

## تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در بافت‌های فرسوده شهری مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر فاروج

دریافت مقاله: ۹۸/۱/۷ پذیرش نهایی: ۹۸/۶/۱

صفحات: ۲۳۸-۲۱۹

آمنه نقدی: دانشجوی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران.

Email: Amnaghdi27@gmail.com

عزت ا... مافی: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران.

Email: Ezzatolah\_mafi@yahoo.cim

مهدی وطن پرست: استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران.

Email: M\_vatanparast.azad@yahoo.com

### چکیده

هدف اصلی از انجام این پژوهش، تحلیل وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در بافت فرسوده و قدیمی شهر فاروج است. در این راستا تعداد ۳۲ شاخص در چهار بعد، کالبدی - محیطی، اجتماعی، اقتصادی و نهادی - مدیریتی براساس مطالعات مبانی نظری تحقیق انتخاب شد. در گام بعدی براساس این شاخص‌ها، پرسشنامه پژوهش طراحی و در میان ساکنان محدوده مورد مطالعه توزیع گردید. لازم به ذکر است ۳۸۰ خانوار در تکمیل پرسشنامه‌ها همکاری کردند. در ادامه اطلاعات جمع‌آوری شده وارد نرم افزار SPSS شد و سپس با آزمون تی تک نمونه ای نتایج پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در پایان، چهار بعد تاب‌آوری با یکدیگر و براساس نمره‌های میانگین مقایسه شد. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که تاب‌آوری در بعد نهادی - مدیریتی با نمره میانگین ۲/۷۰ در رتبه اول قرار دارد. در رتبه دوم تاب‌آوری کالبدی - محیطی با نمره میانگین ۲/۴۷ قرار گرفته است. نه‌ای تا 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 شد. در پایان براساس تلفیق نتایج، شاخص‌هایی که اولویت اجرایی بالاتری دارند، مشخص شد. در این روش دنبال شاخص‌هایی هستیم که در در وضع موجود نمره میانگین پایین داشته و همچنین از ضریب اهمیت بالایی برخوردار هستند. براساس تحلیل‌های انجام شده نه شاخص با ویژگی‌های مذکور وجود دارند. 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.

کلید واژگان: تاب‌آوری، بافت فرسوده، شاخص، فاروج.

## مقدمه

امروزه معضلات و مشکلات بافت‌های فرسوده شهری یکی از مسائلی است که در حوزه شهرسازی شهروندان را با مشکلات متعددی مواجه ساخته است و همچنین یکی از مهم‌ترین چالش‌های شهری با توجه به نبود زیرساخت‌های مناسب شهری و افت عملکرد این بافت‌ها از نظر ابعاد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و نهادی در مواجهه با مخاطرات می‌باشد. (اسدی عزیز آبادی و دیگران، ۱۳۹۷: ۱۱۱)

تحولات زندگی شهرنشینی چند دهه اخیر، بافت‌های قدیم را با مشکلات عدیده‌ای در ابعاد مدیریتی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی بوجود آورده که همه این عوامل دست به دست هم داده و زمینه مناسبی را برای فرسودگی این بافت‌های با ارزش و تاریخی فراهم نموده است (خاکپور و مهرورز، ۱۳۹۳: ۲). از این رو بافت‌های فرسوده شهری به دلیل فرسودگی‌های کالبدی، فقدان دسترسی‌های مناسب، کمبود خدمات و زیرساخت‌های شهری آسیب پذیر بوده و از ارزش مکانی، محیطی، اقتصادی و اجتماعی نازلی برخوردار هستند (پویا و حکیم‌زاده، ۱۳۹۴: ۱۶). این بافت‌ها به دلیل فقر ساکنان و مالکان آن‌ها امکان نوسازی خود به خودی را نداشته و سرمایه گذاران نیز انگیزه‌ای جهت سرمایه گذاری در آن ندارند (پوراحمد و زارعی، ۱۳۹۴: ۸). با توجه به سهم بالای این بافت از نواحی شهری و پایین بودن کیفیت زندگی در این بافت‌ها، موضوع پیش رو همواره مورد توجه مدیران شهری بوده است.

