارت است از رویکرد مردم سپاری در انجام امور که می تواند در سه حوزه "تصمیم گیری"، "اقدام" و "نظارت" صورت پذیرد.

به منظور این که برنامه مردمی سازی به شکل ضابطه مند و سازمان یافته اجرایی شود، ضروری است ضمن ترویج "گفتمان مردمی سازی" در سطح جامعه و جلب مشارکت عمومی مردم، به ارکان مورد نیاز برای استفاده صحیح از ظرفیتهای مردمی نیز توجه شود. مردمی سازی وقتی شکل صحیح به خود می گیرد که سه ضلع "مردم"، "مسئولین" و "حلقه های میانی" در آن نقش موثر داشته باشند. حلقه های میانی، افراد و مجموعه های متعهد مردمی هستند که با پیدا کردن راهکار و برنامه ریزی برای حل مسائل، کارسازماندهی، پیگیری و هدایت گروه های مردمی را انجام می دهند و به نوعی با مطالبه گری، گفتمان سازی، الگو سازی، ظرفیت یابی و جریان سازی نقش واسط بین مردم و مسئولین را ایفا خواهند کرد. البته لازم است تا مدیران و مسئولین نیز با حمایت و برداشتن موانع از سر راه حلقه های میانی، مسیر را برای به میدان آمدن مردم در جهت حل مسائل هموار کرده و از آن پشتیبانی نمایند. شایان ذکر است از ابتدای انقلاب اسلامی موضوع مردمی سازی همواره در اندیشه و رهنمودهای امام خمینی (ره) و مقام معظم رهبری مورد تاکید بوده و هر جا نمود عینی آن به وقوع پیوسته، جامعه از مزایای عملی آن بهره مند شده است. از موارد موفق مردمی سازی می توان به نهضت سوادآموزی، جهاد سازندگی، مشارکت مردم در اداره جنگ تحمیلی، نهضت مدرسه سازی (خیرین مدرسه ساز)، زرمایش مواسات و کمک مؤمنانه، مشارکت مردم در مواجهه با بحران کرونا و ... اشاره کرد. راه اندازی تشکلهای آب بران نیز از نمونه های بارز مردمی سازی در حوزه حل مسائل مربوط به مدیریت و حفاظت از منابع آبی است. استفاده از دانش حاصل از اجرای نمونه های موفق عملی در گذشته، آسیب شناسی ناکامیهای قبلی، گفتمان سازی و امید آفرینی برای استمرار این حرکت، مدلسازی، الگوییابی و حرکت نظام مند و ساختار یافته، عواملی است که می تواند منجر به تسهیل و تسریع در مردمی سازی شود تا مردم با حضور خود در میدان حل مسائل، متناسب با دارایی ها، توانایی ها و مهارت هاییشان به شکل موثر در مدیریت مسائل جامعه نقش آفرینی نمایند.

