

سیل‌گیری شهرها و روشهای مقابله با آن (بخش دوم)

سیل‌گیری شهرها

سیل‌گیری شهرها معمولاً حاصل دو گروه اقدام‌هایی است که توسط ساکنان شهرها صورت می‌گرفته است:

الف: بخشهای قدیمی بعضی از شهرها در حاشیه رودخانه‌ها احداث شده است. ساکنان این قبیل شهرها اگرچه احتمال وقوع طغیان‌های ادواری را پیش‌بینی می‌کردند، اما سهولت اجرای عملیات ساختمانی در نواحی مسطح مجاور رودخانه سبب می‌شد تا اماکن تجاری، مسکونی و محل کسب و کار خود را در مجاورت رودخانه‌ها بسازند. علاوه بر این سهولت دسترسی به آب برای مقاصد مختلف نیز از جمله امتیازهای زیستن در جوار رودخانه محسوب می‌شده است. بنابراین پیشروی به سمت رودخانه و احداث تأسیسات و اماکن مسکونی و تجاری در این نواحی یکی از عوامل سیل‌گیری شهرها محسوب می‌شود که به رغم قابل پیش‌بینی بودن عواقب آن در زمان‌های قدیم، رایج بوده است.

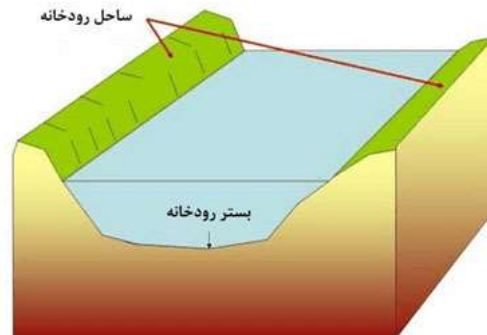
ب: احداث ساختمان‌ها و خیابان‌ها و پارکینگ‌ها و به طور کلی توسعه شهر بر روی خاکهایی که بالنسبه نفوذ پذیرند، باعث می‌شود بخش اعظم باران و آبهای ناشی از ذوب برف نتواند از گذرگاه‌های قدیمی و معمول خود عبور کند و به سفره‌های آب زیرزمینی بپیوندد. در نتیجه، این آبها در گودبها و نواحی پست انباشته می‌شود و بر سرعت حرکت آب به سمت نواحی کم ارتفاع و پایین دست شهرها نیز می‌افزاید. تقریباً حدود ۵۰ درصد از سطوح شهرها در مقابل آب، نفوذ پذیرند.

به طور کلی سیل‌گیری مناطق شهری معمولاً تحت تأثیر دو منشأ درون شهری و برون شهری است: منشأ درون شهری به نوبه خود با سیستم نامناسب جمع‌آوری، ظرفیت ناکافی و طرح نامناسب سیلاب‌روها (سیستم انتقال) و نامناسب بودن سیستم تخلیه ارتباط دارد. در اکثر قریب به اتفاق موارد، انسداد دهانه ورودی مجاری سیلاب‌روها و نهرها به همجواری شهرها با رودخانه، مسیل و دریاچه ارتباط دارد و بر حسب مورد حائز اهمیت می‌شود. با آگاهی و کسب تجربه از مشکلات سیل‌گیری شهرهای موجود، بویژه شهرهایی که در سیلاب دشته‌ها و یا در حواشی دریا پیشروی کرده‌اند و به طور ادواری در معرض مخاطرات ناشی از این پدیده طبیعی هستند، می‌توان در مکان‌یابی شهرهای جدید تصمیماتی معقول‌تر از گذشته اتخاذ کرد. اما این مساله ما را از توجه به وضعیت شهرهای قدیمی که در حال حاضر به عنوان مرکزهای تجمع محسوب می‌شوند، بی‌نیاز نمی‌کند.

برای مقابله با مشکلات سیل‌گیری شهرها، در بدو امر باید منشأ و عوامل موثر در ایجاد این وضعیت در هر شهر را به طور کامل شناخت. بدین منظور توصیه می‌شود، که فرمی با عنوان «شناسنامه سیل‌گیری» تهیه و توسط نهادهای ذی‌ربط (که عمدتاً شهرداری‌ها هستند) طی دوره‌های سیلابی با دقت و با توجه به مشاهدات عینی پر شود. ارزیابی این قبیل شناسنامه‌های سیل‌گیری، به خصوص پس از چند دوره سیلابی می‌تواند دامنه مشکلات و نارسایی‌ها را به نحو ارزنده‌ای نشان دهد تا بر اساس آن، اقدام‌ها و راه‌حل‌های اصلاحی - حفاظتی مشخص شود.

با توجه به سیل‌گیری مناطق شهری، سیل زدگی شهرها از دو نوع مشخص و متفاوت است:

نوع اول سیل زدگی اراضی شهری در شرایطی رخ می‌دهد که رودخانه طغیان کند و از نهر اصلی خود لبریز شود و اراضی مجاور را غرقاب کند. نوع دوم سیل زدگی شهرها بر اثر لبریز شدن شبکه جمع‌آوری و دفع سیلاب‌های شهری رخ می‌دهد که خود ناشی از وقوع رگبارهای شدید در سطح شهر می‌باشد. در این وضعیت، خیابانها و مستحذات واقع در اراضی کم ارتفاع و یا نواحی قدیمی شهر که در مسیر آبراهه‌ها و مسیل‌های متروکه قدیمی احداث شده‌اند، زیرگذر عابرین و خودروها و یا نقاط گودی که در مسیر بزرگ‌راهها وجود دارند؛ غرقاب می‌شوند. علت اصلی بروز این وضعیت در وهله نخست، ناشی از کمبود ظرفیت شبکه جمع‌آوری و دفع آبهای سطحی است که قادر به انتقال و خروج سیلاب به خارج از شهر نمی‌باشند.



خسارت سیل در شهرها را می‌توان به سه گروه ذیل تقسیم کرد:

- خسارت و زیان‌های فیزیکی
- خسارت مرتبط با درآمد
- خسارت ناشی از صرف هزینه‌های اضطراری

خسارت فیزیکی شامل خسارتهای و صدمات وارد بر ساختمان‌ها و محتویات آنها، هزینه‌های نظیف ساختمان‌ها و پاک‌سازی بقایای اجزای خسارت دیده مستحذات، خسارت وارد بر معابر عمومی و خیابان‌ها، شبکه فاضلاب و سیلاب‌روها، پلها، خطوط انتقال برق، شبکه تلفن و امثال آنهاست. خسارت‌های مرتبط با درآمدها شامل عدم دریافت دستمزد و حقوق و یا زیان‌های وارد بر منافع خالص کسب و کارهاست. از دیدگاه ملی، اینگونه زیانها فقط در زمانی وجود دارد که فعالیتهای اقتصادی را نتوان به تعویق انداختن و یا به مکان‌های دیگر منتقل نمود.

خسارتهای ناشی از اجرای اقدام‌های اضطراری شامل هزینه‌های تخلیه و اسکان مجدد سیل زدگان، اجرای عملیات مقابله با سیلاب، امداد رسانی و نجات دادن قربانیان و افزایش هزینه خدمات امداد رسانی و آتش‌نشانی است.

