

تاریخ دریافت : ۹۳/۰۹/۱۹

تاریخ پذیرش : ۹۴/۰۳/۲۲

راهبردهای کاهش آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده در برابر زلزله مطالعه موردی : محله امامزاده حسن تهران

بهرام ایمانی*

رضا کانونی**

محمد بی‌نیاز***

احمد عالی محمدی****

چکیده

وجود شهرهای با قدمت زیاد و مشکلات مربوط به شهرسازی بی‌برنامه و گسترش بافت‌های فرسوده شهری باعث شده خطر زمین‌لرزه و تخریب‌های ناشی از آن بسیاری از شهرهای کشور ما را نیز تهدید کند. شهر تهران نیز به عنوان پایتخت کشور و موقعیت مهم و حساس خود، دارای پهنه‌های وسیعی از بافت‌های فرسوده است که اکثر آنها بر روی گسل‌های مهم قرار گرفته‌اند و خطر جدی برای شهر تهران و ساکنان آن دارد. با این ضرورت، پژوهش حاضر آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده محله امامزاده حسن را مورد بررسی قرار داده است. هدف از پژوهش حاضر تدوین راهبردهایی برای ساماندهی این بافت‌ها در جهت کاهش آسیب‌پذیری آنها در برابر زلزله با استفاده از مدل SWOT و ماتریس QSPM است. نوع این پژوهش، کاربردی - راهبردی و روش انجام آن توصیفی - تحلیلی است. در انجام آن علاوه بر مطالعات کتابخانه‌ای از روش پیمایشی نیز استفاده شده است. برای جمع‌آوری و ارزیابی اطلاعات پیمایشی، تکنیک دلفی و ابزار پرسشنامه و مصاحبه با کارشناسان و مسئولین امر به کار گرفته شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد بافت فرسوده محله امامزاده حسن در موقعیتی قرار دارد که باید وضعیت شرایط موجود را رها کند؛ بدین معنی که باید نقاط ضعف خود را کاهش داده و در عین حال از تهدیدها دوری کند. راهبردهای اجرای برنامه‌های نوسازی و بهسازی و توجه ویژه به مدیریت بحران، ایجاد سازمان مرکزی برای تنظیم برنامه‌های مربوط به بافت‌های فرسوده و ایجاد بستر مناسب برای افزایش فعالیت‌های اقتصادی در محله، که نتایج این برنامه‌ریزی بر مبنای کیفیت اطلاعات در مرحله ورودی و مقایسه‌ای برنامه‌ریزی راهبردی شکل گرفته است، به عنوان اولویت‌دارترین راهبردها و اجرای برنامه‌های بازسازی و نوسازی بافت محله در راستای تعریض معابر برای خدمات‌رسانی در شرایط بحرانی جهت ساماندهی بافت فرسوده محله امامزاده حسن به عنوان مؤثرترین راهبرد مشخص شدند.

واژگان کلیدی

بافت فرسوده، آسیب‌پذیری، SWOT، ماتریس QSPM، محله امامزاده حسن.

*. استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری و روستایی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. نویسنده مسئول ۰۹۱۴۱۵۴۰۶۲۹
bahram_imani60@yahoo.com

** کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. Rezakanooni@yahoo.com

*** کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
mohamad.biniaz@yahoo.com

**** کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. ahmad.am.1991@gmail.com

مقدمه

شهرهای امروزی در نقاط مختلف دنیا به دلایل متعدد از جمله نوع مکان‌گزینی، توسعه نامناسب فیزیکی، عدم رعایت استانداردهای لازم و غیره همواره در معرض خطرات ناشی از بلایای طبیعی قرار دارند. یکی از خطرانی که بسیاری از شهرهای جهان را تهدید می‌کند زمین‌لرزه یا همان زلزله است. زلزله از دیرباز جزء پرخطرترین مخاطرات طبیعی بوده و از ریسک بالایی برخوردار است. ریسک زلزله، خسارت قابل‌انتظاری است که در اثر آن به عناصری از جامعه یا محیط آسیب‌هایی وارد می‌شود (راهنما و طالعی، ۱۳۹۰: ۵۲). کشور ایران در مسیر کوه‌زایی آلپ - هیمالیا قرار گرفته است (UNDP, 2004: 35). ضرورت توجه اصولی به مسئله مدیریت بحران امری بدیهی است. زیرا در طی سال‌های ۱۹۰۰ تا ۲۰۰۰ این سرزمین جزء شش کشوری قرار داشته که دچار تلفات انسانی ناشی از وقوع زمین‌لرزه بوده است. همچنین موقعیت جغرافیایی شهرهای ایران بیانگر این امر است که با توجه به قرارگیری شهرها در مسیر گسل‌های اصلی و فرعی و همچنین در مسیر حوضه‌های آبریز مختلف، ضرورت پیش‌بینی‌های لازم برای سیلاب‌ها و زمین‌لرزه‌های احتمالی احساس می‌شود (فرجی و قرخلو، ۱۳۸۸: ۱۴۶). قرارگیری کشور ایران در مناطق با خطرپذیری بالای زلزله در سطح جهان و وجود نقاط جمعیتی متراکم، ایران را به کشوری شدیداً آسیب‌پذیر در برابر زلزله تبدیل کرده است. افزایش بی‌رویه جمعیت، ساخت و سازهای شهری و گسترش آن تا حاشیه شهرها، بدون برنامه‌ریزی مناسب و در نظر گرفتن تمهیدات و قوانین لازم، وخامت اوضاع را دوچندان کرده است.

با این اوصاف شناسایی دقیق مسئله و بررسی جوانب مختلف آن به عنوان پایتخت و کلان‌شهر اول کشور از اهمیت حیاتی برخوردار است. در میان شهرهای پرجمعیت ایران، کلان‌شهر تهران از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده و پایتخت ایران از نقطه نظرات سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، امنیتی و غیره مهم‌ترین شهر ایران است و هر بحرانی در این شهر ممکن است به یک فاجعه ملی بدل شود. بخش مرکزی و جنوبی شهر تهران مشتمل بر هسته تاریخی و قدیمی و نیز در برگیرنده مجموعه‌ای از فضاها و بافت‌های گوناگون شهری است که تقریباً در میانه جغرافیایی دو گسل بزرگ شمال و جنوب تهران و در بخش میانی این دشت قرار دارد. بافت‌های مسکونی و شهری واقع در این بخش، بنا به خصلت تاریخی خود می‌تواند در برابر عدم تعادل‌های ناشی از بروز زلزله دچار نابسامانی‌های فیزیکی حاد شده و بحران حیات شهری را به وجود آورد. در چنین وضعیتی خطر زلزله تمامی این منطقه شهری و به خصوص بافت فرسوده و مرکزی آن را به شدت

تهدید می‌کند (منزوی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲). بیش از یک‌سوم مناطق جنوبی تهران، فرسوده و به دلیل نزدیکی به گسل‌ری در صورت فعال‌شدن گسل مزبور، ۸۰ درصد ساختمان‌ها تخریب و ۱۵ تا ۲۰ درصد ساکنان و شاغلان از بین خواهند رفت. مسایل اصلی را که محله امامزاده حسن در رابطه با زلزله بیشتر با آن درگیر است می‌توان زوال و فرسودگی، تخریب عرصه‌های عمده، اغتشاش در سیمای شهری، تراکم و تسلط سواره، نفوذپذیری ضعیف، ناکارآمدی شبکه ارتباطی، پراکندگی نامناسب فضاهای باز و سبز و غیره اشاره کرد. در صورت تداوم چنین مشکلاتی در هنگام وقوع زلزله ما شاهد بیشترین خسارت جانی و مالی هستیم که در رابطه با آن باید ارزیابی‌ها و راه‌حل‌های درست اتخاذ شود. البته توجه صرف به شاخص‌های سازه‌ای در کاهش آسیب‌پذیری لرزه‌ای کافی نیست، بلکه از طریق ایجاد رابطه دوسویه میان برنامه‌ریزی شهری و مدیریت ریسک زلزله، می‌توان ارزیابی آسیب‌پذیری لرزه‌ای و برآورد ریسک کامل‌تر و دقیق‌تری انجام داد و به تدوین راهبردها و برنامه‌های مقابله با زلزله پرداخت. محله امامزاده حسن در منطقه ۱۷ تهران قرار دارد که بافت محله با تراکم ۳۶۱ نفر در هکتار تراکمی بالاتر از سطح میانگین منطقه را در خود جای داده است. تیپ و ترکیب عناصر محله به ویژه واحدهای مسکونی دارای شکل یکسان در قطعات ۸۰ تا ۱۲۰ مترمربعی هستند، از این‌رو می‌توان بافت محله را در شمار بافت‌های ریزدانه و آسیب‌پذیر محسوب کرد. در نتیجه در زمان وقوع زلزله متحمل خسارت‌های زیادی می‌شوند. پژوهش حاضر سعی دارد با شناسایی مسایل بافت فرسوده محله امامزاده حسن و تدوین راهبردهایی برای مقابله با زلزله و انتخاب بهترین راهبردها، گامی در راستای کاهش آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده بردارد.

