

۱۸جامعه

یادداشت

زلزله با سرما ارتباط دارد؟

📌 در روزهای اخیر، با توجه به زلزله اخیر بندرعباس و سابقه وقوع زلزله کرمانشاه در فصل سرد و تجربه دیگر زلزله‌ها، این سوال برای برخی به وجود آمده‌که آیا ممکن است احتمال وقوع زلزله در فصول سرد سال بیشتر باشد؛ فرضیه‌ای که البته از نظر علمی کاملاً غلط است. در واقع اگر بخواهیم به این سوال به شکل علمی پاسخ دهیم، باید بگوییم که بازه آماری رخداد زلزله ثبت‌شده آن قدر بزرگ نیست که بتوانیم به طور دقیق و با اطمینان بگوییم در کدام فصل، احتمال وقوع زلزله بیشتر است؛ ضمن این که یکی از دلایلی که باعث می‌شود این فرضیه را که سرما می‌تواند در وقوع زلزله تاثیرگذار باشد، به طور کامل رد می‌کند این است که فقط سه متر پایین‌تر از خاک، دیگر سرمایی در زمین احساس نمی‌شود. پس طبیعتاً زلزله‌ای که در عمق ۱۰ یا ۱۵ کیلومتری از سطح زمین رخ می‌دهد، تاثیری از آب و هوای سطح کره و تغییرات آب و هوایی نخواهد گرفت.

به نظر می‌رسد این که وقوع زلزله در فصول سرد سال بیشتر به نظر آمده است، دلیلش به زحمت‌افتادن جامعه زلزله‌رده است. در واقع این زلزله‌ها، مردم را به علت سرما، به زحمت بیشتری می‌اندازد؛ پس طبیعی به نظر می‌رسد که وقتی جامعه زلزله‌رده به زحمت بیشتری می‌افتد، بیشتر در خاطر همه می‌ماند و پیامدهای زلزله بزرگ می‌شود. مثل این‌ که زلزله سر پل نهاب که همه مردم در غذاب و سختی زیادی قرار گرفتند، در یاد همه مانده و از آن به‌عنوان زلزله فصل سرما یاد می‌کنند. لازم به ذکر است که بهاره زمانی زلزله‌های ثبت شده تقریباً ۱۰ سال است که نمی‌توان نتایج آماری آن را به صورت قانون مطرح کرد؛ چه‌بسا زلزله‌های بزرگ و مهمی مانند منجیل، بویین‌زه‌را و اهرورزان در فصول گرم سال بوده است. البته این فرضیه که ممکن است موقعیت اجرام آسمانی در برخی فصول به گونه‌ای باشد که روی زمین اثر بگذارد، بعید به نظر نمی‌رسد اما باز هم دلیلی بر احتمال بیشتر وقوع زلزله در فصلی مشخص نیست.



اما یکی دیگر از مسائلی که درباره زلزله اخیر مطرح می‌شود این است که آیا احتمال زلزله بزرگ‌تری در بندرعباس وجود دارد؟ به طور طبیعی، انت‌های زون لرزه‌خیز زاگرس در بندرعباس، منطقه لرزه‌خیزی است و سالانه زلزله‌های زیادی را تجربه می‌کند که خود باعث تخلیه انرژی لرزه‌ای می‌شود. از طرف دیگر این زلزله از نوع زلزله‌های دوقلو بوده است. به نظر می‌رسد احتمال وقوع زلزله بزرگ‌تر در روزهای آینده کم است. زلزله‌های دوقلو به آن دسته از زلزله‌هایی گفته می‌شود که در فاصله کمتر از یک روز اتفاق می‌افتد؛ مانند زلزله اهر ورزقان و فردوس دشت بیاض که از همین دست بودند. آخرین زلزله دوقلو هم همین زلزله اخیر بندرعباس بوده که به فاصله چند دقیقه دو زلزله با بزرگی ۶/۴ و ۶/۳ رخ داد. طبق الگوی زلزله‌های دوقلوی گذشته فلات ایران به نظر می‌رسد که رخداد این زلزله دوقلو مانع از رخداد بزرگ‌تر در آینده خواهد شد. ضمن این که احتمال داشت به جای این دو زلزله یک زلزله بزرگ‌تر رخ دهد که میزان انرژی آزادشده چندین برابر می‌بود. خوب است بدانید که اگر بزرگی یک زلزله از ۶ به ۷ برسد، انرژی آن ۳۲ برابر مخرب‌تر می‌شود؛ آن وقت و با چنین تفسیری مشخص می‌شود که افزایش دهم به دهم بزرگی زلزله چقدر می‌تواند در نتیجه و آثار آن تفاوت ایجاد کند. اما در نهایت باید گفت که هیچ‌کس نمی‌تواند احتمال وقوع زلزله بزرگ‌تر را به قطعیت پیش‌بینی کند؛ ولی می‌توانیم رفتارش را پایش کنیم. چنان که می‌شود با توجه به رفتار زلزله‌های دوقلوی گذشته نتیجه گرفت که بعد از زلزله‌های دوقلوی قبلی، زلزله بزرگ‌تری رخ نداده است؛ پس احتمال وقوع زلزله دیگری در بندرعباس کم بوده اما به هر حال قطعی نیست.



