

سیل‌گیری شهرها و روشهای مقابله با آن (بخش ششم)

روش‌های مقابله با سیلاب‌های شهری

ضوابط و مقررات شهرسازی مرتبط با مبحث مدیریت بحران

شبکه حمل و نقل اضطراری

معمولاً بعد از وقوع حوادث بزرگ، شبکه حمل و نقل در اثر تخریب پل‌ها و دیگر مستحدمات جاده‌ها، ریزش ساختمان‌های مجاور راه‌ها، گسلش، زمین لغزش، روانگرایی، فرو نشست زمین، و ... یا هجوم یا رها شدن خودروها، دچار اختلال می‌شود و مشکلاتی در دسترسی سریع نیروهای امداد و نجات به مناطق آسیب دیده ایجاد می‌شود. از دیدگاه مدیریت بحران راه‌های اضطراری را می‌توان به دو گروه راه‌های اضطراری اولیه و ثانویه تقسیم کرد.

راه‌های اضطراری اولیه مسیر بین مراکز مدیریت بحران (در سطوح ملی تا ناحیه‌ای) با مبادی ورودی شهر نظیر خطوط حمل و نقل جاده‌ای یا فرودگاهی می‌باشند. راه‌های اضطراری ثانویه مسیرهای ارتباطی بین مراکز واکنش اضطراری، مراکز امدادی، آتش نشانی، امنیتی و درمانی می‌باشند.

در انتخاب راه‌های تشکیل دهنده شبکه اضطراری موارد زیر را باید مورد توجه قرار داد:

- امکان اتصال فوری این راه‌ها به شبکه حمل و نقل برون شهری، فرودگاه یا ایستگاه راه آهن بوده و فضاهای کافی و مناسب جهت انبار نمودن کمک‌های ارسالی در کنار آنها وجود داشته باشد.
- این راه‌ها نباید در اثر وقوع بحران مسدود گردند و از عرض کافی (حداقل ۱۴ تا ۱۵ متر) جهت تخلیه اضطراری پناهجویان، تردد وسایل نقلیه امداد رسانی و ... برخوردار باشند.
- حتی‌المقدور خطرات ژئوتکنیکی نظیر گسلش سطحی، زمین لغزش و سنگ ریزش، روانگرایی و فرونشست زمین نباید در محدوده این راه‌ها وجود داشته باشد.
- راه‌های اضطراری حتی‌المقدور نباید بیش از ۸ درصد شیب داشته باشند تا امکان تردد خودروهای سبک و سنگین امداد و پشتیبانی در آنها میسر باشد.
- شعاع گردش قوس‌ها در طول راه برای گردش وسایل نقلیه آتش نشانی و امدادی کافی باشد.
- هر چند موارد فوق در انتخاب مسیرهای واقع در شبکه اضطراری حمل و نقل ضروری هستند ولی در صورتی که قسمتی از مسیر، قادر به ارضای الزامات فوق نبود باید به منظور نزدیک کردن وضعیت آن به حدود مورد نیاز اقداماتی نظیر اصلاح و مقاوم سازی مسیر و یا در نظر گرفتن مسیر انحرافی جایگزین در دستور کار قرار گیرد. انجام چنین اقداماتی گاه نیاز به زمان و هزینه قابل ملاحظه‌ای دارد و لذا قبل از آن باید بخش‌های مختلف شبکه اضطراری اولویت‌بندی شوند و سپس اقدامات مورد نیاز در آنها طراحی و اجرا گردد.

همچنین در مسیرهای تشکیل دهنده شبکه اضطراری حمل و نقل رعایت موارد زیر ضروری است:

- از ساخت ساختمان‌های بلند مرتبه، تاسیسات خطرناک و آتش‌زا نظیر پمپ بنزین، انبارهای ذخیره‌سازی مواد سوختی یا شیمیایی، نصب تابلوهای تبلیغاتی بزرگ و موارد مشابه در مجاورت این مسیرها حتی‌المقدور به کلی جلوگیری شود و در صورت عدم امکان جلوگیری ضوابط ایمنی لرزه‌ای سخت‌گیرانه‌ای در طرح و اجرای آنها اعمال شود. در صورتیکه موارد فوق از قبل موجود باشند باید مقاومت لرزه‌ای آنها بررسی شده و در صورت لزوم مقاوم سازی گردند.

- حتی‌المقدور سعی شود کابل‌های فشارهای قوی در این مسیرها به صورت زیر زمینی اجرا شود تا خطر سقوط دکل بر روی راه در هنگام زلزله منتفی گردد. همچنین چراغ‌ها و تیرهای چراغ برق، پل‌های پیاده، تابلوها و دیگر تاسیسات واقع در سطح این مسیر باید مقاومت لرزه‌ای مناسب داشته باشند.

- در این مسیرها باید مکان‌هایی برای نشست و برخاست بالگردهای امدادی به منظور انتقال سریع مصدومین پیش‌بینی گردد.

- موارد لازم جهت مدیریت ترافیک در زمان اضطراری از قبیل نصب دوربین‌های شهری، انجام خط کشی، نصب تابلوها و علائم راهنمایی‌های ویژه، ایجاد امکانات محدود یا مسدود کردن دسترسی‌ها و خارج کردن اتومبیل‌های مزاحم و ایجاد مسیرهای انحرافی لازم حتی‌المقدور از قبل پیش‌بینی گردد.

- با انجام مانورهای دوره‌ای کارایی مسیرها و تدابیر به کار رفته جهت مدیریت ترافیک زمان بحران آنها ارزیابی گردد.

