

راهبردهای مرمت در بافت‌های تاریخی شهرها با تأکید بر مدیریت بحران زلزله (مطالعه موردی: محله سیروس تهران)

دکتر حسین کلانتری خلیل آباد^۱، ساناز صادقی^{۲*}، مهدی حقی^۳

^۱ دانشیار جهاددانشگاهی، عضو گروه معماری و منظر شهری پژوهشکده فرهنگ، هنر و معماری

^۲ کارشناس ارشد مرمت بناها و بافت‌های تاریخی، دانشگاه هنر، تهران

^۳ کارشناس ارشد برنامه ریزی شهری و پژوهشگر پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاد دانشگاهی

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۱/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۷/۰۵

چکیده

بافت‌های تاریخی شهرهای ایران به دلیل ارزش‌های میراثی و نقشی که در تعیین هویت این شهرها دارند، شایسته حفظ و نگهداری‌اند. این بافت‌ها همچنین، در مقابل زلزله به شدت ناپایدار و آسیب‌پذیرند. از این رو، توجه به نقش و جایگاه مدیریت بحران زلزله در تدوین و اجرای برنامه‌ها و طرح‌های مرمت شهری در این مناطق ضروری است. در این باره، شناسایی و تجزیه و تحلیل توان‌ها و محدودیت‌های بافت تاریخی در برابر وقوع حادثه می‌تواند تأثیر بسزایی در جهت اتخاذ تصمیم‌های صحیح در امر برنامه‌ریزی و تعیین استراتژی‌های مناسبی داشته باشد که میان دو رویکرد مرمت شهری و مدیریت بحران مشترک هستند، تا از طریق تلفیق این دو رویکرد بتوان ضمن حفظ تمامی ارزش‌های درون بافت، میزان آسیب‌پذیری آن را در مقابل بحران زلزله کاهش داد. در پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و با روش توصیفی-تحلیلی، در ابتدا طبق مدل سوات به بررسی و تحلیل نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مدیریت بحران در محله سیروس واقع در بافت تاریخی شهر تهران پرداخته شده است. سپس نتایج حاصله از پژوهش در قالب تدوین راهبردهایی که در زمینه‌های مختلف کالبدی، اجتماعی و اقتصادی منجر به به‌سازی محله سیروس و مدیریت بهینه و سریع بحران زلزله در این بافت تاریخی می‌شوند، ارائه شده‌اند. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که دو رویکرد مرمت شهری و مدیریت بحران، در مواجهه با بافت‌های تاریخی اهداف و اصول مشترکی دارند. بدین ترتیب، به کارگیری راهبردهای مشترک میان این دو رویکرد در بافت تاریخی محله سیروس از یک‌سو به حفظ و احیای ارزش‌ها و بهبود شرایط زیستی در این محله منجر می‌شود و از سوی دیگر بر نظریه‌های مدیریت بحران مبنی بر کاهش آسیب‌پذیری در برابر زلزله منطبق است.

واژگان کلیدی: مرمت شهری، مدیریت بحران زلزله، بافت‌های تاریخی، مدل سوات، محله سیروس تهران.

* E-Mail: sa.sadeghi.a@gmail.com

مقدمه

بافت‌های تاریخی بخشی از سرمایه اجتماعی- فرهنگی شهرها هستند که براساس سنت‌های معماری و شهرسازی و با توجه به شرایط محیطی و ویژگی‌های اجتماعی- اقتصادی ساکنان، در طول سالیانتمادی تکوین یافته‌اند؛ لذا از لحاظ سازمان فضایی در سیستم شهری به لحاظ ساختار و کارکرد متناسب با مقتضیات زمان‌های گذشته هستند (کلاتری خلیل آباد و همکاران، ۱۳۹۰: ۲). امروزه این بافت‌ها به‌رغم این‌که میراث فرهنگی- تاریخی ارزش مندی را در خود دارند و محل سکونت و معیشت شهروندان بسیاری نیز هستند، به علت فقدان برنامه‌ریزی‌های شهری مناسب برای رفع فرسودگی‌ها و نارسایی‌هایشان، در مقابل پدیده‌های طبیعی از جمله زلزله ناپایدار و آسیب‌پذیرند (تیموری، ۱۳۸۳: ۱۸)؛ به طوری که تاکنون عمده تلاش‌های صورت گرفته در جهت کاهش آسیب‌های ناشی از وقوع زمین لرزه در شهرهای ایران، محدود به برنامه‌های مقاوم‌سازی ساختمان‌ها بوده است؛ در حالی که ایمن‌سازی جامع شهر، با شناخت کامل و دقیق از عناصر تشکیل‌دهنده کالبدی- فضایی، اقتصادی و اجتماعی آن و تشخیص علل و میزان آسیب‌پذیری هر یک از آن‌ها در برابر خطرات ناشی از زلزله، برای ارایه راهکارهایی جهت کاهش آسیب‌پذیری شهر در تمامی زمینه‌ها ممکن خواهد بود (عزیزی و همافرد، ۱۳۹۱: ۵). از این رو، توجه به نقش و جایگاه مدیریت بحران در برنامه‌ریزی‌های شهری امری اجتناب‌ناپذیر است. وقتی بحث مدیریت بحران شهری به میان می‌آید، منظور این است که تمام سازمان‌هایی که در سامان‌دهی و مدیریت شهر مؤثر هستند باید تحت نظر مدیریتی واحد باشند تا بتوانند به گونه‌ای متوازن و به دور از ناهماهنگی و دوباره‌کاری‌ها، شهر را اداره و محیطی آرام و قابل زیست را برای شهروندان ایجاد کنند. در این بین، توجه به عرصه مدیریت بحران در بافت‌ها و فضاهای داخلی شهرها به‌ویژه بافت‌های تاریخی اهمیت فراوانی دارد. به کارگیری دانش مدیریت بحران در بافت‌های تاریخی سبب می‌شود تا بین کلیه برنامه‌ها و طرح‌هایی که از سوی سازمان‌های مختلف برای هر یک از مناطق تاریخی شهر تدوین می‌شوند، هماهنگی ایجاد گردد و بدین ترتیب، کاهش خطرات ناشی از حوادث غیر مترقبه با حفظ و ارتقای ارزش‌های هویتی و میراثی در این مناطق توأم خواهد شد. با این وجود، در تهیه طرح‌های سامان‌دهی و مرمت شهری در بافت‌های تاریخی از راهبردها و دستورالعمل‌های مدیریت بحران در خصوص راهکارهای کاهش آسیب‌پذیری شهر در برابر حوادث، به ندرت استفاده می‌شود. هدف پژوهش حاضر، ارایه شیوه‌ای متعادل برای مداخله در بافت تاریخی با بررسی راهبردهای مشترک میان دو رویکرد برنامه‌ریزی مرمت شهری و مدیریت بحران زلزله است، تا با تلفیق این دو رویکرد ضمن ارتقای سطح کیفی محیط زندگی، از میزان آسیب‌پذیری در برابر زلزله نیز کاسته شود. این مهم در بافت تاریخی شهر تهران به عنوان یکی از خطرپذیرترین شهرهای ایران در مقابل زلزله حائز اهمیت فراوانی است.

شهر تهران که در کوهپایه‌های جنوبی رشته کوه‌های البرز قرار گرفته، دارای گسل‌های فراوانی است که قسمت عمده‌ای از شمال و جنوب این پهنه را احاطه کرده‌اند و با توجه به احتمال فعالیت آن‌ها، این شهر با خطر جدی وقوع زلزله روبه‌روست (لطیفی، ۱۳۸۵: ۲۶). آسیب‌پذیری این شهر به عنوان مهم رین و متمرکزترین شهر کشور از درجه اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا بیش‌ترین فعالیت‌ها از قبیل مراکز جمعیتی، اقتصادی، سیاسی، نظامی و انتظامی را در خود جای داده و به ۲۲ منطقه که هر یک از مناطق آن با شهری برابری می‌کند تقسیم شده است (حبیبی و هورکاد، ۱۳۸۴: ۳۷۰). در این بین مناطق تاریخی شهر تهران به دلایل مختلف از جمله فرسودگی کالبدی در ابنیه، و نارسایی‌های حرکتی، عملکردی، محیط زیستی و اجتماعی- اقتصادی، بالطبع در برابر مخاطرات طبیعی از جمله زلزله در معرض خطر و آسیب بیش‌تری قرار دارند.

محله سیروس تهران به عنوان یک نمونه از بافت تاریخی شهری که بر روی گسلی لرزه‌خیز واقع است به دلیل مشکلاتی از قبیل فرسودگی کالبدی، ریزدائگی بناها، تغییر کاربری مسکونی به انباری، نفوذپذیری پایین بافت، نامناسب بودن دسترسی‌ها، فقدان فضای باز کافی، کمبود خدمات مورد نیاز شهروندان، تراکم بالای جمعیت، و تنزل سطح اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی، دارای آسیب‌پذیری فراوان است (کلاتری خلیل آباد و همکاران، ۱۳۹۰: ۵) که عدم رسیدگی به وضعیت نابسامان آن می‌تواند با بحرانی شدن شرایط، فاجعه‌ای انسانی را دامن زند.

این مقاله با در نظر گرفتن تمامی موارد فوق و درک این امر که شناسایی و سپس تجزیه و تحلیل توان‌ها و محدودیت‌های هر بافت تاریخی می‌تواند تأثیر بسزایی در جهت اتخاذ تصمیم‌های صحیح در امر برنامه‌ریزی شهری و تعیین راهبردها مناسب داشته باشد، سعی دارد تا با شناسایی توان‌ها و محدودیت‌های بافت تاریخی محله سیروس به تدوین بهترین راهبردهای مشترک میان دو رویکرد مرمت شهری و مدیریت بحران زلزله بپردازد؛ به طوری که با حفظ تمامی ارزش‌های درون بافت، از بروز فاجعه در هنگام خطر نیز پیشگیری شود. بنابراین نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مدیریت بحران در بافت تاریخی محله سیروس با استفاده از تکنیک سوات مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در نهایت بهترین راهبردهای مرمت شهری از طریق تکنیک QSPM ارزیابی و اولویت‌بندی شده و در نهایت راهبردهای الویت‌دار ارائه شده است.