یکی از مسائلی که همواره این بافت‌ها را مورد تهدید قرار می‌دهد، مسئله مخاطرات و بحران‌های طبیعی و غیر طبیعی است. در واقع یکی از معضلاتی که همواره و در طی قرون متمادی زندگی جوامع انسانی را مورد تهدید قرار داده، وقوع بلایا و سوانحی است که، در صورت ناآگاهی و نداشتن آمادگی، صدمات جبران‌ناپذیری به ابعاد مختلف زندگی انسان‌ها اعم از حوزه‌های سکونتی، اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، روان‌شناختی و ... وارد می‌کند. تا دهه ۱۹۸۰، رویکرد کاهش میزان آسیب‌پذیری و مقابله با بحران بر متون نظری مدیریت بحران حاکم بود. از دهه ۱۹۸۰ و به‌خصوص ۱۹۹۰، محققان علوم اجتماعی به‌نقد رویکرد علوم طبیعی در مدیریت بحران پرداختند و معتقد بودند که آسیب‌پذیری یک خصوصیت اجتماعی نیز دارد و به خسارت جمعیتی و فیزیکی محدود نمی‌شود. از آن‌پس رفته رفته تلاش‌هایی جهت تغییر در پارادایم غالب مدیریت بحران صورت گرفته است. از این رو امروزه در سطح جهان، تغییرات چشمگیری در نگرش به مخاطرات دیده می‌شود؛ به‌طوری‌که دیدگاه غالب از تمرکز صرف بر کاهش آسیب‌پذیری به افزایش تاب‌آوری در مقابل سوانح تغییر پیدا کرده است (داداش پور و عادل، ۱۳۹۴: ۷۵). بر اساس این نگرش، برنامه‌های کاهش مخاطرات باید به دنبال ایجاد و تقویت ویژگی‌های جوامع تاب‌آور باشند و در زنجیره مدیریت سوانح به مفهوم تاب‌آوری نیز توجه کنند (کاتر، ۲۰۱۰: ۳). ورود واژه تاب‌آوری به مباحث مدیریت سوانح از سال ۲۰۰۵ میلادی مطرح شد و به تدریج در هر دو زمینه نظری و عملی کاهش خطرهای سوانح، جایگاه بیشتری را به خود اختصاص داد (مانتانا، ۲۰۰۶: ۴۳۵). در واقع دونوع استراتژی برای مواجهه با سوانح وجود دارد که عبارتند از: استراتژیهای پیش‌بینی و استراتژیهای تاب‌آوری؛ اولی برای روبروشدن با مشکلات و معضلات شناخته شده به کار می‌رود و دومی برای مقابله با مشکلات ناشناخته (نور ماندین، ۲۰۱۱: ۲).

تاب‌آوری شهری مفهومی نسبتاً جدید و پیچیده بوده که دارای ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و کالبدی است و می‌تواند برای هر اجتماع و هر نوع بی‌نظمی اعم از طبیعی، انسان‌ساخت یا ترکیبی از آن دو مورد استفاده قرار گیرد. (احمدی و دیگران، ۱۳۹۷: ۵۷)