<https://www.yzrw.ir/cs/EMagazine/640/46>

آب

برای دیدن نشریه های الکترونیکی آب بان



کد دو بعدی زیر را اسکن کنید

شما هم می توانید در نوشتن مطالب این نشریه با ما همراه باشید

برای اطلاع از اخبار شرکت سهامی آب منطقه ای یزد

© Yzrw402

در ستایش گفتگو با اشیا

بخش دوم: آدم‌ها، تکنیک و آب؛ به سوی پیوندهای جدید در یک دنیای مدرن

کل گرای طبیعی، عرصه را بر بر ساخت گرایان تنگ تر کرد و آنان را واداشت تا در تفکرات خود تجدید نظر کنند. از همین جا بود که «برونولائو» کوشید تا در تئوری کنشگر - شبکه، از دوگانه واقع‌گرایی - بر ساخت گرای فراتر رود و نظریه خود را بر تفسیر جدیدی از رابطه میان سه گانه ی جامعه بشری، تکنولوژی و محیط زیست بنا نهد. او نوعی از بر ساخت گرای جمعی را بنیانهاد. در پایان بخش اول این داستان، کنتور هوشمند از راه رسید، مقاومت جبهه پمپ آب را در هم شکست و از برداشت مستمر آب جلوگیری کرد. اما از اینجا بر مبنای بر ساخت گرای جمعی، یعنی آن پیوند دوباره میان آدم‌ها، تکنیک و آب، که می‌تواند از مسیر آشنایی زدایی ادبی هم دنبال شود، ما چرا بازخوانی کنیم: کنتور هوشمند به عنوان بازیگر جدید حکمرانی آب در شبکه دولت توانست اثر شئیء دیگری بنام پمپ آب که پیش از این بازیگر برتر شبکه کشاورزان بود را کنترل کند. در واقع، کنتور هوشمند «بعد زمان» را به سیستم بهره برداری از آب اضافه کرد و از این طریق، پمپ آب که پیش از این امکان استحصال آب در همه ساعات شبانه روز را داشت محدود شد. پس ورود کنتور هوشمند به شبکه حکمرانی آب، زمینه دگرگونی نظام بهره برداری از آب های زیرزمینی را فراهم ساخت. یک شئیء که می‌توانست یک شئیء دیگر، یعنی پمپ آب را کنترل کند. پمپ آب به طور مشخص در شبکه بهره برداری صاحبان چاه و کشاورزان قرار داشت در حالی که کنتور هوشمند را باید در شبکه کنترل دولتی حکمرانی آب جای داد. در وضعیت جدید، حکمرانی آب حتی بدون مشارکت کشاورزان می‌توانست ادعای حفاظت از محیط زیست و کنترل بحران منابع آب زیرزمینی را داشته باشد. در این فرضیه، نیازی به مشارکت کشاورزان نبود، کنتور هوشمند می‌توانست جریان آب را به محض رسیدن به میزان تعیین شده در پروانه بهره برداری قطع کند. پس وساطت اشیا بود که توانست قدرت برتر را در میزان بهره برداری از آب های زیرزمینی مشخص کند. در این روایت از آنچه که در مدل بر ساخت گرای جمعی میان ما، اشیا و آب هست اشکالی وجود دارد. به نظر می‌رسد فرایند ترجمه اهداف به تمامی آن اتفاق نیفتاده است. اگرچه کنتور هوشمند می‌تواند هدف خود را به پمپ آب تحمیل کند اما شبکه حکمرانی بخش دولت، نتوانسته هدف خود درباره محافظت از منابع آب را به شبکه دیگر شامل بهره برداران آب که اینک تضعیف شده منتقل کند و آن شبکه نیز راه هایی را برای اعتراض یا دسترسی بیشتر به آب خواهد یافت. بنابراین باید برای توازن قدرت میان شبکه ها کاری کرد. بهره وری مصرف آب یک راه حل است، آنچه که منظور ما از کلینیک «به تا» است. در بخش بعدی، اینترنت اشیا، بازیگر سوم این داستان به ما خواهد پیوست.

آشنایی زدایی در ادبیات، (Defamiliarization)، فرارفتن از عادت واره هاست. خروج پس از یک پیدایش، چنانکه در ترتیب اسفار پنج گانه است. زدودن غبار عادت از ادراک، آشنایی زدایی است که همان آفرینش دوباره ی چیزهاست. برآمده از ایده های ویکتور شکلوفسکی (۱۸۹۳-۱۹۸۴)، چهره‌ای در فرمالیسم روسی. هنر قرار است که اشیا را چنان وانمایاند که خود آن هاست؛ نه آنچه که ما توقع داریم که باشند. گذر از کلیشه های ذهنی روزمره در مواجهه با اشیا است که هنر آشنایی زدایی است؛ آن سان که مرثیه خوانی برای گذار استعاری یک رود در شعر اخوان ثالث که تا دوردست هاسفر کرده است، تا جایی که خود بگوید دنیایش چگونه است: «ای شط زیبای پر شوکت من / ای رفته تا دوردستان / آنجا بگو تا کدامین ستاره است / روشن ترین هم نشین شب غربت تو؟». از نگاه جامعه شناختی زیست محیطی، چنین دیدگاهی یک رویکرد بر ساخت گراست. نظریه‌ای که در دهه ۱۹۸۰ اوج گرفت و می‌کوشید طبیعت را برآمده از فرآیندهای ذهنی اجتماعی و نه به شکل یک واقعیت بیرون - ایستاده درک کند. در حقیقت، بر ساخت گرای اجتماعی می‌خواست آنچه که انسان طبیعت و مخاطرات آن می‌خواند را نتیجه ی سازوکارهای اجتماعی معرفی کند. تا سال ۲۰۰۰ میلادی، سه گرایش عمده در جامعه شناسی محیط زیست وجود داشت. گرایش اول که با رئالیسم نسبت داشت و در تفکر پیشگامان جامعه شناسی محیط زیست آمد، طبیعت را زیر ساخت زندگی بشری می‌دانست. طبیعت بود که نیازهای انسانی را تأمین می‌کرد و از این منظر با علوم طبیعی پیوند می‌خورد. چنین رویکرد واقع‌گرایانه ای غالباً در تقابل با رویکرد بر ساخت گرای اجتماعی قرار داشت. یک رویکرد سوم در این میان پدیدار شد که ناظر به حفاظت از طبیعت بود. تفکری که طبیعت را از منظر اخلاق، زیبایی شناسی و درک متقابل می‌نگریست و علوم طبیعی را یک دیدگاه تقلیل‌گرایانه به حساب می‌آورد. حفاظت از محیط زیست شامل همه ارزش های بشری نیز می‌شد. این همان تفکر آرکادی (Arcadian) بود؛ در معنای مواجهه‌ای روستایی و بی‌آلایش با طبیعت که با تلاش همزمان جوامع در حال توسعه برای پیشرفت و همچنین رویکرد فمینیستی در طبیعت شناسی گره خورد و در کنار واقع‌گرایی، توانست دست بالاتری را در مقایسه با رویکرد بر ساخت گرای اجتماعی پیدا کند. واقعیاتی مانند تغییر اقلیم، از دست رفتن گونه های طبیعی، آلودگی های محیطی و مانند آن ها و لزوم ارزیابی های علمی بر اساس یک دانش