پیشینه تحقیق

در مورد پیشینه موضوع در راستای برنامه‌ریزی برای کاهش آسیب‌پذیری زلزله در شهرها و بافت‌های فرسوده از اوایل دهه ۸۰ میلادی توجه شده است (Jones, 1982). طراحی و برنامه‌ریزی شهری به صورت توأم در کاهش آسیب‌پذیری زلزله در شهرها نیز در اواسط دهه ۸۰ میلادی مورد توجه قرار گرفته است (Ye, 1984). مطالعات مشترکی توسط آمریکا و ژاپن از طریق همکاری دانشگاه‌های و موسسه معماری ژاپن، همچنین توسط آمریکا و ایتالیا از طریق همکاری دانشگاه‌های واشنگتن و رم صورت گرفته است (Heikkala, 1982). در آن مطالعات موضوع کاربری زمین و ارتباط آن با کاهش مخاطرات زلزله و کنش متقابل مؤلفه‌های گوناگون در رفتار سامانه شهری مورد توجه قرار گرفته‌اند. می‌توان گفت اولین مطالعات انجام‌شده در رابطه با برنامه‌هایی برای کاهش

می‌افتد، بافت شهری آن محدوده در روند فرسودگی قرار می‌گیرد. مهم‌ترین ویژگی در این بافت‌ها نبود امکان نوسازی خود به خودی به دلیل فقر ساکنین و همچنین نبود انگیزه برای سرمایه‌گذاران به دلیل عدم تضمین بازگشت سرمایه است (رضویان و همکاران، ۱۳۹۲: ۴۱). وجود پهنه‌های بزرگی از بافت‌های فرسوده شهری بحث جدیدی نیست اما مسایل آن در حال حاضر که تحت فشار جهانی شدن، بحران مالی، رقابت میان شهرها و ظهور یک جامعه اطلاعاتی پدیدار شده، مطرح است. این مسئله به نوبه خود نگران‌کننده است زیرا با شیوع افزایش آنها، ایمنی، ثبات و انسجام شهرها دچار ضعف می‌شوند (Muller & Bentivenga, 2006: 5).

معیارهای اساسی شناسایی و تشخیص این‌گونه بافت‌ها به شرح زیر است:

۱. عمر ابنیه: بیش از هشتاد درصد از ساختمان‌ها در این‌گونه بافت‌ها دارای قدمتی بیش از ۵۰ سال است.
۲. دانه‌بندی: ابنیه مسکونی واقع در این‌گونه بافت‌ها عمدتاً ریزدانه بوده و مساحت عرصه آنها به طور متوسط کمتر از ۲۰۰ متر مربع است (حبیبی و همکاران، ۱۳۸۹: ۶۶). ریزدانه‌های معرف فشردگی بافت و کثرت قطعات کوچک با مساحت اندک است (عامری سیاهویی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۳).
۳. نوع مصالح: مصالح به کار رفته در این‌گونه بافت‌ها عمدتاً از انواع خشتی، خشت و آجر و چوب و یا آجر و آهن بدون رعایت اتصالات افقی و عمودی و فاقد سیستم سازه‌ای هستند.
۴. تعداد طبقات: اکثر ابنیه در بافت‌های فرسوده یک یا دو طبقه هستند.
۵. وضعیت دسترسی‌ها: بافت‌های فرسوده که عمدتاً بدون طرح قبلی ایجاد شده‌اند، عمدتاً از ساختاری نامنظم برخوردارند و دسترسی‌های موجود در آنها عمدتاً پیاده است. به گونه‌ای که اکثر معابر آن بن‌بست یا با عرض کمتر از ۶ متر بوده و ضریب نفوذپذیری در آنها کم است (حبیبی و همکاران، ۱۳۸۹: ۶۶).

• آسیب‌پذیری شهری

رشد شهری باعث ایجاد تسهیلات زیادی می‌شود. ولی در عین حال عوامل بحران‌زا هم بیشتر شده و تسهیلات محیطی تبدیل به ضرر می‌شود (Nakabayashi, 1994: 225). امروزه، آسیب‌پذیری شهرها و به خصوص بافت‌های قدیمی و فرسوده در برابر زلزله، به عنوان مسئله‌ای جهانی پیش‌روی متخصصان رشته‌های گوناگون قرار گرفته است. این وضع در کشورهای دارای ساختار طبیعی مخاطره‌آمیز، از جمله ایران، طی دهه‌های اخیر به صورتی حادث‌تر نمود یافته است (منزوی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲). شواهد نشان می‌دهد تهدید زلزله در نواحی شهری در سطح جهانی در حال گسترش

اثرات زلزله در مورد شهر تهران طرح‌هایی کار شده است که کامل‌ترین برنامه مطالعاتی انجام‌شده پروژه پهنه‌بندی تهران بزرگ با همکاری آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (جایکا) است که در فاصله زمانی فروردین ماه سال ۱۳۷۸ تا آذرماه سال ۱۳۷۹ صورت گرفت. در این طرح همان‌گونه که از نام آن بر می‌آید آسیب‌پذیری منتج از چهار مدل زلزله ناشی از گسل شمال تهران، گسل ری، گسل مشاء و مدل شناور برای شهر تهران برآورد شد. مطالعات جایکا علی‌رغم آنکه ساختار مهندسی واری داشته اما مشخصاً تأکیدی بر مسئله بافت شهر نداشته و خروجی‌های آن در مقیاس ریزپهنه‌های شهری به دست می‌آید (JICA, 2000). در همین راستا پژوهش‌هایی نیز با همین موضوع انجام شده به طور مثال اسماعیل نصیری (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان تحلیل ناپایداری مکانی - فضایی بافت‌های فرسوده شهری در منطقه ۱۰ شهر تهران به این نتیجه رسیده است که بیش از ۹۷ درصد واحدهای مسکونی این نوع بافت‌ها دارای قطعات کم‌دوام هستند. همچنین شاخص‌های کالبدی و توزیع نامطلوب کاربری‌ها از جمله دلایل عمده ناپایداری بافت‌های فرسوده در منطقه مورد مطالعه است و سعید فلاح علی‌آبادی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان ارزیابی آسیب‌پذیری بافت تاریخی شهرها در برابر زلزله با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی و سیستم اطلاعات جغرافیایی مطالعه موری محله فهادان یزد به این نتیجه رسیده که حدود ۶۵ درصد از مساحت محله دارای آسیب‌پذیری بالا، ۲۰ درصد دارای آسیب‌پذیری متوسط و بقیه را فضاهای دارای آسیب‌پذیری کم به خود اختصاص داده است. پیشنهاد می‌کند با توجه به توزیع مکان‌هایی با آسیب‌پذیری بالا در تمام نقاط محله، لازم است تمام محله در جهت مقاوم‌سازی در برابر زلزله و انجام عملیات آمادگی و کاهش خطر در برابر زلزله، زیر نظر گرفته شود.

مبانی نظری

• بافت فرسوده و ویژگی‌های آن

فرسودگی یکی از مهم‌ترین مسایل مربوط به فضای شهری است که باعث بی‌سازمانی، عدم تعادل، عدم تناسب و بی‌قوارگی آن می‌شود (اسکندرپور و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۴۶). فرآیندی که طی آن کالبد و فعالیت در مجموع فضای شهری دچار نوعی دگرگونی، بی‌سازمانی، بی‌تعادلی و افول حیات شهری می‌شود، فرسودگی بافت شهری نام گرفته است (نصیری، ۱۳۹۲: ۲۷۱). بافت‌های فرسوده شهری بخش‌هایی از بافت‌های شهری است که کیفیت‌های کالبدی و کارکردی آن کاهش یافته یا مختل شده است. هنگامی که در محدوده‌ای از شهر حیات شهری به هر علتی به رکود

تلفات، خسارات و آسیب‌های ناشی از وقوع این پدیده موضوع کاهش آسیب‌های ناشی از سوانح و افزایش مقاومت و آمادگی در برابر این بلایا از اهمیت خاصی برخوردار شده است (زنگی‌آبادی، ۱۳۸۸: ۹۲). در بافت‌های فرسوده میزان مقاومت بناها به دلیل فرسودگی بسیار پایین است و در زمان بروز زلزله عملیات امداد و نجات با وجود تراکم زیاد ساختمانی و معابر تنگ و باریک به سختی صورت می‌گیرند (تیموری و همکاران، ۱۳۸۹: ۳). برنامه‌ریزی مقابله با سوانح به عنوان یکی از انواع برنامه‌ریزی شهری شناخته می‌شود و فرآیندی است جامع برای ایجاد آمادگی و پاسخگویی در رویارویی با سوانح، که در دو مقطع زمانی پیش از وقوع سانحه و پس از وقوع سانحه اجرا می‌شود. برنامه‌ریزی قبل از وقوع سانحه، مجموعه اقداماتی است که یا از وقوع سانحه جلوگیری کرده یا عوارض سانحه را کاهش می‌دهد. برنامه‌ریزی پس از وقوع سانحه، فرآیندی است در جهت تعیین اقدامات لازم پس از وقوع سانحه، تا از منابع و امکانات موجود استفاده بهینه به عمل آید (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۸: ۲) برخورد نظام‌مند برای ایمن‌سازی بافت‌های فرسوده پرهیزناپذیر است. هدف نهایی از فرآیند ایمن‌سازی بافت‌های فرسوده، عدالت فضایی و اصول کلی حاکم بر آن است که عبارتند از: سازگاری زمانی، مداخله کالبدی و عملکردی، مداخله با کمترین اثربخشی بر بافت تاریخی و به کارگیری نوعی الگوی مهندسی و برنامه‌ریزی اجتماعی بر مبنای رویکرد توانمندسازی و مصون‌سازی شهر از مخاطرات شهری (زیاری و همکاران، ۱۳۹۱: ۴).

دیدگاه‌های مرتبط با مدیریت بحران

- نظریات مکتب رفتاری

دیدگاه رفتاری بر ایجاد و تشدید سوانح در نتیجه رفتارهای غیر اصولی انسان (قطع درخت، چرای بیش از حد، ساخت و ساز در نقاط بحرانی و ...) تأکید می‌کند. این رویکرد به نقش فعال فناوری و قدرت علم در پیشگیری از سانحه تأکید کرده است؛ اما این دیدگاه به علت تأکید بیش از حد به نقش تصمیم‌گیرندگان و قربانیان و پرداختن به عرصه‌های وسیع‌تر اجتماعی و قدرت اقتصادی، مورد انتقاد قرار گرفته است.

- نظریات مکتب ساختاری

دیدگاه ساختاری از طریق رابطه بین سوانح و توسعه‌نیافتگی و وابستگی اقتصادی جهان سوم مطرح شده است. در اصل این عقیده وجود دارد که افزایش مصیبت‌های کشورهای در حال توسعه و کم توسعه یافته، بیشتر به سبب توجه افراد به امور اقتصادی جهانی، گسترش سرمایه‌داری و در حاشیه قرار گرفتن مردم فقیر و مستضعف است تا اثر حوادث ژئوفیزیکی. در نتیجه طرفداران این دیدگاه برای

بوده و این تهدید با روند رو به افزایش، مشکلی از مشکلات کشورهای در حال توسعه است (برومند و امینی، ۱۳۹۱: ۱۱۲). آسیب‌پذیری شهری در مقابل حوادث طبیعی مانند زمین‌لرزه، تابعی از رفتارهای انسانی است که نشانگر درجه تأثیرپذیری یا قابلیت ایستادگی واحدهای اقتصادی، اجتماعی و دارایی‌های فیزیکی شهری در مقابل خطر طبیعی است. آسیب‌پذیری عبارت است از احتمالی که شخص یا گروه در معرض اثرات ناسازگار یک مخاطره قرار گرفته‌اند که در واقع، آن تعاملی بین مخاطرات مکانی با اشکال اجتماعی جوامع است. گرچه زلزله به عنوان یکی از پیچیده‌ترین پدیده‌های طبیعی، مطرح بوده و در سال‌های اخیر با فزونی دانش در زمینه شناسایی زمین‌لرزه و علل بروز آن مورد بحث قرار گرفته است. اما همچنان پیش‌بینی زمان حتمی وقوع آن در پرده ابهام باقی مانده است. بدین دلیل باید با اقدامات سنجیده و اندیشیدن تمهیدات مناسب، آسیب‌پذیری انسان و زیستگاهش را کاهش داده و راه‌های مقابله با زلزله را در میان اقشار جامعه فراگیر کرد (شمس و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۶-۴۵). بنیادی‌ترین نظریه در برنامه‌ریزی برای کاهش آسیب‌پذیری کاربری زمین این است که از توسعه و گسترش کاربری‌های شهری بر روی اراضی که در معرض خطر هستند، اجتناب ورزیم. همچنین میزان سازگاری و مطلوبیت قرارگیری کاربری‌های شهری نیز باید مدنظر قرار گیرد به این مفهوم که از کنار هم قرار دادن کاربری‌های با خطر بالا مثل پمپ بنزین‌ها با مراکز سکونتی متراکم جلوگیری شود و حریم این‌گونه مراکز حساس رعایت شود (عبداللهی، ۱۳۸۰: ۴۵-۴۳).

تراکم زیاد که از جمله معیارهای مرتبط با ساختار فضایی و کالبدی در شناسایی بافت‌های فرسوده شهری است، به معنای پایین بودن فضای زندگی و فضای باز خصوصی برای هر فرد یا هر خانواده است (ماجدی، ۱۳۸۹: ۸۸). تراکم نشان دهنده ازدحام جمعیت و ساختمان‌ها بر روی سطح زمین و بیانگر میزان فضای باز قابل استفاده است. از طرفی رابطه مستقیمی بین کاهش تراکم و افزایش هزینه‌های تأمین زیرساخت‌ها و خدمات همگانی وجود دارد (عزیزی، ۱۳۸۲: ۳۴). پایین بودن سطح خدمات شهری که یکی دیگر از معیارهای مذکور است نیز تنها شامل شبکه عبور و مرور و دسترسی نامناسب نمی‌شود، بلکه کمبود خدمات آموزشی، بهداشتی و درمانی، فرهنگی، فضای سبز را نیز در بر می‌گیرند و چنانچه در نوسازی یا بازسازی محلات شهر صرفاً به بهبود کیفیت شبکه عبور و مرور توجه شود و به ارایه سایر خدمات شهری مورد نیاز ساکنین توجه لازم مبذول نشود، نمی‌توان انتظار بهبود خدمات شهری در بافت‌های فرسوده را داشت (ماجدی، ۱۳۸۹: ۸۹). با توجه به افزایش وقوع سوانح طبیعی به ویژه زلزله در سده‌های اخیر در نقاط مختلف جهان و به تبع آن افزایش

یکی از روش‌های مورد استفاده برای سازمان‌دهی عوامل خارجی در قالب مقوله‌های فرصت‌ها و تهدیدها و عوامل داخلی اعم از قوت‌ها و ضعف‌هاست. این روش برای تجزیه و تحلیل عوامل تأثیرگذار و فراروی یک سیستم (شهر، منطقه، روستا و...) با استفاده از عوامل درجه‌بندی با توجه به اهمیت داده شده به هر یک از عوامل تأثیرگذار است. (نسترن و هوشمندفر، ۱۳۸۹: ۶۲). هدف نهایی فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی توسط SWOT، توسعه و اتخاذ یک راهبرد مناسب با در نظر گرفتن عوامل داخلی و خارجی است (اسماعیل‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۲).

• **ارزیابی عوامل درونی (IFE)**

در این گام نقاط قوت و ضعف شناسایی شده، در ستون‌های ماتریس ارزیابی عوامل درونی قرار می‌گیرند. ارزیابی محدوده درونی به منظور تشخیص نقاط ضعف و قوت آن است. نقاط ضعف و قوت جزو فعالیت‌های قابل کنترل بافت هستند که در هر مقطع زمانی به بافت سود یا زیان می‌رسانند. فرآیند ارزیابی عوامل درونی، موازی با فرآیند بررسی عوامل بیرونی است.

• **ارزیابی عوامل بیرونی (EFE)**

در این گام فرصت‌ها و تهدیدهای شناسایی شده، در سطرهای ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی قرار می‌گیرند. این مرحله به تبیین و توصیف محیط بیرونی به منظور مشخص کردن فرصت‌ها و تهدیداتی می‌پردازد که بافت

دستیابی به تشخیص واضح‌تر و روشن‌تر شدن موضوع ترجیح می‌دهند در خصوص ماهیت طبیعی سوانح و پیشرفت اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشورهای کم توسعه یافته بحث کنند (شمس و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۶-۴۷).

روش تحقیق

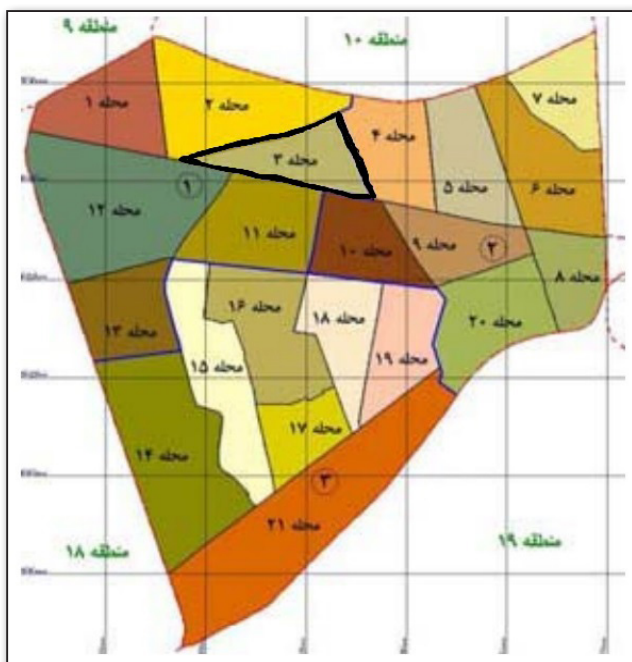
این تحقیق از نوع توصیفی - تحلیلی است. برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از بررسی‌های اسنادی و کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی استفاده شده و با توجه به اطلاعات به دست آمده، به بررسی نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای محله امامزاده حسن در منطقه ۱۷ پرداخته شد. برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها و ارایه استراتژی‌ها مدل SWOT به کار برده شده است. برای این منظور عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف) و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) منطقه مطالعه و سپس برای تکمیل اطلاعات به دست آمده، از روش دلفی استفاده شد. در این روش از ۲۰ نفر کارشناسان و متخصصین مرتبط با موضوع بافت فرسوده و مدیریت بحران نظرخواهی شد که با وزن‌دهی به موارد مورد نظر و میانگین وزن‌ها به تکمیل ماتریس SWOT و در نهایت به ارایه راهبردها و استراتژی‌های مناسب در جهت ساماندهی بافت فرسوده محله امامزاده حسن پرداخته شد.

