



دلایل سیلاب‌ها از اسفند ۱۴۰۲ تا اردیبهشت ۱۴۰۳ در سیستان و بلوچستان چه بود؟

وحشی کوهستان

یادداشت

بارندگی‌های پی‌درپی بهار امسال در حوزه مکران بویژه در استان سیستان و بلوچستان اگرچه سالی نکو را نوید می‌داد اما سیلاب حاصل از آن باعث آنگیری دشت‌های ساحلی

و ایجاد خسارات به منازل مسکونی، اراضی کشاورزی و باغی، چاه‌های کشاورزی، جاده‌های مواصلاتی، پل‌ها، خطوط انتقال نیرو و دیگر تأسیسات مستقر در این مناطق شد. سه موج بارشی که از اوایل اسفند سال ۱۴۰۲ تا اردیبهشت ۱۴۰۳ اتفاق افتاد حجم رواناب چند میلیارد متر مکعبی را باعث شد که علاوه بر ایجاد خسارت به اماکن زیستی و تأسیسات اقتصادی میلیون‌ها مترمکعب خاک حاصلخیز را نیز روانه دریا و بخش زیادی از اراضی را نیز از حیز انتفاع خارج کرد. در این یادداشت بر اساس آمار و اطلاعات و مشاهدات میدانی به طور خلاصه به مهم‌ترین دلایل ایجاد سیلاب و خسارات حاصل از آن در استان سیستان و بلوچستان پرداخته می‌شود. همانگونه که می‌دانیم: جنوب شرق کشور محل تقاطع و به هم رسیدن سه جریان جوی سودانی، مدیترانه‌ای و اقیانوس هند است. جریانات غربی سرما و جریانات اقیانوس هند رطوبت را تأمین کرده و اثر سینرژیک (هم‌افزا) روی بارندگی می‌گذارند. به هم رسیدن این جریانات در بهار گذشته باعث شد تا میزان بارندگی در برخی

حوضه‌ها در شهرستان‌های قصرقند، نیکشهر، کنارک و چابهار به بیش از ۳۰۰ میلیمتر برسد بطوریکه در یکصد سال اخیر بی‌سابقه گزارش شد. شدت بارندگی نیز بسیار زیاد بود، بطوریکه در ایستگاه شارک قصرقند در موج اول بارش ۳۱۸ میلیمتر بارندگی را شاهد بودیم. تواتر بارندگی و ورود پی در پی جبهه‌های باران زا مانع از تخلیه خاک و ایجاد ظرفیت ذخیره شده لذا با اندک بارش رواناب حرکت کرده و حجم زیادی از بارش روانه پایین دست می‌شد. با اینکه میزان و تداوم بارش هم به موضوع کمک کرده است. الگوی ویژه این ریزش‌ها نیز تأثیر زیادی بر نحوه ایجاد خسارت داشته است، بطوریکه موج‌های زمستانه بالادست حوضه‌ها را تحت تأثیر قرار داد و بارندگی‌های بهاره در دشت‌ها و سواحل اتفاق افتاده لذا در حین گذر جریان بالادست مجدداً شاهد بارندگی در پایین دست و افزایش حجم سیلاب بوده‌ایم. جنس بستر نزولات از نظر زمین‌شناسی و ریخت‌شناسی اراضی نیز تأثیر زیادی بر چگونگی سیلاب‌ها داشته است. عمده ارتفاعات جنوبی استان را کوه‌های با برونزد سنگی و توده سنگی تشکیل داده این ارتفاعات شیب زیادی نیز دارند، لذا میزان اندک بارندگی به دلیل عدم وجود پوشش خاکی و گیاهی باعث ایجاد رواناب و جاری شدن سیلاب می‌شود. وسعت حوضه‌های منتهی به دریای عمان نیز بسیار زیاد بوده و به میلیون هکتار می‌رسد لذا آبراهه‌های متعدد که بارش سطوح آنگیر را هدایت می‌کنند به هم رسیده و حجم رواناب زیادی را روانه دشت



