

آب ژرف سراب بود؟

فاطمه قدیری – زینب مرزوقی گروه جامعه

ایسران طی دهه‌های اخیر با یک بحران چندوجهی در منابع آب مواجه بوده است؛ بحرانی که تنها محدود به خشکسالی یا کمبود بارش نیست، بلکه با پیچیدگی‌های زیست‌محیطی، جمعیتی و اقتصادی گره خورده است. در این بستر، ایده «آب‌های ژرف» به‌عنوان راهکاری شتاب‌زده و جذاب برای جلب‌امید عمومی و نشان‌دادن توان‌مدیریتی، وارد گفتمان رسمی شد. این آب‌ها را به‌صورت کلی می‌توان آب‌هایی زیرزمینی دانست که در عمق‌های بیشتر از ۱۵۰۰ متر در زیر زمین قرار گرفته‌اند و از آنجا که از هزاران سال پیش در عمق‌های بسیار زیاد و در سفره‌های زیرزمینی جمع شده‌اند به آن‌ها آب فسیلی یا آب ژرف گفته می‌شود. در عمل، پروژه آب‌های ژرف در سیستان و بلوچستان از دهه نود آغاز شد و با سرمایه‌گذاری قابل توجه، سه حلقه چاه تا عمق بیش از ۲ هزار متر حفر گردید. نتایج آزمایش‌ها نشان داد که شوری آب حتی از آب دریای عمان نیز بالاتر است و کیفیت آن برای مصارف عمده انسانی و کشاورزی قابل اتکا نیست. علاوه بر این، هزینه‌های بهره‌برداری و عدم قطعیت درباره منشأ و تجدیدپذیری منابع، این پروژه را از منظر فنی و اقتصادی پرابسیک کرده است.

پروژه تمرکز داشت؛ از وعده‌های نمایندگان مجلس تا سخنان مقامات اجرایی و معاونان علمی رئیس‌جمهور که به‌رغم هیاہوی رسانه‌ای، حقیقت فنی و محدودیت‌های واقعی پروژه را تغییر نداد. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد اگر پروژه از ابتدا با شفافیت علمی و محدودیت‌های فنی معرفی می‌شد، امید واهی شکل نمی‌گرفت و مطالعات می‌توانست در مسیر تحقیقاتی و داده‌محور ادامه یابد. مسئله‌ای که در حال حاضر بسیار حائز اهمیت است، این است که مسئولان هر دوره و کارشناسان پروژه، دلیل این رؤیافروشی و بزرگ‌نمایی بدون پشتوانه را برای مردم روشن کنند. مردم سیستان و بلوچستان سال‌ها با تنش‌های آبی و شرایط سخت کنار آمدند؛ چراکه چشم امید خود را به این پروژه و پروژه‌های آبی مشابه بسته بودند.

□ □ □

— **۲۵ میلیارد برای تبدیل یک ایده به طرح ملی**

پروژه آب‌های ژرف، برخلاف آنچه بعدها در روایت رسمی جلوه داده شد، محصول یک برنامه‌ریزی طولانی مدت یا یک کشف زمین‌شناختی شگفت‌انگیز نبود. نقطه شروع آن بیش از آنکه علمی باشد، «سیاسی» بود؛ چراکه دولت وقت بیش از آنکه به دنبال کار کارشناسی‌شده و عمیق باشد، سعی در نشان‌دادن اقدامی جدی برای حل معضل آب و القای امید به مردم آن منطقه داشت. از همان سال ۱۳۹۴ که نخستین بار نام آب‌های ژرف در ادبیات دولت و مجلس مطرح شد، دو عنصر هم‌زمان در حال تقویت یکدیگر بودند. یک منطقه گرفتار بحران و یک سیستم سیاسی که به‌شدت نیازمند ارائه چهره‌ای فعال و امیدساز بود. همین هم‌افزایی، ایده‌ای نسبتاً مبهم را از حاشیه جلسات کارشناسی بیرون کشید و به قلب سندهای بودجه‌ای رساند. قدم اول، اضافه‌شدن «مطالعات آب‌های ژرف» به ردیف‌های بودجه بود. ردیفی که در ظاهر، چیز عجیبی نبود؛ اما در ایران ورود هر عنوانی به بودجه یعنی کسب رسمیت سیاسی. این