معرفی محدوده مورد مطالعه

محله امامزاده حسن در منطقه ۱۷ شهر تهران واقع شده است. منطقه ۱۷ شامل ۳ ناحیه و ۲۱ محله است که محله مثلثی شکل امامزاده حسن با مساحت ۲۴/۵ هکتار، محله ۳ از ناحیه ۱ این منطقه بوده و در محدوده شمالی آن قرار دارد (تصویر ۱). وجود عنصر تأثیرگذار امامزاده حسن، نزدیکی به مرکز شهر، مجاورت با مراکز کار و اشتغال غرب تهران، و وجود چهار محور عمده ارتباطی و استقرار سه بازار فرامنطقه‌ای در پیرامون، از ویژگی‌های بارز این محله به حساب می‌آید. اگرچه جمعیت این محله طبق سرشماری ۱۳۸۵، ۸۱۱۷ نفر بوده است که نسبت به منطقه ۱۷ جمعیت جوان‌تری را در خود جای داده، ولی درصد اشتغال در آن پایین‌تر است. وجود بناهای تخریبی، اراضی موقوفی، نهادهای مردمی و راسته‌های سرزنده تجاری، از دیگر ویژگی‌های این محله به حساب می‌آید (محمدی آیدغمیش و همکاران، ۱۳۹۲: ۴۳-۴۴).

بحث

مدل SWOT یکی از ابزارهای استراتژیک تطابق نقاط قوت و ضعف درون سیستمی با فرصت‌ها و تهدیدات برون سیستمی است (هریسون و کارون، ۱۳۸۲: ۱۹۲). این مدل (SWOT)



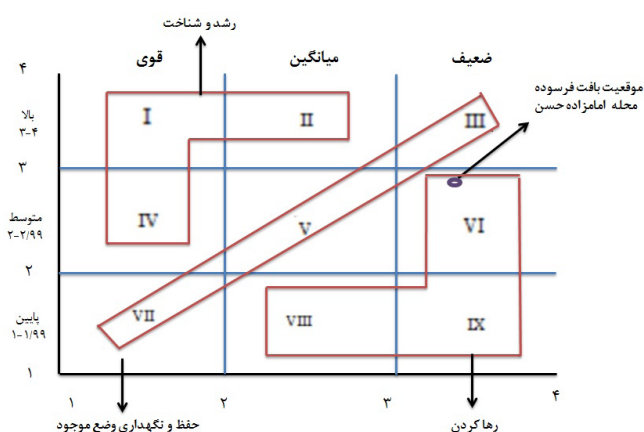
تصویر ۱. موقعیت محله امامزاده حسن در منطقه ۱۷ شهر تهران. مأخذ: طرح جامع تهران، ۱۳۸۵.

داده اشاره کرد. در زمینه تهدیدها نیز T_5 یعنی نادیده گرفتن نقش مردم در مشارکت و تصمیم‌سازی با بالاترین امتیاز در اولویت قرار گرفت.

• ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی

برای ارزیابی کلی وضعیت بافت فرسوده محله امامزاده حسن با توجه به ارزیابی عوامل داخلی و خارجی، از ماتریس عوامل داخلی و خارجی استفاده می‌کنیم. ضریب نهایی عوامل داخلی در محور افقی و ضریب نهایی عوامل خارجی در محور عمودی جای گرفته و تقاطع این دو ماتریس، نشانگر وضعیت بافت فرسوده محله امامزاده حسن در نمودار ۱ است.

در نمودار ۱، موقعیت بافت فرسوده محله امامزاده حسن از دیدگاه مسئولان، کارشناسان و متخصصین امر بهسازی و نوسازی نشان داده می‌شود. همان‌گونه که نشان داده شده، بافت فرسوده محله امامزاده حسن در موقعیتی قرار دارد که



نمودار ۱. موقعیت بافت فرسوده محله امامزاده حسن. مأخذ: نگارندگان.

با آن رو به رو است. در این رابطه، روندها و رخداد‌های اقتصادی، اجتماعی، تکنولوژیکی و مدیریتی همراه با ماهیت و موقعیت گروه‌های مختلف ذی‌نفع نظیر شهروندان و سایر عوامل درگیر که می‌توانند به میزان زیادی در آینده به محدوده مورد نظر منفعت یا زیان برسانند، مورد ارزیابی قرار می‌گیرند (حسینی و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۳-۸۲). در این راستا از نظرات ۲۰ نفر از کارشناسان (بخصوص اساتید دانشگاه) و مسئولین (جدول ۱) جهت وزن‌دهی به عوامل درونی و بیرونی استفاده شد که در نهایت بعد از جمع‌بندی و میانگین وزن‌های ارایه‌شده توسط این گروه‌ها، وزن نهایی با درجه‌بندی و امتیاز نهایی براساس مدل سوات محاسبه شد (جداول ۲ و ۳).

ارزیابی‌های انجام‌شده در این مرحله، در مرحله بعد مورد تحلیل قرار می‌گیرند. نتایج حاصل از اولویت‌بندی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها و همچنین ارزیابی حاصل از ماتریس ارزیابی عوامل درونی و بیرونی نشان می‌دهد که در گروه نقاط قوت S_4 یعنی بالابودن احساس تعلق به محله به دلیل سابقه بیشتر سکونت مهم‌ترین نقطه قوت در بافت است. همچنین W_2 یعنی نبود فضاهای باز میان بلوک‌ها و کاربری فشرده مسکونی و کمبود فضاهای باز و سبز و نبود پارکینگ به عنوان مهم‌ترین نقطه ضعف در بافت شناخته شده است. در زمینه عوامل فرصت‌ها می‌توان به O_8 یعنی حمایت مالی از طریق باورهای دینی (وقف، خیریه، قرض‌الحسنه) که بالاترین امتیاز نهایی را در عوامل فرصت‌ها به خود اختصاص

جدول ۱. مشخصات کلی کارشناسان و مسئولین پرسش‌شونده. مأخذ: نگارندگان.

میزان آشنایی با محله امامزاده حسن	رشته تحصیلی							میزان سابقه		میزان تحصیلات				جنسیت		
	زیاد	خیلی زیاد	سایر رشته‌ها	بهسازی و نوسازی	برنامه‌ریزی شهری	مدیریت شهری	طراحی شهری شهری	علوم جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری	(بالای ۱۰ سال)	(۵-۱۰)	دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی	دیپلم	زن	مرد
۱	۱	۱	-	۳	۱	۱	۴	۴	۵	۱	۸	۲	-	-	۳	۷
۴	۳	۵	-	۲	-	-	۴	۴	۴	۳	۱	۳	۶	-	۴	۶

جدول ۲. ارزیابی عوامل درونی (IFE). مأخذ: نگارندگان. (شایان ذکر است که جمع کل وزن امتیازات عوامل داخلی ۱ و امتیاز وزنی آنها ۳/۱۹ بوده است).

امتیاز وزنی	درجه بندی	وزن	نقاط قوت (S)
۰,۱۵	۳	۰,۰۵	۱) وجود فضای باز پیرامون صحن امامزاده حسن
۰,۱۸	۳	۰,۰۶	۲) ارتباط و نزدیکی به راه‌های اصلی
۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۳) برخورداری بودن محل‌ها از بازارهای فرامحلی و منطقه‌ای
۰,۲۸	۴	۰,۰۷	۴) بالا بودن احساس تعلق به محله به دلیل سابقه بیشتر سکونت
۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۵) خصلت تجاری و زیارتی محله باعث شده که حضور مردم در محله با فراغت و تفریح همراه شود
۰,۱۵	۳	۰,۰۵	۶) همگرایی به دلیل وجود شباهت‌های اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی ساکنین بافت
۰,۱۰	۲	۰,۰۵	۷) مجاورت محله با راه‌آهن
۰,۰۹	۳	۰,۰۳	۸) وجود نهادهای مردمی
۰,۱۶	۴	۰,۰۴	۹) ارتفاع نسبتاً یکسان و کم واحدهای ساختمانی در بافت
۰,۱۸	۳	۰,۰۶	۱۰) وضعیت مناسب شیب و توپوگرافی
امتیاز وزنی	درجه بندی	وزن	نقاط ضعف (W)
۰,۱۲	۳	۰,۰۴	۱) آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از عبور راه‌آهن و وجود برخی کارخانه‌ها
۰,۲۸	۴	۰,۰۷	۲) نبود فضاهای باز میان بلوک‌ها و کاربری فشرده مسکونی و کمبود فضاهای باز و سبز و نبود پارکینگ
۰,۲۱	۳	۰,۰۷	۳) دسترسی‌های محله‌ای باریک و بن‌بست و عدم دسترسی‌های سواره به این فضاها
۰,۱۵	۳	۰,۰۵	۴) بالا بودن عمر ابنیه و فرسودگی واحدهای مسکونی
۰,۲۴	۴	۰,۰۶	۵) مقاوم نبودن ابنیه در مقابل زلزله
۰,۲۰	۴	۰,۰۵	۶) عدم وجود فضاهای سبز و باز مناسب
۰,۱۲	۳	۰,۰۴	۷) آشفته‌گی سیما و منظر شهری و نامناسب بودن قطعات به دلیل بافت قدیمی و ارگانیک
۰,۲۴	۴	۰,۰۶	۸) مجهز نبودن واحدهای مسکونی به سیستم اطفاء حریق
۰,۰۶	۲	۰,۰۳	۹) وجود رفتارهای مجرمانه و ناامنی در نقاط خاصی از بافت
۰,۱۲	۳	۰,۰۴	۱۰) هم‌جواری کاربری‌های مسکونی با کارگاه‌های بزرگ
۳,۱۹		۱	جمع

نوسازی و بهسازی پرداخت، تا بتوان از این طریق ضمن رسیدن به یک ساماندهی مطلوب از فرصت‌های پیش‌رو در محله استفاده کرد. بنابراین می‌توان گفت راهبردهایی که انتخاب می‌شوند بیشتر راهبردهای تدافعی هستند.