شهر تاب‌آور شهری است که بعد از وقوع فاجعه توانایی حفظ تعادل و بازگشت به حالت اولیه و از سرگیری فعالیت‌ها را داشته باشد. در واقع تاب‌آوری شامل کاهش اثرات اقلیمی و هم‌افزایش ظرفیت انطباقی است. که با توجه به محدودیت منابع اهمیت دارد مناطق آسیب‌پذیرتر به منظور تعیین اولویت‌ها برای انجام اقدامات انطباقی شناسایی شوند (میرزایی، ۱۳۹۳: ۲). از این روبرو برای جلوگیری از افزایش آسیب‌پذیری، ضرورت دارد تا تاب‌آوری جامعه محلی شناسایی و این که چه نقاط قوت موجود در جامعه ای که دستخوش سانحه است برای ساختن مسیر امن توسعه در آینده، وجود دارد که میتوان از آنها بهره گرفت. شناسایی تاب‌آوری مردم برای طراحی و اجرای واکنش مناسب به سوانح که دارای اثرات توسعه‌ای هستند ضرورت دارد (رضایی، ۱۳۸۹: ۱۰). این موضوع در زمینه بافت‌های فرسوده ضرورت بیشتری دارد. زیرا این بافت‌ها با مسائل کالبدی، اجتماعی و اقتصادی زیادی سر و کار دارند. در واقع این بافت‌ها در شرایط فعلی با مسائلی همچون فقر، پایین بودن توان اقتصادی خانوارها، معضلات اجتماعی، امنیت پایین، کمبود خدمات شهری، مسکن نامناسب و ناپایدار، کوچه‌ها و معابر کم‌عرض و ... مواجه هستند. مجموعه این مسائل سطح تاب‌آوری بافت‌های فرسوده را در مقابل سوانح کاهش می‌دهد. در این زمینه محدوده مورد مطالعه در این پژوهش، بافت فرسوده شهر فاروج است. براساس مطالعات انجام شده، اکنون هزار و ۷۰۰ واحد مسکونی این شهر در بافت فرسوده واقع شده است. براساس آمارهای جمعیتی بیش از نیمی از جمعیت این شهر در بافت فرسوده شهری سکونت دارند. مطابق با گزارشات ارائه شده، تاکنون تنها ۱۵ درصد از واحدهای مسکونی بافت فرسوده این شهر نوسازی شده است. بر اساس قانون و حتی مازاد بر آن تخفیف و تشویق‌هایی برای حرکت مردم به سمت نوسازی بافت فرسوده اعمال می‌شود اما رغبت شهروندان برای نوسازی مسکن بسیار کم‌رنگ است. این گفته‌ها بدان معنا است که با رویکردهای گذشته نمی‌توان به نوسازی بافت‌های فرسوده پرداخت، لذا اتخاذ رویکردهای نوین همچون بازآفرینی در نوسازی بافت‌های فرسوده بسیار حائز اهمیت است

## مبانی نظری

### فرسودگی و بافت فرسوده

فرسودگی یکی از مهم‌ترین مسائل مربوط به فضای شهری است که باعث بی‌سازمانی، عدم تعادل و افول حیات شهری واقعی می‌شود (ناجی‌میدانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۴). در رابطه با بافت‌های فرسوده، نوسازی به عنوان فرایند تجدید بناها و فضاهای شهری و ترمیم فضایی بافت‌های قدیمی و فرسوده شهرها از مهمترین موضوعات و مسائل در حوزه شهری تلقی می‌شود. نوسازی فرایندی است که مفاهیمی همچون، مرمت، بازسازی، احیا، بازیافت، تغییر و توسعه مجدد را به همراه خود دارد (فرید، ۲۰۱۱: ۷۶۱). بنابراین نوسازی بافت‌های فرسوده شهری امروزه به یکی از سیاست‌های اصلی مدیران شهر در بسیاری از کشورها و مناطق تبدیل شده است. دو دلیل اصلی برای اهمیت رو به رشد نوسازی شهرها می‌توان ذکر کرد (ژنگ، ۲۰۱۴: ۲۷۲).

۱. انحطاط و فرسودگی بافت های قدیمی و مرکزی شهرها که موجب خروج مردم از این بافت ها شده و همچنین موجب از بین رفتن اصالت شهرها می شود.

۲. دومین دلیل آنکه نوسازی بافت های درونی شهرها راهبردی برای مقابله با پراکنده رویی شهرها است.

