

تبیین ابعاد و مولفه‌های الگوی مناسب مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهر تهران*

اسد رازانی** (نویسنده مسئول)، کمال نوذری^۱، مجتبی رفیعیان^۲

^۱ کارشناس ارشد شهرسازی، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاددانشگاهی، تهران، ایران.
^۲ دانش‌آموخته دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری و کارشناس شرکت بازآفرینی شهری ایران، تهران، ایران.
^۳ دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۸

چکیده

با توجه به آسیب پذیری بالای بافت‌های فرسوده شهری، ضرورت پیش‌تدبیری نظام‌مند و ارائه ویژگی‌ها و مولفه‌های الگویی کارآمد در مدیریت بحران در این بافت‌ها وجود دارد که ابعاد تصمیم‌گیری در مدیریت خطرپذیری زلزله در آنها را روشن سازد. هدف این پژوهش بررسی ابعاد و مولفه‌های الگوی مناسب مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهری به منظور کنترل و کاهش صدمات و خسارات ناشی از وقوع زلزله در مقطع قبل از رخداد آن (مرحله پیشگیری) در بافت‌های فرسوده شهر تهران است. روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه انجام توصیفی - تحلیلی و چون در تلاش برای برقراری ارتباط میان ابعاد و مولفه‌های مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهری است، اکتشافی است. پس از شناسایی ابعاد و مولفه‌های الگوی مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده در مطالعات اسنادی (مبانی نظری، تجارب ایران و تجارب جهانی)، با مراجعه به صاحب‌نظران و کارشناسان تدقیق و اولویت‌گذاری شده است و در گام بعدی ضریب اهمیت هر یک از مولفه‌ها مشخص شده و نتایج پرسش‌نامه‌ها به صورت محتوایی با استفاده از نرم‌افزار PLS ارزیابی و تعیین اعتبار شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد در زمینه مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهر تهران بیش از این که به مدیریت بحران با نگاه پس از بحران در این بافت‌ها نگاه کرد ضرورت دارد نگاه مدیریت ریسک و پیش‌اندیشانه و پیش از بحران به آن داشت. در مرحله پیش از بحران توجه به ابعاد مختلف و در نظر گرفتن مولفه‌های تاثیرگذار هر یک از ابعاد در مدیریت بحران (ابعاد اجتماعی و فرهنگی، کالبدی - محیطی، اقتصادی، ساختاری و مدیریتی، حقوقی - قانونی و زیرساخت‌ها) در بافت‌های فرسوده شهری و به کارگیری آن‌ها می‌تواند در نهایت منجر به کاهش آسیب‌پذیری و ارتقاء تاب‌آوری این بافت‌ها در مواجهه با سوانح مختلف از جمله زلزله شود.

واژگان کلیدی: مدیریت بحران، بافت فرسوده، زلزله، پیشگیری، شهر تهران، مدل PLS.

* این مقاله برگرفته از نتایج طرح پژوهشی «تبیین مولفه‌های الگوی مناسب مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهری در مرحله پیشگیری» از طرح‌های شبکه برنامه مدیریت و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاددانشگاهی است

** E-Mail: Razani22@gmail.com

مقدمه و بیان مسأله

یکی از موضوعاتی که بیشتر شهرهای بزرگ جهان با آن دست به گریبان هستند، موضوع حوادث طبیعی و زلزله است. که می‌بایست به دنبال راهکارهایی برای افزایش توان و بالا بردن تاب‌آوری جامعه و کاهش آسیب‌پذیری شهرها در برابر سوانح خصوصاً در مرحله قبل از وقوع بحران بود.

کشور ایران نیز به واسطهٔ مجموعهٔ ویژگی‌های اقلیمی، زمین‌شناسی و توسعهٔ اجتماعی - فضایی، از جملهٔ آسیب‌پذیرترین کشورهای جهان در برابر مخاطرات طبیعی به‌ویژه زلزله و سیل می‌باشد. به طوری که از یک طرف مکان و موقعیت استقرار جمعیت و سکونتگاه‌های شهری و روستایی در پهنهٔ جغرافیایی کشور و از طرف دیگر کیفیت و نحوهٔ رشد و گسترش آن‌ها و نحوهٔ انطباق آن‌ها با محیط طبیعی و نیز سطح توسعهٔ اجتماعی - اقتصادی و نهادی، وضعیت و شرایطی آسیب‌پذیر، شکننده و بحران‌زا را در کشور به وجود آورده است (قدیری، ۱۳۸۶). بررسی آمارها نشان می‌دهد در سال‌های اخیر به‌طور متوسط هر پنج سال یک‌بار زلزله‌ای مخرب و پر آسیب در نقطه‌ای از کشور رخ داده است و در حال حاضر ایران در صدر کشورهایی است که وقوع زلزله در آن با تلفات جانی بالا همراه است. از حدود ۱۰۰۰ شهر کشور، در حدود ۷۷ درصد آن‌ها بر روی گسل‌ها و در پهنه‌بندی زلزله قرار دارند. براساس آمارهای شرکت بازآفرینی شهری ایران، تاکنون حدود ۱۴۰ هزار هکتار بافت ناکارآمد شهری در گونه‌های مختلف در کشور شناسایی شده است که حدود یک سوم جمعیت کشور در این بافت‌ها سکونت دارند (شرکت بازآفرینی شهری ایران، ۱۳۹۶). همین امر آسیب‌پذیری در برابر رخدادهای طبیعی چون زلزله را دوچندان خواهد کرد.

شهر تهران نیز با وسعتی بیش از ۷۰۰ کیلومتر مربع و جمعیتی بالغ بر هشت میلیون نفر در دامنه کوه‌های البرز واقع شده است که گسل‌های فعال مختلفی از جمله گسل مشاء - فشم، گسل شمال تهران، گسل شمال ری، گسل کهریزک در جنوب ری و گسل‌های فرعی متعددی همواره این شهر را تهدید می‌کنند. از این رو یکی از جنبه‌های مهم و قابل توجه در برنامه‌ریزی توسعه، تأکید و توجه به آسیب‌پذیری شهرها و خصوصاً بافت‌های فرسوده و آسیب‌پذیر شهری در مقابل بلایای طبیعی است. زیرا این شهر، با توجه به حجم بالای سرمایه‌گذاری و مکان‌گزینی بسیاری از تأسیسات و ابزارهای اقتصادی و اجتماعی جامعه، توجه بیشتری را طلب می‌کند، چراکه در صورت بروز این حوادث تلفات و خسارات مالی و جانی زیادی به دنبال خواهد داشت.

با توجه به موارد ذکر شده، زلزله برای کلان‌شهر تهران خصوصاً در محدوده بافت‌های فرسوده شهر، نیازمند توجه ویژه از سوی مدیران است؛ این بافت‌های فرسوده، بنا به دلایلی از قبیل عدم رعایت معیارهای فنی و مهندسی در ساخت بنا، مصالح نامناسب به کاررفته در آن‌ها، آسیب‌پذیری شریان‌های حیاتی در این مناطق، شبکه‌ی ارتباطی ناکارآمد و عدم وجود تأسیسات و تجهیزات

شهری مناسب و... بیشتر از سایر بافت‌های شهری در برابر زلزله، آسیب‌پذیر بوده و شدت تلفات و خسارات نیز در این بافت‌ها به نسبت بیشتر می‌شود ولی با توجه به ماهیت بالای آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده، یک الگوی مناسب و نگاه ویژه‌ای جهت مواجهه با بحران‌ها در بافت‌های فرسوده وجود ندارد.

در مطالعات صورت گرفته نیز به تمام ابعاد مدیریت بحران پرداخته نشده است. یکی از طرح‌های مهم انجام‌شده در خصوص مدیریت بحران شهر تهران، طرح ریز پهنه‌بندی لرزه‌ای تهران بزرگ که توسط جایکا (آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن)^۱ انجام شده است که در آن توجه چندانی به عوامل انسانی، نهادی و ... نشده و به توصیه‌های کلی اکتفا کرده است. حل مسائل و مشکلات بافت‌های فرسوده در شهر تهران و ارتقای وضعیت ایمنی و مدیریت بحران در آن‌ها، تنها از طریق صرف هزینه و بودجه میسر نخواهد شد، بلکه مدیریت خردمندانانه و باورمند شهری را به همراه مشارکت واقعی و نهادمند اجتماعات محلی طلب می‌کند. در این راستا، تعامل مستمر و مداوم با اجتماعات محلی و ارتقای ظرفیت‌ها و آگاهی‌های موجود در جهت تحقق مشارکت فعال نهادهای برخاسته از آن، از الزامات حل مسئله می‌باشد. با تأکید بر چالش‌های پیش‌رو و آسیب‌پذیری بالای بافت‌های فرسوده شهری، ضرورت پیش‌تدبیری نظام‌مند و ارائه ویژگی‌ها و مؤلفه‌های الگویی کارآمد مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده وجود دارد که ابعاد تصمیم‌گیری در مدیریت خطرپذیری زلزله در این بافت‌ها را روشن سازد.

این پژوهش به دنبال این است که یک الگوی مناسب مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده دارای چه ویژگی‌ها و مؤلفه‌هایی است. این مطالعه با بهره‌گیری از مطالعات پیشین مرتبط با موضوع و الگوهای مدیریت بحران در کشورهای مختلف و تجارب جهانی، درصدد بررسی ابعاد مختلف فرآیند مدیریت بحران و شناسایی و تحلیل ابعاد و مؤلفه‌های یک الگوی مناسب مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهری به منظور کنترل و کاهش صدمات و خسارات ناشی از زلزله در مقطع قبل از رخداد زلزله (مرحله پیشگیری) است.

پیشینه پژوهش

تلاش‌های اولیه برای ایجاد یک برنامه بین‌المللی برای سوانح طبیعی در سازمان ملل متحد در دهه هشتاد میلادی آغاز شد. اعلام هفته بین‌المللی کاهش ریسک سوانح طبیعی برای هفته دوم ماه اکتبر در سال ۱۹۸۹ صورت گرفت. سازمان ملل متحد براساس پیشنهاد مجمع عمومی دهه پایانی قرن بیستم (۲۰۰۰-۱۹۹۹) را دهه بین‌المللی کاهش خطرات سوانح طبیعی نام‌گذاری کرد. در این راستا تاکنون گردهمایی‌ها و کنفرانس‌های متعددی توسط سازمان ملل متحد برگزار شده است که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به کنفرانس جهانی کاهش اثرات بلایای طبیعی یوکوهامای ژاپن (۱۹۹۴)، اجلاس جهانی توسعه پایدار ژوهانسبورگ (۲۰۰۲)، اجلاس هیوگو ژاپن (۲۰۰۵) با هدف ایجاد تاب‌آوری در ملل و

جوامع، GPD RR² در (قلب ۴ نشست در سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۰۹، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۳) در سوئیس و GAR^۳ در سندای واقع در میاگی ژاپن (۲۰۱۵) اشاره کرد.

در دهمین سالروز زلزله سال ۱۹۹۵ کوبه، در ژانویه ۲۰۰۵ دومین کنفرانس سازمان ملل متحد با عنوان «دومین کنفرانس جهانی برای کاهش ریسک سانحه» برای گردهم‌آوری مسئولان دولتی، سازمان‌های مردم‌نهاد و دانشمندان از ۱۵۰ کشور عضو سازمان ملل متحد در شهر هیوگو ژاپن تشکیل شد. نتیجه عملی این کنفرانس تصویب یک چارچوب عملیاتی بین‌المللی با عنوان «چارچوب هیوگو برای اقدام ۲۰۰۵-۲۰۱۵»^۴ بود. در سال ۲۰۱۱ مجمع عمومی سازمان ملل متحد از برنامه راهبرد جهانی سازمان ملل متحد برای کاهش سوانح خواست که برای چارچوب بعد از ۲۰۱۵ کاهش ریسک سوانح برنامه‌ریزی کند. کنفرانس جهانی بعدی کاهش ریسک سانحه از سوی سازمان ملل متحد سال ۲۰۱۵ در شهر سندای ژاپن آغاز شد. در این کنفرانس عنوان شد که ۷۰ درصد خسارت سوانح طبیعی به تغییرات اقلیمی مربوط است و ۹۰ درصد این خسارت به کشورهای توسعه‌نیافته و در حال توسعه وارد می‌شود. در پایان کنفرانس جهانی سندای چارچوب جدید بین‌المللی با نام «چارچوب سندای برای کاهش ریسک سانحه (SFDRR)»^۵ تدوین گردید که این برنامه برای ۱۵ سال آینده و تا سال ۲۰۳۰ معتبر خواهد بود. در این بخش به نتایج این دو سند مهم جهانی که در بالا به آن اشاره شد پرداخته می‌شود.

چارچوب هیوگو برای اقدام ۲۰۰۵-۲۰۱۵: چارچوب کاری این سند برای سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ مصوب شده است. اهداف راهبردی این سند عبارت‌اند از:

- ادغام کاهش خطر سوانح در سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های توسعه پایدار
- توسعه و تقویت نهادها، مکانیسم‌ها و ظرفیت‌های ایجاد تاب‌آوری در برابر خطرات
- داشتن رویکردی منظم به کاهش مخاطرات در اجرایی نمودن برنامه‌های آمادگی، مقابله و بازیابی
- در این راستا اولویت‌های عملیاتی سند به شرح زیر می‌باشد:
- حصول اطمینان از اینکه کاهش مخاطرات اولویتی ملی و محلی است و دارای جایگاه مناسبی در نهادهای اجرایی برای پیاده‌سازی می‌باشد.
- شناسایی، ارزیابی و کنترل مخاطرات طبیعی و ارتقای سامانه‌های هشداردهنده

- استفاده از دانش نوآوری و آموزش برای ایجاد فرهنگ «ایمنی» و «تاب‌آوری» در تمام سطوح
- کاهش عوامل خطر زمینه‌ای سوانح
- تقویت آمادگی در برابر سوانح در راستای پاسخی مؤثر در تمامی سطوح (URL1).

چارچوب سندای برای کاهش خطر سوانح (۲۰۱۵-۲۰۳۰): چارچوب سندای برای کاهش خطر سوانح برای سال‌های ۲۰۱۵

- ۲۰۳۰ و به‌عنوان جایگزینی برای چارچوب هیوگو که دوره‌ی زمانی آن پایان یافته بود، تدوین و تصویب شده است. از جمله فرصت‌هایی که تهیه این سند ارائه نمود عبارت‌اند از:

- تصویب چارچوب موجز، متمرکز، اقدام‌گرا و آینده‌نگر برای اقدامات مرتبط با کاهش خطر سوانح برای سال‌های پس از ۲۰۱۵؛
- تکمیل ارزیابی و بازبینی اجرای چارچوب اقدام هیوگو (۲۰۰۵-۲۰۱۵) با عنوان ایجاد تاب‌آوری ملل و جوامع در برابر سوانح؛
- در نظر گرفتن تجربیات به‌دست آمده از استراتژی‌ها، نهادها و طرح‌های ملی و بین‌المللی در حوزه کاهش خطر سوانح و توصیه‌های آن‌ها و همچنین موافقت‌نامه‌های منطقه‌ای مرتبط با اجرای چارچوب هیوگو؛
- شناسایی روش‌های همکاری‌های مبتنی بر تعهدات به‌منظور اجرای چارچوب پس از ۲۰۱۵ در راستای کاهش خطر سوانح؛
- تعیین روش‌های بررسی دوره‌های اجرای چارچوب کاهش خطر سوانح در سال‌های پس از ۲۰۱۵؛

هدف نهایی مدنظر در این سند پیشگیری از خطرهای جدید و کاهش خطر فعلی سوانح از طریق اجرای ادغام یافته و جامع اقدامات اقتصادی، ساختاری، حقوقی، اجتماعی، سلامتی، فرهنگی، محیطی، فناوری، سیاسی و سازمانی که منجر به پیشگیری و کاهش مواجهه با مخاطرات، آسیب‌پذیری و افزایش آمادگی برای پاسخ و بازیابی و نهایتاً تقویت تاب‌آوری می‌شوند، عنوان شده است (URL2).

علاوه بر این اسناد در ادامه به برخی نتایج پژوهش‌های داخلی انجام گرفته در رابطه با موضوع مورد بحث پرداخته شده است. مزوی و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان «آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده بخش مرکزی شهر تهران در برابر زلزله (مورد: منطقه ۱۲)»؛ کاهش آسیب‌پذیری در برابر زلزله در بافت‌های فرسوده را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این پژوهش با در نظر گرفتن «نظام‌های آسیب‌زا و تأثیرپذیر» در درون نظام شهری و محدوده بافت‌های بخش مرکزی، آسیب‌پذیری بافت‌های قدیمی (فرسوده) منطقه ۱۲ شهر تهران در مقابل زلزله از منظر جغرافیای شهری مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور هفت متغیر در حوزه جمعیت، فعالیت و ویژگی‌های فیزیکی - کالبدی منطقه مذکور انتخاب و بررسی و تحلیل شده است. در این بررسی، آسیب‌پذیری هر یک از متغیرها و چگونگی پراکنش آن‌ها در سطح بلوک‌های منطقه در تابع مورد نظر محاسبه شده و وضعیت آسیب‌پذیری محدوده مورد بررسی بر اساس وزن کل متغیرها در سطح نواحی و بلوک‌های شهری منطقه، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که با در نظر گرفتن «نظام‌های آسیب‌زا» و «نظام‌های تأثیرپذیر» در درون سیستم شهری و بافت فرسوده بخش مرکزی شهر تهران، متغیرهای فاصله کاربری‌ها از فضاهای باز، دسترسی به محدوده آسیب‌پذیر، سال احداث بنا و نوع مصالح ساختمان‌ها، به ترتیب بیشترین تأثیر را در آسیب‌پذیری منطقه ۱۲ از زلزله دارند.

مهرجو و گیاه چین (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان «نقش برنامه‌ریزی راهبردی در کاهش خطرپذیری زلزله در بافت‌های فرسوده شهری منطقه ۲۰ شهر تهران» بیان می‌کند که مقابله با زلزله فراتر از رعایت اصولی فنی برای مقاوم‌سازی ساختمان‌ها می‌باشد و در حقیقت می‌بایست کل شهر را با هدف کاهش آسیب‌پذیری در برابر زلزله برنامه‌ریزی و طراحی کرد. این پژوهش به دنبال وجوه مشترک در اقدامات نوسازی، برنامه‌ریزی شهری و مدیریت بحران بوده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که فرسودگی بافت‌های شهری و نوسازی در شهرها، فرصتی مطلوب برای انجام طرح توسعه شهری را فراهم آورده است که می‌توان با اقدامات مدیریت بحران و کاهش آسیب‌پذیری هم‌زمان مورد توجه قرارداد و عنوان شده که راهبرد به کارگیری اصول مدیریت بحران در طرح‌های توسعه شهری در شرایط امروزی کلان‌شهرها، ملزوم و عملی می‌باشد.

مداح و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان «تدوین راهکارهای مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهری در منطقه ۱۲ شهر تهران» بیان می‌دارند که کاربست اصول مدیریت بحران می‌تواند کمک مؤثری در بهبود وضعیت زیست‌محیطی، سکونت و ایمنی شهر در برابر حوادث احتمالی داشته باشد و مفهوم شهر ایمن را محقق سازد. این پژوهش در پی آن است که نشان دهد ساختار کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی - نهادی بافت فرسوده منطقه ۱۲ شهر تهران دارای چارچوبی آسیب‌پذیر و ناقص در زمینه عناصر و الزامات مدیریت بحران است و راهکارهایی در راستای کاهش اثرات سوانح، کمک به بهبود فرآیند برنامه‌ریزی و مدیریت بحران شهری برای ارائه بهینه خدمات ایمنی و امداد و نجات ارائه شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، بعد کالبدی، بیش‌ترین تأثیر را در آسیب‌پذیری منطقه ۱۲ دارا است. ابعاد اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی نهادی نیز به ترتیب بعد از آن قرار دارند. در پژوهش راهکارهایی از جمله اقدامات پیشگیرانه از قبیل تقویت ساختمان‌های موجود، ایجاد فضاهای باز کافی، تعریض معابر، افزایش پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران و تشکیل گروه‌های دوام و اطلاع‌رسانی وسیع و جامع به ساکنان در قبل از بحران، اقدامات مربوط به واکنش اضطراری حین بحران و طرح‌های مربوط به بازسازی در پس از بحران ارائه شده است.

کر که آبادی و میرزاد (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری بافت فرسوده نواحی شهری (نمونه موردی: شهر فریدونکنار)» بیان می‌دارد که بافت فرسوده شهری، کل یا آن بخشی از فضای شهری است که نظام زیستی آن، هم از حیث ساخت و هم از حیث کارکرد اجزای حیاتی خود، دچار اختلال و ناکارآمدی شده است. در این پژوهش سعی بر آن شده تا با آشنایی در خصوص بافت فرسوده و میزان آسیب‌پذیری در برخورد با حوادث غیر مترقبه، مواردی مطرح و پس از شناسایی عوامل به بررسی آن‌ها جهت کاهش میزان آسیب وارده پرداخته شود. به همین منظور با مطالعات میدانی به عمل آمده (شهر

فریدونکنار) و استفاده از تجربیات گذشته و همچنین تهیه و توزیع پرسشنامه بین دست‌اندرکاران امر مدیریت سوانح، اقدام به سنجش راهبردهای کنونی چرخه مدیریت بحران نموده‌اند.

نقدی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در بافت‌های فرسوده شهری مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر فاروج» وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در بافت فرسوده و قدیمی شهر فاروج را بررسی کرده‌اند. در این راستا تعداد ۳۲ شاخص در چهار بعد، کالبدی - محیطی، اجتماعی، اقتصادی و نهادی - مدیریتی براساس مطالعات مبانی نظری تحقیق انتخاب و اولویت‌بندی شده‌اند. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که تاب‌آوری در بعد نهادی - مدیریتی در رتبه اول، بعد کالبدی - محیطی در رتبه دوم تاب‌آوری و ابعاد اجتماعی و اقتصادی به ترتیب در رتبه‌های سوم و چهارم قرار دارند. در بخش دیگری از پژوهش ضریب اهمیت هر یک از شاخص‌ها براساس نظرات کارشناسان برآورد شده و در پایان براساس تلفیق نتایج، شاخص‌هایی که اولویت اجرایی بالاتری دارند، مشخص شده است. در این باره می‌توان به شاخص‌هایی همچون دسترسی به محل اسکان موقت، میزان آگاهی نسبت به بروز بلایای طبیعی و انسانی در محله، میزان آگاهی در زمینه واکنش‌ها و نحوه رفتار مناسب در زمان بحران، امنیت شغلی، توان مالی ساکنان برای مشارکت در حین بحران و حمایت سازمان‌های بیمه از ساکنان اشاره کرد.

مرور پژوهش‌ها و مطالعات انجام‌شده در زمینه مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده نشان می‌دهد که راهکارهای مختلفی برای مدیریت بحران در این گونه بافت‌ها بیان‌شده است برخی از این راهکارها عبارت‌اند از:

- تمرکز بر راه‌حل‌های اقتصادی - اجتماعی نه صرفاً فنی و فیزیکی
- تأکید بر راهبردهای توسعه اقتصادی و اجتماعی
- تأکید بر راهبردهای توسعه حمل و نقل
- تأکید بر آموزش شهروندان بخصوص آموزش گروهی
- ایجاد مدیریت یکپارچه شهری
- تهیه سند راهبردی مدیریت بحران
- تجمع و بلندمرتبه‌سازی در بافت‌های فرسوده جهت ایجاد شرایط کالبدی مناسب
- تشکیل تعاونی‌های ساخت‌وساز و مرمت در بافت‌های فرسوده و تاریخی
- اقدامات پیش‌گیرانه مانند، تقویت ساختمان‌ها، ایجاد فضای باز، تعریض معابر و افزایش پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده
- رعایت جنبه‌های فرهنگی، اجتماعی، مدیریتی و اقتصادی در مدیریت بحران
- اجتناب از سپردن مسئولیت‌های تصمیم‌ساز به افرادی که دارای تجارب اندک و غیرعلمی در زمینه مدیریت بحران هستند.
- ترکیب دو رویکرد برنامه‌ریزی بهسازی بافت‌های فرسوده و مدیریت بحران در طرح‌های مدیریت و عمران شهری
- توانمندسازی مدیریت بحران در برابر بلایای طبیعی ...

مبانی نظری پژوهش

برای مدیریت بحران در شهرها لازم است ابتدا رابطه بین بحران و شهرها شناخته شود. کشورها متناسب با درک و شناخت از شهر و بحران و شرایطی که این دو برای آن‌ها به وجود می‌آورند سیاست‌ها و برنامه‌های مدیریت بحران خود را تنظیم می‌کنند. باور عمومی این است که بحران‌ها علت و پیامدهای حاصل از آن‌ها معلول می‌باشند. به همین دلیل واکنش‌های برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران غالباً محدود بوده و فقط به جنبه‌های فیزیکی و فضایی و اقدامات بعد از بحران‌ها خلاصه و محدود می‌شوند. ولی واقعیت بسیار پیچیده‌تر از این است. شهرنشینی تغییر و تحولات زیادی را به وجود می‌آورد که باعث تمایز مناطق شهری می‌شود. شهرها با داشتن محیط خاص فیزیکی/فضایی، ویژگی‌های اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و نهادی شان از دیگر مناطق متمایز می‌شوند. برای فهم ارتباط بین بحران‌ها و شهر لازم است که این ویژگی‌ها به درستی شناخته شوند. شایان ذکر است که در میان ۲۰ ابرشهر دنیا بیشتر از نیمی از آن‌ها در کشورهای در حال توسعه قرار دارند که غالباً هم در معرض انواع مخاطرات زمین‌شناسی مانند زلزله و آتش‌فشان و سونامی و یا اقلیمی و آب و هوایی مانند طوفان‌ها و سیل و یا آتش‌سوزی و مانند آن‌ها می‌باشند.

بدون شک ارتباط معنی‌داری بین شکل اداره شهر و ماهیت اقتصادی و اجتماعی آسیب‌پذیری و میزان در معرض مخاطرات بودن شهروندان وجود دارد (UNISDR, 2012). شهر تاب‌آور و شهری که می‌تواند بحران‌ها را با خوبی مدیریت نماید شهری است که تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی در آن با مشارکت مردم، بحث و مذاکره، شفافیت، و همکاری همراه است. شهری است که در آن همه اقدار جامعه اعم از سازمان‌های غیردولتی، بخش خصوصی و انواع گروه‌های اجتماعی حضوری فعال دارند. این شهرها شهرهایی هستند که نابرابری و تبعض در آن‌ها کم بوده و شهروندان دسترسی عادلانه و یکسان به امکانات و خدمات شهری دارند. شواهد علمی زیادی وجود دارند که نشان می‌دهند افزایش و بهبود ظرفیت اداره حکومت‌های محلی برای ارتقای توان شهرها برای مقابله با بحران‌ها بسیار مؤثر است. طی سال‌های اخیر نقش شهرها در مدیریت بحران‌ها در حال بازتعریف بوده است (Bulkeley, 2010) و در برخی از کشورها از جمله آن‌هایی که شهرها به‌طور مستقیم در مدیریت بحران‌ها فعال نیستند نیاز به این مسئله بسیار زیاد است. با افزایش شهرنشینی شهرها مرکز فعالیت‌های خصوصی و عمومی شده‌اند و نقش مهمی در اقتصاد منطقه‌ای و ملی ایفا می‌نمایند. بنابراین مدیریت بحران آن‌ها نیز از اهمیت بیشتری برخوردار گردیده است. خلائی که در اکثر کشورها و بخصوص کشورهای آسیایی وجود دارد قطع ارتباط بین مدیریت بحران و مدیریت توسعه شهری است. به‌عنوان مثال سازمان ملل در یافته است که به رغم آن‌که مدیریت بحران مرتباً در اسناد، مدارک، برنامه‌ها و راهبردهای دولت‌ها ذکر می‌شود،

کمتر با آن به‌صورت فعالیتی چندبخشی که نیازمند مقررات و تنظیمات خاص خود و کاملاً مرتبط با توسعه باشد برخورد می‌شود. این مسئله حتی در برخی از کشورهای توسعه یافته نیز وجود دارد و بخش‌های توسعه شهری ارتباطشان با مدیریت بحران نسبتاً کم است.