• تدوین راهبردهای SWOT

راهبردها برای دستیابی به موقعیتی مطلوب‌تر تدوین

باید وضعیت شرایط موجود را رها کند؛ بدین معنی که باید نقاط ضعف خود را کاهش داده و در عین حال از تهدیدها دوری کند. اما با توجه به فرصت‌های پیش‌رو، روند حرکتی باید به سوی بهره‌گیری از فرصت‌ها و در عین حال کاهش یا مقابله با تهدیدها باشد. به این معنا که برای ساماندهی بافت فرسوده محله امامزاده حسن باید به اجرای برنامه‌های

جدول ۳. ارزیابی عوامل بیرونی (EFE). مأخذ: نگارندگان. (شایان ذکر است که جمع کل وزن امتیازات عوامل خارجی ۱ و امتیاز وزنی آنها ۲/۹۶ بوده است.)

امتیاز وزنی	درجه‌بندی	وزن	نقاط فرصت (O)
۰,۱۵	۳	۰,۰۵	۱) وجود کارکردهای خدماتی، حمل و نقل و تجاری محدوده اطراف بافت با نقش منطقه‌ای و حتی فرا منطقه‌ای
۰,۲۴	۴	۰,۰۶	۲) ایفای نقش مثبت نهادهای مردمی در برنامه‌ریزی و مدیریت محله
۰,۱۵	۳	۰,۰۵	۳) وجود حرایم راه‌آهن و امکان استفاده از آنها
۰,۱۲	۳	۰,۰۴	۴) پتانسیل رشد به دلیل نزدیکی و هم‌جواری با مراکز عمده فعالیت
۰,۱۵	۳	۰,۰۵	۵) بالا بودن امکان مشارکت مالکین در ساماندهی بافت از طریق اعطای تسهیلات مالی و اعتباری
۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۶) استفاده مناسب از فضاهای باز اطراف امامزاده حسن
۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۷) وجود بازارهای فرا محلی و منطقه‌ای در راستای ایجاد اشتغال
۰,۲۸	۴	۰,۰۷	۸) حمایت مالی از طریق باورهای دینی (وقف، خیریه، قرض‌الحسنه)
۰,۱۸	۳	۰,۰۶	۹) تبدیل امامزاده حسن به نماد منطقه و افزایش گردشگران
۰,۰۶	۲	۰,۰۳	۱۰) چندمرکزی بودن محله برای ایجاد پیاده‌راه‌ها
امتیاز وزنی	درجه‌بندی	وزن	نقاط تهدید (T)
۰,۲۱	۳	۰,۰۷	۱) قرارگیری منطقه بر روی گسل زلزله
۰,۱۰	۲	۰,۰۵	۲) کاهش نسبی ارزش زمین و عدم سرمایه‌گذاری در محله
۰,۱۵	۳	۰,۰۵	۳) بالا آمدن بیشتر سفره‌های آب‌های زیرزمینی
۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۴) آسیب‌های اجتماعی از جمله فروش مواد مخدر و ایجاد ناامنی‌ها
۰,۲۴	۴	۰,۰۶	۵) نادیده گرفتن نقش مردم در مشارکت و تصمیم‌سازی
۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۶) عدم هماهنگی مناسب بین نهادهای مرتبط با بافت فرسوده
۰,۱۲	۳	۰,۰۴	۷) ناکارآمد بودن شبکه ارتباطی در تسهیل عبور و مرور به خصوص در مواقع افزایش گردشگران
۰,۲۱	۳	۰,۰۷	۸) مشکل‌ساز بودن معابر کم‌عرض در هنگام شرایط بحرانی
۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۹) تداخل کاربری‌های نامتجانس
۰,۲۰	۴	۰,۰۵	۱۰) عدم کارایی زیرساخت‌های محله و ریزدانه بودن بافت
۲,۹۶		۱	جمع

راهبردهای SO (راهبردهای تهاجمی) : با بهره‌گیری از قوت‌ها، درصد بهره‌برداری از فرصت‌هاست. راهبردهای ST (راهبردهای تنوع) : برای دوری از تهدیدها، از نقاط قوت استفاده می‌کند. راهبردهای WO (راهبردهای بازنگری) : با بهره‌جستن از فرصت‌ها، نقاط ضعف را کاهش می‌دهد. راهبردهای WT (راهبردهای تدافعی) : نقاط ضعف را کاهش و

می‌شوند. تدوین راهبردها، براساس ترکیب چهار عامل دخیل در مدل برنامه‌ریزی راهبردی صورت می‌گیرند که البته در جریان عمل، برخی از راهبردها با یکدیگر هم‌پوشانی داشته، یا به طور هم‌زمان و هماهنگ با یکدیگر به اجرا در می‌آیند. در واقع، بر حسب وضعیت مورد مطالعه، چهار دسته راهبرد که از نظر درجه‌کنشگری متفاوت هستند، می‌توان تدوین کرد :

از تهدیدها دوری می‌کند (پورا احمد و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰-۹).
؛(جدول ۴).

اولویت‌بندی راهبردها با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی کمی QSPM

ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی روش تحلیلی است که با آن جذابیت نسبی راهبردها مشخص می‌شود. با این روش می‌توان به صورت عینی راهبردهای گوناگونی که در زمره بهترین راهبردها هستند، مشخص کرد. برای تهیه این ماتریس، از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی و نتیجه ماتریس سوات استفاده می‌شود. در این روش، ابتدا فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی و نقاط قوت و ضعف در ستون سمت راست ماتریس برنامه‌ریزی کمی نوشته شده، سپس ضریب به دست آمده در ماتریس ارزیابی، در ستون مقابل آن نوشته می‌شود. در مرحله بعد نمره جذابیت تعیین می‌شود. برای

تعیین نمره جذابیت باید عوامل داخلی و خارجی را که در موفقیت سازمان نقش داشتند و میزان جذابیت آن به راهبردها را تعیین کرد. به بیان دیگر، مشخص شود این عامل در فرآیند انتخاب و گزینش راهبردها چه نقشی داشته است. نمره جذابیت از ۱ (بدون جذابیت) تا ۴ (بسیار جذاب) است. نمره جذابیت از طریق نظرخواهی از گروه دلفی تعیین و اعمال شده است، سپس این نمره در ضریب، ضرب شده و مجموع جمع امتیاز جذابیت، اولویت راهبرد را مشخص می‌کند (پورا احمد و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱)؛(جدول ۵، ۶، ۷، ۸). در حالت استاندارد، جمع امتیازهای هر راهبرد، نشانگر راهبرد برتر است. در اینجا می‌توان راهبردها را بر مبنای اولویتشان برای ساماندهی بافت فرسوده محله امامزاده حسن به سه دسته تقسیم‌بندی کرد و هر راهبرد را با توجه به تقدم اولویتش به اجرا درآورد، که بالطبع تقدم آنها جهت تسریع در مرتفع کردن مسایل و مشکلات بافت مؤثر واقع خواهد شد.

جدول ۴. راهبردهای ارایه‌شده در راستای کاهش آسیب‌پذیری بافت فرسوده محله امامزاده حسن در برابر زلزله. مأخذ: نگارندگان.

راهبردهای WO	راهبردهای SO
<p>WO₁: توجه مدیران و برنامه ریزان به سیمای بافت و پیاده راه‌ها از طریق زیباسازی و طراحی مناسب آنها</p> <p>WO₂: استفاده از حریم راه‌آهن در راستای ایجاد فضاهای سبز و باز مناسب</p> <p>WO₃: استفاده از مشارکت مردم و نهادهای مردمی و مذهبی در راستای مقاوم‌سازی و بهسازی ابنیه‌ها</p> <p>WO₄: بهره‌گیری از وجود بازارهای منطقه‌ای در راستای افزایش اشتغال و کاهش رفتارهای مجرمانه</p> <p>WO₅: امکان بهره‌گیری از حمایت‌های مالی مردمی(وقف، خیریه و قرض الحسنه) برای افزایش نوسازی و بهسازی در بافت</p>	<p>SO₁: ایجاد فضاهایی برای حضور مردم و افزایش کارکردهای اقتصادی محله در راستای اثرگذاری بر بافت</p> <p>SO₂: اعطای تسهیلات و وام‌های بلندمدت در راستای مشارکت فعال مردم</p> <p>SO₃: بسترسازی برای افزایش فعالیت نهادهای مردمی و مراکز مذهبی با رویکرد بازآفرینی بافت</p> <p>SO₄: ساماندهی فضاهای اطراف خط راه‌آهن برای استفاده در شرایط بحرانی</p> <p>SO₅: بهره‌گیری از وجود امامزاده حسن در راستای جذب گردشگر و رونق اقتصادی با رویکرد ساماندهی و بازسازی بافت</p>
راهبردهای WT	راهبردهای ST
<p>WT₁: اجرای برنامه‌های بازسازی و نوسازی بافت محله در راستای تعریض معابر برای خدمات‌رسانی در شرایط بحرانی</p> <p>WT₂: بهره‌گیری از فضاهای عمومی و افزایش مشارکت ساکنین محله در تصمیم‌گیری‌ها و پیوند کالبدی - فضایی برای کاهش رفتارهای مجرمانه و ناامنی در بافت</p> <p>WT₃: کاهش تعداد مراکز تصمیم گیر در زمینه بافت فرسوده در راستای اجرای برنامه‌های مرتبط با مقاوم‌سازی ابنیه در برابر زلزله</p> <p>WT₄: به کارگیری ضوابط و مقررات شهرسازی در طرح‌های شهری برای تعریض معابر و عدم تداخل کاربری‌های تا متجانس در بافت</p> <p>WT₅: انتقال کارگاه‌های بزرگ از محله و جذب سرمایه‌گذاری‌ها برای ایجاد مراکز اقتصادی جدید سازگار با محله در راستای نوسازی بافت</p>	<p>ST₁: بهره‌گیری از حس مشارکت بالای مردم در راستای ایفای نقش مثبت آنها در ساماندهی بافت</p> <p>ST₂: استفاده از فضاهای باز پیرامون امامزاده حسن برای برنامه‌ریزی و ساماندهی گردشگران در راستای جلوگیری از ازدحام ترافیک</p> <p>ST₃: طرح ایجاد ایستگاه قطار اضطراری در محله در هنگام بروز شرایط بحرانی در راستای امداد رسانی به مردم</p> <p>ST₄: بهره‌گیری از وجود بازارهای فرا محلی و منطقه‌ای در راستای ایجاد زیرساخت‌های مناسب و افزایش ایمنی محله</p> <p>ST₅: افزایش آگاهی مردم در مورد مشارکت مدنی از طریق نهادهای مردمی و مذهبی و برگزاری جلسات مشاوره‌ای</p>

