



فاجعه هایی که آرام می خزند اما نتایج سهمگینی دارند مسأله بغرنج آب در ایران

محمد جواد سمیعی
(کارشناس ارشد مدیریت بحران)

برخی از بحران ها و تهدیدها، این شانس را دارند که بهتر دیده شوند و به همین خاطر، واکنش و تمهید مناسب تری برای مدیریت آن ها، در پیش می گیریم. برخی دیگر اما از این اقبال برخوردار نیستند. مخاطراتی که اثر آن ها در بازه ای کوتاه مدت یا به اصطلاح دفعی نمایان می شود، به طور عمده از نوع نخست هستند؛ آن ها بیشتر به چشم می آیند و گویی زنگ بحران را رساتر به صدا در می آورند.

در میان فاجعه هایی که به نوعی با آب در ارتباط هستند؛ به جز سیل (البته آن هم تا حدودی)، مابقی بیشتر از نوع دوم هستند؛ آثار آن ها با گذر زمان، به صورت تدریجی آشکار می شود و به همین خاطر هم هست که چه از سوی تصمیم گیران و سیاست گذاران و چه از سوی ذی نفعان و عموم، چندان جدی گرفته نمی شوند؛ تا آن جایی که به مرحله ای می رسیم که بخش زیادی از فرصت پیشگیری و حتی درمان، از دست رفته و بحران، به صورت عمیق و اساسی ما را محاصره کرده است. مسأله آب، متأسفانه در چنین شرایطی است. اگر وضعیت دریاچه ارومیه، زاینده رود، کارون و یاکرخه، موضوع را در بخش آب های سطحی، تا حد زیادی بی نیاز از توضیح می کند؛ اما داستان اصلی، در زیر پای ما و در آبخوان ها، در حال رخ دادن است. برای آنکه تصور واضح تری در رابطه با این ادعا داشته باشیم، سه شاخص را با هم مرور می کنیم:

شاخص اول:

کسری مخزن تجمعی آب های زیرزمینی در ایران

آب های زیرزمینی، منبع اصلی تأمین آب در کشور ما به شمار می روند. براساس آخرین آماربرداری منابع و مصارف آب، در سال های با بارش طبیعی، ۶۰٪ از نیازهای ما در کشاورزی، شرب و صنعت، از سفره های آب زیرزمینی تأمین می شود. این رقم، مربوط به وضعیت متوسط در کل کشور و با احتساب، استان های شمالی و نیز جنوب غربی، که به نسبت بهره مندی خوبی از رودها و آب های سطحی دارند؛ می باشد. آب های زیرزمینی، به مثابه ذخایری هستند که از سویی تغذیه می شوند و از سوی دیگر از آن ها برداشت می کنیم. با بیشتر شدن مقدار برداشت، نسبت به میزان ورودی به این منابع؛ نوعی کسری و یا بدهی ایجاد می شود که به طور سالانه محاسبه می شود. با تجمیع این کسری ها در طول زمان، مشخص می شود که چه میزان، اضافه برداشت، صورت گرفته است. این رقم، در پایان سال آبی ۱۴۰۱-۰۲، به مرز باورنکردنی ۱۵۰ میلیارد مترمکعب، نزدیک شده است.

برای لمس بزرگی این مقدار، استخری فرضی را تصور کنید که یک سر آن در تهران است و سر دیگر آن، تقریباً هزار

کیلومتر آن طرف تر، در مشهد است. استخری با چنین طول و حشتناکی، دارای عرض ۱۰۰۰ متر است. این استخر را تا عمق ۱۵۰ متر، پر آب کنید. آبی که در استخرتان دارید، معادل با کسری مخزن تجمعی یا بدهی است که ما به آب های زیرزمینی کشورمان داریم و هر سال هم حدود ۵ میلیارد مترمکعب کسری جدید به آن اضافه می کنیم، حتی در سال هایی که با بارش های سیل آسایی مانند سال ۹۸ مواجه می باشیم.

تغییرات حجم مخزن آبخوان های آبرفتی در کل کشور



شاخص دوم:

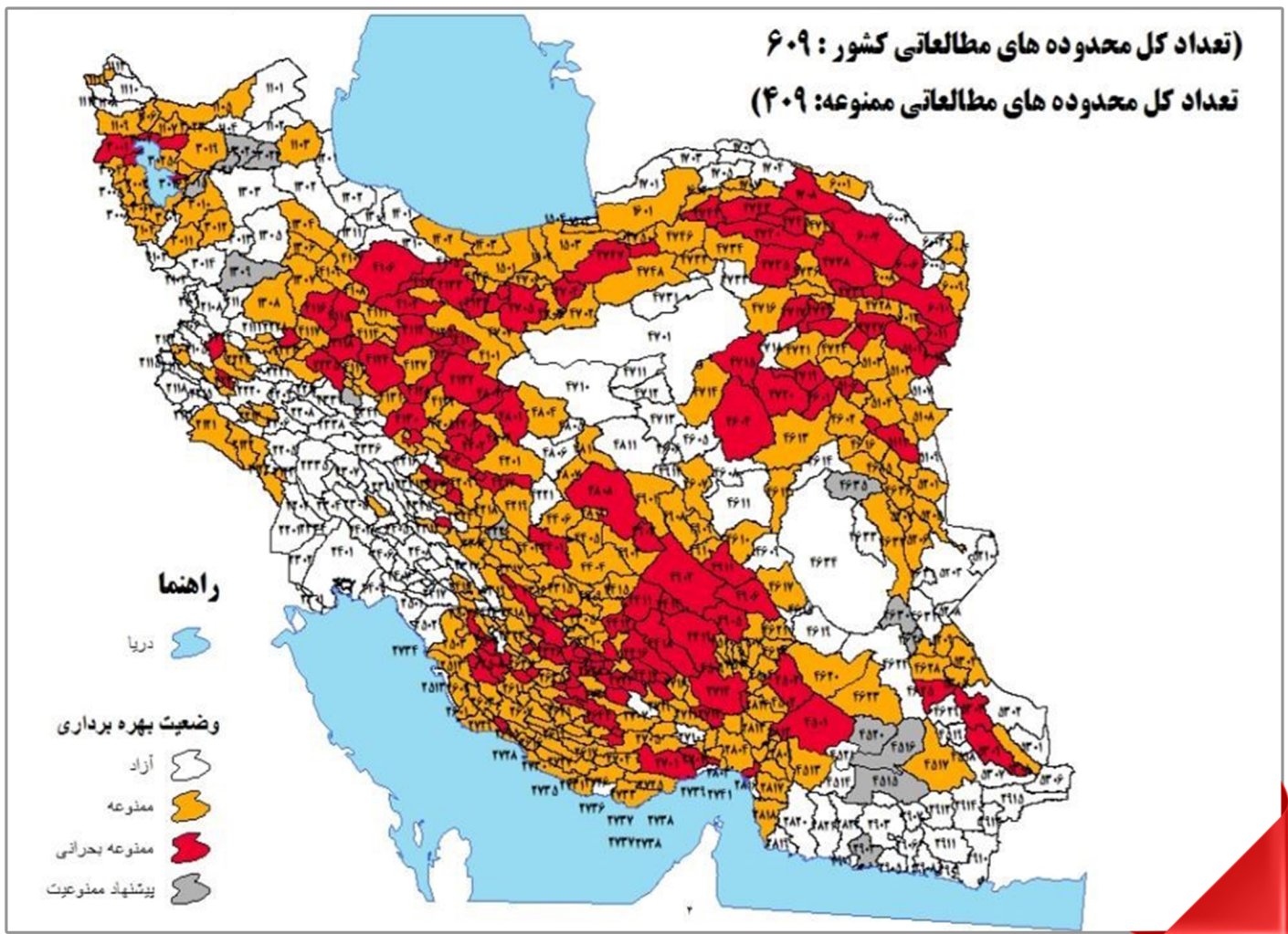
محدوده ها (دشت ها) ممنوعه و ممنوعه-بحرانی

ممنوعه، اصطلاحی است برای مناطقی که عدم تعادل میان برداشت و تغذیه، رخ داده است. ممنوعه یعنی قرار بر این بوده که به طور قانونی چاه جدید و برداشت جدید برای آب های زیرزمینی، ایجاد نکنیم، اما نه حاکمیت، نه بهره برداران، نه فعالان محیط زیستی، نه عموم، آن را جدی نگرفته اند. کل مناطق (دشت ها) کشور، ۶۰۹ محدوده است. اگر مناطقی که در کویرهای مرکزی قرار گرفته و یا در نقاط بدون جمعیت و کشاورزی و صنعت وجود دارد، را کنار بگذاریم، در عمل آنچه زیرپای ما در ایران وجود دارد، ممنوعه است. اما خبری از کشیده شدن ترمز برداشت ها نیست و حاصلش آنکه هر سال به طور متوسط، ۵۰ سانتی متر آب در آبخوان های کشور پایین می افتد. رقمی که در مناطقی با تمرکز جمعیتی چون تهران، اصفهان، شیراز، مشهد، تبریز، همدان و ... خیلی بیشتر است.

شاخص سوم:

کیفیت آب در سفره های آب زیرزمینی

میزان املاح یا شوری آب های زیرزمینی با واحد میکروزیمنس بر سانتی متر، بیان می شود؛ معیاری که به ما می گوید، یک آب، چقدر از نظر شوری و کیفی، مناسب است. ۴۰۰۰ که در سال های اخیر، به طور متوسط در آبخوان های کشور، گزارش شده است. این رقم در



هر سال، به ویژه در سال های خشکی همچون سال آبی جاری، فشار به منابع آب زیرزمینی را با حفر چاه های جدید یا کف شکنی چاه های موجود بیشتر و بیشتر کنند.

شاید امروز برای خیلی ها، تصویر تلخ، شکننده و پر فاجعه آینده، مبهم و حتی خیالی باشد. هنر ما به عنوان موجودی که خود را هوشمند می شماریم، آن است که قبل از گرفتار شدن و سقوط در این بحران اساسی، آن را ببینیم؛ اگر به واقع هوشمند باشیم.

ابتدای دهه ۶۰ شمسی، به تقریب نصف یعنی به میزان ۲۰۰۰ بوده است. ما در طول این سال ها، نه تنها کمیت آبخوان ها، بلکه کیفیت آن ها را هم نابود کرده ایم و خبری هم از تصمیم جدی و اقدام همه جانبه برای بهبود اوضاع نیست.

پنهان بودن آب های زیرزمینی، منابعی که سهم اصلی در تأمین آب مورد نیاز ما در کشوری خشک و نیمه خشک را برعهده دارند، باعث می شود تا برای همه ما، از سیاست گذاران تا نخبگان و تحصیل کردگان و بالطبع در نزد عموم جامعه، کمتر ملموس بوده و وضعیت آن ها کمتر مورد توجه باشد. این نادیدنی بودن آبخوان ها و تدریجی و غیرملموس بودن آثار دست درازی به آن ها، باعث می شود تا بهره برداران، به ویژه در بخش کشاورزی و دست اندرکاران تأمین آب، به ویژه در بخش شرب، به تقریب در هر