بافت های تاریخی و فرسوده شهری جهت ارائه شرایط زیست معاصر نیاز به مداخله دارند. تاکنون انواع مختلفی از روش های مداخله و برخورد در بافت های فرسوده شهری تجربه شده که می توان در سه رویکرد کلی زیر دسته بندی کرد:

۱. ساماندهی بافت فرسوده؛

۲. حفاظت از بافت فرسوده؛

۳. دخالت در بافت فرسوده؛

هر یک از این رویکردها و مداخلات اهداف متفاوتی را دنبال می نمایند و اقدامات متنوعی را نیز شامل می گردند. در مواجهه با هر بافت شهری در بدو امر و پس از شناخت مسائل و علل فرسودگی می توان یک یا چند شیوه را در قالب راهبرد مداخله به کار گرفت.

جدول (۱). اهداف و شیوه های اقدام در انواع مداخله، (مأخذ: فرشیدی، ۱۳۸۹: ۳۶)

نوع مداخله	هدف مداخله	شیوه های اقدام (یا نوع برنامه)
ساماندهی	هدایت و کنترل توسعه	تدوین اسناد هدایت گر (ضوابط و مقررات)
حفاظت	حفاظت (مطلق)	تدوین اسناد هدایت گر (ضوابط و مقررات) و (اقدام لازم توسط سازمان مسئول)
مداخله (سازنده)	بهسازی، بازسازی، اصلاح یا احیای فضای شهری حفاظت (فعال)	تهیه طرح، اسناد هدایت گر و برنامه سازماندهی و سرمایه گذاری
مداخله (بنیادی)	نوسازی، حفاظت (فعال) ایجاد فضا و ساختارهای نوین	تهیه طرح و برنامه (اقدام) سازماندهی و سرمایه گذاری

### رویکرد تاب آوری

مفهوم تاب آوری ریشه در علم فیزیک و ریاضی دارد و برای توصیف توانایی یک ماده یا سیستم برای بازگشت به حالت تعادل پس از جابجای یا حرکت به کار می رود (لون و مارس، ۲۰۱۴: ۲۵). این مفهوم در سال ۱۹۷۳ توسط هالینگ<sup>۲</sup> که از وی به عنوان پدر تاب آوری یاد می شود به عنوان یک اصطلاح توصیفی در اکولوژی معرفی گردید (کورهولم، ۲۰۱۴: ۱۲۱) و از آن زمان به بعد به طور گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته و بر زمینه های علمی مختلفی مانند مدیریت بلایا، روانشناسی و اکولوژی تأثیر گذاشته است (لون و مارس، ۲۰۱۴: ۲۵۱) تایمرمن (۱۹۸۱) نخستین فردی بود که مفهوم تاب آوری را در حوزه بلایا و مخاطرات مطرح کرد (مایو نگا، ۲۰۰۷: ۳۶). این مفهوم پس از پذیرش چهارچوب کاری هایوگو برای دوره سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ به طور وسیعی به کار رفته شده است (یوسامه، ۲۰۱۴: ۲۵). لذا روز به روز شاهد افزایش تعداد مطالعات و کارهای علمی در ارتباط با مفهوم

<sup>2</sup>Halling

## تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در بافت‌های فرسوده شهری...

۲۲۳

تاب‌آوری به عنوان رویکردی جدید در مدیریت بحران و بلایا هستیم. با این حال از آنجا که تاب‌آوری مفهومی کلی و نوپاست بخش اعظم مطالعات موجود به توصیف و شرح این مفهوم و تعیین ابعاد و مشخصه‌های مختلف آن پرداخته‌اند. به طوری که تحقیقات نسبتاً اندکی در زمینه ایجاد ابزارهایی برای اندازه‌گیری و ارزیابی تاب‌آوری شهری ارائه شده است.

