

سیل‌گیری شهرها و روشهای مقابله با آن (بخش چهارم)

عوامل انسانی:

با توجه به وقوع سیل در اکثر شهرها، علی‌رغم دخالت و تأثیر عوامل طبیعی به عنوان مسبب اصلی وقوع اینگونه حوادث، باید توجه داشته باشیم که دخالت بی‌رویه انسان در محیط نیز در بروز سیلاب‌ها نقش قابل ملاحظه‌ای دارد. روند روز افزون شهرنشینی و توسعه شهری و پوشش‌های غیر قابل نفوذ بر سطح زمین هر روز احتمال وقوع سیل‌گیری در مناطق مسکونی را افزایش می‌دهد. پاره‌ای از عوامل و دخالت‌های انسانی که منجر به سیل‌خیزی و ایجاد خسارت‌های ناشی از آن می‌شوند به شرح زیر می‌باشد:

دخالت در مسیله‌ها و دست‌کاری آب‌گذرها:

دخالت در مسیله‌ها و دست‌کاری آب‌گذرها به خصوص در جایی که به شهرسازی مربوط می‌شود، چشمگیر است. از جمله این دخالت‌ها، تنگ کردن مسیله‌ها و یا پل‌سازی بر روی رودخانه‌ها برای برقراری ارتباط بین دو طرف رودخانه می‌باشد. اگر اینگونه دخالت‌ها با محاسبه دقیق علمی و با در نظر گرفتن حداکثر دبی، محتمل انجام نشود به سیلاب‌های بسیار خطرناکی منجر خواهد شد که به نواحی پیرامون مسیله‌ها و رودخانه‌ها خسارت‌های زیادی وارد می‌کند.

عدم رعایت حریم مسیله‌ها و رودخانه‌ها:

گسترش زمین‌های کشاورزی، تاسیسات، نقاط مسکونی و غیره در مسیله‌ها و رودخانه‌ها نه تنها آنها را آسیب‌پذیر ساخته، بلکه در بسیاری از موارد مانع اجرای صحیح سیل‌بندها و دیگر تاسیسات کنترل شده است. در شهرهایی که مشکل زمین حاد بوده و میزان تقاضا بیش از امکان واگذاری زمین بوده است، دست‌اندازی به حریم رودخانه‌ها و مسیله‌ها به صورت امری عادی درآمده است. این کار نه تنها توسط دستگاه‌های مسئول منع نشده، بلکه در بیشتر اوقات خود این دستگاه‌های دولتی عامل اجرایی آن هستند و بدون توجه به عواقب سوء آن این اقدامات انجام شده و در صورت ادامه چنین سیاست‌هایی در آینده مشکلات زیادی خواهیم داشت. طبق آیین‌نامه اجرایی مربوط به حریم رودخانه، مسیله‌ها، انهار طبیعی و شبکه‌های آبیاری، حریم به آن قسمت از اراضی اطراف رودخانه یا مسیله یا انهار طبیعی گفته می‌شود که بلافاصله پس از بستر قرار داشته و حسب مورد فاصله آن از طرفین یا یک بستر، از طرف وزارت نیرو تعیین می‌شود. اما شکل‌گیری و توسعه شهرهایی که دارای رودخانه دائمی یا فصلی هستند و یا در حاشیه نوار ساحلی دریاچه قرار دارند به وضوح نشان دهنده عدم رعایت قوانین فوق است.

عدم توجه دقیق و کافی در رعایت ضوابط و استانداردهای شهرسازی:

نگاهی به گذشته بسیار دور شهرهای جهان، تداعی کننده این واقعیت است که ایرانیان جزو اولین کسانی بودند که به احداث شهرهایی بزرگ، زیبا و در عین حال برخوردار از اسلوبی صحیح می‌پرداختند. شهرهای مانند شاپور، شوش، اکباتان و غیره که در سده‌های قبل از میلاد ساخته شده‌اند، ضمن برخورداری از زیبایی‌های خاص که ملهم از ذوق و هنر اصیل ایرانی است، جوانب و زمینه‌های لازم را با توجه به دانش و تکنولوژی آن زمان در برابر مخاطرات ناشی از حوادث طبیعی در نظر گرفته‌اند. شاهد این مدعا، مجموعه فرهنگی تخت جمشید با سیستم تخلیه آب و فاضلاب و سیلاب است، در صورتی که شهر مرودشت با کمتر از ۶۰ سال قدمت در مجاورت آن قرار دارد و با بارش کمتر از ۳۰ میلی‌متر در مدت زمان کوتاهی، آب‌گرفتگی و سیلاب اکثر نقاط شهر را فرا می‌گیرد.

عدم توجه به مرفولوژی شهر از لحاظ جهت‌های طبیعی شیب زمین و وجود خط‌القعر باعث می‌گردد، توسعه شهر بدون توجه به نکات فوق شکل گیرد و در نتیجه با میزان اندکی بارندگی در سطح شهرها، نقاط مسکونی که در مسیل‌ها و دامنه‌های منتهی به کوهستان استقرار یافته‌اند، در معرض خطر سیلاب قرار گیرند.

عدم وجود سیستم‌های فاضلاب شهری:

یکی از عمده‌ترین مشکلات و تنگناهای اکثر شهرها، فقدان سیستم‌های فاضلاب شهری و عدم پیش‌بینی‌های لازم در طراحی شهری، مبنی بر ایجاد شبکه جمع‌آوری آبهای سطحی و حتی جدول‌های با عرض و شیب مناسب جهت هدایت آبهای سطحی می‌باشد و همین امر باعث گردیده، به محض نزول اولین باران -ضمن مختل ساختن جریان سیستم‌های مختلف شهر- سیلاب، بیشتر منطقه‌های شهر را فرا گیرد. علاوه بر این، عدم وجود چنین سیستم‌هایی باعث شده، قسمت‌های زیادی از اراضی شهری به علت بالا بودن آبهای سطحی و اضافه شدن فاضلاب‌های خانگی و صنعتی، غیرقابل استفاده گردد و همچنین قسمت‌های زیادی از منابع محیط زیست با خطر آلودگی ناشی از این آلوده کننده‌ها مواجه شود.

رعایت نکردن اصول صحیح مطالعه، طراحی و اجرای سازه‌ها و تأسیسات کنترل سیلاب:

یکی از دلایل مهم بروز سیلاب در نقاط شهری عدم دقت در اجرای طرح‌های کنترل سیلاب‌های شهری است و در بسیاری موارد، سازه‌ها و تأسیساتی که می‌بایست باعث کنترل سیلاب گردند، خود عاملی جهت بروز سیلاب هستند. طغیان و سرریزی آب از روی بسیاری از سازه‌های کنترل سیل نظیر دیواره‌های سیل بند خاکی و یا تخریب این سازه‌ها در اثر نشست فونداسیون و یا آب شکستگی و فرسایش و نیز اجرای غلط این تأسیسات، به صورت بسیار واضح سبب خسارت در مناطق شهری و غیر شهری شده است. از طرفی بالا آمدن کف مسیل‌ها بر اثر رسوبات زیادی که توسط سیلاب حمل می‌شود و در ته آن‌ها نشست می‌کند، باعث می‌شود که حتی لایروبی مسیل‌ها و رودخانه‌ها مفید نبوده و نتواند از کارایی لازم برخوردار باشد و موارد زیادی باعث پس زدن آب و سرازیر شدن آن به نواحی پیرامونی مسیل و سیل زدگی مناطق شهری گردد.

