

ز همه بحران‌ها

یقا با تغییرات آب‌وهوایی تشدید می‌شود

مناطق نظیر عربستان سعودی و منطقه‌نوار غزه در فلسطین که آب‌های سطحی در آنجا وجود ندارد، باعث شده اقدامات زیادی از سوی کشورهای برای دسترسی به منابع آب زیرزمینی صورت گیرد. برجسته‌ترین نمونه استفاده و استخراج آب‌های زیرزمینی در منطقه، پروژه بزرگ «رودخانه عظیم ساخت بشر» در لیبی است. استفاده بیش از حد از سفره‌های آب زیرزمینی ساحلی در شهرهای بزرگ لیبی باعث شده بود دسترسی به آب در مناطق جنوبی این کشور بسیار محدود شود و نیازی برای انتقال آب‌های زیرزمینی به مناطق جنوبی به وجود آید. این پروژه بزرگ در ابتدا در مقایسه با پروژه‌هایی نظیر شیرین کردن آب قابل توجه به نظر می‌رسید و طرحی اقتصادی بود اما به مرور زمان هزینه بالای ساخت، نگهداری و مصرف بالای انرژی باعث شد کشوری مانند لیبی که به شدت درگیر جنگ داخلی و بی‌ثباتی اقتصادی است، دچار مشکل شود. از سوی دیگر، این منابع زیرزمینی دیگر پایدار نیستند و تبعات محیط‌زیستی تخلیه سفره‌های زیرزمینی به مرور در حال پدیدار شدن است.

همانطور که عنوان شد آب‌های سطحی و استفاده از روش‌هایی مثل شیرین کردن آب در کنار برداشت از منابع زیرزمینی، راه‌های تأمین آب در منطقه هستند اما به‌رغم وجود این روش‌ها همچنان اضافه‌برداشت از منابع زیرزمینی بسیار زیاد است و با توجه به زمانبر بودن تکمیل شدن مجدد این سفره‌ها، سفره‌های آب زیرزمینی در معرض خطر هستند. امکان پیش‌دقیق این سفره‌ها هم با توجه به اطلاعات موجود و امکانات وجود ندارد و مقررات‌گذاری درستی نیز در این زمینه صورت نگرفته است.

▼ تأثیرات گرمایش زمین برای اقلیم منطقه

براساس سیستم طبقه‌بندی کوپن، بیشتر مناطق خاورمیانه و شمال آفریقا را می‌توان محیط‌های بیابانی با آب و هوای گرم و خشک توصیف کرد. بنابراین این منطقه مستعد خشکی، بارندگی اندک، پوشش گیاهی محدود و دمای متوسط بالاتر از سایر مناطق در دنیاست. به‌ویژه در طول تابستان که درجه حرارت در برخی از قسمت‌های منطقه منا به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد. به‌رغم طبیعی بودن کمبود آب در این مناطق اما تغییرات آب و هوایی وضعیت بحران آب در این منطقه را تشدید کرده است.

در طول یک دهه گذشته، اثر فزاینده تغییرات اقلیمی بر کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا و همچنین منابع و زیرساخت‌های آبی آن‌ها پدیدار شده است. اولین تأثیر این تغییرات اقلیمی، افزایش دما در طول روز به نسبت میانگین دما در سال‌های گذشته و ثبت رکورد‌های تاریخی در این زمینه است. برای مثال در جولای ۲۰۲۳، پایگاه سنجش دمای خلیج‌فارس دمای ۱۵۲ درجه فارنهایت را به ثبت رساند که نشان از رشد چشمگیر دما در این منطقه دارد. علاوه بر افزایش دما در منطقه، دمای آب اقیانوس‌ها و دریاها هم بالاتر رفته است و این موضوع تبعات زیست‌محیطی بسیار زیادی به همراه دارد که از جمله آن‌ها باد‌های شدید، طوفان

و سیل است. اخیراً باران‌های بسیار شدید و ناگهانی در منطقه خاورمیانه به دفعات دیده شده و این مسئله به‌بروز اتفاقات ناگوارتری در بخش‌هایی که در غرب اقیانوس هند و مناطق اطراف دریای عرب هستند، منجر شده است. عمان، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و یمن از جمله کشورهایی هستند که بیش از دیگران با این پدیده درگیر بوده‌اند.

در این سوی خاورمیانه نیز مدیترانه و طوفان‌هایی که از جانب این دریا می‌آیند، بسیار خطرناک بوده‌اند. در سپتامبر ۲۰۲۳، طوفانی بزرگ در شرق لیبی اتفاق افتاد. این طوفان که مسیر خود را از دریای مدیترانه آغاز کرده بود و با عبور از نسواحل یونان به شهر ساحلی درنا در لیبی رسید، تأثیرات فاجعه‌باری داشت. خسارت‌های این طوفان باعث شد دوسد مهم در اطراف این شهر یعنی سد درنا و سد منصور تخریب شوند و همه شهر عملاً زیر آب برود. تلفات انسانی ناشی از این حادثه بیش از ۱۰ هزار نفر برآورد می‌شود و تعداد بسیار زیادی از مردم حتی جسد‌هایشان نیز پس از حادثه پیدا نشد.

علاوه بر طوفان و سیل و گرمای شدید که از تبعات گرم شدن اقیانوس‌ها و دریاها به‌شمار می‌رود، یکی دیگر از تبعات جبران‌ناپذیر افزایش گرمایش زمین بالا رفتن سطح آب دریاها و اقیانوس‌هاست. برآوردهای علمی نشان می‌دهد حتی اگر گرمایش زمین با کنترل کامل گازهای گلخانه‌ای کنترل شود و جلوی افزایش میانگین دمای کره زمین گرفته شود، باز هم تغییر وضعیت ساحل‌ها که ناشی از بالا رفتن سطح آب دریاها و اقیانوس‌هاست ادامه خواهد یافت و این پدیده تا حد زیادی برگشت‌ناپذیر خواهد بود.

▼ پیامدهای گرمایش زمین و بحران آب برای منطقه منا

تغییر آب‌وهوا به‌سرعت می‌تواند میزان آب‌های سطحی را کاهش داده و جریان آب رودخانه‌ها را به‌طور قابل توجهی کمتر کند. این کاهش آب‌های سطحی، به‌ویژه برای کشورهایی که در پایین‌دست رودخانه‌ها قرار دارند به معنای یک بحران جدی خواهد بود و آن‌ها برای جبران این کمبود به سراغ دیگر منابع آب از جمله منابع آب زیرزمینی خواهند رفت.

علاوه بر این، با افزایش گرما به‌طور طبیعی تقاضا برای آب افزایش خواهد یافت و در سه حوزه مصارف شهری، مصارف کشاورزی و مصارف صنعتی، افزایش مصرف قابل توجهی اتفاق خواهد افتاد.

کشاورزی یکی از بزرگ‌ترین حوزه‌های مصرف آب در جهان است و به‌طور میانگین ۷۰ درصد آب صرف کشاورزی می‌شود. این آمارها در مورد منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا نیز صادق است و در بسیاری از کشورها سه‌م آب مورد استفاده بیش از ۵۰ درصد آب مصرفی است. در مراکش، سودان و یمن سهم حوزه کشاورزی در مصرف آب بیش از ۹۰ درصد تخمین زده می‌شود.

مصرف آب شهری در همه نقاط کمترین سهم را از مصرف آب

دارد. با افزایش ساعتی که هوا به‌طور غیرقابل تحملی گرم است و نیاز بیشتر به استفاده از وسایل سرمایشی، مصرف آب به‌طور تصاعدی در مناطق شهری افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر، مصرف آب شهری برای توسعه فضای سبز و جلوگیری از بین رفتن درختان و گیاهان در شهرها بیشتر خواهد شد.