عباس فقیه خراسانی
موسس شرکت مشاور زیست-اجتماعی دانو

میراث ناملموس قنات حسن آباد

مدیریت مشارکتی آب بین سه سرزمین (مهریز، دهنو و حسن آباد)



الهام رازی
مشاور علمی مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آب

آنچه که قنات حسن آباد را برجسته می‌کند، نقش حیاتی آن در ایجاد همکاری پایدار بین سه منطقه ذینفع در طول مسیر آن یعنی مهریز، دهنو و حسن آباد است. مادر چاه قنات حسن آباد در فاصله تقریبی ۴۰ کیلومتری از مظهر قنات در روستای حسن آباد قرار دارد. نگهداری سالانه این دهلیز طولانی و صدها چاه قنات که در این مسیر قرار دارند برای کشاورزان حسن آباد در پایین دست قنات تقریباً غیرممکن است. همچنین منطقه تغذیه آبخوان قنات در بالادست قرار دارد که زمین وسیعی به تغذیه آبخوان اختصاص یافته است. پس پایین دست برای همکاری به بالادست نیاز دارد و بالادست می‌تواند در ازای آن سهمی از آب قنات داشته باشد. همچنین مراقبت از قنات بدون همکاری پایین دست برای بالادست تقریباً غیرممکن است، از این رو بالادست با رعایت حق پایین دست می‌تواند پایداری قنات را تضمین کند. مدیریت تقسیم آب در قنات حسن آباد بر اساس نظامی کارآمد و مبتنی بر تعاونی و همکاری صورت می‌گیرد. پس از اینکه یک پنجم آب قنات در محله ساداتی مهریز دریافت می‌شود، چهار پنجم دیگر به طور مساوی میان روستاهای ده نو و حسن آباد در پایین دست تقسیم می‌شود. بطور کلی پویایی قنات مرزهای سرزمینی را محو می‌کند و همکاری و همکاری در آن سوی مرزها تسهیل می‌شود. این تقسیم در محلی معروف به مقسم ده نو - حسن آباد انجام می‌شود. بنا بر این بازرترین ارزش قنات حسن آباد همکاری های سرزمینی است که ریشه در رابطه سیستماتیک بین شرایط جغرافیایی، ساختار قنات و بافت اجتماعی منطقه دارد.

