



سیل سال ۱۳۶۶ تهران که به مرگ ۳۰۰ نفر در تخریب انجامید / عکس: ایرنا

خشکسالی و سیل در ایران؛ آزمون تاب‌آوری در گذر تاریخ و چشم‌انداز آینده

طبیعتی که فریادمی زند



مدت زمان و هم‌شدت خشکسالی‌های هیدرولوژیکی و اقتصادی-اجتماعی به طور چشمگیری افزایش یافته است. در مناطق جنوب شرقی کشور، بویژه در حوضه‌های آبریز بلوچستان جنوبی و منطقه هامون- جازموریان، خشکسالی‌هایی با مدت زمان تقریبی ۱۴ تا ۱۶ ماه و شدت حدود ۱.۶ تا ۱.۸ واحد گزارش شده است. به علاوه، در این نواحی دبی سیلاب به بیش از ۵۵۰ مترمکعب بر ثانیه افزایش یافته که نشان‌دهنده تغییرات قابل توجه در الگوهای بارشی است. مدل‌های اقلیمی پیشرفته پیش‌بینی می‌کنند تا سال ۲۰۴۹ ایران با دوره‌های خشکسالی طولانی‌تر (بیش از ۱۲۰ روز متوالی) و بارش‌های متمرکز (حداقل ۱۱۰ میلی‌متر در بازه ۳ روزه) مواجه خواهد شد؛ این امر خطر وقوع سیلاب‌های ویرانگر را به مراتب مضاعف می‌کند.

۱. چالش‌های کلیدی

تخریب اکوسیستم‌ها: نابودی بیش از ۴۲۱ هزار هکتار جنگل در شمال ایران در دو دهه (۱۳۶۰-۱۳۸۰) موجب کاهش پوشش گیاهی و افزایش سرعت فرورنشست زمین شده است. این امر، با کاهش ظرفیت جذب آب، منجر به افزایش شدت سیلاب‌ها و کاهش مقاومت

ایران، سرزمینی با اقلیمی خشک و نیمه‌خشک، همواره میزبان پدیده‌های جدی همچون خشکسالی و سیل بوده است. در دو دهه اخیر، تغییرات اقلیمی همراه با مدیریت ناپایدار منابع آبی، این وقایع را به چالشی حیاتی برای بقا و توسعه تبدیل کرده است. از سیلاب‌های ویرانگر گلستان تا خشک شدن دریاچه ارومیه، تاریخ معاصر ایران بر نیاز فوری به سازگاری، بهبود مدیریت منابع آب و تقویت تاب‌آوری جامعه در برابر پدیده‌های طبیعی گواهی می‌دهد. این گزارش با نگاهی جامع به اسناد تاریخی، پژوهش‌های علمی به‌روز و تجربیات موفق در سطح جهانی، مسیر مقابله با بحران‌های آبی را ترسیم می‌کند.

مرگبارترین رویداد سیلاب در تاریخ مدرن ایران تبدیل شد؛ این فاجعه نتیجه مستقیم تخریب جنگل‌ها و مراتع در بالادست حوضه آبریز به شمار می‌آید. براساس آمارهای به‌روز منتشر شده توسط منابع رسمی، از سال ۱۳۳۰ تا ۱۴۰۳، سیلاب‌ها جان بیش از ۱۱ هزار و ۷۳۹ نفر را گرفته و خسارات اقتصادی بالغ بر ۱۲ هزار میلیارد ریال در سال وارد کشور کرده‌اند.

۲. خشکسالی؛ زخمی کهنه بر پیکر

ایران

خشکسالی به عنوان یکی از مشکلات دیرینه ایران، در دهه‌های اخیر دچار تغییرات شدیدی شده است. بر اساس شاخص SPEI، تقریباً ۶۰ درصد خشکسالی‌های ثبت‌شده از نوع متوسط بوده، اما طی دو دهه گذشته هم



حمیدرضا خداباخش

رئیس انجمن مهندسان صنعت آب خوزستان

۳. سیل؛ از هزاره‌های دور تا فجایع معاصر

شواهد باستان‌شناسی در مناطقی چون مافین‌آباد اسلامشهر نشان می‌دهد که در هزاره چهارم پیش از میلاد، سیلاب‌های سهمگین بر جوامع اولیه تأثیرگذار بوده‌اند. متون تاریخی مانند «تاریخ طبرستان» نیز وقوع مکرر سیلاب‌ها در حاشیه دریای خزر را ثبت می‌کنند.

در دوران معاصر، حادثه سیل میدان تجریش تهران در سال ۱۳۶۶ (۱۹۸۷ میلادی) با بیش از ۳۰۰ قربانی، نمونه‌ای از پیامدهای مدیریت نادرست آب بوده است. ساخت و سازهای بی‌رویه در بستر رودخانه گلاب‌دره و تخریب سدهای قدیمی، فاجعه سیلاب را تشدید کرد. همچنین، سیل گلستان در سال ۱۳۸۰ (۲۰۰۱ میلادی) با بیش از ۵۰۰ کشته، به