اقتصادی محله در راستای اثرگذاری بر بافت است. که این امر بر این نکته تأکید دارد که با افزایش کارکردهای اقتصادی محله امکان مشارکت و حمایت‌های مالی برای نوسازی و بهسازی محله بیشتر می‌شود. راهبرد WT_5 بر انتقال کارگاه‌های بزرگ از محله و جذب سرمایه‌گذاری‌ها برای ایجاد مراکز اقتصادی جدید سازگار با محله در راستای نوسازی بافت تأکید دارد. راهبرد WO_2 بر استفاده از حریم راه‌آهن در راستای ایجاد فضاهای سبز و باز مناسب تأکید داشته و در واقع لزوم ایجاد فضاهای باز و سبز علاوه بر کارکردهای مختلف می‌توانند در مواقع بحرانی مورد استفاده قرار گیرند. در اصل این پنج راهبرد که در اولویت قرار دارند بیشتر بر موارد زیر تأکید می‌کنند

- اجرای برنامه‌های نوسازی و بهسازی و توجه ویژه به مدیریت بحران
- ایجاد سازمان مرکزی برای تنظیم برنامه‌های مربوط به بافت‌های فرسوده
- ایجاد بستر مناسب برای افزایش فعالیت‌ها اقتصادی در محله
- بسترسازی برای جذب سرمایه‌گذاری‌های در راستای نوسازی محله
- افزایش فضاهای باز و سبز

۱. $SO_1, WT_3, WT_1, WO_2, WT_5$
 ۲. $ST_4, WO_3, ST_3, SO_5, WT_4, WO_5$
 ۳. $SO_2, WT_2, ST_5, WO_4, WO_1, SO_4, SO_3, ST_2, ST_1$
 با توجه به یافته‌های به دست آمده، راهبردهای تدافعی (WT) اثرگذاری بیشتری در ساماندهی بافت فرسوده محله امامزاده حسن دارند و سه راهبرد از پنج راهبرد برگزیده مربوط به این بخش هستند. به این معنی که باید راهبردهایی تدوین شوند که نقاط ضعف را کاهش داده و از تهدیدها دوری کند. البته نباید از راهبردهای WO و SO که بیانگر اهمیت فرصت‌ها هستند غافل شد و باید از فرصت‌های پیش‌رو در راستای کاهش ضعف‌ها و تهدیدها استفاده کرد.
 راهبرد WT_1 مؤثرترین راهبرد در راستای ساماندهی بافت فرسوده محله امامزاده حسن است. اجرای برنامه‌های بازسازی و نوسازی بافت محله در راستای تعریض معابر برای خدمات‌رسانی در شرایط بحرانی مهم‌ترین راهبردی است که در شرایط فعلی می‌تواند بسیاری از مشکلات و تهدیدهای پیش‌روی بافت فرسوده محله امامزاده حسن را حل کند. راهبرد WT_3 نیز نشان می‌دهد که کاهش تعداد مراکز تصمیم‌گیر در زمینه بافت فرسوده در راستای اجرای برنامه‌های مرتبط با مقاوم‌سازی ابنیه در برابر زلزله از اهمیت بالایی برخوردار است.
 راهبرد SO_1 که برگرفته از نقاط قوت و فرصت است، نشانگر اهمیت ایجاد فضاهایی برای حضور مردم و افزایش کارکردهای

جدول ۵. ماتریس برنامه‌ریزی کمی QSPM. مأخذ: نگارندگان.

SO ₅		SO ₄		SO ₃		SO ₂		SO ₁		راهبرد	عوامل
جمع امتیاز جاذبیت	نمره جاذبیت	جمع امتیاز جاذبیت	نمره جاذبیت	جمع امتیاز جاذبیت	نمره جاذبیت	جمع امتیاز جاذبیت	نمره جاذبیت	جمع امتیاز جاذبیت	نمره جاذبیت	ضریب	
۰,۲	۴	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	۱	۰	۰	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	S ₁
۰,۱۲	۲	۰,۱۸	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۰۶	S ₂
۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۱۲	۳	۰,۰۴	S ₃
۰	۰	۰	۰	۰,۲۱	۳	۰,۱۴	۲	۰,۱۴	۲	۰,۰۷	S ₄
۰,۲۱	۳	۰,۰۴	۱	۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۱	۰,۱۶	۴	۰,۰۴	S ₅
۰,۰۵	۱	۰	۰	۰,۲	۴	۰,۱	۲	۰,۱	۲	۰,۰۵	S ₆
۰,۰۵	۱	۰,۲	۴	۰	۰	۰	۰	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	S ₇
۰,۰۶	۲	۰,۰۶	۲	۰,۱۲	۴	۰,۰۶	۲	۰,۰۳	۱	۰,۰۳	S ₈
۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۰۴	S ₉
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۰۶	S ₁₀
۰,۱	۲	۰,۱	۲	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	۱	۰,۲	۴	۰,۰۵	O ₁
۰,۰۶	۱	۰	۰	۰,۱۸	۳	۰,۱۸	۳	۰,۱۸	۳	۰,۰۶	O ₂
۰,۰۵	۱	۰,۲	۴	۰	۰	۰	۰	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	O ₃
۰	۰	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۱۲	۳	۰,۰۴	O ₄
۰	۰	۰	۰	۰,۱۲	۳	۰,۲	۴	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	O ₅
۰,۱۶	۴	۰,۱۲	۳	۰	۰	۰	۰	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	O ₆
۰,۰۸	۲	۰	۰	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۱۶	۴	۰,۰۴	O ₇
۰,۰۷	۱	۰,۰۷	۱	۰,۱۴	۲	۰,۲۸	۴	۰,۱۴	۲	۰,۰۷	O ₈
۰,۲	۴	۰,۱۲	۲	۰,۰۶	۱	۰,۰۶	۱	۰,۱۸	۳	۰,۰۶	O ₉
۰,۰۹	۳	۰,۰۶	۲	۰	۰	۰	۰	۰,۰۹	۳	۰,۰۳	O ₁₀
۱,۶۲		۱,۳۲		۱,۳۳		۱,۲۳		۱,۸۶			مجموع

جدول ۶. ماتریس برنامه‌ریزی کمی QSPM. مأخذ: نگارندگان.

WO ₅		WO ₄		WO ₃		WO ₂		WO ₁		راهبرد
جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	عوامل
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۱۲	۳	۰,۰۸	۲	W ₁
۰,۰۷	۱	۰	۰	۰,۰۷	۱	۰,۱۴	۲	۰,۱۴	۲	W ₂
۰,۰۷	۱	۰	۰	۰,۰۷	۱	۰,۰۷	۱	۰,۰۷	۱	W ₃
۰,۱۵	۳	۰	۰	۰,۱	۲	۰	۰	۰,۰۵	۱	W ₄
۰,۱۸	۳	۰,۰۶	۱	۰,۲۴	۴	۰	۰	۰	۰	W ₅
۰,۰۵	۱	۰,۰۵	۱	۰	۰	۰,۲	۴	۰,۰۵	۱	W ₆
۰,۰۵	۱	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۱۲	۳	۰,۱۶	۴	W ₇
۰	۰	۰	۰	۰,۱۲	۲	۰	۰	۰	۰	W ₈
۰	۰	۰,۱۲	۴	۰,۰۳	۱	۰,۰۳	۱	۰	۰	W ₉
۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰	۰	۰,۰۸	۲	۰,۰۸	۲	W ₁₀
۰,۰۵	۱	۰,۲	۴	۰	۰	۰,۱	۲	۰,۰۵	۱	O ₁
۰,۱۸	۳	۰,۰۶	۱	۰,۲۴	۴	۰,۰۶	۱	۰,۰۶	۱	O ₂
۰	۰	۰,۱۵	۳	۰	۰	۰,۲	۴	۰,۰۵	۱	O ₃
۰	۰	۰,۱۶	۴	۰,۰۴	۱	۰	۰	۰	۰	O ₄
۰,۲	۴	۰,۰۵	۱	۰,۱	۲	۰,۰۵	۱	۰	۰	O ₅
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۱۲	۳	۰,۰۸	۲	O ₆
۰,۰۴	۱	۰,۱۶	۴	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰	۰	O ₇
۰,۲۸	۴	۰,۰۷	۱	۰,۲۸	۴	۰,۰۷	۱	۰,۱۴	۲	O ₈
۰,۰۶	۱	۰,۰۶	۱	۰,۱۲	۲	۰,۱۸	۳	۰,۱۸	۳	O ₉
۰	۰	۰,۰۶	۲	۰,۰۳	۱	۰,۱۲	۴	۰,۱۲	۴	O ₁₀
۱,۴۲		۱,۲۸		۱,۵۲		۱,۷۰		۱,۳۱		مجموع

جدول ۷. ماتریس برنامه‌ریزی کمی QSPM. مأخذ: نگارندگان.