تاب‌آوری در فرهنگ لغات، توانایی بازیابی، بهبود سریع، تغییر، شناوری، کشسانی و همچنین خاصیت فنری و ارتجاعی ترجمه شده است (لیو، ۲۰۰۰: ۲۳). در واقع تاب‌آوری به توانایی یک شیء برای بازیابی شکل و ساختار اصلی خود، پس از آنکه تحت تاثیر نیروهای خارجی تغییر شکل یافته، دلالت دارد. بایستی اشاره نمود که ورود مبحث تاب‌آوری به مباحث شهرسازی و مدیریت بحران به مثابه تولد فرهنگی جدید می‌باشد. عبارت‌هایی چون "جوامع تاب‌آور و پایدار"، "ایجاد جوامع تاب‌آور" به صورت معمول در مقالات علمی و برنامه‌هایی عملیاتی استفاده می‌شوند. این در حالی است که برخی از آن به عنوان الگوی جدیدی در تحولات شهرسازی یاد می‌کنند (مک کنتیر، ۲۰۰۲: ۴۷). این واژه به عنوان پلی برای پرکردن خلأهای بین کاهش خطر بلایا و سازگاری با تغییرات محیطی است. در واقع واژه تاب‌آوری به مفهومی برمی‌گردد که به راحتی می‌تواند با تمامی مراحل و بخش‌های سوانح و مدیریت بحران ارتباط پیدا کند و از آن برای دستیابی به راه‌حلهایی جهت رفع پیچیدگی‌های مفهومی و پاسخ به سوالات محققان استفاده شود.

### ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری

تاکنون هیچ مجموعه ویژه‌ای از شاخص‌ها یا چهارچوب‌های سازمان‌یافته برای کمی‌سازی تاب‌آوری به وجود نیامده است. با وجود این، در جامعه علمی، اجتماعی وجود دارد مبنی بر این که تاب‌آوری، مفهومی چندجانبه و دارای ابعاد زیر می‌باشد.

### تاب‌آوری اجتماعی

به وضع دموگرافیکی یک اجتماع مبتنی بر سن، جنس، قومیت، نژاد، وضع اجتماعی - اقتصادی و سرمایه اجتماعی دلالت دارد. اگرچه سنجش سرمایه اجتماعی و برنامه‌ریزی برای تحقق آن در حوزه تاب‌آوری سخت و پیچیده به نظر می‌رسد اما مشارکت و تعلق اجتماعی، توانایی گروه‌ها و شهروندان برای سازگاری و حس تعلق مکانی را می‌توان از مؤلفه‌های کلیدی آن در حوزه تاب‌آوری برشمرد. حوزه شمول این‌گونه تاب‌آوری، ظرفیت اجتماعی برای مقابله و ترمیم‌پذیری را در برمی‌گیرد و تحقق بخش مفهوم کلیدی مدیریت بحران اجتماع‌محور است. به عبارت دیگر، این تاب‌آوری از تفاوت ظرفیت اجتماعی، در واکنش مثبت نشان دادن، انطباق با تغییرات و حفظ رفتار سازگارانه و بازیابی یافتن از سوانح به دست می‌آید (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۰، ۳۱).

### تاب‌آوری کالبدی - محیطی

شامل ارزیابی واکنش جامعه و ظرفیت بازیابی بعد از سانحه نظیر پناهگاه‌ها، واحدهای مسکونی، تسهیلات سلامتی و زیرساختی مثل خطوط لوله، جاده‌ها و وابستگی آن‌ها به زیرساخت‌های دیگری می‌شود. (رضایی، ۱۳۹۲: ۲۹). همچنین این بعد از تاب‌آوری به آسیب‌پذیری ساختمان‌ها و بناها، دارایی و اموال شهروندان، سیستم‌های حمل‌ونقل و شبکه‌های ارتباطی دلالت می‌کند، همچنین ظرفیت پناهگاهی، تسهیلات و زیرساخت‌های

بهداشتی-درمانی، درجه آسیب احتمالی بناها از خطرات، زیرساخت‌ها و تأسیسات حیاتی، حساس و مهم، آسیب‌پذیری جاده‌ها و خیابان‌ها برای تخلیه اضطراری و شریان‌های حیاتی پس از بحران را شامل می‌شود.