به‌روز قهرمانی، کارشناس ارشد آب معتقد است که بر اساس توضیحات علمی و فنی ارائه‌شده گفته شد که آب‌های محبوس در عمق بیش از ۲۰۰۰ متر و میان رسوبات و لایه‌های تحتانی زمین، در واقع لزهای کوچک و محدود آبی هستند که کیفیت بسیار پایینی دارند. وی در گفت‌وگو با «فرهیختگان» گفت: «این آب‌ها معمولاً دارای شوری بالا و میزان قابل توجهی رادیواکتیو به هستند. چنین منابعی قابل شارژ یا تغذیه مجدد نیستند یا برداشت، حجم آب آن‌ها سریع کاهش می‌یابد. دسترسی به این عمق‌ها مانند حفاری چاه‌های نفت است و نیاز به تکنولوژی پیشرفته، تجهیزات خاص و هزینه‌های بسیار بالا دارد. حتی در صورت رسیدن به آب، استخراج آن بسیار سخت، پرهزینه و انرژی‌بر خواهد بود. علاوه بر این، آبی که استخراج می‌شود باید به‌طور کامل تصفیه و شیرین‌سازی شود که خود هزینه دیگری را ایجاد می‌کند.»

قهرمانی ادامه داد: «ادعاهایی که به‌صورت شایعه مطرح شده بود مبنی بر اینکه یک رودخانه زیرزمینی از محدوده هیمالیا عبور می‌کند و از زیر خاک‌های افغانستان و پاکستان به عمان و سواحل مکران می‌رسد، واقعیت ندارد. از نظر زمین‌شناسی، هیچ گونه ارتباط ساختاری، تکتونیکی یا گستره رسوبی که چنین مسیری را پشتیبانی کند وجود ندارد. آب‌هایی که به‌عنوان «آب ژرف» معرفی شده‌اند، در حقیقت همان آب‌های محبوس و فسیلی هستند که در لایه‌های عمیق قرار دارند و هیچ ارتباطی با لایه‌های آبدار فعال و منابع تغذیه سطحی ندارند.» این کارشناس افزود: «به تجربه ثابت شده است که آب‌های ژرفی که طی قرون و اعصار و در دوران‌های مختلف زمین‌شناسی در میان لایه‌ها و رسوبات اعماق زمین محبوس شده‌اند، اولاً به‌راحتی قابل دسترسی و استخراج نیستند؛ زیرا با وجود دانش و فناوری‌های موجود در قرن بیست‌ویکم، هنوز امکان حفاری بیش از ۱۲ هزار متر وجود

ندارد. ثانیاً کیفیت این آب‌ها به دلیل وجود نمک فراوان، ایزوتوپ‌های

آلاینده، عناصر سنگین و رادیواکتیو به، چندان مناسب مصارف مختلف

نیست. ثالثاً ایده‌ی این منابع به‌دلیل نداشتن ارتباط با سایر بخش‌ها و

مجاری تغذیه‌کننده، با گذشت زمان کاهش پیدا می‌کند.»

— **استخراج آب‌های ژرف**

توجه علمی و اقتصادی ندارد

قهرمانی در ادامه عنوان کرد: «در نهایت، برای رساندن این آب‌ها به سطح نیز به فناوری پیش‌رفته، انرژی بسیار زیاد و هزینه‌های سنگین برای شیرین‌سازی و نمک‌زدایی نیاز است؛ به همین دلیل، این روش از نظر اقتصادی و علمی هیچ توجیهی ندارد و باید کنار گذاشته شود.»

وی همچنین معتقد است که کیفیت آبخوان‌های زیرزمینی به عواملی مانند نوع ساختار فیزیکی سازند‌ها و وسعت آن‌ها بستگی دارد، اما باید به این نکته توجه داشت که ما هرگز مجاز نیستیم زمین را آبکش کنیم و سفره‌ها را به‌طور کامل تخلیه و نابود کنیم. برای حفظ پایداری و زنده‌بودن آبخوان‌ها، حد و اندازه‌ای مشخص وجود دارد و باید به استانداردهای آن پایبند بود

۱۵۰۰ میلیارد تومان هزینهٔ حفر ۳ چاه عمیق؛ آبی شورتر از دریا و یک عالمه وعدهٔ توخالی

آب ژرف سراب بود؟

رسمیت از همان ابتدا مهم‌تر از محتوای علمی طرح بود. هیچ گزارش هیدروژئولوژیک معتبر بین‌المللی وجود نداشت که فرضیه «مخزن عظیم» را تأیید کند؛ اما هیچ چیز هم مانع پیشروی پروژه نمی‌شد، چون در آن مقطع سرعت تصمیم‌گیری مقدم بر قطعیت علمی بود.