تداوم پس‌روی دریای خزر

احمدرضا لهیجان‌زاده، معاون محیط‌زیست دریایی و تالاب‌ها گفت: اگر روند کاهشِ دریای خزر ادامه پیدا کند، این دریاچه ۲۰ تا ۲۵درصد پس‌روی خواهد‌داشت. وی با بیان این که این پس‌روی تا سال ۲۰۵۰ ادامه خواهد‌یافت، افزود: میزان تبخیر درحال افزایش است و دلیل پس‌روی ساحل به افزایش تبخیر برمی‌گردد. لهیجان‌زاده درباره بالا آمدن آب در خلیج فارس نیز گفت: میزان بالا آمدن آب خلیج فارس تا سال ۲۰۵۰ چند سانتی‌متر خواهد‌بود. / ایلنا



با افتتاح سد ایلیسو که گنجایشی برابر با ۴۳ میلیارد مترمکعب دارد بیش از ۵۶درصد از حقایه ایران و عراق توسط ترکیه مسدود شده‌است

عکس؛

dailysabah

روزی که از سال‌ها پیش نسبت به آن هشدار می‌دادند رسیده‌است، از حدود ۱۰سال پیش که تصمیم به احداث سد ایلیسو در ترکیه گرفته شد کارشناسان منابع طبیعی ایران هشدار دادند که با اجرایی‌شدن این طرح، آبی نخواهد ماند که به ایران س‌رریز شود. هورالعظیمی که گاویش‌هایش از بی‌آبی و آفتاب سوخته‌اند، ماهیان‌ش به گل نشسته‌اند و پرندگان‌ش در لجنزارهای باقیمانده لانه می‌سازند محکوم به نیستی خواهد بود. مردمانی که معیشت‌شان گره خورده به آبادانی هور بود سرفشان خالی می‌ماند و هجوم ریزگردها دیگر محدود به یک یا دو استان نخواهد ماند و بیش از ۲۳استان کشور در



میثم اسماعیلی

جامعه

ایلیسو چیست؟

سد ایلیسو که نزدیک به دو هفته پیش آگیری شد، نوزدهمین سدی است که ترکیه بر رودهای دجله و فرات ساخته است. البته این سد جزو ابرپروژه‌های ترکیه روی این دو رودخانه محسوب می‌شود. این مجموعه از سدها بخشی از طرح توسعه جنوب شرقی آناتولی، موسوم به گاپ است که با هدف گسترش فرصت‌های اقتصادی در این منطقه و تامین نیروی برق به اجرا گذاشته شده‌است.

آناتولی جنوب‌شرقی (گاپ)، آناتولی شرقی (داپ)، آناتولی مرکزی (اگ‌گپ)، توسعه‌ی ترکیه (ترانگپ)، مرمره‌گپ، توسعه مدیترانه (اک دیزیر گپ) توسعه‌غرب دریای سیاه (باک گپ) توسعه شرق دریای سیاه (ذکاپ) و دشت قونیه (کوپ) عناوین ابرپروژه‌های ده‌گانه دیگر ترکیه هستند. توجیه ترکیه در احداث این سد تولید برق است، آن‌طور که مقامات ترکیه می‌گویند سد ایلیسو قرار است ۲۰۰مگاوات برق تولید کند و حجم دریاچه پشت آن ۱۱ میلیارد مترمکعب است. آنچه در این میان بدیهی به نظر می‌رسد تناقض آشکار و معنادار گفته‌های دولتمردان ترکیه در ارتباط با احداث این سد و پیامدهای آشکارتر این سد در وضعیت محیط‌زیستی منطقه است.