#### تاب‌آوری اقتصادی

تاب‌آوری در اقتصاد، به‌عنوان واکنش و سازگاری ذاتی افراد و جوامع در برابر مخاطرات است؛ به‌طوری‌که آن‌ها را قادر به کاهش خسارات و زیان‌های بالقوه ناشی از مخاطرات سازد. به دلیل به هم پیوستگی وسیع در سطح اقتصاد کلان، تاب‌آوری اقتصادی نه تنها به ظرفیت‌های شغلی افراد بلکه به ظرفیت همه‌ی نهادها وابسته است. همچنین تاب‌آوری اقتصادی به‌عنوان توانایی جامعه برای سازگاری اجتماعی و اقتصادی که در معرض مخاطرات طبیعی قرار دارد تعریف می‌شود. این تاب‌آوری دارای دو مؤلفه است: ظرفیت جامعه برای بازگشت به شرایط اقتصادی پیش از حادثه و دوم ظرفیت جوامع برای کاهش در معرض خط قرار گرفتن حوادث و مخاطرات آینده است چه در واکنش به وقوع سانحه که جامعه تجربه کرده است و چه در پیش‌بینی وقوع حادثه‌های که هنوز تجربه نکرده است. (رضایی، ۱۳۹۲: ۲۹). بنابراین تاب‌آوری اقتصادی به‌شدت و میزان خسارت وارده، ظرفیت یا توانایی جبران خسارات و توانایی برگشت به شرایط شغلی و درآمدی مناسب، میزان سرمایه‌ی خانوار و درآمدهای قابل تبدیل به سرمایه و اشتغال، وضعیت مسکن، میزان دسترسی به خدمات مالی، بیمه، کمک هزینه‌ها و توانایی احیای دوباره‌ی فعالیت‌های اقتصادی خانوارها بعد از یک سانحه، ارزیابی می‌شود.

#### تاب‌آوری مدیریتی - نهادی

تاب‌آوری نهادی به‌عنوان ظرفیت جوامع برای کاهش خطرو ایجاد پیوندهای سازمانی در درون جامعه تعریف می‌شود؛ به نوعی که ویژگی‌های مرتبط با تقلیل خطر، برنامه‌ریزی و تجربه‌ی سوانح قبلی رادبرمی‌گیرد. در این بعد ویژگی‌های فیزیکی سازمان‌ها از جمله تعداد نهادهای محلی، دسترسی به اطلاعات، نیروها و افراد آموزش‌دیده و داوطلب، پایبندی به دستورالعمل‌های مدیریت بحران، به‌هنگام بودن قوانین و مقررات، قوانین و مقررات بازدارنده و تشویق به ویژه در امر ساخت و ساز مساکن، تعامل نهادهای محلی با مردم و نهادهای دولتی، رضایت از عملکرد نهادهای، مسئولیت‌پذیری نهادها و نحوه‌ی مدیریت یا پاسخگویی به سوانح نظیر ساختار سازمانی، ارزیابی می‌شود. (رضایی، ۱۳۹۲: ۲۹).

همچنین صالحی و همکاران (۱۳۹۰) اظهار داشتند که معمولاً مقوله تاب‌آوری شهری از هفت بعد، کاهش مخاطرات، زیرساخت‌ها، ساختاری - کالبدی، اقتصادی، محیط زیستی، اجتماعی - فرهنگی و مدیریتی قابل بررسی است (جدول ۲).

تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در بافت‌های فرسوده شهری...