در نهایت مردام‌ده ۹۶ هیئت دولت وقت اعتبار ۲۵ میلیارد تومانی برای حفر مطالعاتی نخستین چاه آب ژرف کشور در زابل را مصوب کرد و در نهایت این پروژه به‌صورت مشترک توسط وزارت نیرو و معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری دنبال می‌شد، استفاده ۹۶ با انتخاب شرکت «پدکس» زیرمجموعه بنیاد مستضعفان به‌عنوان پیمانکار آغاز شد و در ادامه این چاه اواسط سال ۹۷ در عمق بیش از دو هزار متری زمین به آب رسید و موضوع با هیاهوی بسیار رسانه‌ای شد.

— **نتایج آزمایش، پروژه را تعلیق کرد**

در سال ۱۳۹۹ و پس از آن‌که عملیات حفاری به عمق ۲۱۹۱ متر رسید، نتایج اولیه نمونه‌برداری آب از محل استخراج منتشر شد. وزیر وقت نیرو اعلام کرد کیفیت آب به‌دست آمده مطلوب نبوده و داده‌ها نشان می‌داد میزان شوری آن به شکل قابل توجهی بالاست، به‌گونه‌ای که برای مصارف شرب، صنعت و کشاورزی مناسب به‌شمار نمی‌رود. شاخص EC در گزارش‌ها بسیار بالا (در حد ۲۵۰۰۰ میکروزیمنس بر سانتی‌متر) و غیرقابل استفاده توصیف شد و این موضوع پرسش‌های جدی درباره آینده پروژه و امکان ادامه آن ایجاد کرد. انتشار این نتایج باعث شد در سال ۱۴۰۰ دستور توقف کامل پروژه صادر شود و تجهیزات حفاری از محل جمع‌آوری گردد. بااین حال، مدتی بعد پیشنهاد ادامه حفاری تا عمق ۳۰۰۰ متر مطرح شد و وزارت نیرو با این پیشنهاد موافقت کرد. حفاری در عمق جدید انجام شد؛ اما یافته‌ها تفاوت چشمگیری با مرحله نخست نداشت؛ آب همچنان شور بود و دمای آن نیز بالاتر از حد انتظار ثبت شد، موضوعی که بر پیچیدگی تصمیم‌گیری برای ادامه پروژه افزود. کارشناسان در این مرحله بر لزوم ارسال نمونه‌ها به یک مرجع بین‌المللی معتبر با همکاری سازمان انرژی اتمی تأکید کردند تا سن آب و منشأ آن به شکل دقیق مشخص شود و تصمیم نهایی درباره بهره‌برداری یا توقف پروژه اتخاذ گردد.

— **معاون علمی رئیس‌جمهور وعده اتفاقات بزرگ و عجیب را می‌دهد**

در کنار بررسی‌های فنی، روایت‌های دیگری نیز در فضای رسمی و رسانه‌ای مطرح شد. حبیب‌الله دم‌درد، نماینده وقت زابل اعلام کرد بررسی‌های انجام‌شده نشان می‌دهد آب موردنظر فاقد فلزات سنگین و آلودگی رادیواکتیو است و منشأ آن «برف‌های ذوب‌شده» است. او تأکید داشت که از نظر عناصر آلاینده، وضعیت آب قابل قبول است و این موضوع توسط وزارت نیرو و مقامات رسمی دولتی تأیید یا رد نشد.