اردوغان در مراسم افتتاح این سد، پروژه ایلیسو را «نماد صلح، برادری، آرامش، رفاه» دانسته و دورسون ییلدیز، رئیس آکادمی سیاستگذاری آب ترکیه گفته است: «سیاست آبی ترکیه به نفع همه منطقه است!» این گفته‌ها در حالی عنوان شده‌است که کارشناسان می‌گویند سدسازی‌های گسترده ترکیه در کنار خشکسالی شدید در خاورمیانه که در ۹۰۰سال گذشته بی‌سابقه است، باعث شده تا آب رودهای دجله و فرات در عراق ۴۰درصد کاهش یابد. این کاهش ۴۰درصدی در حالی است که بدانیم ۸۰درصد منابع آب عراق در کشاورزی مصرف می‌شود و دجله و فرات تامین‌کننده بخش عمده این نیاز هستند.

برای رد نگاه دولتمردان ترکیه در ارتباط با بی‌تاثیری سد ایلیسو حتی نیازی به تحلیل کارشناسان هم نیست و می‌توان از تاثیر احداث سد آتاتورک در خشکسالی منطقه هم مصداق‌ها آورد، مطالعات بسیاری نشان داده احداث سد آتاتورک روی سد فرات که از آن به‌عنوان یکی از مهم‌ترین سدهای پروژه گاپ نام برده می‌شود در بروز خشکسالی و کم‌آبی شدید در سوریه که از حدود سال ۲۰۰۶ آغاز شد، نقش داشته است.

این مطالعه نشان می‌دهد احداث همین سد باعث مهاجرت ۸۰۰هزار روستایی به حاشیه شهرها شده که به باور جامعه‌شناسان در بروز ناآرامی‌های سوریه نقش بسیاری داشته‌اند.

سیل آسیب‌های اجتماعی

هر چند تاثیرات احداث این سد بر وضعیت کشور عراق بسیار بیشتر از ایران است اما قطعا تبعات این اتفاق گریبان ایران را هم خواهدگرفت. عبدا... حاتمیان، نماینده مجلس شورای اسلامی معتقد است: «سیل مهاجرت‌های داخلی و کشورهای عراق و سوریه به سمت ایران و تشدید پدیده حاشیه‌نشینی، تنها بخشی از خطراتی است که به دلیل ساخت سد ایلیسو توسط ترکیه گریبانگیر کشور ایران را خواهدگرفت.» موج مهاجرت‌ها محدود به مهاجران عراقی و سوری به ایران نیست و تشدید وضعیت خشکسالی‌ها به واسطه احداث این سد باعث خواهدشد بخش قابل توجهی از مردم مناطق جنوب ایران که زندگی شان وابسته به این اتفاق بوده هم به شهرهای دیگر مهاجرت‌کنند.

محمدرضا محبوب‌فر، پژوهشگر مسائل اجتماعی نیز معتقد است مقصد مهاجرت‌های اقلیمی بیشتر تهران و استان‌های شمالی کشور است. او می‌گوید: «این نوع مهاجرت باعث تقابل فرهنگی بین مردم مبدأ و مقصد می‌شود که همین عامل به صورت آسیب‌های اجتماعی خود را نشان می‌دهد. تکرر قیمیتی در یک مقصد مهاجرتی، خود باعث ایجاد آسیب‌های اجتماعی می‌شود و جدای از بروز آسیب‌هایی در مقصد، آن منطقه را از حالت یکپارچگی و انسجام خارج می‌کند.»

اعزام کاروان‌های زیارتی به سوریه تا ۳ هفته آینده

علیرضا رشیدیان، رئیس سازمان حج و زیارت از اعزام کاروان‌های زیارتی تا سه هفته آینده به سوریه خبر داد و گفت: مقرر شد در گام نخست سالانه ۱۰۰هزار زائر ایرانی عازم سفرهای زیارتی سوریه شوند. وی افزود: یادداشت‌تفاهمی با طرف سوری امضا شده که به موجب آن هتل‌های مناسب، وسایل حمل‌ونقل و تغذیه و تدارکات هرچه زودتر آماده شود. همچنین وزارت گردشگری سوریه تامین امنیت زائران را بر عهده خواهد داشت. / پایگاه اطلاع‌رسانی سازمان حج



«ایلیسو» آن سو، مشکلات هم این سو

سد ایلیسو از سوی ترکیه آگیری شده‌است و این پروژه تبعات محیط‌زیستی و اجتماعی زیادی برای کشورمان دارد