مدار آبیاری در قنات حسن آباد ۱۵ شبانه روز است اما به دلایل گوناگون بعملای به نصف این مقدار یعنی ۷/۵ شبانه روز کاهش یافته است. در ایران برخی از قنات ها توسط شخصی به نام میراب کل اداره می‌شود که مسئولیت کل تقسیمات آب را نیز بر عهده دارد، اما در مورد حسن آباد ۸ نفر هستند که هر کدام وظیفه تقسیم آب را در هر روز بر عهده دارند، هر چند یک نفر ناظر است. میرابهایی روزانه افراد قابل اعتمادی هستند که سهم بیشتری از آب دارند. میراب (رییس آب) روز اول را سر بند می‌ماند که به معنای کسی است که اول آب می‌گیرد و روزهای دیگر را با اعدادی مانند دوم بند می‌گویند که به معنای کسی است که در روز دوم آب می‌گیرد و به همین ترتیب تا روز هفتم که میراب آن را هفتم بند می‌نامیدند. پس از روز هفتم، ۱۲ ساعت (یک تاق) دیگر به نام کل بند باقی می‌ماند که به طور سنتی توسط زرتشتیان اداره می‌شود. کسی که مسئولیت میرابی را می‌پذیرد برای هر ۲۴ ساعت تقسیم آب می‌تواند ۲ دانه جره آب به عنوان دستمزد بگیرد.

همکاری از مهم ترین نتایج مدیریت مشارکتی آب است و زمینه توسعه پایدار را تسهیل می‌کند. مطالعات میدانی نشان داده است که ویژگی های ساختاری قنات حسن آباد به انباشت سرمایه اجتماعی کمک کرده است که به نوبه خود زمینه را برای همکاری بیشتر بین سرزمین های مختلف فراهم کرده است (لباف خانیکی، ۲۰۱۹). در قنات حسن آباد یک سازمان اجتماعی منسجم از شرایط فنی قنات نشأت گرفته و سپس به وضعیت کنونی خود تبدیل شده است. این سازمان اجتماعی باعث ایجاد حس همکاری قوی تری شده است که نه تنها در مسائل مرتبط با آب که به سایر عرصه های زندگی اجتماعی نیز نفوذ کرده است.

منابع:

- مهندسین مشاور آب آوران دشت کویر، ۱۳۹۱، مطالعات جامع قنات حسن آباد مشیر، مرکز بین المللی قنات و سازه های تاریخی آبی
- مهندسین مشاور تمدن کاریزی، ۱۳۹۵، مطالعات قنات حسن آباد مشیر به منظور ثبت در دیف میراث جهانی، مرکز بین المللی قنات و سازه های تاریخی آبی
- Labfaf Khaneiki, M (۲۰۱۹). Territorial Water Cooperation in the Central Plateau of Iran. Switzerland. Springer

مشارکت مردمی در بخش محیط زیست

استفاده از پتانسیل‌های سازمان‌های مردم‌نهاد به عنوان سرمایه اجتماعی، محدود بودن فعالیت‌های سازمان‌های مردم‌نهاد زیست محیطی، عدم انسجام بین فعالان محیط زیست، ضعف در مکانیسم‌های اجرایی شبکه زیست محیطی، مواردی هستند که به عنوان چالش‌های بخش مشارکت‌های مردمی در بخش محیط زیست بیان می‌شوند. با آغاز مشارکت‌های مردمی در مسائل زیست محیطی، این موج می‌تواند به طور خودجوش برای مدت‌های طولانی ادامه یابد، حتی با تغییر در سیاست‌ها و برنامه‌های دولتی، مشارکت‌های مردمی در راستای دستیابی به توسعه پایدار زیست محیطی تداوم خواهد داشت. به نظر می‌رسد در شرایطی که حفظ محیط زیست بدون همکاری افراد جامعه امکان پذیر نیست، مشارکت‌های مردمی در زمینه حفظ محیط زیست با آموزش‌های لازم می‌تواند کشور را به سوی محیط زیست سالم هدایت کنند. در استان یزد تشکلهای زیست محیطی زیادی وجود دارد که این تشکلهای به صورت فعالانه در زمینه مسائل محیط زیستی از جمله جلوگیری از افزایش ریزگردها، جلوگیری از راه اندازی واحدهای آلاینده از جمله معادن، ارائه گزارش در خصوص واحدهای آلاینده و پیگیری موضوع تارفع آلودگی و غیره با جدیت فعال می‌باشند که مجموعه اقدامات انجام گرفته توسط تشکلهای در نهایت باعث بهبود کمی و کیفیت منابع آب و جلوگیری از افزایش آلودگی‌ها می‌گردد.