«نتایج باورنکردنی است و مطمئناً ادامه این پروژه اتفاق عجیبی در سیستان و بلوچستان می‌افتد.» این اظهارنظر سورناستاری، معاون علمی رئیس‌جمهور وقت، درست در همان زمان است. اظهارنظرهایی ازاین‌دست تنها افکار عمومی را به پروژه جلب کرد، بلکه مجدداً فضایی از امیدواری و توجه رسانه‌ای نسبت به آینده آن ایجاد نمود. درست هم‌زمان با اظهارنظر‌های سورناستاری، نادرقلی ابراهیمی دبیر ستاد آب و محیط‌زیست معاونت علمی

و فناوری ریاست‌جمهوری در نشست با احمدعلی موهبتی، استاندار وقت سیستان و بلوچستان با تأکید بر اینکه «پروژه‌ای مهم‌تر از اجرای چاه سوم نداریم» اظهار داشت: «او تجربه خوب در چاه اول و دوم وجود دارد. چاه اول نخستین چاهی بود که مطالعات منابع زیرزمینی آن انجام و در روش حفاری به‌اجبار از روش‌های اکتشافی نفتی استفاده شد. باتوجه‌به شرایط ژئوپلیتیکی که در افغانستان به‌وجود آمد نظر مجامع رسمی بر این شد که حقمان را دست بالا از این کشور بگیریم و ازاین‌رو اجرای چاه سوم مصوب شد.» موهبتی، استاندار سیستان و بلوچستان نیز در همان نشست با اشاره به اینکه تاکنون دو چاه ژرف در محدوده شهر سستان زابل حفر شده که نتایج مثبتی داشته، بیان کرد چاه سوم در دشت سیستان باید با حداکثر سرعت اجرا شود و به نتیجه برسد، زیرا یک ضرورت جدی است. اگر هم اکنون ۴۰ هزار میلیارد تومان داشته باشیم و پروژه آب‌شیرین‌کن را کلید بزنیم تا آب به این منطقه برسد سه تا چهار سال طول می‌کشد؛ این در حالی است که با ایجاد چاه سوم ۱۰۰ میلیارد مترمکعب آب مخزنی و جریانی ایجاد خواهد شد.»

— **ظرفیت‌های بزرگ با حجم آب مبهم**

سسومین چاه آب ژرف نیز در منطقه «ادیمی» شهرستان نیمروز، در نزدیکی تالاب بین‌المللی هامون حفر شد و به گفته غلام‌پور، ناظر عملیات حفاری چاه‌های آب ژرف سیستان در سال ۱۴۰۰، این چاه پس از حفاری تا عمق ۱۷۹۰ متر به آب رسید و ظرفیت روزانه آن حدود یک میلیون لیتر گزارش شد. همچنین گزارش شد که با نصب پمپ‌های درون چاهی، این چاه توانایی تأمین هشت میلیون لیتر آب در روز را دارد و کیفیت آب آن برای کشاورزی مناسب است و پس از تصفیه مختصر، قابلیت استفاده برای شرب نیز خواهد داشت. حبیب‌الله دم‌درد، نماینده وقت مردم زابل در مجلس شورای اسلامی، آبان‌ماه همان سال جزئیات بیشتری درباره چاه‌های ژرف ارانه کرد. او اشاره کرد چاه دوم با فاصله کمی نسبت به چاه نخست حفر شده و خروجی آب آن بین ۵۰ تا ۶۰ لیتر در ثانیه است. هم‌اکنون با نصب یک واحد آب‌شیرین‌کن، آب آشامیدنی تولید و در منطقه توزیع می‌شود تا مردم با نتایج امیدبخش این پروژه آشنا شوند. دم‌درد تأکید کرد آب چاه دوم بدون تصفیه برای برخی گونه‌های درختان و پرورش ماهی مناسب بوده و در کنار آن یک گلخانه ایجاد شده که از آب چاه برای آبیاری گیاهان استفاده می‌کند. وی همچنین درباره چاه ژرف سوم گفت که پس از دو ماه تلاش شبانه‌روزی، حفاری تا عمق ۱۷۹۰ متر به پایان رسید و آب به دست آمد. ظرفیت فعلی این چاه یک میلیون لیتر در روز است؛ اما با نصب پمپ درون چاهی، امکان افزایش آن تا هشت میلیون لیتر وجود دارد. کیفیت آب به‌گونه‌ای است که برای کشاورزی مناسب بوده و پس از تصفیه مختصر، می‌تواند به شرب نیز اختصاص یابد.