حسین سرگزی

دکترای منابع طبیعی،
مستول هیأت اندیشه و
آب بنیاد نخبگان استان
سیستان و بلوچستان

می‌کنند. در دشت‌های جنوبی بلافاصله شیب بسیار کم شده و گاه به صفر می‌رسد لذا جریانات وحشی خروجی از کوهستان به صورت جبهه‌ای حرکت کرده و فاقد شریان‌های مشخص جهت مهار و کنترل هستند و باتوجه به حجم عظیم سیلاب، کل منطقه زیر آب رفته و روستاها و اراضی کشاورزی را درگیر می‌سازد. خاک دشت‌های جنوبی استان مارنی و دارای بافت سیلتی است. ویژگی این خاک‌ها فرسایش پذیری بسیار زیاد آن در مقابل فرسایش آبی است. لذا به محض ورود سیلاب و انحلال این سازندها، جرم حجمی و به تبع آن انرژی سیلاب افزایش یافته و میزان تخریب و خسارت را افزایش می‌دهند.

پل‌ها و آبگذرهای منطقه برای شرایط سیلاب طراحی نشده‌اند لذا سیلاب با تمرکز در آبراهه‌ها باعث تخریب پل و جاده‌ها شده، مناطق مسکونی واقع در دشت‌های ساحلی در سطوح فاقد شیب را دربر گرفته و با قطع ارتباط عملاً مردم را گرفتار سیلاب ساخته است. تخریب پوشش گیاهی در اشکال مختلف را نیز ناپیوستگی از نظر دور داشت. تنه و شاخ و برگ حاصل از هرس درختان و تخریب پوشش گیاهی طبیعی، مسیر آبروها و جریانات را سد کرده، باعث به هم خوردن الگوی تخلیه سیلاب شده و سیلاب‌ها را در دشت کم شیب جنوب به سوی اماکن زیستی و تأسیسات اقتصادی منحرف کرده است. اشکال مختلف فرسایش خندقی (در گویش محلی: گرگروک‌ها) ایجاد شده در سیل‌های قبلی و عدم کفایت منابع اعتباری برای ترمیم و هدایت سیلاب از جمله دیگر دلایل افزایش خسارات است. بدلیل تخریب‌های گسترده سیلاب در آبراهه‌های ایجاد شده جدید حرکت کرده و با توجه به عدم تمهید محل‌های گذر از جاده‌ها و خطوط انتقال نیرو، اماکن و تأسیسات و جاده‌ها و... را مورد هجوم قرار داده و میزان خسارات را بالا برده است.

در پایان نقش امکانات و بویژه مدیریت را نیز بایستی به مجموع موارد فوق افزود. بدلیل وسعت منطقه خطر نیروی انسانی و امکانات مهار بحران کافی نیست و بایستی با تقویت امکانات بتوان از کمک مردمی و دانش بومی آنان استفاده کرد. همچنین علیرغم تمهیدات لازم و احداث سازه‌ها در بالادست بدلیل وسعت زیاد سطوح آنگیر باران، میزان ظرفیت ذخیره بسیار اندک است لذا بایستی تمهیداتی برای ذخیره و هدایت آب در پایین دست (دشت‌های ساحلی) اندیشیده شود تا بتوان با هدایت سیلاب آن را مهار و در جهت منافع مردم و محیط زیست به کار گرفت. همچنین اجرای اقدامات سازه‌ای مناسب مدیریت سیلاب را می‌توان به‌عنوان یک ضرورت نام برد که علاوه بر مهندسی رودخانه و هدایت سیلاب به مسیره‌های تعیین شده، مانع از فرسایش خندقی، ایجاد مسیره‌های جدید و خسارات زیاد ناشی از تخریب و فرسایش خاک می‌شود. ♦