در مناطق شهری یکی دیگر از پارامترهای مؤثر در افزایش مصرف آب افزایش جمعیت است. در سال ۲۰۲۲، نرخ میانگین افزایش جمعیت در مناطق شهری در خاورمیانه و شمال آفریقا ۱/۹ درصد بود و سوریه و یمن، دو کشوری که هر دو با مشکلات ناشی از کمبود آب دست‌وپنجه نرم می‌کنند با ۴/۸ درصد و ۳/۸ درصد بیشترین نرخ افزایش جمعیت را داشتند. این در مقایسه با نرخ میانگین ۴ درصدی رشد جمعیت در بیش از دهه ۹۰ میلادی نرخ مطلوبی به نظر می‌رسد اما پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد موج‌های افزایش جمعیت در خاورمیانه و شمال آفریقا در راه است و جمعیت منطقه در سال ۲۰۵۰ به‌طور کلی ۵۰ درصد بیش از جمعیت منطقه در سال ۲۰۱۵ خواهد بود. به‌طور خاص، عراق، فلسطین و سودان جمعیت‌شان در مقایسه با سال ۲۰۱۵ دوبرابر خواهد شد. با افزایش جمعیت، نیاز منطقه به تولید برق و انرژی بیشتر می‌شود و آب یکی از کلیدی‌ترین اجزا در پروسه تولید انرژی برق به حساب می‌آید.

همزمان زیرساخت‌های آب در منطقه مانند سد‌ها تحت تأثیر گرمایش زمین و تبعات آن شامل بالا رفتن آب دریا، بارش‌های ناگهانی، سیل و رانش زمین در پی خالی شدن سفره‌های آب زیرزمینی آسیب خواهند دید و این امر خطر بی‌آبی را تشدید می‌کند.

از جمله تبعات جانبی بروز بحران آب، بحران سلامتی است و جمعیت زیادی در پی کمبود آب و کیفیت پایین آب شرب دچار بیماری خواهند شد. این مسئله در بسیاری از مناطق روستایی سوریه که تحت تأثیر جنگ با بحران آب روبرو شده‌اند قابل مشاهده بود.

▼ نتیجه‌گیری

تحت تأثیر قرار گرفتن امنیت آب در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا به دلیل تغییرات آب و هوایی پیام‌های مهمی به همراه دارد. تنش آبی؛ منطقه به‌طور طبیعی مستعد کم‌آبی است و آب‌وهوای گرم و خشک و کمبود منابع آبی در کنار افزایش تقاضا برای آب به تنش آبی منجر خواهد شد.

تنش آبی در مناطق مختلف خاورمیانه و شمال آفریقا متفاوت خواهد بود. برخی کشورها به آب‌های سطحی و منابع آب جایگزین دسترسی دارند و از منابع مالی کافی برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های آب برخوردارند اما برخی دیگر از کشورها تحت تأثیر بحران آب و تنش آبی مشکلاتی بسیار جدی‌تر خواهند داشت.

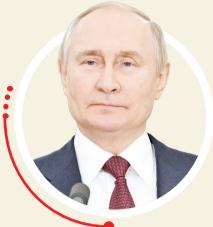
شیرین کردن آب اهمیت زیادی برای آینده منطقه دارد. به‌ویژه کشورهای حاشیه خلیج‌فارس بیش از پیش بر این تکنولوژی برای رفع نیازهای خود متکی خواهند بود و این موضوع چالش‌هایی جدی برای محیط‌زیست منطقه به همراه خواهد داشت.

کاهش کیفیت آب به بروز مشکلاتی در بهداشت عمومی منجر می‌شود. به‌ویژه در مناطق روستایی بیماری‌هایی که از این طریق شیوع می‌یابند بیشتر خواهد شد.

افزایش بی‌رویه مصرف آب‌های زیرزمینی چالشی است که با عدم جایگزینی سفره‌های آب به دردمسری بزرگ بدل خواهد شد. حوادث غیرمترقبه طبیعی بیشتر خواهند شد و سطح آب دریاها بالاتر خواهد رفت که هر دو این موارد تبعات بدی بر مردم و ساکنان منطقه دارند.

تقاضای آب به‌طور قابل توجهی در منطقه بیشتر می‌شود.

سیاستمداران



اهل گفت‌وگو هستیم

ولادیمیر پوتین برای پنجمین بار در کاخ کرملین سوگند ریاست‌جمهوری یاد کرد. این سیاستمدار کهنه‌کار ۷۱ساله در اوایل سال جاری میلادی با ۸۷/۲۸ درصد آرا برای بار پنجم به‌عنوان رئیس‌جمهور روسیه انتخاب شد و قرار است به مدت شش سال تا ۲۰۳۰ رئیس‌جمهور باشد. وی در یک سخنرانی ملی پس از تحلیف خود گفت: «به شما اطمینان می‌دهم که امنیت و منافع ملی همچنان در اولویت اول باقی خواهد ماند. پوتین در مراسم تحلیف گفت که دولت او با وجود تلاش‌های غرب برای مهار توسعه روسیه، هرگز پیشنهاد گفت‌وگو از سوی غرب را رد نکرده است. او تأکید کرد: ما همیشه به روی چشم‌انداز تعمیق روابط دوستانه با همه کشورهایی که روسیه را شریکی قابل اعتماد و صادق می‌دانند، باز بوده‌ایم. آنها اکثریت جهانی را تشکیل می‌دهند. ما از گفت‌وگو با کشورهای غربی امتناع نمی‌کنیم. انتخاب با آنهاست. آیا آنها به تلاش برای مهار توسعه روسیه و پافشاری بر سیاست تهاجمی خود، فشارهای چندساله خود بر کشور ما ادامه خواهند داد یا به دنبال فرصت‌هایی برای همکاری و صلح خواهند بود؟



تاخیر در ارسال سلاح به اسرائیل

براساس گزارش‌ها، رئیس‌جمهور آمریکا فروش هزاران سلاح هدایت‌شونده دقیق به رژیم صهیونیستی را به تعویق انداخته است و این امر احتمالاً ناشی از افزایش فشارهای داخلی بر دولت بایدن است. روزنامه آمریکایی «وال استریت‌ژورنال» گزارش داد، دولت «جو بایدن»، رئیس‌جمهور آمریکا فروش هزاران سلاح هدایت‌شونده دقیق به رژیم صهیونیستی را به تعویق انداخته که این می‌تواند علامتی از اقدام آمریکا در راستای سرعت تحویل تسلیحات به این متحد خود در واکنش به فشارهای سیاسی داخلی فزاینده باشد. وال استریت ژورنال نوشت این تصمیم واکنشگتن در حالی اتخاذ شده که مخالفت‌هایی را در قبال برنامه اعلام‌شده رژیم صهیونیستی برای حمله به شهر رفح، در جنوبی‌ترین نقطه نوار غزه ابراز کرده است. کاخ سفید همچنین علناً در برابر درخواست‌های داخلی برای مجازات رژیم صهیونیستی به خاطر به بار آوردن کشتار ویرانی با استفاده از تسلیحات آمریکایی در غزه از طریق محدود کردن فروش سلاح به این رژیم مقاومت کرده است.



اردوغان: کارهای ناتمامان در سوریه را تمام می‌کنیم

رئیس‌جمهور ترکیه در سخنانی از تصمیم کشورش برای ادامه عملیات در خاک سوریه خبر داد. «رجب طیب اردوغان» رئیس‌جمهور ترکیه طی سخنانی خطاب به ملت کشورش پس از نشست کابینه دولت به ریاست وی در مجتمع «بش‌تپه» آنکارا اظهار کرد: وقتی زمان و ساعتش فرا برسد، ما قطعاً کارهای ناتمام خود را در سوریه که به دلیل شکستن وعده‌های داده‌شده توسط متحدان‌مان ناتمام مانده بود، به پایان خواهیم رساند. اردوغان به ادامه مبارزه قاطعانه با تروریسم و گروه موسوم به «حزب کارگران کردستان» (پ.ک.ک) اشاره و تأکید کرد: در دوره آتی به گروه تجزیه‌طلب که فضای مانورش در نتیجه عملیات‌مان در عراق و سوریه تنگ شده است، ضربه بزرگی خواهیم زد. ما از انجام هیچ کاری برای اطمینان از اینکه فرزندان‌مان در فضایی عاری از تروریسم زندگی کنند دریغ نخواهیم کرد. اردوغان افزود: می‌خواهم موضوع مشخص شود؛ تازمانی که پ.ک.ک در عراق و سوریه حضور داشته باشد، ما اصلاً نمی‌توانیم احساس امنیت کنیم.