نشست مطبوعاتی خود اشاره‌ای گذرا به این موضوع داشت و اعلام کرد: «سعی داریم دیپلماسی محیط‌زیست را فعال کنیم تا چنین مشکلاتی را به حداقل برسانیم!» تکاپوی تازه مسؤولان محیط‌زیست و واکنش‌های دیگر در حالی است که به گفته کارشناسان حوزه آب «پروژه ایلیسو دیگر یک پروژه تمام شده‌است.» با این حساب حالا باید در فکر یافتن راهکارهایی برای کمتر شدن پیامدهای متاثر از آگیری ایلیسو باشیم. پیامدهایی که برخی از آنها در چند سال گذشته هم به مرحله بحرانی رسیده بود و حالا با افتتاح این سد بدون شک این وضعیت بحرانی تشدید خواهد شد. از خشک شدن کامل تالاب هورالعظیم گرفته تا مختل شدن زندگی در ۲۳استان کشور، درگیری کل ایران با ریزگردها، تشدید بحران خشکسالی در جنوب و البته افزایش مهاجرت به سبب بحران‌های محیط‌زیستی.

سونامی ریزگردها

احداث ایلیسو به معنای حرکت دومینوی فجایع زیست‌محیطی و تشدید بحران‌ها در این حوزه در ایران است. با خشکی تالاب هورالعظیم فراغ از سخت‌ترشدن معیشت مردمان جنوب ایران باید منتظر جهش وقوع پدیده ریزگردها هم باشیم. معین‌الدین سعیدی، عضو فراکسیون محیط‌زیست مجلس معتقد است با احداث این سد دیگر ریزگردها به چند استان ایران محدود نخواهد ماند و در آینده تمام استان‌های کشور گرفتار پدیده گرد و غبارها خواهندشد. او به جام جم می‌گوید: «با احداث این سد آن‌طور که گفته‌اند ۶۷۰ هزار هکتار زمین در عراق خشک می‌شود و همین زمینه افزایش ریزگردها به مناطق

جنگ جهانی آب در راه است؟

این را که در آینده نزدیک، نزاع‌ها بر سر آب خواهدبود، بارها و بارها شنیده‌ایم. این نکته حتی در گفته‌های رجب طیب اردوغان در مراسم افتتاح این سد هم آشکار بود. جایی‌که او پیش از تفاخر به ارمنغان‌های رفاهی این سد برای مردم ترکیه، آن را پاسخی برای دشمنان قسم‌خورده‌اش خواند و گفت: «در گذشته بر سر منابع نفت و گاز درگیری‌هایی رخ داده که در آینده نیز چنین جنگ‌هایی بر سر منابع آب و غذا رخ خواهد‌داد.» همین موضوع است که برای بسیاری این سؤال را پیش آورده که جنگ احتمالی بعدی در خاورمیانه بر سر آب است؟ حجت میان‌آبادی معتقد است تنش‌های آبی و نگرانی‌های مرتبط با

نابودی کامل هورالعظیم

از تاثیرات و پیامدهای احداث این سد بسیار گفته‌اند، نزدیک‌ترین این پیامدها اما به گواه همه نشانه‌ها نابودی تالاب هورالعظیم خواهد بود. به‌طوری که بسیاری بر این باورند احداث سد ایلیسو شلیک تیر خلاص به هورالعظیم است.

یک‌سوم تالاب هورالعظیم در ایران واقع شده است و باید گفت با احداث سد ایلیسو، این تالاب کاملاً خشک خواهد شد و در نتیجه آبزیان این تالاب از بین خواهند رفت و به دنبال آن تعداد زیادی از صیادان بیکار خواهند شد و نیمی از آب تجدیدپذیر ایران از بین خواهد رفت. جلوگیری از ورود ۵۰درصد آب به ایران و عراق به معنای مرگ تالاب هورالعظیم

انفعال دیپلماسی آبی ایران

قصه پروژه احداث سدها محدود به امسال و پارسال نیست، نزدیک به یک دهه است خبر احداث سد ایلیسو منتشر شده و پیش از آن هم کشور ترکیه بدون توجه به اکوسیستم منطقه اقدام به سدسازی‌های گسترده کرده، در این میان اما دیپلماسی آبی ایران در موضعی انفعالی قرار داشته‌است.

حجت میان‌آبادی، پژوهشگر حوزه آب معتقد است: «دولت‌های مختلف باوجود شعارهای بعضاً متضاد در حوزه‌های مختلف نظیر سیاست‌خارج، رویکرد و عملکردشان در حوزه سیاستگذاری آب تقریباً یکسان بوده‌است.» او همچنین با اشاره به واکنش‌های بسیار به منظور احداث سد ایلیسو ی ترکیه می‌گوید: «وقتی ۱۱ سال پیش حتی مردم آلمان نسبت به ساخت این سد اعتراض کردند ما واکنشی نسبت به آن نداشتیم.»