۲۲۵

جدول (۲). ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری

مؤلفه	ابعاد
برنامه جامع مدیریت شرایط اضطراری؛ ارزیابی آسیب‌پذیری و ریسک؛ رعایت آیین‌نامه‌ها و استانداردها؛ پتانسیل خطرپذیری (مخاطرات)؛ بیمه مخاطرات؛ آموزش و مانور؛ مستندسازی؛ نقش دولت و مدیریت شهری	کاهش مخاطرات
شریان‌های حیاتی (برق، آب، گاز، مخابرات، اینترنت)؛ مراکز حیاتی (صداوسیما و...)؛ حساس و مهم؛ تأسیسات عمومی (سازمان‌های دولتی، نیروی انتظامی، بیمارستان‌ها، آتش‌نشانی و...)؛ تأسیسات شهری (ابنیه فنی، معابر، پل‌ها و تونل‌ها و...)؛ تأسیسات خطرناک.	زیرساختی
کاربری مسکونی، تجاری و صنعتی و آموزشی؛ ابنیه و سایت‌های تاریخی؛ انسجام محلات (محله محوری)؛ فرم شهر؛ بافت و کالبد شهر.	ساختاری - کالبدی
تنوع زیست‌محیطی و منابع طبیعی (تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر)؛ پایداری زیست‌محیطی؛ خصوصیات جغرافیایی (توپوگرافی).	محیط زیستی
عقاید و مذهب، سرمایه اجتماعی و فرهنگی، امنیت اجتماعی و فرهنگی، جمعیت، جنسیت، توزیع و نرخ رشد جمعیت، قومیت، نژاد و زبان، حس تعلق، هویت اجتماعی، ساختار خانواده؛ سنن و آداب و رسوم؛ مهاجرت، مشارکت عمومی، درس‌پذیری از تجارب.	اجتماعی - فرهنگی
امنیت، پایداری و ثبات اقتصادی، نرخ رشد، پویایی و تنوع اقتصادی، وضعیت اشتغال و میزان درآمد، مالکیت.	اقتصادی
پشتیبانی سیستم، تنوع سیستم، اثربخشی سیستم، عدم وابستگی و خودتکایی سیستم، استحکام سیستم، وابستگی درونی سیستم، قابلیت تطبیق سیستم، منابع و توزیع، ثبات نظام سیاسی.	مدیریتی

( صالحی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۲ )

رضایی (۱۳۸۹)، در رساله دکتری خود با عنوان "تبیین تاب‌آوری اجتماعات شهری به منظور کاهش اثرات سوانح طبیعی (زلزله)؛ مطالعه موردی: کلانشهر تهران"، تعداد ۴ محله از شهر تهران با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با لحاظ کرد نموداری چون موقعیت جغرافیایی و پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی، به عنوان نمونه انتخاب گردیده‌اند، از طرف دیگر، برای سنجش تاب‌آوری از بین خانوارهای ساکن در محلات نمونه، با استفاده از فرمول کوکران، ۴۰۰ خانوار به عنوان جامعه نمونه تحقیق انتخاب شده‌اند. برای حصول به اهداف تحقیق از روش‌های اسنادی و میدانی با تاکید بر تکمیل پرسشنامه در نزد خانوارهای نمونه استفاده شده است به‌تاش و همکاران (۱۳۹۲)، در رساله دکتری خود تحت عنوان "تبیین ابعاد اجتماعی و فرهنگی تاب‌آوری شهر تبریز"، به بررسی مدل‌ها و تعاریف مختلف تاب‌آوری پرداخته و در نهایت با گزینش تعریف: " ظرفیت یک سیستم یا جامعه شهری برای مقاومت بیشتر در برابر تغییرات بگونه‌ای که این شهر یا جامعه بتواند سطح قابل‌پذیرشی را در آفرینش و ایجاد ساختارها بدست آورد"، بعنوان رویکرد پژوهش خود با تمرکز بر روی سرمایه اجتماعی و ابعاد فرهنگی- اجتماعی تاب‌آوری، به ارزیابی شهر تبریز در زمینه میزان تاب‌آوری پرداخته است.