اجتماعی، سیاسی و اقتصادی مناسب، مردم از نقش ضعیفی در امر مشارکت برخوردار می‌باشند. پیچیدگی و پویایی مشکلات مطرح در حیطه محیط زیست، مجموعه متنوعی از دانش‌ها و ارزش‌ها را برای تصمیم‌گیری می‌طلبد که این مهم جز با مشارکت مردم و ذینفعان در تصمیم‌سازی‌های زیست محیطی در سطوح ملی و بین‌المللی میسر نمی‌گردد. در این راستا، سازمان‌های غیردولتی زیست محیطی یکی از مناسب‌ترین بسترهای شکل گرفته برای پیشبردهای مشارکت مردمی در کشورهای در حال توسعه بشمار می‌آیند. از آنجائیکه تعامل بین مردم و دولت، فرآیندی مستمر است، استفاده از نظرات شهروندان، ذینفعان و سازمان‌های مردم‌نهاد، افراد حقیقی و حقوقی، در اتخاذ و اجرای تصمیمات مدیران تحت عنوان مشارکت‌های مردمی تعریف می‌گردد. به عبارت دیگر مدیران می‌توانند در فرآیند تصمیم‌گیری از نظرات و عقاید عمومی مردم و همچنین همپاری آنها به صورت مشارکت‌های عملی در حفظ محیط زیست بهره‌مند شوند. فرآیند مشارکت‌های مردمی دارای مزایای فراوانی است که از جمله مزایای آن می‌توان رضایت عمومی جامعه در اثر کاهش ناسازگاری‌ها در تصمیمات، افزایش آگاهی‌های عمومی جامعه درباره حفاظت محیط زیست، روشن شدن فرآیند تصمیم‌گیری و تصمیمات نهایی، جلوگیری از پیامدهای منفی زیست محیطی در نتیجه تصمیمات نادرست، ارتباط مستمر و متقابل بین مردم و دولت، گام برداشتن در راستای توسعه پایدار و انتشار فرهنگ حفظ محیط زیست اشاره نمود. عدم

حفظ محیط زیست یکی از بنیادی‌ترین اصول فکری جوامع کنونی بشری به شمار می‌رود. رشد بی‌رویه جمعیت، بهره‌برداری نامناسب و غیراصولی از منابع طبیعی، تخریب و دگرگونی کاهش یافته تنوع زیستی، گسترش روزافزون آلودگی که به طرق مختلف هوا، خاک و آب را متأثر از اثرات زیان‌بار و نابودکننده قرار داده است، نزول شرایط کیفی زندگی طبیعی انسان‌ها در اثر عدم تعادل و تناسب محیط زیست موجب شده دولت‌ها، سازمان‌ها و مجامع بین‌المللی تلاش‌هایی را در راستای جلوگیری از آلودگی و تخریب منابع زیست محیطی اعمال نمایند و به دنبال راه‌حل‌های کارآمد به منظور رفع مشکلات حیاتی باشند.



■ **ناهید غلام نژاد**
مدیر محیط زیست
و کیفیت منابع آبی

در این راستا مشارکت مردمی به عنوان یکی از ابزارهای قوی برای حل این مشکل و تنها راه رسیدن به آرمان جامعه سالم و توسعه پایدار توسط صاحب‌نظران و اندیشمندان مختلف پیشنهاد شده است تا با حساس‌سازی مردم و افزایش ظرفیت و توانایی آنان در حمایت از برنامه‌های توسعه‌ای زیست محیطی و از طریق مشارکت در امور و تصمیم‌گیری‌ها، اجرا و ارزیابی برنامه‌ها با تلاش سازمان یافته، حامی محیط زیست باشند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در کشورهای در حال توسعه به دلیل فراهم نبودن ساختارهای

<https://www.yzrw.ir/cs/EMagazine/640/45>

نظام پیشنهادها را بهتر بشناسیم...

اجرا دیگر برنامه‌های مدیریت مشارکتی از قبیل گروه‌های کنترل کیفیت، گروه‌های خودگردان، تصمیم‌گیری گروهی و... توسط مدیران و دست‌اندرکاران می‌باشد و از طرفی به عنوان آسان‌ترین برنامه مدیریت از راه مشارکت شناخته شده و با اطمینان می‌توان گفت که این نظام در واحدهای اداری قابل اجراست. همچنین وجود روش‌های اداری منسوخ، قوانین و مقررات دست و پاگیر، تشریفات و مراحل زائد اداری، اسراف و تبدیلهای فراوان در هزینه و... هر یک موضوع مناسبی برای آرایه پیشنهادها محسوب می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که اگر سازمان‌ها به دنبال بهبود کیفیت کار، افزایش بهره‌وری، کاهش نارضایتی‌ها، افزایش رضایت ارباب‌رجوع و مشتریان، افزایش روحیه سازمانی، افزایش تعهد و تعلق سازمانی، کاهش میزان نظارت در امور سازمان، افزایش سطح دانش، تخصص، نوآوری و خلاقیت در سازمان هستند، باید نظام پیشنهادها را در واحدهای خود به اجراء درآورند.