ST ₅		ST ₄		ST ₃		ST ₂		ST ₁		راهبرد	
جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	ضریب	عوامل
۰	۰	۰,۰۵	۱	۰,۱	۲	۰,۲	۴	۰	۰	۰,۰۵	S ₁
۰	۰	۰,۱۲	۲	۰,۱۸	۳	۰,۰۶	۱	۰	۰	۰,۰۶	S ₂
۰	۰	۰,۱۶	۴	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	S ₃
۰,۰۷	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۲۱	۳	۰,۰۷	S ₄
۰,۱۲	۳	۰,۱۲	۳	۰,۰۴	۱	۰,۱۲	۳	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	S ₅
۰	۰	۰,۰۵	۱	۰	۰	۰,۰۵	۱	۰,۱۵	۳	۰,۰۵	S ₆
۰,۲	۴	۰,۰۵	۱	۰,۲	۴	۰,۰۵	۱	۰	۰	۰,۰۵	S ₇
۰	۰	۰,۰۶	۲	۰,۰۳	۱	۰,۰۶	۲	۰,۱۲	۴	۰,۰۳	S ₈
۰	۰	۰	۰	۰,۰۸	۲	۰	۰	۰	۰	۰,۰۴	S ₉
۰	۰	۰	۰	۰,۰۶	۱	۰	۰	۰	۰	۰,۰۶	S ₁₀
۰,۲۱	۳	۰,۰۷	۱	۰,۲۱	۳	۰	۰	۰	۰	۰,۰۷	T ₁
۰	۰	۰,۱	۲	۰,۰۵	۱	۰,۱۵	۳	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	T ₂
۰,۲	۴	۰	۰	۰,۰۵	۱	۰	۰	۰	۰	۰,۰۵	T ₃
۰	۰	۰,۰۸	۲	۰	۰	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	T ₄
۰,۲۴	۴	۰,۱۲	۲	۰	۰	۰,۱۲	۲	۰,۲۴	۴	۰,۰۶	T ₅
۰,۱۶	۴	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۰۸	۲	۰,۰۸	۲	۰,۰۴	T ₆
۰	۰	۰,۱۲	۳	۰,۰۸	۲	۰,۱۶	۴	۰	۰	۰,۰۴	T ₇
۰,۰۷	۱	۰,۱۴	۲	۰,۲۸	۴	۰,۲۱	۳	۰	۰	۰,۰۷	T ₈
۰	۰	۰,۰۴	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۰۴	T ₉
۰	۰	۰,۱۵	۳	۰,۱	۲	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	T ₁₀
۱,۲۷		۱,۴۷		۱,۵۴		۱,۳۹		۱,۰۲			مجموع

جدول ۸. ماتریس برنامه‌ریزی کمی QSPM. مأخذ: نگارندگان.

WT ₅		WT ₄		WT ₃		WT ₂		WT ₁		راهبرد	
جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	جمع امتیاز جذابیت	نمره جذابیت	عوامل	
۰,۱۶	۴	۰,۰۴	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۰۴	W ₁	
۰,۰۷	۱	۰,۱۴	۲	۰,۰۷	۱	۰,۰۷	۱	۰,۲۱	۳	۰,۰۷	W ₂
۰,۱۴	۲	۰,۱۴	۲	۰,۲۱	۳	۰,۰۷	۱	۰,۱۴	۲	۰,۰۷	W ₃
۰,۰۵	۱	۰,۰۱	۲	۰,۰۵	۱	۰	۰	۰,۰۱	۲	۰,۰۵	W ₄
۰,۱۲	۲	۰,۰۶	۱	۰,۲۴	۴	۰,۰۶	۱	۰,۲۴	۴	۰,۰۶	W ₅
۰,۱۵	۳	۰,۰۱	۲	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	۱	۰,۰۱	۲	۰,۰۵	W ₆
۰,۰۴	۱	۰,۱۲	۳	۰,۰۴	۱	۰	۰	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	W ₇
۰	۰	۰	۰	۰,۲۴	۴	۰	۰	۰,۱۸	۳	۰,۰۶	W ₈
۰,۰۹	۳	۰	۰	۰	۰	۰,۱۲	۴	۰	۰	۰,۰۳	W ₉
۰,۰۴	۱	۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	W ₁₀
۰,۰۷	۱	۰,۰۷	۱	۰,۲۱	۳	۰,۰۷	۱	۰,۲۱	۳	۰,۰۷	T ₁
۰,۱۵	۳	۰,۰۱	۲	۰,۰۵	۱	۰,۰۱	۲	۰	۰	۰,۰۵	T ₂
۰	۰	۰,۰۵	۱	۰	۰	۰	۰	۰,۰۵	۱	۰,۰۵	T ₃
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۱۶	۴	۰	۰	۰,۰۴	T ₄
۰,۱۸	۳	۰,۱۲	۲	۰,۱۸	۳	۰,۲۴	۴	۰,۲۴	۴	۰,۰۶	T ₅
۰,۱۶	۴	۰,۰۸	۲	۰,۱۶	۴	۰,۱۶	۴	۰,۱۲	۳	۰,۰۴	T ₆
۰	۰	۰,۱۲	۳	۰	۰	۰	۰	۰,۰۱۶	۴	۰,۰۴	T ₇
۰,۰۷	۱	۰,۲۱	۳	۰,۲۸	۴	۰,۰۷	۱	۰,۲۸	۴	۰,۰۷	T ₈
۰,۱۲	۳	۰,۰۸	۲	۰,۰۴	۱	۰	۰	۰,۰۴	۱	۰,۰۴	T ₉
۰,۰۱	۲	۰,۰۵	۱	۰,۱۵	۳	۰,۰۵	۱	۰,۰۱	۲	۰,۰۵	T ₁₀
۱,۷۱		۱,۶۶		۲,۰۱		۱,۲۶		۲,۱۱		مجموع	

نتیجه گیری

در بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده باید به شدت و نوع بافت فرسوده توجه ویژه داشت. به خصوص اینکه چون این گونه بافت‌ها در مقابل زلزله آسیب‌پذیر هستند باید مسایل آنها به وضوح مشخص شوند تا حداقل در مدت زمان کوتاهی بتوان طرح‌های مناسبی برای آنها تدارک دید. محله امامزاده حسن که جزو منطقه ۱۷ شهرداری تهران است یکی از محلات قدیمی است که بافت‌های فرسوده مساحت زیادی از این محله را به خود اختصاص داده و همچنین اکثر واحدهای مسکونی این محله بین ۸۰-۱۲۰ متر مربع بوده که نشانگر ریزدانه بودن بافت محله است. در این پژوهش سعی شد تا از طریق بررسی ناپایداری مکانی - فضایی به تحلیل مشکلات بافت فرسوده در محدوده مورد مطالعه پرداخته و پس از شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید در نهایت به ارایه راهبردهایی در جهت ساماندهی بافت فرسوده محله امامزاده حسن و راهکارهای کاهش آسیب‌پذیری در برابر زلزله اقدام شد. با توجه به تحلیل یافته‌ها استراتژی مناسب برای ساماندهی بافت فرسوده در برابر زلزله استراتژی تدافعی انتخاب شد. بدین معنی که باید ضعف‌های موجود در بافت کاهش یافته و از تهدیدها دوری شود. در گروه نقاط قوت S_4 (بالا بودن احساس تعلق به محله به دلیل سابقه بیشتر سکونت) مهم‌ترین نقطه قوت است. در گروه نقاط ضعف W_2 (نبودن فضاهای باز میان بلوک‌ها و کاربری فشرده مسکونی و کمبود فضاهای باز و سبز و نبود پارکینگ) مهم‌ترین نقطه ضعف است. در گروه نقاط فرصت O_8 (حمایت مالی از طریق باورهای دینی (وقف، خیریه، قرض الحسنه)) مهم‌ترین فرصت و در گروه نقاط تهدید W_5 (نادیده گرفتن نقش مردم در مشارکت و تصمیم سازی) مهم‌ترین ضعف شناخته شده است.