پوش‌های اساسی

۱. دانش مرمت شهری چگونه می‌تواند در جهت مدیریت بحران (زلزله) در بافت تاریخی شهرها به کار گرفته شود؟
۲. مهم‌ترین عوامل و زمینه‌های قوت، ضعف، فرصت و تهدید مدیریت بحران در بافت تاریخی محله سیروس کدامند؟

در مرحله بعد و به منظور انتخاب شاخص‌های منتخب و اولویت‌دار در محدوده مورد مطالعه، با استفاده از فن دلفی شاخص‌های احصا شده در مرحله قبل اولویت‌بندی و شاخص‌های منتخب به منظور بررسی میزان آسیب‌پذیری وضع موجود محله سیروس تعیین شدند. در گام بعد و به منظور انجام فرایند تحقیق، شرایط و ویژگی‌های محله سیروس از نظر میزان آسیب‌پذیری در برابر زلزله مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور، با مراجعه به مطالعات مرتبط با موضوع و فیش‌برداری از مؤلفه‌های پرتکرار، تعدادی از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر میزان آسیب‌پذیری بافت‌های تاریخی در برابر زلزله انتخاب شدند و وضعیت آن‌ها در محله، مورد بررسی قرار گرفتند. سپس داده‌های جمع‌آوری شده، براساس مدل SWOT دسته‌بندی و نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مدیریت بحران در بافت تاریخی محله سیروس مشخص شدند. پس از آن، به منظور ارزیابی مطالعات شناخت و ارزیابی راهبردها، بر طبق مراحل روش QSPM، محیط درونی و بیرونی نمره‌دهی و راهبردهای اولویت‌دار شناسایی و ارائه شده‌اند.

مبانی نظری تحقیق بافت تاریخی

بافت تاریخی هر شهر بخشی از سرمایه اجتماعی-فرهنگی آن شهر محسوب می‌شود که به تبعیت از ساختارهای معماری و شهرسازی و با توجه به شرایط محیطی و ویژگی‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی ساکنان هر شهر، در طول سالیان متمادی تکوین یافته است (کلاتری خلیل آباد و همکاران، ۱۳۹۰: ۲).

در ایران، بافت تاریخی، آن بخش از بافت شهرها را شامل می‌شود که تا پیش از آغاز قرن حاضر، یعنی شروع شهرنشینی جدید در ایران، شکل گرفته و در زمان حاضر در مرکز یا در محدوده بلافاصله شهرها جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند و سطح نسبتاً گسترده و عملکرد نیرومند آن‌ها در مقیاس منطقه‌ای و ملی بر اهمیت آن‌ها افزوده است (میرمیران، ۱۳۷۵). با این وجود، بافت تاریخی شهرها به دلیل فرسودگی کالبدی و فقدان استانداردهای ایمنی، استحکام، و خدمات و زیرساخت‌های شهری، به‌رغم برخورداری از ارزش‌های هویتی و میراثی، از منزلت مکانی و سکونت‌پذیری برخوردار شده است (حبیبی و همکاران، ۱۳۸۶: ۶۸). با توجه به هدف پژوهش، مهم‌ترین ویژگی بافت‌های تاریخی که در فرایند مدیریت بحران می‌تواند مد نظر قرار گیرد در جدول شماره ۲ احصا شده‌اند.

مرمت شهری

مرمت شهری دانشی مبتنی بر دخالت آگاهانه در فضای شهری قدیمی برای حفظ و معاصرسازی آن است. معاصرسازی فرایندی است که به خلق فضای شهری جدید با حفظ ویژگی‌های اصلی فضایی شهر قدیم منجر می‌گردد (حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۸: ۱۸). هدف این دانش مورد توجه قرار دادن مسائل بافت تاریخی با توجه به مسائل کل شهر در قالب ارائه و تدوین اقدامات به‌سازی،

۳. با توجه به ارزش‌های تاریخی، فرهنگی و ویژگی‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی محله سیروس، تسریع و بهینه‌سازی مدیریت بحران زلزله در آن با چه اقداماتی امکان‌پذیر است؟

روش تحقیق

روش انجام این تحقیق توصیفی-تحلیلی است. در جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از شیوه مطالعات کتابخانه‌ای با ابزار کتاب‌ها، مقاله‌ها، گزارش‌ها، طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های تحصیلی مرتبط و همچنین شیوه مطالعات میدانی با ابزار مشاهده، عکس‌برداری و برداشت‌های معماری و شهری استفاده شده است. در وهله نخست و به منظور انتخاب شاخص‌های بررسی وضعیت آسیب‌پذیری بافت تاریخی محله سیروس، از چند دسته مطالعه استفاده شده است؛ این مطالعات عبارتند از:

- نظریه‌ها و مبانی نظری ویژگی‌های بافت تاریخی،
 - نظریه‌ها و مبانی نظری مدیریت بحران،
 - نظریه‌ها و مبانی نظری مرمت شهری،
 - بررسی میدانی بافت مورد مطالعه.
- بدین ترتیب و با توجه به مطالعات صورت گرفته که در ادامه خلاصه آن ارائه می‌شود، معیارهایی در ابعاد مختلف کالبدی، اجتماعی و اقتصادی استخراج گردید که در جدول شماره ۱ آمده است.

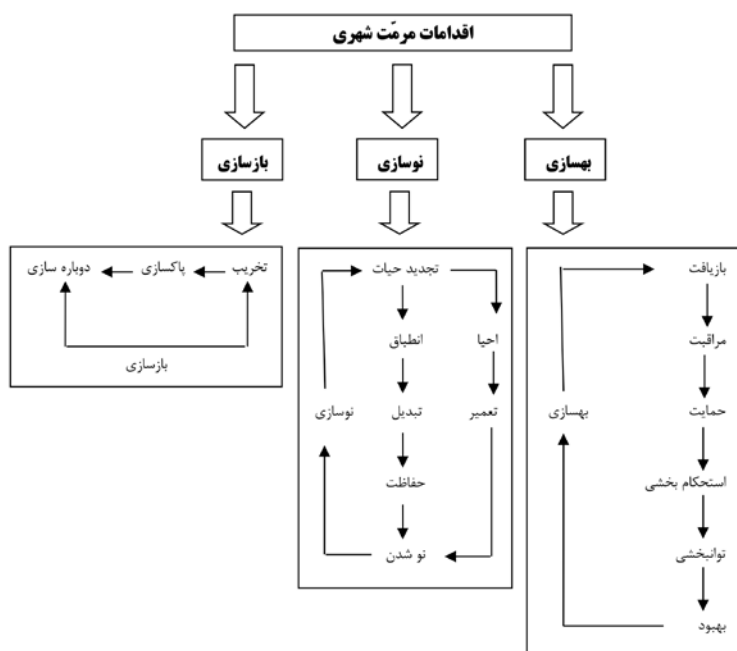
جدول شماره ۱: شاخص‌های ارزیابی میزان آسیب‌پذیری بافت‌های تاریخی

شاخص‌ها	زمینه
تراکم ساختمانی نوع مصالح به کار رفته اسکلت بنا اندازه سطح اشغال تعداد دسترسی‌ها میزان زمینهای بایر در هر بلوک نسبت مساحت به محیط قطعات میزان و موقعیت کاربری‌های خطرناک میزان تمرکز کاربری‌ها در یک مرکز میزان نفوذپذیری ساختار فضایی محله دسترسی به زیرساخت‌های شهری نوع مصالح به کار رفته در تاسیسات طول راه‌ها تعداد شریان‌های حیاتی	کالبدی
تعداد جمعیت گروه‌های سنی و جنسی تراکم جمعیتی نسبت جنسی ویژگی‌های قومی میزان سواد موقعیت فضاها و بافت‌های فرهنگی و تاریخی مهاجرت	اجتماعی
میزان درآمد نوع اشتغال محدوده نوع مالکیت اینیه	اقتصادی

مأخذ: کلاتری خلیل آباد، حقی و موسوی، ۱۳۹۴: ۲۸، و حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۸: ۵-۱۵

در واقع مدیریت بحران فرایندی پویا در قالب اقداماتی سنجیده است که پیش از وقوع بحران در قالب پیش‌بینی، پیشگیری، برنامه‌ریزی و آماده‌سازی، در زمان وقوع بحران در قالب کمک به آسیب‌دیدگان و امدادسانی و بعد از وقوع بحران به صورت بازسازی و ترمیم انجام می‌شود (Darbek, 1990: 23). عدم امکان پیش‌بینی حوادث غیرمترقبه، لزوم توجه به اقدامات پیشگیرانه در شهرها برای کاهش خطرات ناشی از بروز آن‌ها را آشکار می‌سازد.

سبک و سیاق مدیریت بحران، نقش مهمی در تعیین شیوه دست‌یابی به موفقیت ایفا می‌کند. دورهیافت اساسی در زمینه مدیریت بحران وجود دارد که عبارت هستند از: رهیافت‌های تک‌مرکز که مبتنی



نمودار شماره ۱: فرایندهای مرمت شهری مأخذ: حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۸: ۱۹-۲۲

جدول شماره ۲: ویژگی بافت‌های تاریخی

موقعیت ها	محدودیت ها	امکانات
<ul style="list-style-type: none"> * اغلب دارای ساختاری نامنظم اند، * اغلب ابنیه مسکونی واقع در این گونه بافت‌ها ریزدانه و یک یا دو طبقه اند، * اراضی و یا ساختمان‌های ناکارآمد و با کاربری‌های ناسازگار در آن وجود دارد، * کمبود سرائه خدمات شهری (فضای سبز، مراکز آموزشی، فرهنگی و تفریحی)، * عمر زیاد ساختمان‌ها و ناپایداری ناشی از قدمت یا استفاده از مصالح نامناسب، * بافت متمرکز با شبکه معابر ارگانیک و عمدتاً نفوذناپذیر، * فرسودگی و ناکارآمدی تأسیسات و تجهیزات شهری موجود در این بافت‌ها، * کمبود سرائه خدمات هفت‌گانه در این محدوده‌ها، * تراکم ساختمانی و کمبود فضاهای باز شهری به منظور استفاده در مواقع بحرانی. 	<ul style="list-style-type: none"> * وجود بناهای تاریخی و ارزشمند، * وجود اراضی رهاشده و بدون کاربری و فرصت بارگذاری خدمات شهری مورد نیاز، * وجود زیرساخت‌های شهری و فرصتی به منظور توسعه درونی شهرها در مقابل گزینه توسعه بیرونی. 	
<ul style="list-style-type: none"> * تراکم بالای جمعیتی، * نبود گرایش به نوسازی و مشارکت ساکنان (نبود تعلق خاطر)، * پیشی گرفتن ساکنان غریب‌نوی نسبت به ساکنان، * میل به مهاجرت و تغییر بافت اجتماعی بومی و جایگزینی گروه‌های ناتوان‌تر. 	<ul style="list-style-type: none"> * سابقه تاریخی سکونت و هویت تاریخی این محدوده‌ها، * وجود شبکه‌های اجتماعی بین ساکنان و امکان استفاده از این فرصت برای همکاری در پروژه‌ها. 	
<ul style="list-style-type: none"> * ارزش نسبی پایین زمین و مسکن، * ناتوانی ساکنان در بهبود مسکن به سبب فقر. 	<ul style="list-style-type: none"> * وجود بازارها و راسته‌های تجاری قدیمی و مهم. 	

مأخذ: طاهرخانی و متوسلی، ۱۳۸۵: ۱۰۲-۱۰۴؛ دانشپور و شیرینی، ۱۳۹۴: ۱۹؛ و کلاتتری خلیل آباد، حقی و موسوی، ۱۳۹۴: ۲۸

نوسازی و بازسازی است. این سه نوع مداخله، هر یک طیف گسترده‌ای از اقدامات را بر حسب شرایط و نیاز شامل می‌شوند (کلاتتری خلیل آباد و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۴).

