



چرا آب‌های زیرزمینی یکی از باارزش‌ترین منابع ما هستند؟

ترجمه: طاهره علیزاده *

احتمالی آن به دولت ارائه داد. منطقه آنگاس برمر که در انتهای حوضه اجتماعی-اکولوژیکی پیچیده و حساس MDB قرار دارد، کنترلی بر تصمیم‌های مدیریتی آب بالادست ندارد، اما بیش از ۵۰ سال است که کار را روی طرح‌های مدیریتی مشترک آب‌های زیرزمینی آغاز کرده است.

پرفسور سیمونز در یکی دیگر از مقالات *Coming together* بیان کردند: راهکارهای اقدام جمعی برای مدیریت مشترک آب‌های زیرزمینی از یک منطقه در استرالیا، تصمیمات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی محلی را در نظر گرفت و به نمونه‌ای ارزشمند از مدیریت آب‌های زیرزمینی برای دیگران در سراسر جهان تبدیل شد.

همچنین، کمیته محلی با همکاری اداره دولتی، سیاست‌های نوآورانه‌ای را در مدیریت آب تدوین و اجرا کرد که منجر به کاهش ۸۰ درصدی برداشت از آب‌های زیرزمینی، ترویج تغذیه مصنوعی از آب‌های سطحی اضافی، تغییر محصولات برای افزایش سودآوری و کاهش مصرف آب و احداث خطوط لوله برای دسترسی به منابع آب سطحی شد.

با اینکه مقررات و بودجه دولت مرکزی بسیار مهم است، اما این مطالعه موردی به کاربران محلی خود آزادی عمل را در طراحی قوانین می‌دهد تا در بین سهامداران کلیدی اعتماد ایجاد کنند.

Journal Reference:

Shalsi, S., Ordens, C.M., Curtis, A. and Simmons, C.T., 2022. Coming together: Insights from an Australian example of collective action to co-manage groundwater. *Journal of Hydrology*, 608: 127658. <https://www.sciencedaily.com/releases/2022/03/220321103744.htm>

از موری-دارلینگ (Murray-Darling) تا حوضه بزرگ آرتزین (Artesian)، تنها منبع آب در استرالیا، آب زیرزمینی است که سهم سالانه آن در تولید ناخالص داخلی بیش از ۶/۸ میلیارد دلار برآورد شده است. با این حال، تغییرات آب‌وهوایی، افزایش دوره‌های خشک‌سالی و جمعیت منجر به استفاده بیش از حد از آب‌های زیرزمینی می‌شود. کمالینکه در فودبول (food bowl) استرالیا، حوضه موری-دارلینگ (MDB)، کالیفرنیا و کیپ‌تاون (Cape Town) در آفریقای جنوبی با کاهش آب‌های زیرزمینی و بحران‌های آبی مواجه هستیم.

چرا این منابع حیاتی خوب مدیریت نشدند؟

در سطح جهانی، مدیریت منابع آب شیرین روز به روز در حال توسعه است. سازمان ملل در سراسر جهان، هشدار جدی برای مناطق پرجمعیت و کشورهای خشک و نیمه‌خشک صادر کرد. گزارش گروه منابع جهانی در سال ۲۰۰۹ پیش‌بینی کرد، جهان تا سال ۲۰۳۰ با کسری آب ۴۰ درصدی مواجه خواهد شد.

کریگ سیمونز (Craig Simmons)، پرفسور ممتاز هیدروژئولوژی دانشگاه فلیندرز (Flinders) و یکی از تهیه‌کنندگان اصلی گزارش منابع جهانی آب سازمان ملل در سال ۲۰۲۲، که مصادف با روز جهانی آب بود، اعلام کرد «آب‌های زیرزمینی تقریباً شامل کل آب شیرین موجود در جهان می‌شود، ۹۷ درصد از آب شیرین روی زمین در زیر پای ما قرار دارد». آب‌های زیرزمینی نیمی از آب آشامیدنی جهان و ۴۳ درصد از آب مورد استفاده را برای رشد تأمین می‌کند و به‌طور گسترده در معدن و صنعت استفاده می‌شود.

در ادامه ایشان اعلام کردند، تشکلهایی مانند گروه‌های علمی آبیاری که به‌صورت مشترک با جوامع محلی برای مدیریت و حفاظت از آب‌های زیرزمینی همکاری می‌کنند، برای حفظ این منبع ارزشمند، ضروری هستند.

همچنین پرفسور سیمونز در یکی از تازه‌ترین مقالات منتشرشده خود در مجله هیدروژئولوژی عنوان کردند: «منطقه آبیاری آنگاس برمر (Angas Bremer) در استرالیای جنوبی، که یکی از خشک‌ترین ایالت‌های استرالیاست، به یک اقدام جمعی موفق و نادر دست یافت و دستورالعمل‌هایی را برای مدیریت آب‌های زیرزمینی و اصلاحات

* پژوهشگر، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران