

سنجش عوامل مؤثر در آسیب‌پذیری بافتهای فرسوده‌ی شهری در برابر زلزله با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی معکوس و چیدمان فضایی (محل هرنندی شهر تهران)

پریسا کسائیانی^{۱*}، سارا پیشگاهی^۲، زهرا ادیب‌زاده^۳

۱- کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه هنر تهران، تهران، ایران parisakasaiyan@gmail.com

۲- کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه هنر تهران، تهران، ایران sara.pishgahi@gmail.com

۳- کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران zahra.adibzadeh71@gmail.com

چکیده

از گذشته تا به حال، همواره وقوع زمین‌لرزه به‌طور گسترده‌ای تهدیدکننده بوده و ضرورت کاهش آسیب‌پذیری شهرها در برابر زلزله، به‌عنوان یکی از دغدغه‌ها اصلی برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود. در این میان بافتهای فرسوده شهری به دلایل نارسایی‌های موجود، نیازمند توجه ویژه در این زمینه می‌باشند. در همین راستا پهنه‌بندی آسیب شناسانه از میزان و نوع واکنش به زمین‌لرزه به کمک روش‌های مؤثر می‌تواند تاب‌آوری شهر در مواجهه با زمین‌لرزه را به‌طور قابل‌توجهی افزایش دهد. از این‌رو هدف اصلی از نگارش این مقاله شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر در زمینه‌ی آسیب‌پذیری بافت محلات فرسوده در هنگام وقوع زمین‌لرزه و ارائه‌ی راهکارهای لازم می‌باشد. لذا با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی معکوس IHWP^۱ و تکنیک چیدمان فضایی آسیب‌پذیری محل هرنندی به‌عنوان یکی از محلات فرسوده‌ی شهر تهران، در مقابل زلزله موردبررسی قرار گرفته است.

نتایج پژوهش بیان می‌کند که نزدیک به ۶۰ درصد قطعات محل هرنندی از وضعیت آسیب‌پذیری نامناسبی برخوردارند و قطعات با درجه‌ی محصوریت، تراکم‌های ساختمانی و جمعیتی بالا دارای بیشترین آسیب‌پذیری هستند و همچنین قسمت میانی محل درحالی‌که دارای بالاترین سطح اتصال و هم‌پیوندی معابر است، دارای بدترین وضعیت آسیب‌پذیری نیز می‌باشد. با توجه به سطح بالای آسیب‌پذیری این محل به‌عنوان یکی از محلات فرسوده‌ی سطح شهر تهران و گستردگی چنین محلاتی در سطح شهر، لزوم شناسایی و برنامه‌ریزی در راستای بهبود این پهنه‌های آسیب‌پذیر حائز اهمیت می‌باشد. بدین ترتیب نقشه‌های پهنه‌بندی آسیب‌پذیری ناشی از زلزله به‌منظور جلوگیری یا به حداقل رساندن آسیب‌پذیری، می‌تواند مورد استفاده مدیران و برنامه ریزان شهری قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت بحران، زلزله، تحلیل سلسله مراتبی معکوس (IHWP)، چیدمان فضایی، بافت فرسوده‌ی شهری، محل هرنندی

۱- مقدمه

در دهه‌ای که گذشت بیش از ۲۰۰ میلیون نفر در سال به علت بلایای طبیعی دچار صدمات مالی و جانی شده‌اند، به‌طوری‌که این رقم هفت برابر تعداد کسانی است که محتمل آثار جانبی ناشی از جنگ شده‌اند. عوامل متعددی همچون کاربری نامناسب اراضی، ساخت و طراحی نامناسب ساختمان‌ها و زیرساخت‌های شهری موجب افزایش ریسک خطر سکونتگاه‌های انسانی شده است [۱]. زلزله یکی از پدیده‌های طبیعی عصر حاضر است که در مدتی بسیار کوتاه و با تهدید جان انسان‌ها و سکونتگاه‌های بشری، می‌تواند خسارات زیادی بر جای گذارد. پایداری و ایمنی در مقابل این پدیده‌ها همیشه یکی از نگرانی‌های بشر بوده است. زلزله همیشه به‌عنوان پدیده‌ای تکرارپذیر در طول تاریخ وجود داشته و خواهد داشت [۲].

¹ Inversion Hierarchical Weight Process