در مداخلات به‌سازی اصل بر وفاداری به گذشته و حفظ آثار هویت‌بخش در بافت‌های تاریخی است. فعالیت به‌سازی با هدف استفاده از امکانات بالقوه و بالفعل موجود و نیز تقویت جنبه‌های مثبت و تضعیف جنبه‌های منفی صورت می‌گیرد. در مداخلات نوسازی میزان وفاداری به گذشته از انعطاف‌پذیری بیش‌تری برخوردار است و برحسب مورد اندک تغییراتی را می‌تواند شامل گردد. فعالیت نوسازی با هدف افزایش کارایی و بهره‌وری و بازگرداندن حیات شهری به بافت است. در مداخلات بازسازی الزامی برای حفظ گذشته وجود ندارد و بلکه با هدف ایجاد شرایط جدید زیستی و کالبدی - فضایی صورت می‌پذیرد (کلاتتری خلیل آباد و پور احمد، ۱۳۸۴: ۲۲۴). نحوه برخورد با بافت‌های تاریخی متفاوت نمی‌تواند یکسان باشد و شیوه مداخله در هر بافت باید جداگانه اندیشیده شود (کلاتتری خلیل آباد و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۱).

مدیریت بحران

با توجه به ماهیت غیر مترقبه بودن حوادث طبیعی و لزوم اتخاذ سریع و صحیح تصمیم‌ها و اجرای عملیات، مبانی نظری و بنیادی، دانشی را تحت عنوان مدیریت بحران به وجود آورده است. این دانش به مجموعه اقداماتی گفته می‌شود که قبل، حین و بعد از بحران برای کاهش اثرات این حوادث و کاهش آسیب‌پذیری انجام می‌شود (لطیفی، ۱۳۸۵: ۲۲).

برای تداوم فعالیت در آن‌ها نیز از اهداف اساسی مدیریت بحران است. بر این اساس، این دو دارای اهداف و وجوه مشترک هستند که خواستار به‌سازی کالبد و احیای کارکرد در بافت تاریخی است. برنامه‌ریزی مرمت شهری در بافت‌های تاریخی به منظور ارتقای سطح کمی و کیفی ارزش‌های هویتی و سکونتی در زمینه‌های کالبدی و کارکردی، که به دلایلی دست‌خوش رکود و زوال گردیده‌اند انجام می‌گیرد که اگر با رویکرد مدیریت بحران تلفیق گردد به ارائه راهبردهای اجرایی در جهت به حداقل رساندن آسیب‌های جانی و مالی در مقابل حوادث نیز خواهد انجامید (مرادی، ۱۳۹۱). ازین رو، لازم است تا در برنامه‌ریزی‌های راهبردی مرمت شهری، اصول و ضوابط مدیریت بحران نیز لحاظ گردد تا بدین ترتیب کاهش خطرات ناشی از حوادث غیر مترقبه با حفظ و ارتقای ارزش‌های هویتی و سکونتی توأم باشد.

از جمله مهم‌ترین عواملی که در محیط شهری در افزایش عوامل متعددی در آسیب‌پذیری بافت‌های شهری بخصوص بافت‌های تاریخی مؤثر است. به‌طور کلی پارامترها و ابعاد شناخت و بررسی بافت شهری را می‌توان در سه بعد اجتماعی، اقتصادی و کالبدی مورد بررسی قرار داد. با توجه به ماهیت پژوهش حاضر که هم به بررسی بافت تاریخی و هم به بررسی موضوع مدیریت بحران می‌پردازد، از تلفیق پارامترهایی که در مبانی نظری اشاره شد و انتخاب مناسب‌ترین پارامترها به روش دلفی و از بین متخصصان، شاخص‌های زیر به منظور بررسی در نمونه مورد مطالعه انتخاب گردید.

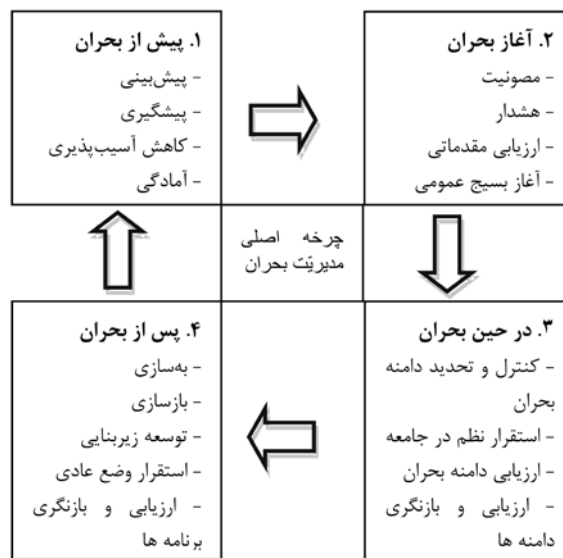
جدول شماره ۱: مؤلفه‌های تأثیرگذار بر میزان آسیب‌پذیری بافت‌های تاریخی در برابر زلزله

مؤلفه‌های پژوهش	زمینه‌های پژوهش
کاربری اراضی، مساحت قطعات تفکیکی، سطح اشغال، ارتفاع، قدمت، کیفیت و نوع مصالح ساختمان‌ها، وضعیت شبکه‌های ارتباطی، وضعیت تأسیسات و تجهیزات شهری	کالبدی
تراکم جمعیتی	اجتماعی / جمعیتی
مالکیت ابنیه، ارزش ملک، اشتغال و بضاعت مالی ساکنان	اقتصادی

آسیب‌پذیری ناشی از کاربری اراضی

در مناطق زلزله خیز انتخاب و نیز استقرار اراضی شهری باید به گونه‌ای صورت پذیرد که حداقل آسیب را به هنگام وقوع زلزله برای خود و عناصر در ارتباط با خود، داشته باشد. باید توجه داشت که وضعیت بد استقرار عناصر کالبدی و کاربری‌های نامناسب زمین‌های شهری، شبکه ارتباطی ناکارآمد، بافت شهری فشرده، تراکم‌های ساختمانی بالا، وضعیت بد استقرار تأسیسات زیربنایی شهر، کمبود و توزیع نامناسب فضاهای باز شهری و ...

بر تمرکز مدیریت و پاسخ به بحران در قالب قدرتی واحد هستند و رهیافت‌های چند مرکز که مبتنی بر تعامل میان مدیران و نکو داشتن رقابت به مانند انباری برای حصول اطمینان از بازسازی و تعدیل مناسب علیه تمرکز بالقوه قدرت تصمیم‌گیری (Ghafory-Ashtiany, 1999).



نمودار شماره ۲: چرخه اصلی مدیریت بحران، مأخذ: تیموری، ۱۳۸۳: ۲۲

تبیین جایگاه مدیریت بحران در برنامه‌ریزی‌های مرمت شهری

در بافت‌های شهری جدید، با به کارگیری اصول، ضوابط و دانش شهرسازی و تبیین مفاهیم موجود در این دانش مانند بافت و ساختار شهر، کاربری اراضی شهری، شبکه‌های ارتباطی و زیرساخت‌های شهری تا حد زیادی می‌توان اثرات و تبعات ناشی از حوادث طبیعی را کاهش داد (فتواتی، ۱۳۸۸: ۱۵). اما در بافت‌های تاریخی شهر که منطبق با اصول شهرسازی قدیم تکوین و تداوم یافته‌اند، امروزه عواملی چون فرسودگی و خرابی سیمای شهری، فرسودگی ساختمان‌ها و زیرساخت‌های شهری و عدم انطباق آن‌ها با شرایط زندگی مدرن امروزی، سیر قطعه قطعه و خرد شدن قطعات اراضی، کمبود خدمات شهری و مانند آن، زیستن در این بافت‌ها را خطرناک و ناخوشایند نموده‌اند (کلانتری خلیل آباد، ۱۳۹۰: ۱۱). بنابراین، اقدام به مداخله در این بافت‌ها امری ضروری است؛ مداخله مناسب در هر بافت تاریخی، از یک‌سو باید به حفظ ارزش‌ها و بهبود شرایط زیستی منجر شود و از سوی دیگر باید قادر باشد تا شبکه‌ای بتواند، همگام و هماهنگ در ارتباط با کل شهر ایجاد نماید تا مواضع خطر در هنگام وقوع بحران کاهش یابد.

افزایش میزان مقاومت عناصر کالبدی هر شهر در مقابل فرسودگی و دارا بودن توانایی فعالیت در دوره طولانی از مفاهیم ذاتی پایداری و دوام است (لینچ، ۱۳۷۶: ۱۴۲) که دست‌یابی به این مفاهیم از مهم‌ترین اهداف مرمت شهری در بافت‌های تاریخی است. در عین حال، مقاومت عناصر کالبدی شهر در برابر بحران‌های ناشی از بلایای طبیعی هم‌چون زلزله و انجام اقداماتی

جمعیت، وضعیت شبکه معابر، ساختمان‌های هم‌جوار و مانند آن تعیین می‌شود، انتظار می‌رود بافت‌های شهری هر چه بیش‌تر از آسیب‌های ناشی از زلزله مصون بمانند (احمدی و شیخ کاظم، ۱۳۸۵: ۲).

آسیب‌پذیری ناشی از قدمت ساختمان‌ها

به طور کلی هرچه قدمت بنا بیش‌تر باشد بنا آسیب‌پذیرتر می‌شود. در ایران بناهایی با قدمت بالای ۵۰ سال، جز ساختمان‌های فرسوده بوده و در درجه بالای آسیب‌پذیری قرار می‌گیرند (شمس، ۱۳۹۰: ۹).

آسیب‌پذیری ناشی از وضعیت شبکه‌های ارتباطی

شبکه ارتباطی در شکل‌گیری ساختار فضایی-کالبدی شهر و نیز نحوه عملکرد و واکنش بافت شهری نسبت به زمین لرزه، تأثیرگذار است و در بسیاری موارد، توزیع فضایی عناصر شهری، بر اساس ساختار و ظرفیت شبکه ارتباطی انتظام می‌یابد (عزیزی و همافر، ۱۳۹۱: ۶). به عنوان عنصری مجرد، نقش شبکه ارتباطی در آسیب‌پذیری شهر در برابر بحران‌های شهری را می‌توان با رجوع به مراحل مدیریت بحران در دو فاز ۱- زمان وقوع و بلافاصله بعد از آن، و ۲- زمان بازگرداندن شهر به حالت عادی مورد نظر قرار داد. بر این اساس، شبکه ارتباطی باید در این دو فاز نقش‌های زیر را با کیفیت مطلوب ایفا کند:

- تأمین دسترسی به فضاهای باز مناسب برای فرار از عوامل خطرزا و دسترسی به نقاط امن و کاربری‌های بحرانی در حین و پس از زمین لرزه،
- امکان فرار و پناه‌گیری سریع و ایمن،
- تسهیل عملیات امداد و نجات پس از زمین لرزه،
- تسریع عملیات آواربرداری و پاک‌سازی (Central u.s earth-quake consortium, 2000: 6).

آسیب‌پذیری ناشی از وضعیت تأسیسات و تجهیزات شهری

تأسیسات و تجهیزات شهری نقش مهمی در تعیین میزان آسیب‌پذیری لرزه‌ای شهر ایفا می‌کنند. منظور از تجهیزات شهری، تجهیزات آتش‌نشانی، مراکز امداد رسانی، ترمینال‌ها و مبادی ورودی شهر و مراکزی از این دست است، که در هنگام وقوع بحران و پس از آن اقدام به کنترل بحران و کاهش آسیب‌های حاصله از آن می‌کنند.

منظور از تأسیسات شهری نیز شبکه‌های آب، برق، گاز، فاضلاب و مخابرات هستند. موقعیت قرارگیری و نحوه واکنش این تأسیسات در برابر زلزله، بر میزان آسیب‌پذیری آن‌ها مؤثر است؛ از جمله حوادث مربوط به تأسیسات شهری در هنگام بحران، می‌توان به آتش‌سوزی‌های ناشی از صدمه دیدن شبکه انتقال گاز به دلیل مصالح نامقاوم در برابر زلزله و یا برخورد خطوط فشار برق قوی (Gharakhlou, 2007: 20)، آلوده شدن شبکه آب شرب به فاضلاب (Adini, 1993: 34) و یا قطع شبکه‌های مخابراتی، برق و آب بر اثر تخریب و آتش‌سوزی ساختمان‌ها اشاره کرد.

نقش اساسی در افزایش میزان آسیب در مواقع بروز بحران دارند. (قدیری، ۱۳۸۱: ۴۶). هرگاه در تعیین کاربری‌ها هم‌جواری‌ها رعایت گردند و کاربری‌های ناسازگار در کنار هم قرار داده نشوند، و یا توزیع کاربری به گونه‌ای باشد که سبب عدم تمرکز گردند، امکان تخلیه سریع فراهم می‌شود و آسیب‌پذیری کاهش می‌یابد (Perkis, 1992: 65). در این خصوص برای مناطق لرزه‌خیز بحث منطقه‌بندی کاربری اراضی مطرح می‌شود که بر اساس آن عوامل و خصوصیات کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و محیطی هر کاربرد اراضی شهری مانند چگونگی تراکم جمعیتی-ساختمانی، میزان سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی و انسانی، چگونگی سازگاری کاربری‌ها با هم و هم‌چنین میزان آسیب‌پذیری و آسیب‌رسانی هر کاربری به هنگام بروز زلزله، در تعیین مکان مناسب برای استقرار کاربری‌ها بر اساس اطلاعات زمین‌شناسی منطقه نقش بسزایی دارند (ستوده، ۱۳۸۰: ۶۴).

آسیب‌پذیری ناشی از مساحت قطعات تفکیکی

تفکیک اراضی در ابعاد کوچک باعث خرد شدن فضاهای باز شده و عملاً از مفید بودن فضاهای باز برای گریز و پناه‌گیری می‌کاهد. در مورد بناهای مسکونی که غالب بناهای این بافت را تشکیل می‌دهند، مساحت کمتر از ۱۰۰ مترمربع در معرض آسیب‌پذیری زیاد و مساحت بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ در معرض آسیب‌پذیری قابل توجه قرار دارند و برای مساحت ۲۰۰ به بالا میزان آسیب‌پذیری کاهش می‌یابد (قدیری، ۱۳۸۱: ۱۰۳).

آسیب‌پذیری ناشی از سطح اشغال ساختمان‌ها

سطح اشغال بناها یکی از عوامل موثر بر آسیب‌پذیری است که اگر ضریب آن را از ۰ تا ۱۰۰ در نظر بگیریم، هرچه سطح اشغال بیش‌تر و به ۱۰۰ نزدیک‌تر باشد به علت کوچک‌تر شدن کاربری فضای باز و افزایش تراکم و فشردگی ساخت و سازها در سطح منطقه، بیانگر آسیب‌پذیری بالاتری است (پیشین: ۹۹).

آسیب‌پذیری ناشی از ارتفاع ساختمان‌ها

از نظر آسیب‌پذیری لرزه‌ای، در شرایط یکسان ساختمان‌ها از نظر مصالح و کیفیت ابنیه، ساختمان‌های بلند و تراکم ارتفاعی زیاد به اشکال زیر باعث افزایش آسیب‌پذیری شهر و شهروندان می‌شوند:

- ساختمان‌های بلند در هنگام زلزله، به صورت هر بحران ثانویه، برای ساختمان‌های مجاور خود هستند و با فروریختن آن‌ها، ساختمان‌های مجاور نیز آسیب می‌بینند.
- تراکم ارتفاعی زیاد در هنگام زلزله، باعث مسدود شدن خیابان‌های هم‌جوار می‌شوند.
- به علت حجم آواربرداری بسیار زیاد، عملاً نجات جان ساکنان ساختمان‌های بلند بسیار مشکل و غیرممکن است (فائد رحمتی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۱۶).

به وسیله تنظیم و تعادل بخشی به تراکم‌های ساختمانی در نواحی مختلف شهر که با توجه به متغیرهای بسیار زیادی از جمله تراکم

آسیب پذیری ناشی از مسائل اجتماعی

در محیط‌های شهری، نابرابری‌های فضایی، بازتاب فیزیکی نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی است (حاتمی نژاد، ۱۳۸۷: ۵۹۶). بنابراین نقاط بحرانی و آسیب‌پذیر از لحاظ کالبدی، درست منطبق بر نقاط اشغال شده توسط افشار پایین جامعه هستند (فرجی و قرخلو، ۱۳۸۹: ۱۵۴).

گرایش شهروندان به سکونت در مناطق شهری با بافت فشرده و بی‌توجهی به توزیع متعادل جمعیت، میزان آسیب‌پذیری لرزه‌ای را افزایش می‌دهد. در واقع باید رابطه‌ای منطقی بین سه نوع تراکم جمعیتی، ارتفاعی و کاربری در سطح شهر رعایت شود. تراکم جمعیت در مناطق خاص شهر، مسأله امدادسانی پس از بحران‌ها را دچار مشکل می‌سازد (فاندرحمته و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۷-۱۱۳).

آسیب‌پذیری ناشی از مسائل اقتصادی

اقتصاد به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی در شکل‌گیری و تداوم زندگی و حیات شهری همواره مطرح بوده است؛ چرا که شکل‌دهندگان و ساکنان اصلی این بافت‌ها از نظر اقتصادی وضعیت مالی مناسبی نداشته و خود در اثر وضعیت نامطلوب اقتصادی ساکن این بافت‌ها شده‌اند، لذا این بافت‌ها در تاریخچه خود نیز هیچ‌گونه جایگاهی برای درآمدزایی، فعالیت‌های اقتصادی و ایفای نقش در زمینه اشتغال‌زایی نداشته‌اند. مسائل و مشکلات اقتصادی متعددی در خصوص مرمت و مداخله در بافت‌های تاریخی وجود دارد که در بخش قبل مورد اشاره قرار گرفت، اما از این بین می‌توان به فقر ساکنان این محدوده و عدم توانایی نوسازی و مرمت این بافت‌ها از داخل و هم‌چنین قیمت پایین اراضی در این محدوده‌ها و جذابیت پایین برای سرمایه‌گذاران بیرونی اشاره کرد.

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه بخشی از بافت تاریخی قاجاری تهران، موسوم به محله سیروس است که با نام قدیمی چاله میدان یکی از پنج منطقه‌ای است که تهران قدیم را شکل می‌دادند. این محله

در تقسیمات شهری تهران در ناحیه ۳ منطقه ۱۲ واقع است و مساحتی در حدود ۴۰ هکتار دارد. این محله در شرق بازار بزرگ تهران واقع شده و توسط خیابان ۱۵ خرداد از شمال، خیابان ری از شرق، خیابان مولوی از جنوب و خیابان مصطفی خمینی (سیروس) از غرب محدود شده است.

به طور کلی محله سیروس به چند زیر محله قابل تقسیم است: یکم، زیر محله اطراف بازارچه نایب السلطنه و خانه‌های اطراف آن، دوم، بخش‌های شرقی نزدیک به خیابان ری که از لحاظ کالبدی وضعیت بالنسبه مناسب‌تری نسبت به سایر ساختمان‌های محله دارند، سوم، بخش جنوب غربی که محل سکونت رامتشی‌ها است و بافت

ریز و ناهمگونی دارد و چهارم، بخش‌های میانی محله که حول بن‌بست‌ها شکل گرفته‌اند و فرسودگی در آن‌ها مشهود است (کلانتری خلیل آباد و همکاران، ۱۳۹۰: ۸۳).

محله سیروس به دلایلی از جمله وجود بافت سنتی شبکه معابر متناسب با ویژگی‌های حمل و نقل ماقبل صنعت، مشکلات کالبدی مثل فرسودگی شدید واحدهای مسکونی و تغییر کاربری‌های مسکونی به انبارهای تجاری، کمبود خدمات شهری مورد نیاز شهروندان و وجود آسیب‌های اجتماعی مسیر رکود و فرسودگی محله‌ای مسکونی را طی کرده و در نتیجه از آسیب‌پذیری بالایی در برابر زلزله برخوردار است. اما در کنار این مشکلات، این محله دارای آثار تاریخی و فرهنگی و تک بناهایی با ارزش‌های تاریخی و زیباشناسانه است که شایسته حفاظت هستند.

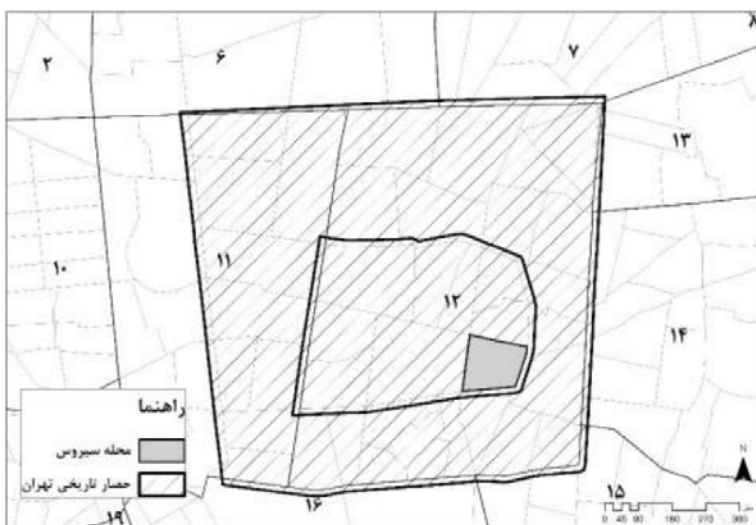
از جمله نشانه‌های تاریخی که امروزه در سطح محله مشاهده می‌شوند، عبارتند از:

- دو دیوار باروی شاه تهماسبی در امتداد خیابان ری در شرق و مولوی در جنوب،
- دروازه دولاب در شرق و آغاز محور نایب‌السلطنه،
- بازار نایب‌السلطنه در محور شرقی - غربی بالای محله،
- چال میدان در حد فاصل دو محله سیروس و بازار،
- محور زیرمحله‌ای کوچک تکیه در امتداد شمالی - جنوبی محله.

یافته‌های تحقیق

شناخت ویژگی‌های کالبدی مؤثر در آسیب‌پذیری محله

نخستین گام در جهت انجام فرایند تحقیق، شناخت ویژگی‌ها و شرایط محله سیروس به لحاظ مؤلفه‌های تأثیرگذار بر آسیب‌پذیری محله در برابر بحران زلزله است که در زمینه‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی بررسی شده است. در زمینه کالبدی به بررسی شاخص‌های کاربری اراضی، مساحت قطعات تفکیکی، سطح اشغال، ارتفاع، قدمت، کیفیت و نوع مصالح ساختمان‌ها،



نقشه شماره ۱: موقعیت محله سیروس در حصار ناصری؛ مأخذ: کلانتری خلیل آباد، ۱۳۹۰

هم چنین، فضای سبز و باز عمومی تقریباً در سراسر محله دیده نمی شود و میزان تراکم و در هم تنیدگی بافت بسیار زیاد است. در واقع جز معابر عمومی و کوچه های تنگ و طولانی فضای عمومی دیگر در محله به چشم نمی آید. به طور کلی در تعیین کاربری اراضی محله، اختصاص بیش تر از ۸۷ درصد سطح محله به پلاک های ملکی و کم تر از ۱۲ درصد به فضاهای باز و عمومی با توجه به تراکم جمعیت ترددکننده در بافت آن، به آسیب پذیری محله در برابر زلزله دامن خواهد زد.

آسیب پذیری ناشی از مساحت قطعات تفکیکی

همان گونه که در نقشه مشخص است، پلاک های داخلی محله عمدتاً بافتی ریزدانه و پلاک های لبه محله درشت دانه هستند. متوسط مساحت هر واحد ساختمانی (با حیاط) در محله سیروس حدود ۱۴۴/۷ متر مربع است.

آسیب پذیری ناشی از سطح اشغال ساختمان ها

در محله سیروس میانگین زیر بنای واحدهای مسکونی برابر ۶/۹۷ مترمربع است. بنابراین ضریب اشغال بناهای آن نزدیک به ۷۰ درصد است و در نتیجه آسیب پذیری بالایی در برابر زلزله دارند.

آسیب پذیری ناشی از ارتفاع ساختمان ها

در محله سیروس ۵۷/۶ درصد ساختمان ها یک طبقه، ۳۳/۲ درصد دو طبقه، ۶/۲ درصد سه طبقه و ۳ درصد چهار طبقه و بیش تر است. بنابراین بیش ترین تعداد واحدهای ساختمانی را واحدهای یک طبقه تشکیل می دهند. پایین بودن تراکم ساختمانی در سطح محله سیروس به دلیل قدیمی بودن ساختار کالبدی محله و عدم تمایل بخش خصوصی به سرمایه گذاری در بخش مسکن محله به دلیل وجود محدودیت های ارتفاعی برای ساخت و سازهای جدید است که در نتیجه پایین بودن تراکم ارتفاعی، می تواند نقش مثبتی در کاهش آسیب پذیری لرزه ای ایفا کند.



نقشه شماره ۲: کاربری وضع موجود اراضی محله سیروس؛ مأخذ: کلاتری خلیل آباد، ۱۳۹۰

وضعیت شبکه های ارتباطی و نیز وضعیت تأسیسات و تجهیزات شهری در محدوده پرداخته شده است.

آسیب پذیری ناشی از کاربری اراضی

در محله سیروس، بیش ترین کاربری را کاربری مسکونی به خود اختصاص داده که معادل ۲۲/۵ هکتار و ۶۰ درصد از کل فضاهای ساخته شده محله بوده است. سایر کاربری ها را کاربری های تجاری، صنعتی - کارگاهی، حمل و نقل و عبور و مرور، خدمات عمومی و اداری، بهداشتی - درمانی، اراضی بایر و تأسیسات و تجهیزات شهری شامل می شوند.

درصد بالای کاربری های تجاری و کارگاهی در سطح محله که عموماً نیز در حاشیه محله جایگزین شده اند، بیانگر شدت فعالیت در حاشیه های آن است. این فعالیت ها بی آن که از جهت اشتغال و کسب درآمد یا ایجاد فضاهای کالبدی مناسب به احیای محله کمک کنند، باعث محدود شدن امکانات ساکنان، پارکینگ شدن گشایش ها و کوچه های محله، تراکم رفت و آمد در مسیرهای اصلی و آلودگی و کاهش ایمنی تردد در این مسیرها، تبدیل تعدادی از خانه های درون بافت به تولیدی و انبار و مانند آن شده اند.

کاربری های خدمات اداری و عمومی نیز در محله بیش تر نقش فرامنطقه ای دارند که باعث تراکم بیش تر منطقه می شوند. فضای سبز و باز عمومی تقریباً در سراسر محله دیده نمی شود و میزان تراکم و در هم تنیدگی بافت بسیار زیاد است. در واقع به جز معابر عمومی و کوچه های تنگ و طولانی فضای عمومی دیگر در محله به چشم نمی آید. به طور کلی در تعیین کاربری اراضی محله، اختصاص بیش تر از ۸۷ درصد سطح محله به پلاک های ملکی و کم تر از ۱۲ درصد به فضاهای باز و عمومی با توجه به تراکم جمعیت ترددکننده در بافت آن، به آسیب پذیری محله در برابر زلزله دامن خواهد زد.

درصد بالای کاربری های تجاری و کارگاهی در سطح محله

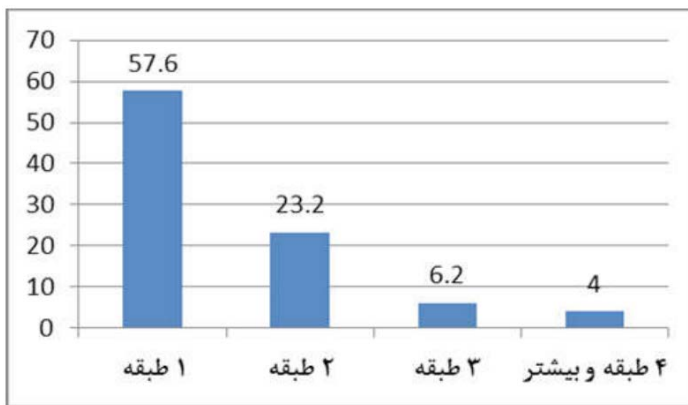
که عموماً نیز در حاشیه محله جایگزین شده اند، بیانگر شدت فعالیت در حاشیه های آن است. این فعالیت ها بی آن که از جهت اشتغال و کسب درآمد یا ایجاد فضاهای کالبدی مناسب به احیای محله کمک کنند، باعث محدود شدن امکانات ساکنان، پارکینگ شدن گشایش ها و کوچه های محله، تراکم رفت و آمد در مسیرهای اصلی و آلودگی و کاهش ایمنی تردد در این مسیرها، تبدیل تعدادی از خانه های درون بافت به تولیدی و انبار و مانند آن شده اند. کاربری های خدمات اداری و عمومی نیز در محله بیش تر نقش فرامنطقه ای دارند که باعث تراکم بیش تر منطقه می شوند.



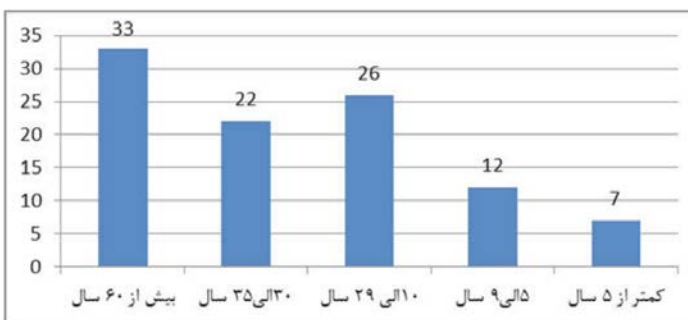
نقشه شماره ۳: طبقه‌بندی مساحت پلاک‌های محله؛ مأخذ: کلاتری خلیل آباد، ۱۳۹۰



نقشه شماره ۴: فضاهای پر و خالی در محله سیروس؛ مأخذ: کلاتری خلیل آباد، ۱۳۹۰



نمودار شماره ۳: تعداد طبقات محله سیروس؛ مأخذ: کلاتری خلیل آباد، ۱۳۹۰



نمودار شماره ۴: قدمت ابنیه محله سیروس تهران؛ مأخذ: کلاتری خلیل آباد، ۱۳۹۰

آسیب پذیری ناشی از قدمت ساختمان‌ها

در محله سیروس قدمت بناها در نقاط مختلف محله متفاوت است و به ترتیب از ۶۰ ساله و بیش تر روند کاهشی دارد، یعنی بیش ترین تعداد واحدهای ساختمانی دارای قدمتی بیش از ۶۰ سال هستند. سپس واحدهای با قدمت ۱۰ تا ۲۹ سال رتبه بعدی را دارند، در واقع واحدهای تخریبی و قدیمی هستند که در ۱۰ تا ۲۹ سال پیش دوباره ساخته شده‌اند (کلاتری خلیل آباد و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۵۴)

برای افزایش مقاومت لرزه‌ای ساختمان‌های قدیمی این بافت تاریخی، به تناسب وضعیت و کیفیت‌شان، اقداماتی نظیر مرمت و مقاوم‌سازی، تخریب و بازسازی و سایر اقدامات از این دست نیاز است.

آسیب پذیری ناشی از کیفیت ساختمان‌ها

از نظر کیفیت ابنیه موجود، ساختمان‌های محله سیروس، به انواع ارزش، مرمتی، نوساز، تخریبی و مخروبه تقسیم می‌شوند. نمودار زیر درصد مربوط به هر کدام از این ساختمان‌ها را در سطح محله نشان می‌دهد. بر طبق داده‌های این نمودار، درصد بالایی از ساختمان‌های محله را بناهای تخریبی تشکیل می‌دهند که این امر، حاکی از فرسودگی مفرط بافت محله است، در این میان بناهای با ارزش محله نیز به دلیل فرسودگی بیش از اندازه روزه روز از کیفیت آن‌ها کاسته شده و در چند سال آینده جز واحدهایی مخروبه چیزی از آن‌ها باقی نمی‌ماند، این امر ضرورت رسیدگی و توجه هر چه سریع‌تر به این ساختمان‌ها برای افزایش مقاومت آن‌ها و نیز حفظ ارزش هایشان آشکار می‌نماید (پیشین: ۱۵۷)

آسیب پذیری ناشی از وضعیت شبکه‌های ارتباطی

ساختار کلی محله سیروس را می‌توان به دو بخش کاملاً متمایز تقسیم کرد؛ لایه پیرامونی با کارکرد تجاری و خدماتی که رو به خیابان‌های اصلی دارد، با عمق متوسط ۵۰ متر محله را محصور کرده و بافت مسکونی سطح درونی محله را پوشانده است. بررسی نقشه سلسله مراتب معابر در محله سیروس نشان از مشکلات متعدد در آن است. از جمله ویژگی‌های معابر محله سیروس می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- استخوان‌بندی ارگانیک و غیر برنامه‌ریزی شده آن،
- نفوذپذیری پایین بلوک‌های شهری،
- وجود بن‌بست‌های متعدد،
- عدم امکان دسترسی خودرو به محدوده‌هایی در محله به واسطه عرض کم گذر،
- پیش آمدگی بناها و غیرقابل نفوذ کردن گذر برای خودرو امدادرسان،

- وجود تقاضا برای مسکن کارگری و مجردی و در نتیجه رواج پدیده «مجردنشینی» و «اتاق فروشی»
- وقفی بودن برخی املاک و عدم رغبت ساکنان به مرمت بنا،
- ارزش پایین ملک و جایگزین شدن اقشار کم درآمد در بافت و مهاجرت مالکان از محله.
مجموعه این عوامل نشان می‌دهد که نابسامانی‌های کالبدی موجود در بافت محله سیروس باعث بروز شرایط اجتماعی-اقتصادی نامناسب در آن شده است که این شرایط نامناسب متقابلاً بی‌توجهی بیش‌تر نسبت به مشکلات کالبدی، و آسیب‌پذیری بیشتر بافت در برابر بحران را موجب می‌گردد.

بحث و بررسی

وقوع حوادث در مناطق مختلف شهرها دارای شدت و ضعف‌های متفاوتی در میزان آسیب وارده به آنها است؛ بنابراین برای کاهش خسارات وارده به محیط و ساکنان آن و هم‌چنین دست‌یابی به



نقشه شماره ۵: کیفیت معماری ابنیه محله سیروس؛ مأخذ: کلاتری خلیل آباد، ۱۳۹۰، ۱۵۷



نقشه شماره ۶: شبکه دسترسی محله سیروس تهران؛ مأخذ: کلاتری خلیل آباد، ۱۳۹۰

- عدم نوسازی محله و بازگشایی نشدن ورودی کوچه‌ها،
- عدم رعایت سلسله مراتب معابر،
- کمبود فضاهای باز و عمومی در حاشیه معابر (پیشین: ۱۷۰-۱۷۴).

در کنار این مشکلات، آسیب‌پذیری بالای ابنیه جداره، ناسازگاری برخی کاربری‌های موجود در جداره معبر مثل انبارها و کارگاه‌ها با بافت‌های مسکونی و تراکم بالای جمعیت ترددکننده در معابر بافت، عواملی هستند که می‌توانند در موقع بروز بحران زلزله محله را دچار مشکلات و آسیب‌های جدی کنند.

آسیب‌پذیری ناشی از وضعیت تأسیسات و تجهیزات شهری محله سیروس با فقدان شدید تأسیسات و تجهیزات شهری رو به روست (سرانه تأسیسات و تجهیزات شهری محله سیروس ۰/۰۳ مترمربع است)، که این امر با توجه به فرسودگی بافت و وجود معابر نامناسب و باریک در آن (همراه با موانع مصنوعی در داخل آنها هم چون پیش‌آمدگی بناها و لوله‌های آب قدیمی و ...) آسیب‌پذیری لرزه‌ای بالایی را در آن باعث خواهد شد.

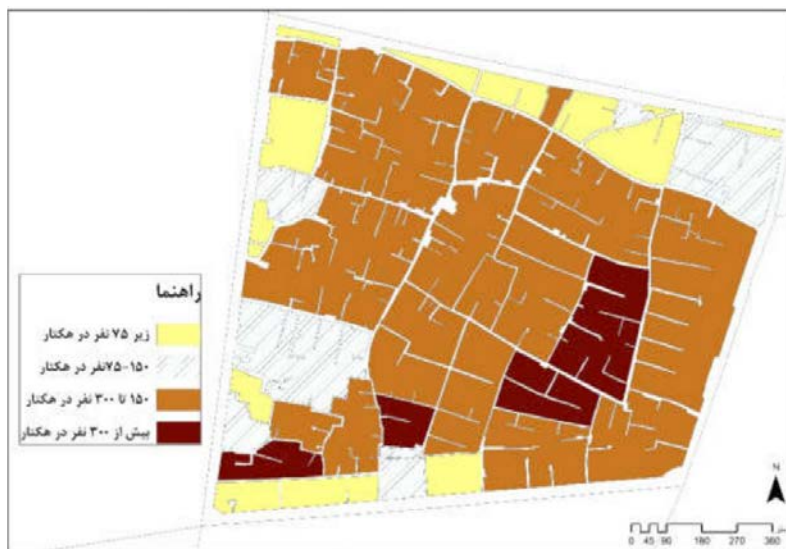
آسیب‌پذیری ناشی از مسائل اجتماعی

رشد جمعیت و تعداد خانوارها در محله سیروس به دلایل مشکلات کالبدی و اجتماعی روند رو به کاهشی داشته است (پیشین: ۲۰۴). به دلیل تمرکز فعالیت‌های تجاری، اداری و صنعتی - کارگاهی در سطح محله در طول روز جمعیت زیادی به آن وارد می‌شوند. این عدم تناسب، خود آسیب‌پذیری محله را افزایش خواهد داد. بررسی نقشه تراکم جمعیتی در این محله نشان از تراکم بالای جمعیتی در لایه‌های درونی محله دارد. بافت درونی محله در حالی با متوسط تراکم جمعیتی ۱۷۰ نفر در هکتار روبه‌روست که به لحاظ سلسله مراتب معابر و کیفیت ابنیه، توانایی تخلیه این جمعیت به مکان‌های امن و هم‌چنین امدادسانی به آسیب‌دیدگان را در زمان بحرانی نداشته و مشکلات متعددی را متوجه ساکنان آن خواهد کرد.

آسیب‌پذیری ناشی از مسائل اقتصادی

در کنار مشکلات اجتماعی، مشکلات اقتصادی نیز در بافت‌های قدیمی از دلایل رکود و فرسودگی این بافت‌ها به شمار می‌آیند؛ از جمله مهم‌ترین مشکلات قانونی و اقتصادی موجود در محله سیروس می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ارزش افزوده ایجاد شده بواسطه هم‌جواری با بازار تهران و تبدیل خانه‌ها به انبار کالا،



نقشه شماره ۷: تراکم جمعیتی محله سیروس؛ مأخذ: کلانتری خلیل آباد، ۱۳۹۰

اهداف سازمانی و زمینه‌های اجرایی مدنظر در فرایند مدیریت بحران برای بهره‌گیری از حداکثر توان و اتلاف حداقل منابع، باید شناخت و آگاهی کاملی از نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیشروی محیط بحران‌زده داشت. در این باره، ابتدا به شناخت و تحلیل عوامل درونی و بیرونی تأثیرگذار بر میزان آسیب‌پذیری محله سیروس در وضع موجود آن پرداخته شده و سپس راهبردها و راهکارهایی که از دیدگاه دانش مرمت شهری، موجب مدیریت بهینه و سریع بحران زلزله در این بافت تاریخی می‌شوند ارائه شده است.

تبیین عوامل درونی و بیرونی مؤثر در

آسیب‌پذیری

در این بخش از تحقیق، نقاط قوت و ضعف ناشی از شرایط درونی و فرصت‌ها و تهدیدهای ناشی از عوامل بیرونی تأثیرگذار بر آسیب‌پذیری محله سیروس در برابر بحران زلزله مشخص شده و در جداول شماره ۲ آمده است.

تبیین راهبردها در کاهش آسیب‌پذیری

بر اساس شناسایی وضع موجود محله و مبتنی بر تشخیص نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و محدودیت‌های

پیش روی آن، در این مرحله با استفاده از روش ارزیابی QSPM به ارزیابی راهبردهای اولویت‌دار در ابعاد کالبدی، اجتماعی و اقتصادی پرداخته شده است. بدین منظور عوامل درونی (قوت و ضعف) و بیرونی (فرصت و تهدید) در قالب جداول ارزیابی محیط درونی و ارزیابی محیط بیرونی نمره‌دهی و ارزیابی شده‌اند. خروجی این مرحله انتخاب گونه‌بندی راهبرد اولویت‌دار از بین چهار گونه راهبرد تهاجمی، انطباقی، اقتضایی و تدافعی است. در نهایت راهبردهای اولویت‌دار در گونه‌بندی منتخب، تدقیق و ارائه شده است. در این قسمت نتایج نمره‌دهی راهبردها در ابعاد کالبدی، اجتماعی و اقتصادی ارائه شده و راهبردهای منتخب در هر بعد معرفی می‌شود.

راهبردهای کالبدی

با توجه به نمره‌دهی عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) در بعد کالبدی، نمره این جدول ۲/۶ و نمره کسب شده از ماتریس عوامل بیرونی عدد ۳/۶ محاسبه گردید. نقطه تلاقی این دو نمره، در نمودار ارزیابی گونه‌بندی راهبرد اولویت‌دار

نشان از اولویت‌دار بودن راهبردهای اقتضایی در بعد کالبدی در سامان‌دهی و مرمت محله سیروس دارد (کلانتری خلیل آباد، ۱۳۹۰) بر این اساس راهبردهای اقتضایی اولویت‌دار در بعد کالبدی عبارتند از:

- تجمیع اراضی و جلوگیری از تفکیک اراضی،
- رعایت اصل همجواری در تعیین کاربری‌ها به گونه‌ای که کاربری‌های ناسازگار در کنار هم قرار داده نشوند، و یا توزیع

جدول شماره ۲: تبیین شرایط درونی (نقاط قوت و ضعف) محله سیروس در برابر بحران زلزله

نقاط ضعف	نقاط قوت
W1 - فرسودگی شدید بافت کالبدی محله،	S1 - امکان بازسازی و سامان‌دهی فضایی در بخش‌های باقیمانده از بافت تاریخی محله،
W2 - گسترش فضاهای بی‌دفاع شهری،	S2 - امکان ایجاد گشایش‌های لازم در تقاطع‌ها،
W3 - بی‌توجهی و بی‌علاقگی به سنت دیرینه مرمت و احیای مستمر بناها،	S3 - ارتفاع نسبتاً یکسان توده‌های ساختمانی در جوار یکدیگر،
W4 - تفکیک اراضی محله در ابعاد کوچک،	S4 - تسهیل مداخله در بافت به علت وجود درصد بالای ساختمان‌های یک و دو طبقه،
W5 - فشرده‌گی ساخت و سازهای مسکونی،	S5 - شیب ملایم زمین‌های محله،
W6 - وجود کاربری‌های ناسازگار،	S6 - وجود کاربری غالب مسکونی در بافت،
W7 - درصد بالای کاربری کارگاهی در لبه محله،	S7 - تعداد کم کاربری‌های حساس و جاذب جمعیت در سطح محله مثل بیمارستان و مدرسه،
W8 - نبود فضای سبز و فقدان فضای باز عمومی،	S8 - تمایل خانوارها به به‌سازی مسکن
W9 - کمبود خدمات عمومی در محله،	S9 - مالکیت خصوصی املاک،
W10 - کمبود تأسیسات و تجهیزات شهری،	S10 - وجود شورای محلی و ساکنان اصیل توانمند در امر مشارکت،
W11 - توزیع نامناسب خدمات و تجهیزات شهری،	S11 - اشتراکات مذهبی ساکنان به عنوان عامل مهم در زمینه بستر سازی برای مشارکت در فرآیند حفظ و احیای بافت تاریخی محله،
W12 - غیراستاندارد بودن مصالح در اغلب ابنیه،	S12 - عزم شهرداری و سازمان عمران و به‌سازی برای مشارکت در نوسازی محله.
W13 - بافت ارگانیک و نفوذناپذیر،	
W14 - وجود بن‌بست‌های متعدد و نفوذناپذیر،	
W15 - نبود پارکینگ عمومی در محله،	
W16 - عدم پوشش‌دهی همه بلوک‌های بافت توسط دسترسی سواره،	
W17 - نبود سلسله مراتب معابر،	
W18 - تغییر کاربری برخی واحدهای مسکونی به انبار،	
W19 - کاهش مقبولیت زندگی در محله،	
W20 - نبود حس تعلق مکان و گرایش افراد قدیمی به سکونت در خارج از محله،	
W21 - سکونت اقشار کم‌درآمد و ناتوان از سرمایه‌گذاری در بافت،	
W22 - عدم اعتماد سرمایه‌گذاران بخش خصوصی به بازگشت سرمایه،	
W23 - مسایل حقوقی ناشی از مالکیت،	
W24 - پایین بودن ارزش افزوده زمین‌های بافت.	

جدول شماره ۳: تبیین شرایط بیرونی (فرصت‌ها و تهدیدها) محله سیروس در برابر بحران زلزله

فرصت‌ها	تهدیدها
O1 - استقرار محله در مرکز تهران،	T1 - فرسودگی عمومی تهران مرکزی،
O2 - دسترسی به خدمات مرکزی شهری،	T2 - طراحی شهری بدون در نظر گرفتن مختصات زندگی اجتماعی شهروندان،
O3 - هماهنگی نسبی ارتفاع ابنیه در محله و نواحی مجاور آن،	T3 - توصیفی شدن ما در برخورد با مسأله بافت قدیم،
O4 - وجود مراکز بهداشتی - درمانی در محلات مجاور،	T4 - نبود نگاه‌های سیستمی به شهر و ناآگاهی از بحث سازمان فضایی بافت تاریخی،
O5 - با اهمیت بودن محدوده به علت وجود بناها و گذرهای قدیمی،	T5 - نارسایی راه‌ها و حمل و نقل عمومی،
O6 - وجود دسترسی‌ها در پیرامون محدوده،	T6 - کمبود فضاهای باز و سبز،
O7 - امکان استفاده از فضاهای تخریبی در کنار گذر نائب برای ایجاد فضاهای باز،	T7 - تمرکز فعالیت‌های تجاری پرترد در مرکز شهر،
O8 - ساکنان قدیمی علاقه‌مند به حفظ بافت،	T8 - نامشخص بودن مرز بین بافت فرسوده و بافت تاریخی،
O9 - وجود اشتراکات فرهنگی و مذهبی در بین ساکنان (زمینه‌های مشارکت)،	T9 - نبود سیاست مشخص برخورد با بافت قدیمی،
O10 - فراهم بودن بسترهای لازم برای تشکیل نهادهای مدیریت مردمی،	T10 - تقلیدی بودن طرح‌های سامان‌دهی در کشور،
O11 - امکان استفاده از وام‌های داخلی و خارجی،	T11 - عدم تمایل بخش خصوصی و عمومی برای سرمایه‌گذاری اقتصادی - فعالیتی در بافت مورد نظر به دلیل مشکلات حقوقی و عدم بازده اقتصادی،
O12 - ظرفیت ارزش افزوده زمین و املاک،	T12 - تمایل افشار کم درآمده سکونت در مرکز شهر،
O13 - امکانات اقتصادی مالکان مراکز تجاری برای تغییر کاربری یا اصلاح آن،	T13 - عدم امکان جلب مشارکت مردمی و سرمایه‌گذاران خصوصی،
O14 - عزم مسئولان برای مداخله در بازسازی،	T14 - فقدان راه کارهای تشویقی برای اقدامات مرمت شهری در بافت،
O15 - وجود قوانین مرتبط با تعریض معابر و دخالت در شبکه راه‌ها،	T15 - تعدد نهاد تصمیم‌گیری در ارتباط با امور محله،
O16 - وجود قوانین مرتبط با مرمت بناها.	T16 - ناهماهنگی میان قوانین وضع شده در سازمان‌های ذیربط،
	T17 - عدم توجه نهادها به نقش مشارکت مردم،
	T18 - تأخیر زمانی در پرداختن به مسأله از جانب تصمیم‌گیرندگان دستگاه‌های اجرایی،
	T19 - بی‌برنامگی و آشفتگی در مدیریت بافت تاریخی در شرایط عادی و بحران.

راهبردهای اجتماعی

- ایجاد و تجهیز مراکز امداد رسانی مانند هلال احمر و بیمارستان‌ها،
 - تأمین حداقل دسترسی برای خدمات رسانی در مواقع بحران (زلزله و آتش سوزی)،
 - افزایش نفوذپذیری بافت مسکونی،
 - بهبود شبکه معابر و رعایت سلسله مراتب،
 - حذف بن بست‌های طولانی و کم عرض از طریق تجمیع و نوسازی ابنیه،
 - ایجاد سلسله مراتبی از فضای باز و سبز مثل بوستان‌ها و پارکینگ‌ها در نقاط کانونی مسیرهای اصلی و فرعی با تملک ساختمان‌های مخروبه،
 - مقاوم‌سازی بدنه‌های معابر مهمی که در حین زلزله باعث مسدود شدن سایر راه‌ها می‌شوند،
 - الزام به رعایت آیین‌نامه‌های احداث ساختمان‌های مقاوم در برابر زلزله در مرمت و استحکام بخشی بناها،
 - استفاده از تکنیک‌های ساخت بنا با استفاده از سازه‌های سبک، مقاوم و ترویج فرهنگ آن در محل.

با توجه به نمره‌دهی عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) در بعد اجتماعی، نمره این جدول ۱/۷ و نمره کسب شده از ماتریس عوامل بیرونی عدد ۲/۸ به دست آمد. نقطه تلاقی این دو نمره، در نمودار ارزیابی گونه‌بندی راهبرد اولویت‌دار نشان از اولویت‌دار بودن راهبردهای انطباقی در بعد کالبدی در سامان‌دهی و مرمت محله سیروس دارد (کلاتری خلیل آباد و همکاران، ۱۳۹۰).
 بدین ترتیب راهبردهای انطباقی اولویت‌دار در بعد اجتماعی عبارتند از:
 - تعیین نقش محله سیروس در مرکز شهر تهران در جهت بهبود کیفیت و افزایش ارزش ملک در سطح محله به منظور جذب سرمایه‌گذاری در بافت،
 - رعایت رابطه منطقی بین تراکم‌های جمعیتی، ارتفاعی و کاربری در سطح محله به منظور تسهیل امداد رسانی پس از بحران،
 - بالا بردن کیفیت زندگی در بافت برای افزایش تمایل به سکونت در ساکنان اصلی محل در جهت کاهش پدیده مهاجرت از طریق خدمات رسانی و افزایش روحیه مشارکت ساکنان،
 - احیای بافت با رویکرد توانمندسازی ساکنان اصلی آن در جهت مرمت واحدهای مسکونی قابل نگهداری و ایجاد تمایل به سکونت در آن‌ها،
 - حمایت از تشکیل سازمان‌های مردم‌نهاد در بافت به منظور انتقال مسائل و مشکلات به مسئولان و متخصصان.

کاربری به گونه‌ای باشد که سبب عدم تمرکز جمعیت گردند و امکان تخلیه سریع در حین زلزله فراهم شود.
 - حفظ کاربری مسکونی به عنوان کاربری غالب بافت تاریخی،
 - حذف کاربری‌های ناسازگار مانند واحدهای کارگاهی مزاحم،
 - تعمیرگاه‌ها از بافت مسکونی و به خصوص بناهای با ارزش تاریخی،
 - راهبردهای اصلاح کارکردی محله و جبران کمبود خدمات، تجهیزات و تأسیسات زیرساختی مورد نیاز محله مانند اولویت استفاده از بناهای در حال تخریب و بی‌دوام در راستای تأمین این امکانات،
 - جلوگیری از افزایش تراکم ساختمانی و جمعیتی در محله و توزیع مناسب کاربری‌ها برای کاهش سفر به محله،
 - تنظیم و تعادل بخشی به تراکم‌های ارتفاعی ساختمان‌های جدید با ایجاد محدودیت‌های ارتفاعی با توجه به متغیرهایی از جمله تراکم جمعیت، وضعیت شبکه معابر، ساختمان‌های همجوار و...،
 - افزایش تراکم ساختمان‌های مسکونی (در حد ۴ طبقه) به ازای کاهش سطح اشغال و ایجاد فضاهای باز،
 - تکمیل کلیه شبکه‌های زیرساختی محل (آب، فاضلاب، برق، گاز، مخابرات و...)،
 - حذف و یا جابه‌جایی تیرهای برق مانع نفوذپذیری،
 - نصب شیرهای آتش‌نشانی (سازمان آتش‌نشانی)،
 - مقاوم‌سازی، نوسازی و اصلاح جنس شبکه تأسیسات شهری،

راهبردهای اقتصادی

با توجه به نمره‌دهی عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) در بعد اقتصادی، نمره این جدول ۲/۸ و نمره کسب‌شده از ماتریس عوامل بیرونی عدد ۲/۸ محاسبه گردید. نقطه تلاقی این دو، در نمودار ارزیابی گونه‌بندی راهبرد اولویت‌دار نشان از اولویت‌دار بودن راهبردهای تهاجمی در بعد کالبدی در سامان‌دهی و مرمت محله سیروس دارد (کلانتری خلیل آباد و همکاران، ۱۳۹۰).