اصولاً به دلیل تفاوتی که بین مدیریت و برنامه‌ریزی برای شرایط عادی و مدیریت و برنامه‌ریزی که برای شرایط بحران لازم است خیلی از شهرها نیروهای متخصص لازم برای این نوع برنامه‌ریزی و مدیریت‌ها را ندارند. روش‌هایی که به‌طور روزمره بکار گرفته می‌شوند قادر نیستند پیچیدگی‌های مدیریت و شرایط بحران را مدنظر قرار دهند. به همین دلیل ایجاد ظرفیت‌های ویژه مدیریت بحران در شهرها از اهمیت زیادی برخوردار است. این به‌نوبه خود مستلزم انتقال منابع و اختیارات از رده‌های بالاتر دولت به سطوح شهری است. شهرها در بسیاری از کشورهای در حال توسعه گام‌هایی را در این زمینه شروع کرده‌اند ولی تا رسیدن به سطوح مطلوب فاصله زیادی وجود دارد. در میان کشورهای در حال توسعه در آسیا اندونزی شاید گام‌های بیشتری را در این زمینه برداشته است (Roy & Sethi, 2012). چین اقدامات اساسی را در این زمینه با غیرمتمرکز کردن برخی از امور بخصوص در زمینه‌های محیط‌زیست شروع کرده است. هنوز کشورهای زیادی هستند که حاکمیت را از طریق شهر مرکزی (پایتخت) بر کل کشور اعمال می‌نمایند. البته باید اشاره کرد که سپردن امور به دولت‌های محلی به تنهایی کافی نیست و لازم است این مسئله با خلاقیت‌ها و نوآوری‌هایی نیز همراه باشد. این مسئله بخصوص در زمینه مدیریت از اهمیت زیادی برخوردار است. ظرفیت‌های محلی برای انجام این کار بسیار محدود است. اگرچه برخی از اقدامات پیشگیرانه در پروژه‌های ساخت‌وساز ملحوظ می‌شوند ولی همچنان بسیاری از تصمیمات با مشارکت شهروندان گرفته نمی‌شوند. موفقیت تمرکززدایی و دادن اختیارات بیشتر به دولت‌های محلی برای مدیریت و برنامه‌ریزی بحران نیاز به اعطای مشوق‌هایی است که این کارها را از الگوهای سنتی مقابله محور به سمت الگوهای مدرن‌تر و مبتنی بر پیشگیری و آمادگی هدایت می‌کند. ماهیت پویای مدیریت بحران ایجاب می‌کند که همه عوامل در تولید دانش، تجهیز منابع و اقدام مشترک شرکت نمایند.

بحران‌ها در فضای سیاسی و اجتماعی رخ می‌دهند (Cohen & Werker, 2008). بنابراین مشارکت مردم در کلیه ابعاد مدیریت بحران در سطوح ملی و محلی لازم است. در عین حال مطلوب است که فعالیت‌های مدیریت بحران هم‌زمان با توانمندسازی دولت‌های محلی و شرایط و نیازهایشان به آن‌ها واگذار شود. شهرنشینی از یک طرف و افزایش جمعیت برخی از شهرها از طرف دیگر شرایط جدیدی را برای برخورد با بحران‌ها و مدیریت آن‌ها به وجود آورده‌اند. این مسئله بخصوص با ساکن شدن بخش زیادی از جمعیت در واحدهای مسکونی غیر مقاوم و یا محلاتی که دارای مخاطرات بالا بوده و ارائه خدمات به آن‌ها به‌آسانی امکان‌پذیر

نیست همراه می‌باشد. مدیریت و برنامه‌ریزی بحران باید فراتر از یک نوع خاص بحران (مانند زلزله) و یا حادثه خاص باشد. به عبارت دیگر فرایندی باید شکل گیرد که در آن آمادگی در برابر هر گونه شرایط بحرانی در شهرها و شهروندان ایجاد شود.

مدیریت بحران در بخش دولتی (اعم از ملی، استانی و محلی) نوعی خدمت عمومی محسوب می‌شود. نحوه ارائه این خدمت در کشورها و شهرهای مختلف جهان در دهه‌های گذشته دچار تغییر و تحولات زیادی شده است. این تغییر و تحولات هم در زمینه عاملان و سازمان‌های درگیر در ارائه این خدمات و هم در زمینه ابزارها و شکل ارائه آن‌ها بوده است. دیگر فقط سازمان‌هایی که به طور سنتی خدمات مدیریت بحران ارائه می‌دادند به این کار نمی‌پردازند. با افزایش بحران‌ها و ابعاد و اندازه آن‌ها سازمان‌های دولتی و غیردولتی زیادی و از جمله مردم وارد عمل شده و وظایف و مسئولیت‌هایی را برعهده گرفته‌اند. بنابراین آنچه امروزه در مدیریت بحران اهمیت زیادی دارد سازمان‌دهی و مدیریت این سازمان‌ها و گروه‌ها و به عبارتی ایجاد حاکمیت برای مدیریت جامع و کارای بحران‌ها می‌باشد. کشورهایی که بتوانند این نیروها و امکانات را به درستی سازمان‌دهی، آموزش و برنامه‌ریزی کنند می‌توانند در مدیریت بحران‌ها موفق‌تر باشند. در اینجا حاکمیت در واقع چیزی جز همکاری بین بخشی و بین دولتی برای ارائه خدمات مدیریت جامع بحران به شهروندان نمی‌باشد. حاکمیت یکی از مهم‌ترین ابزارها برای برخورد با مسائل پیچیده اجتماعی مانند مخاطرات و بحران‌ها می‌باشد. مدیریت بحران یکی از مهم‌ترین این زمینه‌ها است که در طی سال‌های گذشته به خاطر افزایش اثرات بحران‌ها بر مردم دستخوش تغییر و تحولات بوده است. امروزه تصور اینکه مدیریت بحران فقط متشکل از سازمان‌هایی باشد که به تنهایی عمل می‌کنند وجود ندارد و دولت‌ها در کلیه سطوح به دنبال مشارکت اعم از رسمی و غیررسمی برای مواجهه با این نوع مسائل و مشکلات پیچیده و بفرنج می‌باشند (Kapucu & Ozerdem, 2013).

البته باید اشاره کرد که مدیریت بحران به طور تاریخی جنبه مشارکتی داشته است. از اوایل قرن بیستم که اولین سازمان‌های مدیریت بحران به شکل امروزی شروع به پیدایش نمودند مشارکت بین بخش‌ها در این زمینه به نوعی وجود داشت (Claire, 2007). به تدریج سازمان‌های عمومی از سطوح مختلف دولت، سازمان‌های بخش خصوصی، غیرانتفاعی، سازمان‌های خصوصی و اجتماعی همه و همه بخشی از سیستم مدیریت بحران شدند. اگرچه ورود این سازمان‌ها فرصت‌های زیادی را ایجاد می‌کنند در عین حال بر پیچیدگی‌های سازمان‌دهی و هماهنگی نیز می‌افزایند. در این میان هر چه شهر بزرگ‌تر باشد مدیریت بحران هم ابعاد پیچیده‌تری به خود می‌گیرد (Kapucu & Ozerdem, 2013). در این وضعیت و شرایط داشتن زیرساخت‌های اطلاعاتی کارا و انعطاف‌پذیر می‌تواند کمک بسیار زیادی بنمایند. این زیرساخت‌ها برای تصمیم‌گیری‌های به موقع کمک

خیلی مؤثر خواهند بود. مدیریت بحران در شهرها و به ویژه شهرهای بزرگ نوعی سیستم‌های پیچیده هستند که باید با همین نگاه مورد سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی قرار گیرند. در اغلب کشورهای جهان گرایش به سمت تهیه برنامه‌های مدیریت بحران در سطوح مختلف دولت به وجود آمده است. اعتقاد به این که بحران‌ها باید در پایین‌ترین سطوح مدیریت شوند و در صورت نیاز سطوح بالاتر دولت وارد عمل شوند در حال پذیرفته شدن است. در این صورت هر برنامه مدیریت بحران در سطوح شهری می‌تواند با برنامه‌های مدیریت بحران بخشی و یا مدیریت بحران برای مخاطرات پراهمیت تهیه شوند.

روش تحقیق و ابزارها

این پژوهش از نظر هدف، توسعه‌ای - کاربردی است و از نظر شیوه انجام توصیفی - تحلیلی خواهد بود و از آن منظر که در تلاش برای برقراری ارتباط میان ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهری است، اکتشافی است. روش مطالعه در این پژوهش از نظر کیفی یا کمی بودن تلفیقی از روش‌های کمی و کیفی است که از نوع مطالعه توصیفی - همبستگی می‌باشد که از طریق پیمایش بر دو نوع اسنادی (مرور) و بررسی اسناد و مدارک مرتبط با طرح‌ها و پروژه‌ها و... و میدانی (پرسش‌نامه) تکیه دارد. پژوهش به‌رغم استفاده از داده‌های کمی در مراحل مختلف پژوهش برای بررسی روندها، و ارائه شاخص‌های مطلوب بر روش کیفی استوار است. داده‌های تولیدشده در انتها به ارائه ابعاد و مؤلفه‌های الگوی مناسب در مدیریت بحران در مناطق فرسوده خواهد انجامید.

جامعه آماری ترکیبی از صاحب‌نظران (اساتید مستقل دانشگاهی و کارشناسان مسائل شهری در تهران) و مدیران و مسئولان اجرایی در وزارت کشور، وزارت راه و شهرسازی، شهرداری تهران و کنشگران غیردولتی و محلی می‌باشد و حجم نمونه با توجه به اصل بسندگی و با روش نمونه‌گیری عمدی که از بین جامعه آماری با در نظر گرفتن هفت شاخص «آشنایی با موضوع مدیریت بحران و بافت‌های فرسوده و نابسامان شهری»، «نگارش کتب علمی مدیریت بحران و بافت‌های فرسوده شهری»، «نگارش مقالات مرتبط با مدیریت بحران و بافت‌های فرسوده شهری»، «همکاری در پژوهش‌های علمی مرتبط با مدیریت بحران و بافت‌های فرسوده شهری»، «همکاری در طرح‌های کلان تدوین اسناد مدیریت بحران و بافت‌های فرسوده شهری در کشور»، «دارای سمت اجرایی در سازمان‌ها یا نهاد‌های مرتبط با مدیریت بحران و بافت‌های فرسوده شهری» و «سوابق فعالیت اجرایی در حوزه پیشگیری از سوانح» در مرحله اول و دوم ۳۴ نفر و در مرحله سوم ۷۸ نفر از بین خبرگان (کارشناسان و مدیران با همان شاخص‌های ذکر شده) شناسایی و انتخاب شده است. در مرحله اول وضعیت مؤلفه‌های اولیه شناسایی شده و در مطالعات اسنادی، مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها با مراجعه به صاحب‌نظران و کارشناسان

به فضای شهری است که باعث بی‌سازمانی، عدم تعادل و عدم تناسب آن می‌شوند (شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران، ۱۳۹۴).

ارائه تعریف از بافت‌های شهری که به‌طور مشخص دچار فرسودگی هستند قدری مشکل به نظر می‌رسد. بافت‌هایی در شهر که تحت عناوین مختلفی ضعف‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی آن‌ها بیان می‌شود، متنوع هستند زیرا تقریباً هیچ محدوده شهری بدون مشکلی وجود ندارد. بدین ترتیب تعاریف مختلفی از بافت فرسوده وجود دارد.

در ایران اصطلاح بافت فرسوده اصطلاحی رایج است که برای اشاره به بافت‌های درون شهری مسئله‌دار به کار می‌رود. طبق مصوبه کمیسیون ماده ۵ شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، به‌منظور شناسایی بافت‌های فرسوده شهری، این بافت‌ها را محدوده‌های آسیب‌پذیر شهر تعریف می‌نماید. در این تعریف بافت آسیب‌پذیر، براساس بلوک آسیب‌پذیر تعریف شده و بلوک آسیب‌پذیر، بلوکی است که حداقل یکی از شرایط سه‌گانه زیر را داشته باشد (شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۸۵):

۱. بلوکی که دارای حداقل ۵۰ درصد بناهای فرسوده، نامناسب به لحاظ زیستی و سکونتی یا آسیب‌پذیر باشد. بناهای فرسوده یا آسیب‌پذیر حداقل یکی از شرایط دوگانه زیر را باید داشته باشد: الف- بنایی که فاقد سیستم سازه‌ای باشد (سازه بتنی، فولادی یا شناژهای تحتانی، قائم و فوقانی).

ب- بنایی که در اجرای آن مفاد آیین‌نامه ۲۸۰۰ رعایت نشده باشد، یا قابلیت انطباق با آیین‌نامه مذکور را نداشته باشد.

۲. بلوکی که حداقل ۵۰ درصد املاک آن مساحتی کمتر از دوپست مترمربع را داشته باشد.

۳. بلوکی که حداقل ۵۰ درصد عرض معابر آن با عرض کمتر از ۶ متر باشد.

براساس آمارهای موجود حدود ۵۳ هزار هکتار بافت فرسوده شهری در کشور وجود دارد که ۲۰ درصد آن متعلق به کلان‌شهرهای کشور است. براساس آمار سازمان نوسازی شهر تهران، از ۶۲۱۰۰ هکتار مساحت کل شهر تهران، حدود ۳۲۶۸ هکتار یعنی ۵ درصد کل مساحت آن در بافت‌های فرسوده قرار گرفته است. تعداد جمعیت ساکن در بافت‌های فرسوده حدود ۱۵ درصد کل جمعیت شهر تهران می‌باشد. تعداد پلاک‌های واقع در بافت فرسوده ۲۰۶۲۳۴ از مجموع ۹۲۰۷۴۷ پلاک در کل شهر تهران است بدین معنی که حدود ۲۲ درصد واحدهای شهر تهران در بافت‌های فرسوده قرار گرفته‌اند. علاوه بر بافت فرسوده، گستره بافت‌های ناپایدار تهران (شاخص اول) نیز وسعتی در حدود ۱۴۷۹۲ هکتار که ۲۴ درصد کل شهر تهران را شامل می‌شود (جدول ۱).

مشخص شده‌اند. در مرحله دوم به منظور اعتبارسنجی، مؤلفه‌ها تدقیق و اولویت‌گذاری می‌شود و در مرحله سوم ضریب اهمیت مؤلفه‌های یک الگوی مناسب مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهری با استفاده از نظرات کارشناسان و صاحب‌نظران مشخص شده و نتایج پرسش‌نامه‌ها به صورت محتوایی با استفاده از نرم افزار PLS ارزیابی و تعیین اعتبار شده است.

مدل‌سازی معادلات ساختاری تا این زمان، با دو نسل روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها معرفی شده است. نسل اول روش‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری روش‌های کوواریانس محور هستند که هدف اصلی این روش‌ها تایید مدل بوده و برای کار به نمونه‌هایی با حجم بالا نیاز دارند. نرم افزارهای LISREL، AMOS، EQS و MPLUS چهار عدد از پرکاربردترین نرم افزارهای این نسل هستند. چند سال پس از معرفی روش کوواریانس محور، به دلیل نقاط ضعفی که در این روش وجود داشت، نسل دوم روش‌های معادلات ساختاری که مؤلفه محور بودند، معرفی شدند. روش‌های مؤلفه محور که بعداً به روش حداقل مربعات جزئی تغییر نام دادند، برای تحلیل داده‌ها روش‌های متفاوتی نسبت به نسل اول ارائه دادند. پس از معرفی روش حداقل مربعات جزئی، این روش از علاقه‌مندان بسیاری برخوردار شد و پژوهشگران متعددی تمایل به استفاده از این روش پیدا کردند که مهم‌ترین نرم افزار برای این روش Smart PLS می‌باشد. PLS نرم افزاری کاربردی برای طراحی مدل‌های معادلات ساختاری است که به کاربر این اجازه را می‌دهد به جای نوشتن فرامین بلند و پیچیده از نشان‌گرهای گرافیکی استفاده نماید. این نرم افزار برای مدل‌سازی مسیر با متغیرهای مکنون پنهان و آشکار (مدل عمومی معادلات ساختاری) به کمک روش PLS طراحی شده است (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳).

ابعاد فرسودگی بافت‌های شهری در شهر تهران

اصطلاح فرسودگی شهری برای شرایطی استفاده می‌شود که بخش قابل توجهی از شهر یا کل آن با پدیده فرسودگی همراه باشد. در گسترش پدیده فرسودگی شهری عوامل مختلفی دخالت دارند. برخی شهرهای صنعتی در نتیجه جابجایی کارخانجات و صنایع به خارج از شهر با عرصه‌هایی از کاربری‌های فرسوده و متروکه رها شده‌اند، عدم تعمیر یا بازسازی این کالبدها موجب مشکلاتی برای زندگی، خدمات‌رسانی و حفظ شرایط زیست‌محیطی مطلوب در شهر می‌شود. برخی شهرها نیز در نتیجه تغییر ساختاری در اقتصاد یا جابه‌جایی مراکز اقتصادی و خدماتی به خصوص از مرکز قدیمی شهر به مراکز جدید دچار فرسودگی وسیع می‌شوند. شهرهایی نیز فرسودگی خود را در نتیجه عدم تعمیر درازمدت ساختمان‌ها به دست آورده‌اند. در این مورد فقر شهری و اسکان جمعیت مهاجر موجب گسترش فرسودگی در شهر می‌شود. به علاوه بر این عوامل دیگری نیز در فرسوده شدن شهر مؤثر هستند. فرسودگی یکی از مهم‌ترین مسائل مربوط

جدول شماره ۱: مقایسه مساحت، جمعیت و تعداد واحدهای مسکونی بافت‌های فرسوده شهر تهران

مساحت	بافت فرسوده		بافت ناپایدار	شهر تهران
	هکتار	۱۴۷۹۲ هکتار		
جمعیت براساس سرشماری سال ۱۳۹۵	مساحت بافت فرسوده ۵ درصد کل شهر تهران		۱۲۹۱۶۸۴	۸۶۹۳۷۰۶
	سکونت ۱۴،۸۶ درصد جمعیت شهر در بافت‌های فرسوده		۲۰۶۲۳۴	۶۳۴۱۷۹
تعداد پلاک‌ها		قرارگیری ۲۲ درصد واحدهای شهر تهران در بافت‌های فرسوده		۶۳۴۱۷۹

مأخذ: طرح جامع شهر تهران (۱۳۸۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ و محاسبه نگارنده گان

با توجه به طرح جامع تهران، نتایج حاصله از شناسایی محدوده بافت‌های فرسوده نشانگر وضعیت ۸۱۷ هزار قطعه (یا پلاک) در قریب ۳۰ هزار بلوک شهری تهران به‌قرار جدول زیر است:

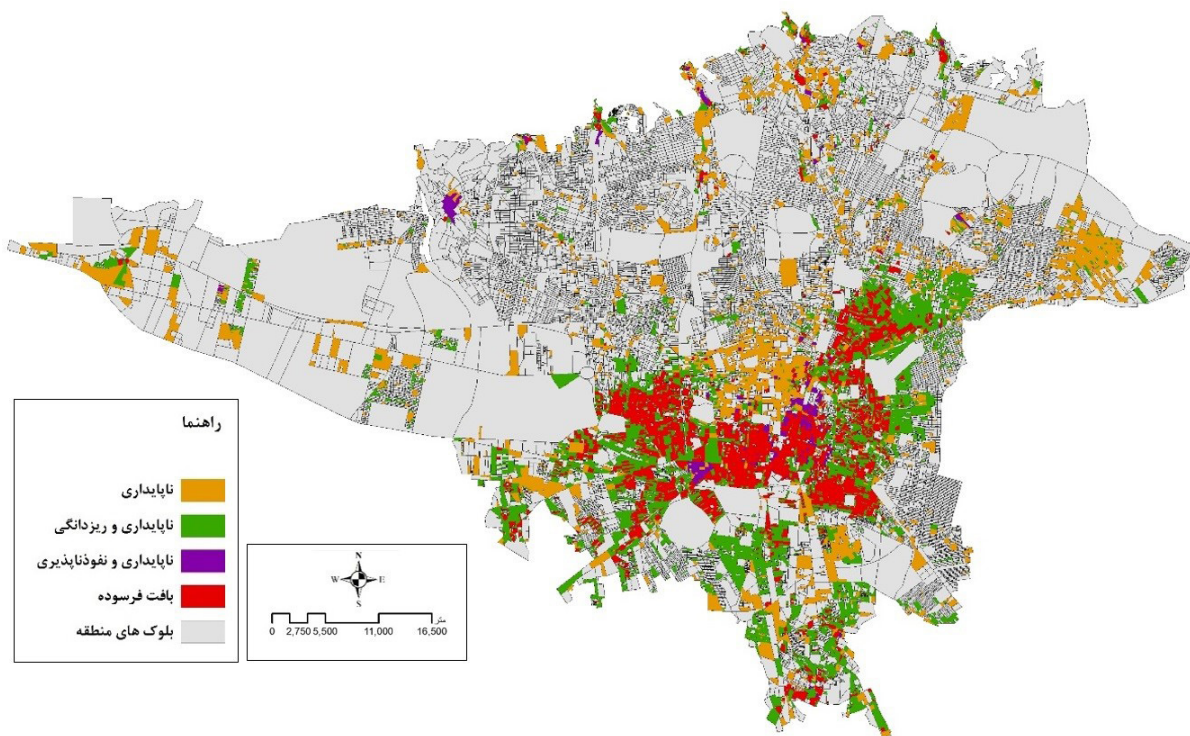
جدول شماره ۲: بافت‌های فرسوده شهر تهران بر مبنای شاخص‌های مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران

شاخص‌های شناسایی بافت‌های فرسوده	وسعت پهنه‌ها (هکتار)	بلوک (تعداد)	واحد مسکونی
ناپایداری	۱۴۷۹۲	۱۴۰۵۲	۶۴۰۱۹۲
ناپایداری و ریزدانگی	۸۶۶۹	۱۰۷۵۲	۵۲۹۷۴۴
ناپایداری و نفوذناپذیری	۳۶۲۰	۵۲۹۴	۲۷۵۱۹۲
ناپایداری، ریزدانگی و نفوذناپذیری	۳۲۶۸	۴۹۹۰	۲۶۱۷۸۶
وسعت شهر (درصد)	۵،۳	۱۶،۵	۱۷،۶

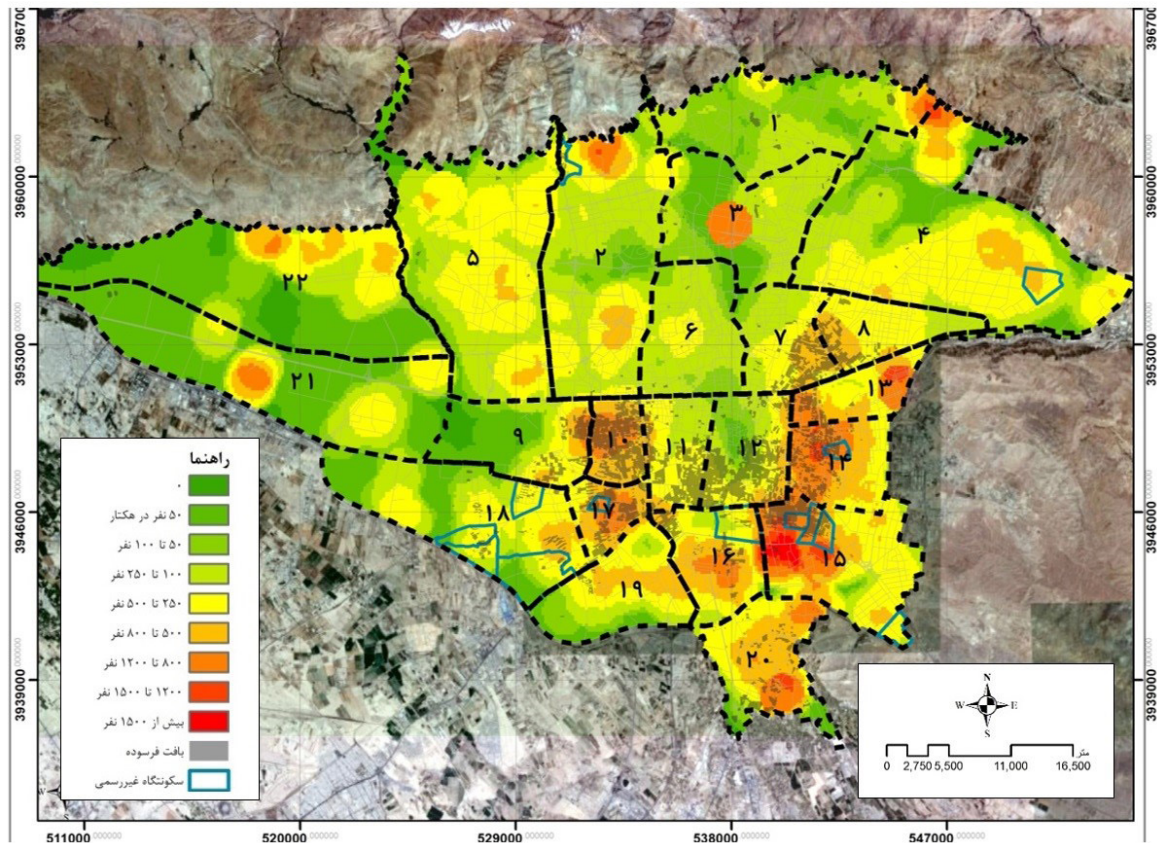
مأخذ: مهندسان مشاور بوم سازگان، ۱۳۸۵

اهمیت شاخص ناپایداری در ارزیابی آسیب‌پذیری بافت‌های شهری در برابر زلزله، پهنه‌های فرسوده را به یکی از حیاتی‌ترین مسائل شهر تهران تبدیل کرده و ضرورت اتخاذ رویکردهای مدیریت بحران در مجموعه اقدامات کلان مدیریتی و برنامه‌ای را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. در بافت فرسوده شهر تهران تراکم جمعیت بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ بسیار بالا بوده و در حدود ۳۹۵،۲۵ نفر در هکتار و بیش از دو نیم برابر تراکم کل شهر تهران (۱۴۱ نفر در هکتار) است. در حالی که براساس سرشماری سال ۱۳۸۵ این تراکم حدود ۳۵۲ نفر در هکتار بوده است و به رغم تأکید سند طرح ساختاری - راهبردی شهر تهران بر کاهش بار تراکم محله‌های پرتراکم در بافت‌های فرسوده شهر تهران؛ به دلیل سیاست‌های نوسازی و فروش تراکم در سال‌های اخیر نه تنها از تراکم موجود کاسته شده بلکه بر میزان آن در سال‌های اخیر افزوده شده است.

اهمیت شاخص ناپایداری در ارزیابی آسیب‌پذیری بافت‌های شهری در برابر زلزله، پهنه‌های فرسوده را به یکی از حیاتی‌ترین مسائل شهر تهران تبدیل کرده و ضرورت اتخاذ رویکردهای مدیریت بحران در مجموعه اقدامات کلان مدیریتی و برنامه‌ای را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. در بافت فرسوده شهر تهران تراکم جمعیت بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ بسیار بالا بوده و در حدود ۳۹۵،۲۵ نفر در هکتار و بیش از دو نیم برابر تراکم کل شهر تهران (۱۴۱ نفر در هکتار) است. در حالی که براساس سرشماری سال ۱۳۸۵ این تراکم حدود ۳۵۲ نفر در هکتار بوده است و به رغم تأکید سند طرح ساختاری - راهبردی شهر تهران بر کاهش بار تراکم محله‌های پرتراکم در بافت‌های فرسوده شهر



تصویر شماره ۱: طبقه بندی بافت‌های ناپایدار شهر تهران؛ مأخذ: براساس آمار مهندسان مشاور بوم سازگان، ۱۳۸۵



تصویر شماره ۲: تراکم جمعیت در شهر تهران؛ مأخذ: براساس داده‌های سرشماری ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران و محدوده بافت‌های فرسوده ناکارآمد مصوب شهر تهران.

«پیشگیری از سوانح» و «آمادگی در برابر سوانح» رسید. در واقع به مرور زمان و با استفاده از تجربیات گذشته، کشورها به مرور تغییراتی در رویه‌ی مدیریت بحران و برخورد با بحران‌ها در پیش گرفتند که بطور خلاصه می‌توان مهم‌ترین رویه‌های مورد نظر را بصورت زیر بیان نمود:

- تغییر رویکرد از تمرکز بر مدیریت پس از حادثه به مدیریت پیش از حادثه (اعتقاد به پیش بینی بحران قبل از وقوع و مقابله موثر در صورت وقوع)
- تغییر تمرکز مدیریت بحران از سطح دولتی به سطح منطقه‌ای و محلی
- توجه به ارزیابی اثرات طرح‌های کلان توسعه‌ای بر مدیریت بحران و سوانح
- توجه به ظرفیت نهادهای غیردولتی و مشارکت مردم در مدیریت بحران
- روی آوردن به برنامه‌ریزی جامع و همه‌جانبه‌نگرانه در سطوح مختلف مدیریت بحران
- توجه به ظرفیت‌سازی و توانمندسازی جامعه در راستای افزایش قابلیت سازگاری جامعه با پیامدهای سوانح
- جلب مشارکت مردمی در راستای اقداماتی که منجر به کاهش خطر می‌شود و رویکرد پایین به بالا
- توجه به افزایش توان جامعه برای پیشگیری و مقابله با بحران

تهران؛ به دلیل سیاست‌های نوسازی و فروش تراکم در سال‌های اخیر نه تنها از تراکم موجود کاسته شده بلکه بر میزان آن در سال‌های اخیر افزوده شده است.

بحث و یافته‌های پژوهش

در زمینه رویکردهای مواجهه با سوانح دیدگاهی که قبلاً وجود داشت، رویکرد سنتی بود. در رویکرد سنتی، تاکید و تمرکز بر مجموعه اقدامات پس از وقوع سانحه، رویکرد قانون طبیعی نگرش منفی به مدیریت بحران، رویکرد بالا به پایین و عدم توجه به مشارکت مردمی، رویکرد بحران‌گریزی و بحران‌پذیری دارد (ربیعی و حسینی، ۱۳۹۲). از جمله جهات منفی این رویکرد عدم آمادگی‌های لازم در برابر بحران و عدم برنامه‌ریزی مدون و مشخص برای آن، اجرای برنامه‌ها و اقدامات غیر ضروری و تأکید بر مجموعه اقدامات پس از بحران است. همچنین برخی از رویکردها دارای جهتی مثبت و دقیقاً برعکس این موارد عمل می‌کنند. بی‌توجهی به موارد فوق علاوه بر افزایش هزینه‌ها برای جامعه در راستای رفع آن، تبعاتی را بعد از وقوع زلزله نیز به همراه خواهد داشت از جمله می‌توان به فشارهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، روانی، بلا تکلیفی، و پیچیده شدن اوضاع و... اشاره کرد. با توجه به رویکردها و سیاست‌هایی که در کشورهای مختلف دنیا بررسی شد می‌توان به نتایجی در خصوص تغییر رویکردهای جهانی از «مدیریت حادثه» به سمت راهکارهای مدیریتی به منظور

شناسایی و استخراج ابعاد و مولفه‌های اولیه مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهری

پس از جمع‌بندی و تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای مطالعات صورت گرفته در زمینه مبانی نظری و الگوهای موجود مدیریت بحران، تجارب جهانی و تجارب ایران در زمینه مدیریت بحران، ۳۲ مولفه تأثیر گذار در زمینه مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهری استخراج شد. با توجه به اینکه مولفه‌های شناسایی شده ابعاد مختلفی از موضوع را شامل می‌شوند، در شش بعد «اجتماعی- فرهنگی»، «اقتصادی»، «کالبدی - محیطی»، «ساختاری - مدیریتی»، «حقوقی - قانونی» و بعد «زیرساخت‌ها» به شرح جدول شماره ۳ دسته بندی شده‌اند.

بررسی ابعاد و مولفه‌ها از نظر صاحب‌نظران و خبرگان

پس از مشخص شدن ابعاد مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهری و مؤلفه‌های هر بعد، به منظور نهایی کردن مؤلفه‌ها، ابتدا در دو

مرحله به ۳۴ نفر از صاحب‌نظران و کارشناسانی که با روش نمونه‌گیری تعدی از بین جامعه آماری انتخاب شده بودند، ارائه شد. ۵۸٫۸ درصد از شرکت کنندگان در این مرحله دارای مدرک دکتری تخصصی، ۲۶٫۶ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱۴٫۷ درصد دارای مدرک کارشناسی و فوق دیپلم بودند. از نظر مرتبه شغلی ۳۸٫۲ از شرکت کنندگان عضو هیات علمی، ۳۲٫۴ درصد در سمت اجرایی - مدیریتی و ۲۹٫۴ درصد در سمت اجرایی - کارشناسی بوده‌اند. تحلیل پاسخ‌های ارائه شده توسط صاحب‌نظران و کارشناسان در خصوص ابعاد مختلف الگوی مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهری نشان می‌دهد همه ابعاد استخراج شده از تجارب جهانی و ایران و مبانی نظری موضوع مورد تایید قرار گرفته و درصد توافق در همه ابعاد الگو بالاتر از ۸۴ درصد می‌باشد.

جدول شماره ۳: ابعاد و مؤلفه‌های اولیه الگوی مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهری

ابعاد	مؤلفه‌ها
اجتماعی و فرهنگی	<ul style="list-style-type: none"> - آموزش و آگاه‌سازی ساکنان بافت‌های فرسوده شهری در راستای ارتقاء دانش و فرهنگ عمومی در زمینه پیشگیری و آمادگی در برابر زلزله - تشکیل گروه‌های دوام - افزایش مشارکت مردمی و ظرفیت‌سازی برای مقابله با سوانح احتمالی - تربیت نیروی انسانی متخصص در مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهری - استفاده از ظرفیت رسانه‌های عمومی و ملی - تراکم بالای جمعیت در بافت‌های فرسوده شهری
کالبدی - محیطی	<ul style="list-style-type: none"> - تعریض معابر و افزایش دسترسی‌ها جهت تسهیل امداد رسانی در مواقع بروز بحران - توزیع مناسب کاربری‌ها در محدوده بافت‌های فرسوده شهری - مقاوم‌سازی ساختمان‌های فرسوده (رعایت استانداردهای سازه ای) - ایمن‌سازی اماکن عمومی مانند کوچه‌ها در بافت‌های فرسوده و ناپایدار - ایجاد فضاهای باز در محدوده بافت‌های فرسوده شهری و ناپایدار - تجمیع و نوسازی بافت‌های ریز دانه در بافت‌های فرسوده و ناپایدار
اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> - تأمین مالی و ارائه تسهیلات نوسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده شهری - تشکیل تعاونی‌های ساخت و ساز با تسهیلات ویژه در بافت‌های فرسوده شهری - جذب درآمد پایدار به منظور اقدامات کالبدی - فرهنگی در بافت‌های فرسوده شهری
ساختاری و مدیریتی	<ul style="list-style-type: none"> - تقویت ساختار مدیریت بحران در سطح مناطق شهرداری با اولویت قرار دادن بافت‌های فرسوده - تشکیل کمیته ایمنی و مدیریت بحران ذیل ستاد بازآفرینی شهر تهران و ستاد ملی بازآفرینی شهری - هماهنگی برنامه‌های مدیریت بحران با برنامه‌های توسعه عمرانی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری (مدیریت یکپارچه) - اولویت قرار گرفتن برنامه‌های کاهش آسیب‌پذیری در برنامه‌های توسعه ملی و محلی - هماهنگی در اقدامات و برنامه‌های کوتاه، میان و بلند مدت دستگاه‌های متولی - استفاده از افراد با تجربه و متخصص در حیطه تصمیم‌سازی و مدیریت بحران.
حقوقی - قانونی	<ul style="list-style-type: none"> - توجه به ضوابط و مقررات مربوط به مقاوم‌سازی - نظارت دقیق بر سازمانهای نظارت بر ساخت و ساز توسط دولت - تهیه ضوابط ارتفاع و خط آسمان به منظور عدم انسداد معابر در هنگام زلزله - بررسی و بازنگری در قوانین و مقررات مربوطه - توجه به اصول و ضوابط شهرسازی (همجواری کاربری‌ها، ظرفیت کاربری و دسترسی‌ها)
زیرساخت‌ها (تجهیزات و امکانات)	<ul style="list-style-type: none"> - تقویت زیرساخت‌ها و تاسیسات ارتباطی تأثیر گذار در مدیریت بحران - افزایش پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران و تجهیز و تقویت آنها - افزایش امکانات مدیریت واکنش اضطراری و اورژانسی در بافت‌های فرسوده و ناپایدار - آماده‌سازی شرایط فرود اضطراری و امداد رسانی هوایی - احداث ایستگاه‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی در بافت‌های فرسوده و ناپایدار شهری - طراحی محدوده‌های اسکان اضطراری در اطراف بافت‌های فرسوده و ناپایدار شهری

مأخذ: برداشت نگارندگان از بررسی مبانی نظری، الگوهای موجود مدیریت بحران و تجارب جهانی و داخلی

جدول شماره ۴: ابعاد و مؤلفه‌های نهایی الگوی مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهری

شناسه	مؤلفه‌ها	ابعاد
q1	آموزش و آگاه‌سازی ساکنان بافت‌های فرسوده شهری برای ارتقاء دانش، فرهنگ عمومی و تاب‌آوری جامعه در زمینه پیشگیری و آمادگی در برابر زلزله	اجتماعی و فرهنگی
q2	افزایش مشارکت مردمی، ظرفیت‌سازی و شبکه‌سازی برای مقابله با سوانح احتمالی	
q3	تغییر نظام باورها و ارزش‌های شهروندان در راستای توجه به موضوعات مقاوم‌سازی و کاهش آسیب‌پذیری	
q4	بهبود و مناسب‌سازی دسترسی‌های درون بافت فرسوده و رفع موانع نفوذپذیری جهت تسهیل امدادسانی در مواقع بحران	محیطی - کالبدی
q5	نوسازی بناهای فرسوده و مقاوم‌سازی ابنیه قابل نگهداری (رعایت استانداردهای سازه‌ای)	
q6	ایمن‌سازی اماکن عمومی و معابر در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری	
q7	توسعه فضاهای باز و سبز در محدوده بافت‌های فرسوده جهت اسکان اضطراری و امدادسانی در مواقع بحران	اقتصادی
q8	تأمین مالی و ارائه تسهیلات نوسازی و بهسازی ویژه به مالکان در محدوده بافت‌های ناکارآمد و فرسوده	
q9	ارائه سیاست‌های تشویقی به سرمایه‌گذاران و توسعه گران جدید در بافت‌های فرسوده شهری	
q10	تقویت ساختار مدیریت بحران در سطح مناطق شهرداری با اولویت قرار دادن بافت‌های ناکارآمد و فرسوده	ساختاری و مدیریتی
q11	ایجاد کمیته مدیریت بحران در ستاد بازآفرینی پایدار شهری کلان شهر تهران	
q12	تقویت روابط میان سازمان‌ها مبتنی بر هماهنگی میان کنشگران در حوزه مدیریت بحران و نوسازی بافت‌های فرسوده	
q13	نظارت و کنترل دقیق بر عملکرد سازمانهای ناظر بر ساخت و ساز در محدوده بافت‌های ناکارآمد شهری	قانونی - حقوقی
q14	اجرای ضوابط و مقررات مربوط به کاهش آسیب‌پذیری و مقاوم‌سازی در بافت‌های فرسوده شهری	
q15	توجه به اصول و ضوابط شهرسازی و تجدید نظر در ضوابط بلندمرتبه‌سازی، تامین خدمات و زیرساخت‌ها و جلوگیری از افزایش تراکم در بافت‌های فرسوده شهری	
q16	وضع دستورالعمل‌های موضعی متناسب با شرایط هر محدوده بافت فرسوده	زیرساخت‌ها (تجهیزات و امکانات)
q17	تقویت زیرساخت‌ها، تجهیزات و تاسیسات ارتباطی و واکنش اضطراری تأثیرگذار در مدیریت بحران بافت‌های فرسوده شهری	
q18	مکان‌یابی پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران و تجهیز و تقویت آن‌ها در محدوده بافت‌های ناکارآمد شهری	
q19	مکان‌یابی محدوده‌های اسکان اضطراری در بافت‌های فرسوده و ناپایدار شهری	

مأخذ: نگارندگان بر گرفته از نتایج حاصل از مصاحبه با خبرگان و کارشناسان



تصویر شماره ۳: میزان موافقت صاحب‌نظران و کارشناسان با ابعاد الگوی پیشنهادی (درصد)

مؤلفه‌های مدیریت بحران در بافت‌های فرسوده شهری

در مرحله اول ۳۲ مؤلفه به صاحب‌نظران و کارشناسان ارائه شد که پس از جمع‌بندی نظرات و اصلاح، ویرایش و حذف برخی از مؤلفه‌های اولیه، ۱۹ مؤلفه نهایی شد و در مرحله دوم ۱۹ مؤلفه به شرح جدول شماره ۴ مورد تایید کارشناسان و صاحب‌نظران قرار گرفت. در مرحله سوم به منظور اعتبارسنجی مؤلفه‌ها و اولویت‌گذاری و ضرایب اهمیت هر یک از آن‌ها و بسط و اعتبارسنجی الگوی پیشنهادی، مؤلفه‌ها به ۷۸ نفر از صاحب‌نظران و کارشناسان (با لحاظ ۷ شاخصی که پیش‌تر بیان شد) ارائه شد. همانگونه که از جدول زیر مشخص است، ۲۹٫۵ درصد از شرکت‌کنندگان در این مرحله دارای مدرک دکتری تخصصی، ۵۷٫۷ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱۲٫۸ درصد دارای مدرک کارشناسی بودند. همچنین از بین شرکت‌کنندگان در این مرحله ۶۲٫۸ درصد مرد و ۳۷٫۲ درصد زن بودند. از نظر سابقه فعالیت در این حوزه ۳۲٫۱ درصد کمتر از ۵ سال سابقه، ۴۳٫۶ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال سابقه و ۲۴٫۴ درصد بالاتر از ۱۰ سال سابقه فعالیت در این حوزه را داشتند. از نظر مرتبه شغلی شرکت‌کنندگان در مرحله سوم ۱۹٫۲ درصد از افراد دانشجویی و عضو هیات علمی، ۱۶٫۷ درصد در سمت اجرایی - مدیریتی، ۱۶٫۷ درصد در سمت اجرایی - کارشناسی و ۱۶٫۷ درصد نیز به عنوان سایر که غالباً دانشجویان دوره دکتری در رشته مرتبط بوده‌اند.

تحلیل ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهری با استفاده از مدل PLS

در بررسی‌های اولیه و شناسایی ابعاد الگو، ابعاد مختلف به شرح زیر بر یکدیگر اثرگذار هستند که می‌بایست با استفاده از مدل PLS فرضیه‌های زیر بررسی شود:

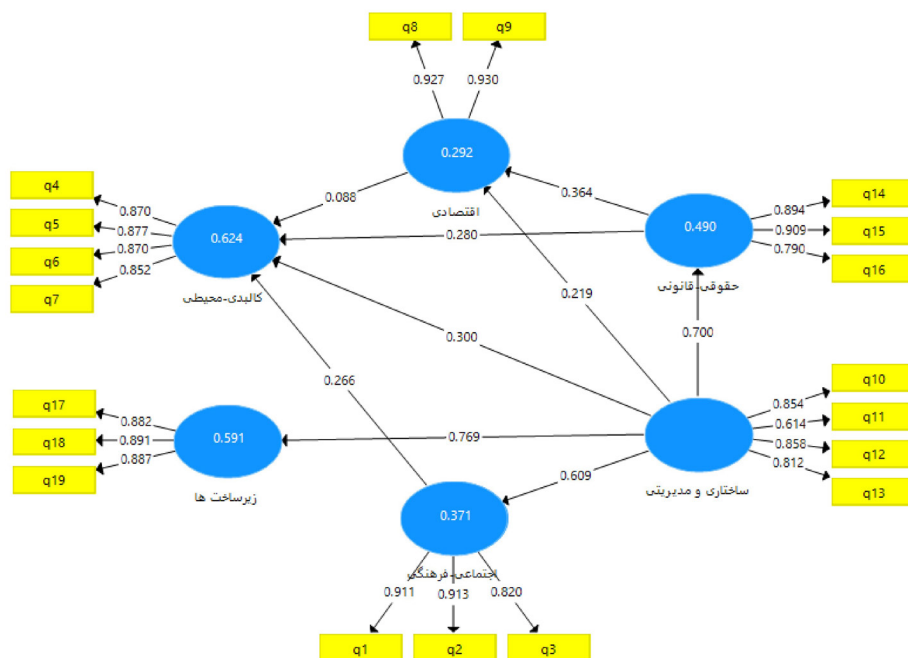
- ۱) بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد حقوقی - قانونی تأثیر دارد.
- ۲) بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد اقتصادی تأثیر دارد.
- ۳) بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد کالبدی - محیطی تأثیر دارد.
- ۴) بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد زیرساخت‌ها تأثیر دارد.

بررسی تاثیر ابعاد الگو بر یکدیگر در الگوی اولیه پژوهش
 اگر آماره t بزرگتر از مقدار ۱/۹۶ و سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ باشد فرضیه صفر رد می شود و فرضیه پژوهش مورد پذیرش قرار می گیرد. مقدار تاثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته برابر با ضریب مسیر (β) است (جدول شماره ۵).

۵) بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد اجتماعی- فرهنگی تاثیر دارد.
 ۶) بعد حقوقی- قانونی بر بعد اقتصادی تاثیر دارد.
 ۷) بعد حقوقی- قانونی بر بعد کالبدی- محیطی تاثیر دارد.
 ۸) بعد اقتصادی بر بعد کالبدی- محیطی تاثیر دارد.
 ۹) بعد اجتماعی- فرهنگی بر بعد کالبدی- محیطی تاثیر دارد.

جدول شماره ۵: بررسی تاثیر ابعاد الگو بر یکدیگر در الگوی اولیه پژوهش

ردیف	فرضیه	آماره آزمون	β	p-values	نتیجه آزمون
۱	بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد حقوقی- قانونی تاثیر دارد.	۱۰/۹۹۷	۰/۷۰۰	۰/۰۰۰	رد فرضیه H ₀ و پذیرش فرضیه تحقیق
۲	بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد اقتصادی تاثیر دارد.	۱/۳۱۳	۰/۲۱۹	۰/۱۹۰	پذیرش فرضیه H ₀ و رد فرضیه تحقیق
۳	بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد کالبدی- محیطی تاثیر دارد.	۲/۴۹۶	۰/۳۰۰	۰/۰۱۳	رد فرضیه H ₀ و پذیرش فرضیه تحقیق
۴	بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد زیرساخت ها تاثیر دارد.	۱۴/۳۴۸	۰/۷۶۹	۰/۰۰۰	رد فرضیه H ₀ و پذیرش فرضیه تحقیق
۵	بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد اجتماعی- فرهنگی تاثیر دارد.	۶/۵۰۴	۰/۶۰۹	۰/۰۰۰	رد فرضیه H ₀ و پذیرش فرضیه تحقیق
۶	بعد حقوقی- قانونی بر بعد اقتصادی تاثیر دارد.	۲/۶۸۲	۰/۳۶۴	۰/۰۰۸	رد فرضیه H ₀ و پذیرش فرضیه تحقیق
۷	بعد حقوقی- قانونی بر بعد کالبدی- محیطی تاثیر دارد.	۲/۶۳۱	۰/۲۸۰	۰/۰۰۹	رد فرضیه H ₀ و پذیرش فرضیه تحقیق
۸	بعد اقتصادی بر بعد کالبدی- محیطی تاثیر دارد.	۱/۰۰۶	۰/۰۸۸	۰/۳۱۵	پذیرش فرضیه H ₀ و رد فرضیه تحقیق
۹	بعد اجتماعی- فرهنگی بر بعد کالبدی- محیطی تاثیر دارد.	۳/۲۰۹	۰/۲۶۶	۰/۰۰۱	رد فرضیه H ₀ و پذیرش فرضیه تحقیق



تصویر شماره ۴: الگو پیشنهادی در حالت استاندارد

بررسی روابط بین متغیرها می باشد که در مورد رابطه بین تمامی ابعاد طرح، هم در سطح خطای 1% و هم در سطح خطای 5% با Sig=0.000 ارتباط معنی دار و مستقیمی را نشان می دهد.

تبیین ابعاد الگوی پیشنهادی مدیریت بحران زلزله در بافت های فرسوده شهری
 آزمون همبستگی پیرسون: ضریب همبستگی پیرسون، میزان همبستگی بین دو متغیر فاصله ای یا نسبی را محاسبه کرده و مقدار آن بین +۱ و -۱ می باشد. ضریب همبستگی اصلی ترین معیار برای

جدول شماره ۶: ماتریس ضرایب همبستگی ابعاد الگوی پیشنهادی

کالبدی - محیطی	ساختاری و مدیریتی	زیرساخت‌ها	حقوقی - قانونی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی
					اجتماعی - فرهنگی
				اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی
			حقوقی - قانونی	اجتماعی - فرهنگی	اجتماعی - فرهنگی
		زیرساخت‌ها	حقوقی - قانونی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی
	ساختاری و مدیریتی	زیرساخت‌ها	حقوقی - قانونی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی
کالبدی - محیطی	ساختاری و مدیریتی	زیرساخت‌ها	حقوقی - قانونی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی

جدول شماره ۸: ماتریس مقایسه جذر AVE و ضرایب همبستگی ابعاد الگوی پیشنهادی

کالبدی - محیطی	ساختاری و مدیریتی	زیرساخت‌ها	حقوقی - قانونی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی
					اجتماعی - فرهنگی
				اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی
			حقوقی - قانونی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی
		زیرساخت‌ها	حقوقی - قانونی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی
	ساختاری و مدیریتی	زیرساخت‌ها	حقوقی - قانونی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی
کالبدی - محیطی	ساختاری و مدیریتی	زیرساخت‌ها	حقوقی - قانونی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی

معیارهای برازش مدل

روایی همگرا: معیاری است که برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری در روش PLS از روایی همگرا و معیار AVE^۶ برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری استفاده می‌شود (Fornell & Larck, 1981). با توجه به جدول زیر مقدار AVE برای هر شش بعد بالای ۰/۵ می‌باشد که حکایت از روایی همگرای مناسب مدل (ابعاد با مؤلفه‌ها) دارد.

جدول شماره ۷: میانگین واریانس استخراج شده ابعاد الگوی پیشنهادی

ردیف	ابعاد	میانگین واریانس استخراج شده
۱	ساختاری و مدیریتی	۰/۶۲۶
۲	حقوقی - قانونی	۰/۷۵۰
۳	کالبدی - محیطی	۰/۷۵۲
۴	اقتصادی	۰/۸۶۲
۵	اجتماعی - فرهنگی	۰/۷۷۹
۶	زیرساخت‌ها	۰/۷۸۶

روایی واگرا: در قسمت روایی واگرا میزان رابطه یک بعد با مؤلفه‌هایش در مقایسه رابطه آن بعد با سایر ابعاد است. در روش PLS، در صورتی مدل روایی واگرای قابل قبولی دارد که اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر باشند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳). مقدار جذر AVE ابعاد در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آن‌ها که در خانه‌های زیرین هستند، بیشتر است از این رو می‌توان اظهار داشت که در پژوهش حاضر، ابعاد در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارند تا با ابعادی دیگر. به بیان دیگر روایی واگرای مدل در حد مناسب است.

آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی^۷

یکی از روش‌های محاسبه پایایی استفاده از فرمول کرونباخ است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری به کار می‌رود. در این گونه ابزار، پاسخ هر سوال می‌تواند مقادیر عددی مختلف اختیار کند. از آنجایی که معیار آلفای کرونباخ یک معیار سنتی برای تعیین پایایی ابعاد می‌باشد، روش PLS معیار مدرن‌تری نسبت به آلفا به نام پایایی ترکیبی به کار می‌برد و برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ در این است که پایایی ابعاد نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی ابعادیشان با یکدیگر محاسبه می‌گردد. در نتیجه برای سنجش بهتر پایایی در روش PLS هر دوی این معیارها به کار برده می‌شوند. برخی محققین معیار ترکیبی (CR) را با Rho نیز معرفی می‌کنند. مقدار CR یک بعد از یک نسبت حاصل می‌شود که در صورت این کسر، واریانس بین یک بعد با مؤلفه‌هایش و در مخراج کسر، واریانس بعد با مؤلفه‌هایش به اضافه مقدار خطای اندازه‌گیری می‌آید. در صورتی که مقدار CR برای هر بعد بالای ۰/۷ شود، نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل‌های اندازه‌گیری دارد و مقدار ۰/۶ عدم وجود پایایی را نشان می‌دهد. مطابق جدول پایایی ترکیبی برای هر ۶ بعد بالاتر از ۰/۷ می‌باشد که نشان از پایایی مناسب و قابل قبول مدل‌های اندازه‌گیری می‌باشد.

جدول شماره ۹: آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ابعاد الگوی پیشنهادی

متغیرها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
ساختاری و مدیریتی	۰/۸۰۰	۰/۸۶۸
حقوقی - قانونی	۰/۸۳۲	۰/۹۰۰
کالبدی - محیطی	۰/۸۹۰	۰/۹۲۴
اقتصادی	۰/۸۴۰	۰/۹۲۶
اجتماعی - فرهنگی	۰/۸۵۷	۰/۹۱۳
زیرساخت‌ها	۰/۸۶۴	۰/۹۱۷

معیار واریانس تبیین شده (R Squares یا R²)

معیار R²، معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه گیری و بخش ساختاری مدل سازی، معادلات ساختاری به کار می رود و نشان از تاثیری دارد که یک متغیر مستقل بر یک متغیر وابسته می گذارد. مقدار R² تنها برای ابعادی درون زای مدل (متغیرهای وابسته) محاسبه می گردد و در مورد ابعادی بیرون زای، مقدار این معیار صفر است. هر چه مقدار R² مربوط به ابعادی درون زای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل دارد. معمولاً سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R² در نظر گرفته می شوند. همانطور که از شکل مدل در حالت استاندارد مشخص می باشد، مقادیر R² مربوط به متغیرهای درون زای (حقوقی - قانونی، کالبدی - محیطی، اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی و زیرساخت ها) برابر ۰/۴۹۲، ۰/۶۱۹، ۰/۲۶۷، ۰/۳۷۱ و ۰/۵۹۱ می باشند که می توان گفت مدل تقریباً از برازش متوسط مدل ساختاری برخوردار است.

معیار Q²

این معیار قدرت پیش بینی مدل را مشخص می سازد. مدل هایی که دارای برازش بخش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش بینی شاخص های مربوط به ابعادی درون زای مدل را داشته باشند. بدین معنی که اگر در یک مدل، روابط بین ابعاد به درستی تعریف شده باشند، ابعاد قادر خواهند بود تا تاثیر کافی بر شاخص های یکدیگر گذاشته و از این راه فرضیه ها به درستی تایید شوند. مقدار Q² باید در مورد تمامی ابعادی درون زای مدل محاسبه شود و نتیجه آن در قسمت تفسیر مدل بیان گردد. در صورتی که مقدار Q² در مورد یک بعد درون زای صفر و یا کمتر از صفر شود، نشان از آن دارد که روابط بین ابعادی دیگر مدل و آن بعد درون زای به خوبی تبیین نشده است و در نتیجه مدل احتیاج به اصلاح دارد. در مورد شدت قدرت پیش بینی مدل در مورد ابعادی درون زای سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ در نظر گرفته می شود، اگر مقدار Q² در مورد یک بعد درون زای در محدوده نزدیک به ۰/۰۲ باشد، نشان از آن دارد که مدل قدرت پیش بینی ضعیفی در قبال شاخص های آن بعد دارد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳). با توجه جدول مقادیر Q²، مدل در خصوص ابعاد درون زای حقوقی - قانونی، اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی از قدرت پیش بینی متوسط و در خصوص ابعاد کالبدی - محیطی و زیرساخت ها از قدرت قوی پیش بینی برخوردار است و برازش مناسب مدل ساختاری تایید می شود.

جدول شماره ۱۰: مقادیر Q² ابعاد الگوی پیشنهادی

مقادیر Q ²	بعد
۰,۳۴۱	حقوقی - قانونی
۰,۴۲۲	کالبدی - محیطی
۰,۲۱۷	اقتصادی
۰,۲۷۰	اجتماعی - فرهنگی
۰,۴۳۱	زیرساخت ها
۰	ساختاری و مدیریتی

معیار GOF

معیار GOF^۹ مربوط به بخش کلی مدل های معادلات ساختاری است. بدین معنی که توسط این معیار، محقق می تواند پس از بررسی برازش بخش اندازه گیری و بخش ساختاری مدل کلی پژوهش خود، برازش بخش کلی را نیز کنترل کند. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF در نظر گرفته می شود.

$$GOF = \sqrt{\text{communalities} \times R^2}$$

$$GOF = \sqrt{0/786 \times 0/364} = \sqrt{0/286104} = 0/535$$

در پژوهش حاضر برای الگوی آزمون شده شاخص برازش مطلق GOF، ۰/۵۳۵ به دست آمد که مقدار به دست آمده برای این شاخص برازش، نشانگر برازش بسیار مناسب الگوی آزمون شده است.

رتبه بندی مؤلفه های الگوی اولیه پیشنهادی مدیریت بحران

زلزله در بافت های فرسوده شهری

برای رتبه بندی مؤلفه های هر بعد از الگو آزمون فریدمن استفاده شده است. آزمون فریدمن یک آزمون ناپارامتری، معادل آنالیز واریانس با اندازه های تکراری (درون گروهی است) که از آن برای مقایسه میانگین رتبه ها در بین k متغیر (مؤلفه) استفاده می کنیم.

بعد اجتماعی - فرهنگی: با توجه به نتایج جدول، آزمون فریدمن معنی دار نبوده بنابراین رتبه های مؤلفه های بعد اجتماعی - فرهنگی با یکدیگر تفاوت معنی دار ندارند.

جدول شماره ۱۱: نتایج آزمون فریدمن برای بعد اجتماعی - فرهنگی

آماره خی دو	۰,۳۶۹
درجه آزادی	۲
معنی داری	۰/۸۲۱

جدول شماره ۱۲: رتبه بندی مؤلفه های بعد اجتماعی - فرهنگی

مؤلفه	شناسه	میانگین رتبه
مؤلفه ۱	q1	۱,۹۶
مؤلفه ۲	q2	۲,۰۰
مؤلفه ۳	q3	۲,۰۴

بعد حقوقی - قانونی: با توجه به نتایج جدول، آزمون فریدمن معنی دار بوده بنابراین رتبه های مؤلفه های بعد حقوقی - قانونی با یکدیگر تفاوت معنی دار دارند. نتایج جدول فوق نشان می دهد که به ترتیب مؤلفه های سوم، اول و دوم از رتبه های اول تا سوم برخوردار می باشند.

جدول شماره ۱۳: نتایج آزمون فریدمن برای بعد حقوقی - قانونی

آماره خی دو	۶,۴۸۰
درجه آزادی	۲
معنی داری	۰/۰۳۹

جدول شماره ۱۴: رتبه‌بندی مؤلفه‌های بعد حقوقی - قانونی

رتبه	میانگین رتبه	شناسه	مؤلفه
۱	۱,۸۳	q16	مؤلفه ۱
۲	۲,۰۶	q14	مؤلفه ۲
۳	۲,۱۲	q15	مؤلفه ۳

بعد محیطی - کالبدی: با توجه به نتایج جدول، آزمون فریدمن معنی دار نبوده بنابراین رتبه‌های مؤلفه‌های بعد کالبدی - محیطی با یکدیگر تفاوت معنی دار ندارند.

جدول شماره ۱۵: نتایج آزمون فریدمن برای بعد کالبدی - محیطی

آماره خی دو	۶,۸۵۰
درجه آزادی	۳
معنی داری	۰/۰۷۷

جدول شماره ۱۶: رتبه‌بندی مؤلفه‌های بعد حقوقی - قانونی

رتبه	میانگین رتبه	شناسه	مؤلفه
۱	۲,۷۲	q4	مؤلفه ۱
۲	۲,۵۳	q5	مؤلفه ۲
۳	۲,۳۶	q6	مؤلفه ۳
۴	۲,۳۹	q7	مؤلفه ۴

بعد ساختاری و مدیریتی: با توجه به نتایج جدول، آزمون فریدمن معنی دار بوده بنابراین رتبه‌های مؤلفه‌های بعد ساختاری و مدیریتی با یکدیگر تفاوت معنی دار دارند. نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که به ترتیب مؤلفه دوم رتبه اول، مؤلفه‌های اول و سوم رتبه‌ی دوم و مؤلفه چهارم رتبه سوم را به خود اختصاص می‌دهند.

جدول شماره ۱۷: نتایج آزمون فریدمن برای بعد ساختاری و مدیریتی

آماره خی دو	۱۳,۳۱۳
درجه آزادی	۳
معنی داری	۰/۰۰۴

جدول شماره ۱۸: رتبه‌بندی مؤلفه‌های بعد ساختاری و مدیریتی

رتبه	میانگین رتبه	شناسه	مؤلفه
۱	۲,۱۳	q11	مؤلفه ۲
۲	۲,۵۹	q10	مؤلفه ۱
۳	۲,۵۹	q12	مؤلفه ۳
۴	۲,۶۹	q13	مؤلفه ۴

بعد اقتصادی: با توجه به نتایج جدول، آزمون فریدمن معنی دار نبوده بنابراین رتبه‌های مؤلفه‌های بعد اقتصادی با یکدیگر تفاوت معنی دار ندارند.

جدول شماره ۱۹: نتایج آزمون فریدمن برای بعد اقتصادی

آماره خی دو	۲,۰۷۷
درجه آزادی	۱
معنی داری	۰/۱۵۰

جدول شماره ۲۰: رتبه‌بندی مؤلفه‌های بعد حقوقی - قانونی

رتبه	میانگین رتبه	شناسه	مؤلفه
۱	۱,۵۶	q8	مؤلفه ۱
۲	۱,۴۴	q9	مؤلفه ۲

بعد زیرساخت‌ها: با توجه به نتایج جدول، آزمون فریدمن معنی دار بوده بنابراین رتبه‌های مؤلفه‌های بعد زیرساخت‌ها با یکدیگر تفاوت معنی دار دارند. نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که به ترتیب مؤلفه‌های دوم، سوم و اول از رتبه‌های اول تا سوم برخوردار می‌باشند.

جدول شماره ۲۱: نتایج آزمون فریدمن برای بعد زیرساخت‌ها

آماره خی دو	۱۳,۴۴۷
درجه آزادی	۲
معنی داری	۰/۰۰۱

جدول شماره ۲۲: رتبه‌بندی مؤلفه‌های بعد زیرساخت‌ها

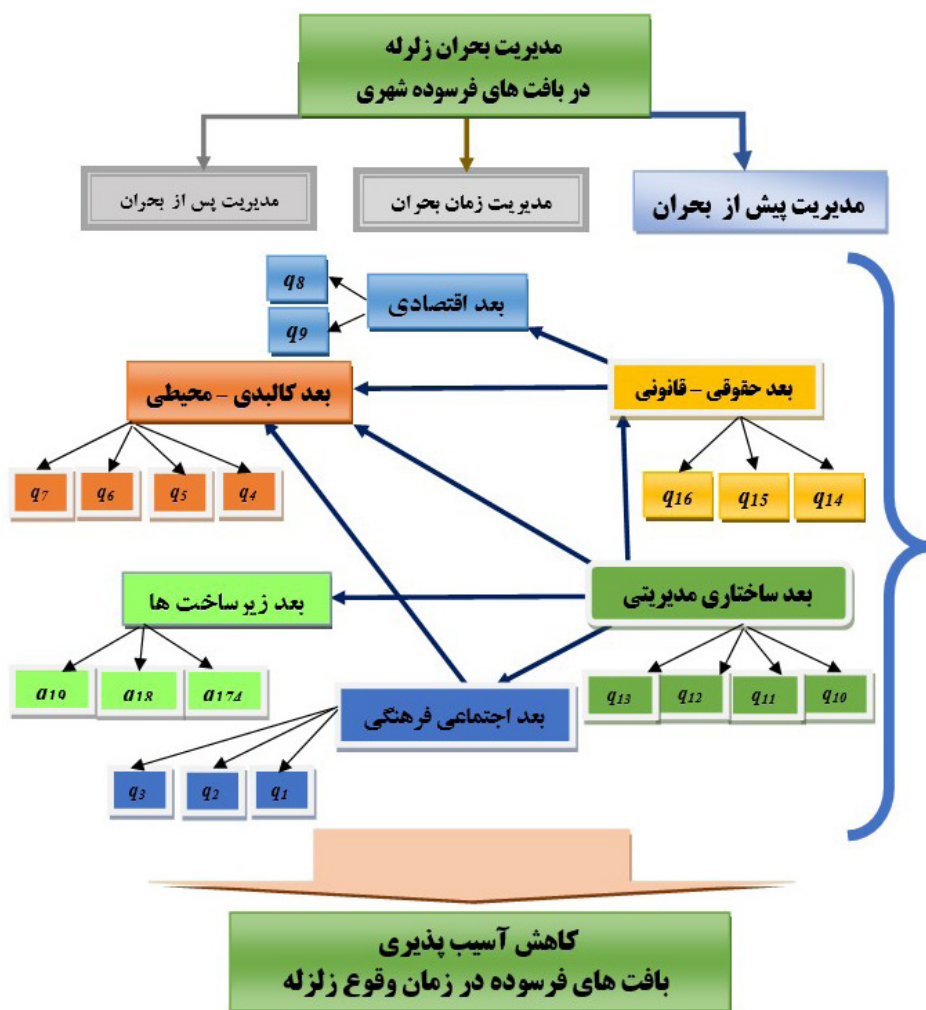
رتبه	میانگین رتبه	شناسه	مؤلفه
۱	۱,۸۷	q18	مؤلفه ۲
۲	۱,۸۸	q19	مؤلفه ۱
۳	۲,۲۵	q17	مؤلفه ۳

در بررسی رابطه بین ابعاد و مولفه‌ها، طبق آزمون پیرسون بین ۶ بعد طرح همبستگی وجود دارد. و روایی و آگرایی مدل که رابطه هر بعد با مولفه‌هایش است در حد مناسب است. در پژوهش حاضر برای الگوی آزمون شده شاخص برآزش مطلق GOF، ۰/۵۳۵ به دست آمد که مقدار به دست آمده برای این شاخص برآزش، نشانگر برآزش بسیار مناسب الگوی آزمون شده است. برای رتبه‌بندی مؤلفه‌های هر بعد از الگو، طبق آزمون فریدمن، رتبه مؤلفه‌های ابعاد اجتماعی - فرهنگی، کالبدی - محیطی و اقتصادی با یکدیگر تفاوت معنی دار ندارند و دارای رتبه یکسانی هستند ولی رتبه بندی مؤلفه‌های ابعاد ساختاری - مدیریتی، حقوقی - قانونی و زیر ساختها به شرح جدول ۲۳ می‌باشد:

نتایج یافته‌ها براساس جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که بعد ساختاری و مدیریتی بر ابعاد حقوقی - قانونی، کالبدی - محیطی، زیرساخت‌ها و اجتماعی - فرهنگی تاثیر مثبت و معناداری دارد و مقادیر تاثیر به ترتیب ۰/۷، ۰/۳، ۰/۷۶۹ و ۰/۶۰۹ می‌باشد. بعد حقوقی - قانونی بر ابعاد اقتصادی و بعد کالبدی - محیطی تاثیر مثبت و معناداری دارد و مقادیر تاثیر به ترتیب برابر ۰/۳۶۴ و ۰/۲۸۰ می‌باشد و بعد اجتماعی - فرهنگی بر بعد کالبدی - محیطی تاثیر مثبت و معناداری دارد که مقدار تاثیر برابر با ۰/۲۶۶ می‌باشد. در صورتی که بعد ساختاری و مدیریتی بر بعد اقتصادی و همچنین بعد اقتصادی بر بعد کالبدی - محیطی تاثیر مستقیم و معناداری ندارد (تصویر ۶).

جدول شماره ۲۳: رتبه‌بندی مولفه‌های ابعاد ساختاری-مدیریتی، حقوقی- قانونی و زیرساخت‌ها

رتبه	مؤلفه‌ها	شناسه	ابعاد
۱	تشکیل کمیته مدیریت بحران در ستاد بازآفرینی پایدار شهر تهران	q11	ساختاری و مدیریتی
۲	تقویت ساختار مدیریت بحران در سطح مناطق شهرداری با اولویت قرار دادن بافت‌های ناکارآمد و فرسوده	q10	
۳	تقویت روابط میان سازمان‌ها مبتنی بر هماهنگی میان کنشگران در حوزه مدیریت بحران و نوسازی بافت‌های فرسوده	q12	
۴	نظارت و کنترل دقیق بر عملکرد سازمانهای ناظر بر ساخت و ساز در محدوده بافت‌های ناکارآمد شهری	q13	
۱	وضع دستورالعمل‌های موضعی متناسب با شرایط هر محدوده بافت فرسوده	q16	حقوقی - قانونی
۲	اجرای ضوابط و مقررات مربوط به کاهش آسیب‌پذیری و مقاوم سازی در بافت‌های فرسوده شهری	q14	
۳	توجه به اصول و ضوابط شهرسازی و تجدید نظر در ضوابط بلندمرتبه سازی، تامین خدمات و زیرساخت‌ها و جلوگیری از افزایش تراکم در بافت‌های فرسوده شهری	q15	
۱	مکان‌یابی پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران و تجهیز و تقویت آن‌ها در محدوده بافت‌های ناکارآمد شهری	q18	زیرساختها (تجهیزات و امکانات)
۲	مکان‌یابی محدوده‌های اسکان اضطراری در بافت‌های فرسوده و ناپایدار شهری	q19	
۳	تقویت زیرساخت‌ها، تجهیزات و تاسیسات ارتباطی و واکنش اضطراری تأثیرگذار در مدیریت بحران بافت‌های فرسوده شهری	q17	



تصویر شماره ۶: الگوی پیشنهادی مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهر تهران در مرحله پیش از بحران

با توصیفی که از مفاهیم و ویژگی های بافت های فرسوده شهر تهران و برنامه هایی که در قالب محورهای مختلف ذکر گردید که می تواند ملاک عمل مدیریت بحران و مدیریت شهری قرار گیرد، می توان اذعان نمود که در فضاهای شهری استقرار سیستم یکپارچه مدیریت بحران نیازمند نگاه سیستمی است. برخی از فضاهای شهری مانند بافت های فرسوده نیازمند توجه خاص و ویژه در پهنه شهر و نیازمند برنامه ریزی دقیق و حساب شده ای برای سیستم مدیریت بحران و ارتقای ایمنی هستند. کارایی و پویایی سیستم مدیریت بحران و ارائه خدمات ایمنی و امداد به شهروندان ساکن در این بافت ها شرایط خاصی را طلب می نماید. بین مدیریت و برنامه ریزی برای شرایط عادی و مدیریت و برنامه ریزی برای آمادگی در برابر شرایط بحرانی در بافت های فرسوده تفاوت وجود دارد. بنابراین آمادگی و برنامه ریزی مناسب برای شرایط بحرانی نیازمند تغییر رویکردها، ابزارها و نیروهای موجود است. به همین دلیل ایجاد ظرفیت های ویژه مدیریت خطرپذیری بحران در بافت های فرسوده شهر تهران از اهمیت زیادی برخوردار است و با توجه به تغییر رویکردها و سیاست ها در کشورهای مختلف دنیا از «مدیریت حادثه» به سمت راهکارهای مدیریتی به منظور «پیشگیری از سوانح» و «آمادگی در برابر سوانح» این موضوع در بافت های فرسوده شهری در مواجهه با بحران ها اهمیت دوچندان می یابد. ارتقای وضعیت ایمنی و مدیریت بحران مستلزم اتخاذ سیاست های چند وجهی در حوزه عمران، خدمات و مسکن شهری و ارائه خدمات اجتماعی و اقتصادی به ساکنان بافت های فرسوده است و انجام این وظیفه به تنهایی از عهده یک دستگاه و یا یک بخش خارج است و پیشبرد آن در مقیاس بافت های فرسوده شهر تهران، مستلزم حداکثر هم افزایی، هماهنگی و یکپارچگی فعالیت های مجموع دستگاه های دولتی و شهرداری، مشارکت مردم و فعالان غیردولتی و خصوصی و... می باشد. با این شرایط در زمینه مدیریت بحران در بافت های فرسوده شهر تهران ابتدا می بایست نگاه و دیدگاه کلان به این موضوع را در این بافت ها طراحی و تعریف کرد که حسب شرایط و دیدگاه های علمی موجود بیش از این که به مدیریت بحران با نگاه پس از بحران پرداخت ضرورت دارد نگاه مدیریت ریسک و پیش اندیشانه و قبل از بحران به آن داشت. در مرحله پیش از بحران توجه به ابعاد مختلف و در نظر گرفتن مؤلفه های تاثیر گذار هر یک از این ابعاد در مدیریت بحران در بافت های فرسوده شهری و بکارگیری آن ها می تواند در نهایت منجر به کاهش آسیب پذیری و ارتقاء تاب آوری این بافت ها در مواجهه با سوانح مختلف از جمله زلزله که موضوع این پژوهش بود، شود.

- 1- Japan International Cooperation Agency
- 2- Global Platform for Disaster Risk Reduction
- 3- Global Assessment Report on DRR
- 4- Hyogo Framework for Action 2005-2015
- 5- Sednai Framework for Disaster Risk Reduction
- 6- Average Variance Extracted (AVE)
- 7- Composite Reliability
- 8- Stone-Geisser Criterion
- 9- Goodness Of Fit (GOF)

فهرست منابع و مراجع

۱. آژانس همکاری های بین المللی ژاپن (جایکا) (۱۳۸۰)، مرکز مطالعات زلزله و زیست محیطی تهران بزرگ، گزارش نهایی پروژه ریزپهنه بندی لرزه های تهران بزرگ.
۲. داوری، علی و آرش رضازاده (۱۳۹۳)، مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS، انتشارات آگاه، تهران.
۳. ربیعی، علی و سمیرا السادات حسینی (۱۳۹۲)، مدیریت بحران، مفاهیم، الگوها و شیوه های برنامه ریزی در بحران طبیعی، انتشارات تپسا، تهران.
۴. شرکت باز آفرینی شهری ایران (۱۳۹۶)، آمار مساحت و جمعیت بافت های ناکارآمد شناسایی شده در شهرهای کشور.
۵. شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران (۱۳۹۴)، دفتر شماره هفت، نوسازی بافت فرسوده با مشارکت کارکنان: محله خوب بخت، منطقه ۱۵ تهران.
۶. طرح جامع شهر تهران (۱۳۸۵)، شهرداری تهران.
۷. کرکه آبادی، زینب و سید مرتضی میرنژاد (۱۳۹۹)، «بررسی عوامل مؤثر بر آسیب پذیری بافت فرسوده نواحی شهری (نمونه موردی: شهر فریدونکنار)»، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، دوره ۱۰، شماره ۳۶، ۱۵۲-۱۶۲.
۸. قدیری محمود (۱۳۸۶)، کاهش آسیب پذیری در برابر زلزله؛ ضرورت نگرش همه جانبه در برنامه های توسعه پنجساله ایران، سومین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران تهران.
۹. ملداح، مریم، مجید عبدالمهدی و مجید صالحی نیا (۱۳۹۲)، «تدوین راهکارهای مدیریت بحران در بافت های فرسوده شهری در منطقه ۱۲ شهر تهران»، نشریه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، شماره ۹.
۱۰. مرکز آمار ایران (۱۳۹۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵.
۱۱. منزوی، مهشید، محمد سلیمانی، سیمین تولابی و اسماعیل چاوشی (۱۳۸۹)، «آسیب پذیری بافت های فرسوده بخش مرکزی شهر تهران در برابر زلزله (مورد: منطقه ۱۲)»، پژوهش های جغرافیای انسانی (پژوهش های جغرافیایی)، دوره ۴۲، شماره ۷۳.
۱۲. مهرجو، محسن و نسرين گياه چين (۱۳۹۱)، «نقش برنامه ریزی راهبردی در کاهش خطرپذیری زلزله در بافت های فرسوده شهری منطقه ۲۰ شهر تهران»، نشریه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، شماره ۳.
۱۳. مهندسان مشاور بوم سازگان تهران (۱۳۸۵)، طرح جامع تهران، مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران.
۱۴. وزارت راه و شهرسازی (۱۳۸۵)، مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری در مورد شاخص های شناسایی بافت فرسوده.

۱۵. نقدی، آمنه، عزت‌اله مافی و مهدی وطن‌پرست (۱۴۰۰)، «تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در بافت‌های فرسوده شهری مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر فاروج»، *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، سال ۲۱، شماره ۶۰.

16. Roy. B and Sethi G (eds.). (2012). Fiscal Federalism in Latin America: Argentina, Colombia, Mexico and Peru. Washington, D.C.: World Bank.
17. Bulkeley, H., (2010), Cities and the Governing of Climate Change, Annual Review of Environment and Resources, 35 (229-253).
18. Fornell. C and Larcker. D.F, (1981), Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, Journal of Marketing Research, Vol. 18, No. 1.
19. Cohen C. and Werker, E., (2008), The Political Economy of 'Natural' Disasters, Harvard Business School, Harvard Business School Working Paper No. 08-040. P. 795.
20. Kapucu, N, & Ozerdem, A. (2013). Managing emergencies and crises. Boston: Jones & Bartlett.
21. Rubin, Claire B. (Ed). (2007). Emergency Management: The American Experience, 1900-2005, Washington, DC: Public Entity Risk Institute.
22. UNISDR/UNESCAP (2012) The Asia-Pacific Disaster Report 2012: Reducing Vulnerability and Exposure to Disasters. Geneva and Bangkok: International Strategy for Economic and Social Commission for Asia and the Pacific.
23. **URL1-** https://www.unisdr.org/files/1037_hyogoframeworkforactionenglish.pdf.
24. **URL2-** https://www.unisdr.org/files/43291_sendai-frameworkfordrren.pdf.

Explanation the Dimensions and Components of an appropriate pattern of Earthquake Disaster Management in Deteriorated Urban Areas in Tehran city

Asad Razani *(Corresponding Author)

MSc of Urban Planning, Department of Urban and Regional planning, Institute of Humanities and Social Studies, Academic Center for Education, Culture & Research (ACECR), Tehran, Iran.

* E-Mail: Razani22@gmail.com

Kamal Nouzari

PhD of Geography and Urban Planning, Tehran, Iran.

Mojtaba Rafeian

Associate Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Abstract:

Due to the high vulnerability of deteriorated urban areas, a systematic precaution is needed to provide features and components of an effective pattern for disaster management in these areas that clarify the dimensions of decision-making in earthquake risk management in them. The purpose of this research is to investigate the dimensions and components of an appropriate disaster management pattern in deteriorated urban areas in order to control and reduce the damage caused by the earthquake in the period before its occurrence (prevention stage) in deteriorated urban areas in Tehran. The research method is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of method, and because it tries to establish a relationship between the dimensions and components of earthquake disaster management in deteriorated urban areas, it is exploratory. After identifying the dimensions and components of the disaster management pattern in deteriorated areas in documentary studies (theoretical foundations, Iranian and global experiences). It has been accurate and prioritized by referring to experts and proprietors. In the next step, the coefficient of significance of each component is specified and the results of the questionnaires evaluated and validated in content by using the PLS software. The results of the research show that in the field of disaster management in the deteriorated urban areas of Tehran. It is necessary to have a risk management and pre-thinking and pre-disaster management view before looking at the disaster management with a post-disaster view in these areas. In the pre-disaster stage, attention to different dimensions and considering the effective components of each of these dimensions in disaster management (social and cultural, physical-environmental, economic, structural and managerial, legal-rule and infrastructures dimensions) in deteriorated urban areas and their application can ultimately lead to decreasing vulnerability and promoting the resilience of these area in the face of various events, including the earthquakes.

Keywords: Disaster Management, Deteriorated Areas, Earthquake, Prevention, Tehran City, Smart PLS.