موجود و در جهت کمال‌گرایی، به دنبال یافتن پاسخی مناسب و قابل دفاع برای سوالات بوجود آمده در ذهن خود برآمده و به این ترتیب به نوآوری دست یابد. بنابراین هرچه توانمندی‌های ذهنی مورد استفاده در حل و فصل مسائل بیشتر باشد، فرآیند رفع مشکل سریعتر و بهتر پیش خواهد رفت. به همین دلیل یکی از کارآمدترین نظام‌های اجرایی مدیریت مشارکتی، نظام پیشنهادهای کارکنان است که به کمک آن می‌توان پیشنهادهای و نوآوری‌های کارکنان را در تمام سطوح سازمان دریافت و مطابق آیین‌نامه‌های خاصی ارزیابی نمود و به پیشنهادهای واصل شده پاداش مناسبی اختصاص داد. کارکنان هر سازمان به سبب داشتن نظریات، افکار و خلاقیت‌ها منحصر بفرد خود با ارزش‌ترین سرمایه محسوب می‌شوند و می‌توان گفت یکی از نظام‌هایی که می‌تواند به این سرمایه با ارزش، متناسب با خصوصیات و روحیات افراد هویت ببخشد، نظام پیشنهادهای کارکنان است. اجرای نظام پیشنهادها با ایجاد فضای مشارکتی پیش‌زمینه‌ای برای

نگرش و رویکرد سیستم در نوع کارها و نحوه انجام آنها نیاز دارد. بنابراین، باید ابتدا تفکر را متحول کرد تا در عمل این تغییرات پدیدار شود. مشارکت کارکنان در مدیریت، سبب توانمندی سازمان و فزونی سرعت هماهنگی با تحولات و تغییرات در جریان می‌گردد. در واقع با روش‌های مشارکت جویانه، به کارکنان فرصت داده می‌شود تا درگیر مسائل شوند و نقش مهمی در تصمیم‌گیری‌ها داشته باشند. در اصل، مدیریت مبتنی بر مشارکت بر این اندیشه استوار است که اگر افراد در تصمیم‌گرفته شده نقش داشته باشند، به احتمال زیاد آن را می‌پذیرند و از آن پشتیبانی می‌کنند. بر همین اساس مشارکت فکری کارکنان و مشتریان و مدیریت موفق و بهبود مستمر آن در سازمان با پیاده‌سازی «نظام پیشنهادها» قابل اجرا می‌باشد. قوه تفکر و تعقل بزرگترین سرمایه بشر بوده و اجرای نظام پیشنهادها می‌تواند با افزایش روحیه کنجکاوی و کنکاش در انسان، زمینه ساز شکوفایی خلاقیت او گردد. این روحیه سبب می‌شود تا انسان با توجه به توانایی و درک خود از مسائل

مدیریت مشارکتی عبارت است از به وجود آوردن فضا و نظامی توسط مدیریت که تمام کارکنان و مشتریان (ذی‌نفعان) و مشاوران یک سازمان در روند تصمیم‌گیری و حل مسائل و مشکلات پیش‌رو با مدیریت همکاری و مشارکت جویند. در واقع این نوع مدیریت می‌خواهد از ایده‌ها، پیشنهادها، ابتکارات، خلاقیت‌ها و توان فنی و علمی کارکنان و ذی‌نفعان در حل مسائل و مشکلات سازمان و بهبود مستمر فعالیت‌های آن استفاده نماید. آهنگ فعلی تغییرات آن چنان سریع است که تأخیر در پاسخ به آن ممکن است بسیار پرهزینه و حتی فاجعه‌آفرین باشد. شرکت‌ها و دولت‌ها همه روزه به این دلیل ورشکسته می‌شوند که در سازگار کردن خود با این تغییر کوتاهی کرده یا بسیار کند عمل کرده‌اند. سازگار شدن با تغییرات سریع در جریان، به تغییر



■ **محمد عطاء میرسلیمانی**
کارشناس حفاظت
و بهره‌برداری
از منابع آب

<https://www.yzrw.ir/cs/EMagazine/640/42>