راهبردهای تهاجمی بعد اقتصادی به منظور مرمت و سامان‌دهی محله سیروس عبارتند از:

- ارائه راهکارهای تشویقی (مالی، اعتباری، تسهیلاتی) به مالکان و سرمایه‌گذاران برای به‌سازی و نوسازی (توان‌مندسازی) بافت محله،
- تعیین جریمه و ضوابط برای الزام مالکان فضاهای مخروبه و ناکارآمد به منظور سامان‌دهی فضاهای مزبور،
- تعیین شرایط و تسهیلات مناسب برای مالکانی که زمین خود را به کاربری‌های خدماتی مورد نیاز دهند،
- جذب منابع مالی و انسانی با استفاده از مشارکت بخش‌های دولتی، عمومی، خصوصی، مردم‌نهاد (ساکنان و شاغلان) به منظور تمرکز این منابع بر حادث‌ترین و فوری‌ترین مسائل محله.

نتیجه‌گیری

شهر تهران به دلیل قرارگیری بر روی گسل‌های متعدد، همواره در معرض خطر وقوع زمین‌لرزه قرار داشته و در نتیجه توجه به فرایند مدیریت بحران در این شهر بسیار جدی است. با توجه به این که پهنه وسیعی از سطح تهران امروز را بافت‌های تاریخی آسیب‌پذیر در برابر زمین‌لرزه تشکیل می‌دهند، بنابراین برنامه‌ریزی مرمت شهری برای این بافت‌ها باید با برنامه‌ریزی مدیریت بحران همگام باشد تا میزان آسیب‌پذیری در برابر حوادث غیرمترقبه کاهش یابد.

دانش مرمت شهری با تدوین و ارائه اقدامات به‌سازی و نوسازی و گاه بازسازی در محدوده بافت‌های تاریخی، بر حفظ و احیای ارزش‌های هویتی و سکونتی در زمینه‌های کالبدی و کارکردی می‌کوشد؛ این اقدامات اگر با رویکرد مدیریت بحران تلفیق گردد به ارائه راهبردهای اجرایی در جهت پیشگیری از بحران و یا کاهش آسیب‌پذیری در برابر آن نیز خواهد انجامید. از این رو، لازم است تا در برنامه‌ریزی‌های راهبردی مرمت شهری، اصول و ضوابط مدیریت بحران نیز لحاظ گردد.

در پژوهش حاضر، ابتدا به شناسایی توان‌ها و محدودیت‌های مدیریت بحران زلزله در بافت تاریخی محله سیروس در زمینه‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی پرداخته شده و سپس راهبردهایی که ضمن حفظ و احیای ارزش‌های هویتی و سکونتی در این بافت تاریخی از میزان آسیب‌پذیری آن در برابر زلزله نیز می‌کاهند، ارائه شده است.

براساس مطالعات صورت گرفته، عمده مشکلاتی که بافت محله سیروس را در برابر زلزله آسیب‌پذیر نموده عبارت است از: فرسودگی شدید کالبدی و عملکردی بافت، وجود کاربری‌های ناسازگار، کمبود خدمات عمومی و تأسیسات و تجهیزات شهری، تراکم بناها در سطح و کمبود شدید فضای باز در بین آن‌ها، شبکه ارتباطی نامناسب، تراکم جمعیت بالا، کمبود امنیت و ارزش پایین ملک در محله که در مجموع باعث مهاجرت ساکنان اصیل به خارج بافت و سکونت‌اقشار کم درآمد به جای آن‌ها شده است؛ افرادی که به علت نداشتن حس تعلق به مکان و نداشتن بضاعت مالی به فرسودگی آن دامن می‌زنند. با توجه به این مشکلات راهبردهای ارائه شده در این تحقیق برای کاهش آسیب‌پذیری محله، در یک نگاه کلی، شامل اصلاح وضعیت کاربری اراضی با تجمع اراضی و جلوگیری از تفکیک اراضی و رعایت اصل هم‌جواری در تعیین کاربری‌ها، ایمن‌سازی و مقاوم‌سازی ساختمان‌های قدیمی با انواع اقدامات حفاظتی، به‌سازی، نوسازی و بازسازی، جلوگیری از افزایش تراکم ساختمانی و جمعیتی، بهبود شبکه ارتباطی و افزایش ارتباط‌پذیری بافت، ایجاد فضاهای باز و بهبود وضعیت خدمات عمومی و تأسیسات و تجهیزات شهری در سطح محله، توان‌مندسازی ساکنان اصلی بافت در جهت مرمت واحدهای مسکونی و نیز بالا بردن کیفیت زندگی در محله برای افزایش تمایل به سکونت در ساکنان اصلی محل در جهت کاهش پدیده مهاجرت، و ارائه راهکارهای تشویقی (مالی، اعتباری، تسهیلاتی) به مالکان و سرمایه‌گذاران در امر به‌سازی و نوسازی بافت محله خواهد بود که در غالب اقدامات کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت قابل اجرا هستند.

پيوست

1. Doratli et al.,
2. Tiesdell, Taner and Tim, 1996
3. Human Development Report
4. United Nations Conference on Human Settlements
5. Organization for Economic Cooperation and Development

فهرست منابع و مراجع

۱. احمدی، حسن و شیخ کاظم، محمد رضا (۱۳۸۵)، «نقش برنامه‌ریزی تراکم‌های ساختمانی در کاهش آسیب‌های ناشی از زلزله»، **دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه طبیعی**، تهران.
۲. پوراحمد، احمد؛ حبیبی، کیومرث و مشکینی، ابوالفضل (۱۳۸۶)، **بهسازی و نوسازی بافت‌های کهن شهری**، انتشارات دانشگاه کردستان و سازمان عمران و بهسازی شهری، تهران.
۳. تیموری، محمود (۱۳۸۳)، «مدیریت بحران در بافت‌های تاریخی»، **ضمیمه ماهنامه شهرداری‌ها**، شماره ۶۱، ویژه نامه شماره ۱۴.
۴. حاتمی نژاد، حسین (۱۳۸۷)، «عدالت اجتماعی و شهر»، **دانشنامه مدیریت شهری و روستایی**، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، دوره اول، شماره ۱.

23. Adini, M. (1993), "Disaster Management in Metropolitan Area 21th Century", **International Conference**, Nagao ya, Japan.
24. Central u.s earthquake consortium (2000), **Earthquake vulnerability of transportation system in the central united states**, Central u.s earthquake consortium, memphis.
25. Darbak, Thomas E. (1990), **Emergency Management: Strategies for maintaining Organizational Integrity**, Springer. New York.
26. Ghafory – Ashtiany, M. (1999), "Rescue Operation and Reconstructions in Iran", **Disaster Prevention and Management**, V. 8, N. 1, MCB University.
27. Gharakhlou, M. (2007), "An application of SMCD model in urban services: A case study of Ahvaz city", **IRAN: THE DECCAN GEOGRAPHER**, Vo.45, No.1, p.19-25.
28. Perkis, Jeanne B. (1992), **Regional planning for earthquake hazards in the eastern bay area**, Unpublished paper.
۵. حبیبی، سید محسن و هورکاد، برنارد (۱۳۸۴)، **اطلس کلانشهر تهران**، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، تهران.
۶. حبیبی، سید محسن، و مقصودی، ملیحه (۱۳۸۸)، **مرمت شهری**، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۷. دانشپور، عبدالهادی و شیرینی، الهام (۱۳۹۴) «عناصر کالبدی-کارکردی شکل دهنده به هویت بافت‌های تاریخی شهر ایرانی اسلامی»، **مجله نقش جهان**، (۵-۱).
۸. ستوده، بابک (۱۳۸۰)، **برنامه‌ریزی کاربری زمین و اصلاح معابر جهت ایمن سازی در برابر زلزله در محله باغ فردوس تهران**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شیراز.
۹. شمس، مجید (۱۳۹۰)، «بررسی مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهر کرمانشاه، مطالعه موردی محله فیض آباد»، **فصلنامه جغرافیایی آمایش**، شماره ۱۱.
۱۰. طاهرخانی، حبیب‌الله، و متوسلی، محمد مهدی (۱۳۸۵) «مدیریت بافت‌های تاریخی در شهرهای ایران (دستورالعمل‌ها و چالش‌ها)»، **مجله مدیریت شهری**، (۱۸).
۱۱. عزیزی، محمد مهدی، و همافر، میلاد (۱۳۹۱)، «آسیب شناسی لرزه‌ای معابر شهری، مطالعه موردی محله ی کارمندان کرج»، **نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی**، دوره ۱۷، شماره ۳.
۱۲. فرجی، امین، و قرخلو، مهدی (۱۳۸۹)، «زلزله و مدیریت بحران شهری، مطالعه موردی شهر بابل»، **فصلنامه علمی- پژوهشی انجمن جغرافیای ایران**، دوره جدید، سال هشتم، شماره ۲۵.
۱۳. قائدرحمتی، صفر؛ باستانی فر، ایمان، و سلطانی، لیلا (۱۳۹۰)، «بررسی تأثیرات تراکم بر آسیب‌پذیری ناشی از زلزله در شهر اصفهان، با رویکرد فازی»، **مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی**، سال ۲۲، شماره پیاپی ۴۱، شماره ۱.
۱۴. قدیری، محمود علی (۱۳۸۱)، **کاربرد روش‌های برنامه‌ریزی شهری (کاربری زمین) در کاهش آسیب‌پذیری مناطق شهری در برابر زلزله در منطقه ۱۷ تهران**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
۱۵. قنوتی، عزت‌الله (۱۳۸۸)، «توانمندسازی مدیریت بحران در جهت کاهش بلایای طبیعی زلزله، نمونه موردی شهر خرم‌آباد»، **فصلنامه جغرافیای طبیعی**، سال اول، شماره ۴.
۱۶. کلاتری خلیل‌آباد، حسین، و پور احمد، احمد (۱۳۸۴)، **فنون و تجارب برنامه‌ریزی مرمت بافت تاریخی شهرها**، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاد دانشگاهی، تهران.
۱۷. کلاتری خلیل‌آباد، حسین، و همکاران (۱۳۹۰)، **راهکارهای اجرایی حفظ و احیای بافت تاریخی شهر تهران - محله سیروس (چاله میدان)**، پژوهشکده فرهنگ، هنر و معماری جهاد دانشگاهی، تهران.
۱۸. کلاتری خلیل‌آباد، حسین؛ حقی، مهدی و موسوی، سید رفیع (۱۳۹۴)، **مدیریت بافت‌های فرسوده شهری**، جهاد دانشگاهی، تهران.
۱۹. لطیفی، غلامرضا (۱۳۸۵)، **فرآیند مدیریت بحران در کاهش بلایای طبیعی (زلزله)**، کتاب ماه علوم اجتماعی (۱۷): ۱۰۸-۱۱۶.
۲۰. لینچ، کوین (۱۳۷۶)، **سیمای شهر**، ترجمه: منوچهر مزینی، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
۲۱. مرادی، روح‌الله (۱۳۹۱)، **مدیریت بحران**، دانشگاه افسری امام علی (ع)، تهران.
۲۲. میرمیران، سید هادی (۱۳۷۵)، «گهر ساختن در صدف خویش، گفتاری درباره طرح‌های احیا و روان بخشی مناطق تاریخی ایران»، **مجله معماری و شهرسازی**، شماره ۴.