برای اینکه عوامل اولویت‌دار حاصل از تجزیه و تحلیل‌های مرحله اول و نتایج حاصل از مقایسه عوامل درونی و بیرونی در مرحله دوم، برای انواع راهبردهای امکان‌پذیر را به شیوه‌ای عینی مورد ارزیابی قرار دهیم از ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی استفاده شد و نتیجه نهایی حاصل از این ماتریس، سه راهبرد تدافعی (WT_1)، اجرای برنامه‌های بازسازی و نوسازی بافت محله در راستای تعریض معابر برای خدمات‌رسانی در شرایط بحرانی و WT_3 ، کاهش تعداد مراکز تصمیم‌گیر در زمینه بافت فرسوده در راستای اجرای برنامه‌های مرتبط با مقاوم‌سازی ابنیه در برابر زلزله و WT_5 ، انتقال کارگاه‌های بزرگ از محله و جذب سرمایه‌گذاری‌ها برای ایجاد مراکز اقتصادی جدید سازگار با محله در راستای نوسازی بافت) یک راهبرد تهاجمی (SO_1)، ایجاد فضاهایی برای حضور مردم و افزایش کارکردهای اقتصادی محله در راستای اثرگذاری بر بافت) و یک راهبرد بازنگری (WO_2)، استفاده از حریم راه‌آهن در راستای ایجاد فضاهای سبز و باز مناسب) را به عنوان اولویت‌دارترین راهبردها مشخص کرد. راهبردهای تدافعی نشان می‌دهند که باید برنامه‌های بهسازی و نوسازی کوتاه‌مدت برای کاهش هرچه بیشتر آسیب‌پذیری در برابر زلزله اجرا شود. همچنین راهبردهای تهاجمی و بازنگری نیز نشان می‌دهند که باید از قوت‌هایی که محله دارا است و از فرصت‌های پیش‌رو مانند وجود کارکرد منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای خدماتی، تجاری و حمل و نقل محله و استفاده از فضاهای باز موجود و همچنین ساماندهی آنها می‌توان تا حد زیادی از آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده محله در برابر زلزله جلوگیری کرد.

فهرست منابع

- اسماعیل‌زاده، حسن، خاوریان گرمسیر، امیررضا و کانونی، رضا. ۱۳۹۳. راهبرد پژوهی در سایه عوامل کلان محیطی در گردشگری شهری با استفاده از مدل‌های کمی و کیفی (نمونه موردی: توسعه گردشگری شهر یزد). فصلنامه گردشگری شهری، ۱ (۱): ۳۳-۱۷.
- برومند، مریم و امینی، الهام. ۱۳۹۱. بررسی نقش الگوی بافت شهر در کاهش آسیب‌های کالبدی ناشی از زلزله نمونه موردی شهرک غرب و درکه (منطقه ۲ شهر تهران). فصلنامه آمایش محیط، ۵ (۱۷): ۱۳۰-۱۱۱.
- پوراحمد، احمد و حسینی، علی و اروجی، حسن و علیزاده، محمد. ۱۳۹۲. اولویت‌سنجش راهبردهای توسعه گردشگری فرهنگی در منطقه الموت قزوین. پژوهش جغرافیای انسانی، ۴۵ (۳): ۱۷-۱.
- تیموری، پرویز و رحمانی، بیژن و عراقی، شادی. ۱۳۸۹. بافت فرسوده ملایر و راه‌های ساماندهی آن. فصلنامه جغرافیایی آمایش، ۳ (۸): ۱۳۴-۱۱۷.
- حاتمی‌نژاد، حسین و فتحی، حمید و عشق‌آبادی، فرشید. ۱۳۸۸. ارزیابی میزان آسیب‌پذیری لرزه‌ای در شهری نمونه مورد مطالعه: منطقه ۱۰ شهرداری تهران. پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، ۴۲ (۶۸): ۲۰-۱.
- راهنما، امیرحسین و طالعی، محمد. ۱۳۹۰. اولویت‌بندی بازسازی مناطق شهری تهران در برابر زلزله به کمک مدل فازی و GIS. فصلنامه آمایش محیط، ۱۶ (۱۶): ۷۱-۵۱.
- رضازاده، راضیه و محمدی آیدغمیش، فاطمه و رفیعیان، مجتبی. ۱۳۹۲. نقش رویکرد دارایی‌منا در توسعه پایدار محلی (مطالعه موردی

- محله امامزاده حسن (تهران). *فصلنامه باغ نظر*، ۱۰ (۲۵) : ۳۹-۴۸.
- رضویان، محمدتقی و محمدی، کاوه و ابوبکری، طاهر. ۱۳۹۲. *فضاهای فرسوده شهری (برنامه بهسازی و نوسازی)*. چاپ اول. مشهد : انتشارات دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع).
- زنگی‌آبادی، علی و صنیعی، راحله و وارثی، حمیدرضا. ۱۳۸۸. تحلیل آماری خطرپذیری مناطق ۱۱ و ۱۲ شهر تهران در برابر زلزله. *فصلنامه مدرس علوم انسانی*، ۱۳ (۱۳) : ۹۱-۱۱۱.
- زیاری، کرامت‌اله و محمدی ده‌چشمه، مصطفی و پوراحمد، احمد و قالیباف، محمدباقر. ۱۳۹۱. اولویت‌بخشی به ایمن‌سازی بافت فرسوده کلان‌شهر کرج با استفاده از مدل ارزیابی چند معیاری. *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۴۴ (۱) : ۱-۱۴.
- سجادی، ژیلا و پورموسی، سیدموسی و اسکندرپور، مجید. ۱۳۹۰. بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری با تأکید بر مشارکت مردمی (مطالعه موردی: محله دولاب تهران). *فصلنامه آمایش محیط*، ۴ (۱۴) : ۱۶۴-۱۴۳.
- شمس، مجید و همکاران. ۱۳۹۰. بررسی مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهر کرمانشاه مطالعه موردی : محله فیض‌آباد. *فصلنامه آمایش محیط*، ۴ (۱۳) : ۴۱-۶۶.
- عامری سیاهویی، حمیدرضا، تقوی گودرزی، سعید و بیرانوندزاده، مریم. ۱۳۹۰. رویکرد تحلیل به بافت‌های نامناسب شهری، بافت فرسوده شهر بندرعباس. *فصلنامه آمایش محیط*، ۴ (۱۲) : ۱۵-۴۶.
- عبداللهی، مجید. ۱۳۸۰. *مدیریت بحران در نواحی شهری*. چاپ اول. تهران : انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
- عزیز، سیدمهدی. ۱۳۸۲. *تراکم در شهرسازی*. چاپ اول. تهران : انتشارات دانشگاه تهران.
- فرجی، امین و قرخلو، مهدی. ۱۳۸۸. زلزله و مدیریت بحران شهری (مطالعه موردی : شهر بابل). *فصلنامه جغرافیا*، (۲۵) : ۱۴۶-۱۶۴.
- فلاح‌علی‌آبادی و همکاران. ۱۳۹۲. ارزیابی آسیب‌پذیری بافت تاریخی شهرها در برابر زلزله با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) مطالعه موردی : محله فهادان یزد. *دوفصلنامه مدیریت بحران*، ۲ (۳) : ۱۳-۵.
- ماجدی، حمید. ۱۳۸۹. توسعه‌های شهری امروز، بافت‌های فرسوده آینده. *نشریه هویت شهر*، ۴ (۶) : ۸۷-۹۴.
- منزوی، مهشید و همکاران. ۱۳۸۹. آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده بخش مرکزی شهر تهران در برابر زلزله، مورد : منطقه ۱۲ شهر تهران. *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۴۲ (۷۳) : ۱۸-۱.
- نسترن، مهین و هوشمندفر، سپیده. ۱۳۸۹. برنامه‌ریزی استراتژیک جهت ساماندهی قسمتی از بافت فرسوده شهر ارومیه. *فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی*، ۱ (۳) : ۶۱-۷۲.
- نصیری، اسماعیل. ۱۳۹۲. تحلیل ناپایداری مکانی - فضایی بافت‌های فرسوده شهری مطالعه موردی : منطقه ۱۰ شهر تهران. *دوفصلنامه مدیریت شهری*، ۱۱ (۳۱) : ۲۸۰-۲۶۹.
- هریسون، جفری و کارون، جان. ۱۳۸۲. *مدیریت استراتژیک*. ت : بهروز قاسمی. چاپ اول. تهران : انتشارات هیأت.
- وزارت مسکن و شهرسازی. ۱۳۸۵. *احکام اصلی طرح جامع تهران*. تهران : مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.

Reference list

- Heikkala, S. G. (1982). Urban Scale Vulnerability. *Proceedings of the U.S-Italy Colloquium on urban design and earthquake hazard mitigation*. University of Washington and university of Rome.
- JICA and CEST. (2000). *The study on microzoning of the Great Tehran area*. Tehran: Tehran municipality.
- Jones, B, G. (1982). Planning for the reconstruction of earthquake stricken communities. *Proceedings of the P.R.C of U.S.A. Joint workshop architecture, Urban planning and engineers*.
- Müller, B. and Bentivegna, V. (2006). *Large Urban Distressed Areas: a difficult challenge for European cities*, LUDA PROJECT; Project coordinated by Institute of Ecological and Regional Development, Dresden.
- Nakabayashi, I. (1994). Urban Planning Based on Disaster Risk Assessment. In Disaster Management in Metropolitan Area for the 21st Century. *Proceedings of the IDNDR Aichi/Nagoya Intrnational Conference*, 1-4, November, Nagoya, Japan.
- UNDP. (2004). *Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development*. A Global report, New York, NY 10017. New York: Breau for Crisis Prevention and Revoverly.
- Ye. Y. (1984). Urban earthquake disaster mitigation through architectural design and urban planning. *Proceedings of the proceeding of the of the eighth of the eighth world conference on earthouake engineering*. San Francisco, California.