— **یک ونیم همت هزینه**

برای آبی شورتر از دریای عمان

درنهایت از سالال ۱۴۰۲، ادامه مطالعات آب‌های ژرف در ایران به معاونت علمی ریاست‌جمهوری واگذار شد. آب استخراج‌شده از این چاه‌ها تاکنون تحت آزمایش‌های متعدد قرار گرفته تا درباره منشأ، سن، کیفیت و پایداری آن قضاوت شود؛ اما پاسخ به این پرسش‌ها ساده نیست. تحلیل منابع آب در اعماق زیاد، فناوری‌محور، پیچیده و همراه با عدم قطعیت بالا است. تحلیل داده‌های استخراج‌شده نشان می‌دهد منابع آبی در ژرفای ۱۰۰۰ تا

آزمایشگاه آلمان بود که اعلام کرد میزان مواد مضر در این آب بیش از حد مجاز است و وجود مواد مذاب آن را غیرقابل استفاده می‌کند. البته این موضوع بیشتر در حد حرف و حدیث در بازار مطرح شده و گزارش علمی منتشر شده و دسترس از آن وجود ندارد. در مجموع، اطلاعات مادر همین حد محدود است.»

نصرتی در درباره وجود مواد رادیواکتیو به در آب‌های ژرف نیز افزود: «همان حجمی که در اختیار بوده از آزمایشگاه داخلی منتقل شد. در این آزمایش‌ها مقدار بالایی از مواد رادیو اکتیو به مشاهده نشد، اما چون مجوز لازم برای انتشار رسمی نتایج را نداشتند، آن را منتشر نکردند. با این حال، اگر کسی مدعی است که میزان مواد مضر بالاست، او باید نتایج را منتشر کند و امکان دسترسی دیگران را فراهم کند. من بعید می‌دانم این آب در این زمینه مشکل جدی داشته باشد.»

— **استخراج هر آبی در سیستان و بلوچستان امیدوارکننده است**

سوالی که هنوز پاسخ به آن روشن نیست این است که آیا این آب برای سیستان قابل استفاده بود؟ نصرتی در پاسخ به این سوال گفت: «اگر قرار باشد آب دریای عمان به سیستان منتقل و شیرین شود، این آب هم به‌رشد شورتر، امکان شیرین‌سازی بیشتری دارد.» وی این عملیات تصفیه انجام داد؛ اما توجه به شرایط منطقه سیستان که هم گرد و غبار دارد و هم پوشش گیاهی ضعیف است، این آب قابلیت آن را داشت که حداقل برخی پوشش‌های گیاهی را تأمین کند. ما نمونه‌های کاشت را هم انجام دادیم. از نظر منابع آبی، بسیاری این آزمایش‌ها از همین آب مورد بحث استفاده شده است. اینجا اکنون حدود ۱۰ سال است که در وضعیت قرمز آبی قرار دارد و هر آبی، با هر کیفیتی که باشد، به کار مردم می‌آید. وظیفه کسانی که مسئولیت دارند همین است. من، به‌عنوان رئیس پژوهشگاه، ناخواسته مجبور شدم روی این آب کار کنم تا مشخص شود اگر این آب در آینده قرار است مورد استفاده قرار بگیرد، چه کاربردهایی می‌تواند داشته باشد. برخی از این نتایج حاصل کار پژوهشی همکاران ماست که روی ایسن موضوع کار کردند. آن‌ها اعلام کردند که به‌له، بعضی موارد به نتیجه رسیده و برخی دیگر نرسیده است. دلایل هم این بود که امید مردم این بوده که این آب مستمر و پایدار باشد و بتوانند از آن استفاده کنند؛ و به نظر من قابل استفاده هم است.»

— **درویش: عربستان درس عبرت استخراج آب‌های ژرف بود**

محمد درویش، فعال محیط زیست نیز توضیح می‌دهد که این کار در کشورهای دیگر نیز انجام شده است؛ اما تبعات زیست محیطی آن در آینده، بسیار بالاست و آسیب آن به محیط زیست، هزینه‌زاست. دروش به گفت‌وگو با «فرهیختگان» گفت: «این تجربه قبلاً در عربستان سابقه