معین‌الدین سعیدی، عضو فراکسیون محیط‌زیست مجلس شورای

غرب و جنوب ایران است که می‌تواند در سلامت مردمان این منطقه و ناآرامی‌های اجتماعی در آن مناطق موثر باشد. در گذشته هم بسیاری معتقد بوده‌اند حجم بالای ریزگردها در جنوب ایران منشأ خارجی داشته و به‌خصوص وقوع این پدیده را در استان‌های خوزستان، کرمانشاه و ایلام را منتسب به کم‌آبی دجله و فرات می‌دانسته‌اند. محمد درویش، فعال محیط‌زیست نیز بیشتر ایران را یکی از متضرران مهم مهار حقایه رودخانه‌های دجله و فرات در منطقه دانسته و گفته‌بود: «خشک‌شدن تالاب‌های مرکزی عراق و سوریه، تبدیل تالاب هورالعظیم به بزرگ‌ترین کانسون بحرانی ریزگرذ در منطقه، درگیری ۲۵استان غربی و مرکزی کشورمان با معضل ریزگردها و افزایش چشمگیر این مساله نمونه‌ای از ارمنغان حذف حقایه دجله و فرات است.» حذف حقایه‌ای که حالا با احداث سد ایلیسو اتفاق افتاده‌است.

امنیت در منطقه ارتباطی با کمبود فیزیکی آب ندارد، بلکه حکمرانی و سوءمدیریت است که بحران فعلی را شکل داده‌است. به گفته او «زمانی که کشورها تصور کنند تنشی که با آن مواجه شده‌اند مربوط به کمبود فیزیکی آب است، طبعاً سراغ این خواهندرفت که با انواع روش‌ها آب را حفظ کنند یا حتی سطشش را افزایش دهند. این می‌شود که س‌سراغ سدسازی، طرح‌های انتقال آب و امثالهم می‌روند. همین نگرش سبب می‌شود کشورها اجازه خروج آب را از کشور به کشورهای پایین‌دست نمی‌دهند. چراکه فکر می‌کنند برای مدیریت تنش آبی و توسعه باید به پرابی رسید. در حال حاضر، توهم توسعه، چالشی است که ما در کشورهای منطقه با آن مواجه هستیم. به‌ویژه در کشورهایی همچون ترکیه یا کشوری چون افغانستان که ترکیه را الگوی خود قرار داده‌است.»

خواهد بود.

هورالعظیمی که پیش از آگیری این سد هم دچار کم‌آبی مفرط بود و فقط با حقایه اندکی که به آن می‌رسید زنده مانده بود حالا همان اندک آب را هم از دست داده است. به گواه آمارهای پیشین در مجموع بیش از ۱۲گونه ماهی در تالاب هورالعظیم زیست می‌کنند و همچنین گیاهان کفزی کمیابی نیز در این تالاب وجود دارند که با خشکی تالاب، همه آنها از بین خواهند رفت. بسیاری ازجمله عبدالله حاتمیان، نماینده مجلس شورای اسلامی معتقدند: «خشک شدن بخش قابل‌توجهی از تالاب هورالعظیم که در کشور عراق قرار دارد به دلیل احداث سد آتاتورک در گذشته بوده است و حالا آگیری سد ایلیسو بخش‌های باقیمانده این تالاب واقع در ایران را به شوره‌زار بدل می‌کند.»

اسلامی هم به جام جم می‌گوید: «مدت‌هاست در بحث دیپلماسی آب ایران در موضعی انفعالی قرار دارد، از سویی افغانستان به سهولت از پرداخت حقایه بهیرمند خودداری می‌کند و از سوی دیگر ترکیه با احداث سدهای بسیار از ورود آب به ایران جلوگیری می‌کند. این در حالی است که حتی یک اظهارنظر معمولی از دولتمردان و دستگاه دیپلماسی ایران در این حوزه نمی‌توان شنید.» هر چند حالا خطیب‌زاده، سخنگوی وزارت خارجه ایران اعلام کرده‌است: «موضوعات مرزی و مربوط به مدیریت آب‌های مشترک یکی از موضوعات و محورهای سفر وزیر خارجه ترکیه به ایران است.» هر چند پیش از این هم در سال ۹۶ رحیم میدانی، معاون وقت وزیر نیروی دولت دوازدهم در رابطه با خبر احداث این سد اعلام کرده‌بود: «مراتب اعتراض خود را به مقامات ترکیه اعلام کرده‌ایم!» دیپلماسی آبی ایران پیرامون موضوع تنش‌های آبی منطقه حداقل در دولت پیشین محدود به همین اعلام مراتب اعتراض بوده است و بس!