۱۵۰۰ متر وجود دارد؛ اما ویژگی‌های این منابع محدودیت‌های خاص خود را دارد. ششوری آب بسیار بالاست و دمای آن فراتر از محدوده قابل استفاده برای مصرف انسانی و کشاورزی ثبت شده است. به‌علاوه، سن و منشأ آب‌های ژرف همچنان نامشخص است و نمی‌توان به‌صورت قطعی درباره تجدیدپذیر بودن آن قضاوت کرد. هزینه‌های حفاری و بهره‌برداری نیز یکی از چالش‌های اصلی است. برای مثال طبق آخرین آمار در دسترس، حدود یک هزار و ۵۰۰ میلیارد تومان در زمینه حفر و تجهیز چاه‌های ژرف در منطقه سیستان هزینه و درنهایت تمام پمپ‌های بسیار گران‌قیمتی که در عمق ۴۰۰ متری این چاه‌ها نصب شده بودند، به دلیل شرایط دمایی بالای منطقه، در ۲ سال گذشته دچار سوختگی شدند که همین موضوع منجر به هزینه‌های مجدد و قابل توجهی برای خروج این پمپ‌ها از عمق چاه‌ها، ارسال آن‌ها به مراکز تخصصی در پایتخت برای تعمیر و سپس بازگرداندن مجدد آن‌ها به اعماق چاه‌ها شد. حسین افشین، معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس‌جمهور نیز اخیراً اطلاعاتی از آخرین نتایج مطالعات معاونت علمی در پروژه آب‌های ژرف داده که تا حدودی نشان از به‌بن‌بست رسیدن این پروژه دارد. افشین دراین خصوص گفته در منطقه سیستان، پروژه‌ای در این حوزه انجام شده؛ اما نتایج تاکنون مطلوب نبوده است. پیش‌بینی می‌شد به منابع آب شیرین دمست پیدا کنیم؛ اما به آب بسیار شور رسیدیم. این آب حتی از آب دریای عمان شورتر است.

— **نفوذ پشت پرده، پروژه آب ژرف را پیش برد**

قاسم تقی‌زاده خامسی، معاون سابق آب‌وفاضلاب نیز تابستان امسال با اشاره به فشارها و نفوذهای پشت پرده گفت نامه‌ها و مستندهایی ارائه شد که نشان می‌داد منابع آبی قابل توجهی در عمق وجود دارد و حتی ویدئوهایی برای اثبات این ادعا ساخته شد. در این پروژه سه چاه تا عمق ۳۰۰۰ متر حفاری شده است و در دولت آقای روحانی، با برگزاری صدها جلسه و پیگیری‌های گسترده تلاش شد تا از ادامه کار جلوگیری شود. حتی موضوع به مجلس کشیده شد و در توضیحاتی در این زمینه ارائه شد؛ اما پس از پایان دولت روحانی و آغاز دولت مرحوم آقای رئیسی، پروژه مجدداً مطرح شد. تقی‌زاده خامسی اشاره کرد در ماه‌های ابتدایی دولت آقای رئیسی نیز مخالفت خود را با پروژه ادامه داد؛ اما درنهایت افراد مرتبط توانستند پروژه را پیش ببرند. منابع مالی قابل توجهی مصرف شد و درنهایت پروژه متوقف شد و اعلام شد آبی در چاه‌ها وجود ندارد؛ همان موضوعی که از ابتدا موردتأکید بسود. درحالی‌که در فیلم‌ها نمایش داده می‌شد که با حفر چاه، آب فوران می‌کند، چنین پدیده‌ای در ابتدای هر حفاری طبیعی است و به اشتباه به‌عنوان مدرک ارائه می‌شد.

درنهایت، بررسی اخبار و اظهارنظر‌های منتشرشده درباره سه حلقه چاه ژرف حفرشده در منطقه سیستان نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از اطلاعات مربوط به کیفیت آب خروجی چاه‌ها، پیش‌ازاین، نادرست یا دست‌کم بزرگ‌نمایی شده بود. به نظر می‌رسد اگر نماینده وقت مردم سیستان در مجلس و مسئولان اجرای پروژه، از آغاز تا پایان روند حفر، با احتیاط بیشتری و بر اساس داده‌های علمی سخن می‌گفتند و اعلام می‌کردند که این اقدام صرفاً در قالب یک پروژه تحقیقاتی انجام می‌شود، احتمالاً امیدواری‌های واهی برای مردم ایجاد نمی‌شد و پروژه امروز با همان شتاب اولیه، در مسیر یافته‌های علمی و قابل اتکا ادامه پیدا می‌کرد.

قهرمانی، کارشناس ارشد منابع آب: استخراج آب‌های ژرف، کار آسانی نیست

داشته است. در سال‌های پایانی قرن گذشته، آن‌ها به‌شدت روی برداشت آب‌های زیرزمینی سرمایه‌گذاری کردند و حتی توانستند در شمار کشورهای صادرکننده‌گند قرار بگیرند. همان زمان هشدار دادیم که این منابع آب محدود هستند، نمی‌توان روی آن‌ها حساب باز کرد و سرمایه‌گذاری روی آن‌ها ممکن است به فاجعه‌های بزرگ و غیرقابل جبران منجر شود. « درویش افزود: «امروز اگر با گوگل ارث آن منطقه عربستان را رصد کنید، می‌توان «چشمه‌های بزرگ» گرد و خاک و نمک را نزدیک مرز کویت مشاهده کرد؛ این‌ها از مهم‌ترین عوامل افزایش طوفان‌های گرد و خاک و نمک هستند که حتی تا هورالعظیم و عراق تأثیر گذاشته‌اند. همه تاسیسات و سرمایه‌گذاری‌هایی که عربستان انجام داده بود، با شکست فاحشی مواجه شد و مزارعی که ساخته بودند، به شکل دواریر گرد سقیدرنگ در گوگل ارث قابل مشاهده است. این نتیجه طبیعی بود، اما به هر حال آن‌ها به هشدارها گوش نکردند و کار را ادامه دادند. با شاتناژهای خبری نیز گفته شد که مشکل حل شده و کشور صاحب آب خواهد شد. در بین مسئولان دولتی خودمان هم اراده‌ای وجود داشت که شمار کلیدی خودکفایی در کشاورزی به هر قیمتی را اجرا کنند و چنین تبلیغاتی به نفعشان بود. برخی حتی ادعا کردند که مشکل آب در ایران وجود ندارد و می‌توان کشاورزی گسترده انجام داد.» این فعال محیط زیست ادامه داد: «بسا وجود این، پروژه آب‌های ژرف سیستان و بلوچستان بوجه کلانی گرفت، از طریق معزوت علم و فناوری و قرارداد با شرکت‌های خارجی، اکتشافات عظیم و پرهزینه‌ای انجام داد. درنهایت، تنها به آب اندکی دست یافتند که شوری آن چند برابر شوری آب خلیج فارس بود و پروژه با شکست فاحشی مواجه شد.»

— **رؤیافروشان آب‌های ژرف باید پاسخگو باشند**

درویش بر این باور است که رؤیافروشان پروژه آب‌های ژرف، باید پاسخگو باشند. وی افزود: «به نظر می‌رسد افرادی که در این پروژه مشارکت داشتند باید بسیار جدی‌تر مورد پیگیری و پاسخ‌گویی قرار بگیرند. لازم است آنها شناسایی شوند و درباره عملکردشان توضیح داده شود، اما به‌نظر می‌رسد همچنان از نوعی حاشیه‌ی امن برخوردارند و هیچ سخنی درباره آن‌ها یا هشدارهایی که همان زمان مطرح شده بود، گفته نمی‌شود. این افراد باید پاسخگو باشند، زیرا از ابتدا مشخص بود که چنین آبی وجود ندارد و حتی در صورت وجود، می‌توانست تبعات غیرقابل جبرانی به همراه داشته باشد.» وی در پایان گفت: «اینکه امروز تنها بگیریم طرح شکست خورده است، به‌هیچ‌وجه کافی نیست. چنین طرح‌هایی در هیچ جای دنیا نتیجه نداده و اساساً مزیت کشور ما هم نیست که به سمت صادرات محصولات کشاورزی با استفاده از آب ژرف با منابع بی‌پایم برویم. اینکه خواهیم افتخار کنیم به صادرات پیاز از اصفهان به عراق، یونجه از همدان به امارات، یا سبب از ارومیه به ترکیه، یا حتی صادرات محصولات لبنی به کشورهای آسیای میانه، منطقی نیست. این شیوه بهره‌برداری نه‌پایدار است و نه متناسب با شرایط منابع آب کشور.»