امیدعلی و همکاران (۱۳۹۳)، در مقاله‌ای با عنوان «بهبودی بافت‌های فرسوده شهری با رویکرد مدیریت بحران زلزله» که با هدف بهسازی بافت‌های فرسوده شهری با بررسی راهکارهای مشترک میان دو رویکرد برنامه‌ریزی بهسازی و مدیریت بحران زلزله انجام گرفته است تا از این طریق بتوان با تلفیق این دو رویکرد

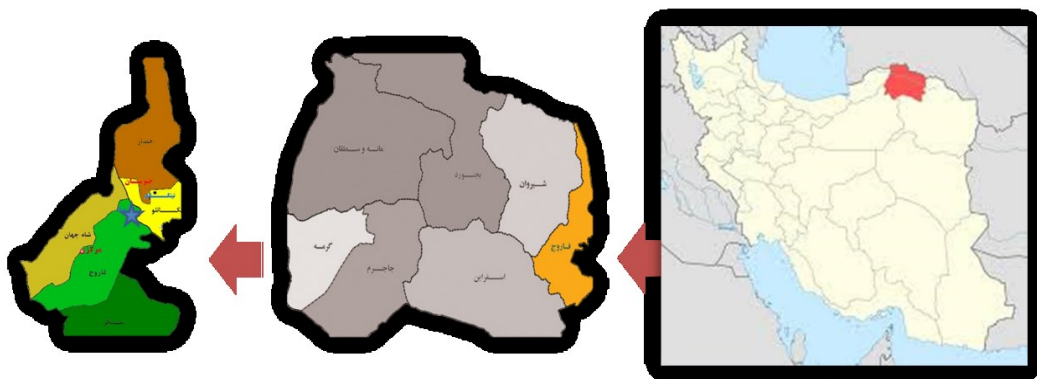
ضمن افزایش کیفیت زندگی در بافت های فرسوده، میزان آسیب پذیری آنها را در مقابل بحران زلزله کاهش داد. نتایج بدست آمده با استفاده از روش توصیفی، تحلیلی و پیمایشی نشان می دهد محله صوفیان از آسیب پذیری بالایی در زمینه های مختلف در برابر وقوع زلزله برخوردار است و با وجود اشتراک هایی که میان دو رویکرد برقرار است، در ارتباط با برخی از زمینه ها تفاوت ها و تناقض هایی مشاهده می شود.

منوریان و همکاران در سال ۱۳۹۷، پژوهشی را با عنوان شناسایی مولفه های اثر گذار بر افزایش میزان تاب آوری اجتماعی محلات آسیب پذیر و دارای بافت فرسوده در مواجهه با حوادث طبیعی (شهر موردی: تهران) انجام داده اند. ایشان در این پژوهش به این نتیجه رسیدند که یک شهر تاب آور و مقاوم در برابر سوانح شهری است که ساکنان آن بر اساس ظرفیتهای و منابع، همگام با مدیران شهری و شهرداریها در تصمیم گیریها و طرح های شهری مشارکت کنند. شهری است که مخاطرات آن شناسایی شده باشد و برنامه ریزی و اقدامات مناسب برای حفاظت و حمایت از جان و مال مردم، میراث فرهنگی و سرمایه های اجتماعی صورت گرفته باشد. شهری است که در مراحل پیش، حین و پس از وقوع بحران قادر به سازماندهی امور باشد بتواند منابع مورد نیاز را تخصیص دهد و در تمام سطوح آگاهی شهروندان را افزایش دهد تا بدین ترتیب مخاطرات شهری کاهش یابد. با تقویت ارتباطات بین مردم و نهادها، ارتقای مشارکت مردمی در برنامه ها و تصمیم گیری های مربوط به برنامه ریزی شهری و مدیریت بحران و مدیریت شهری، آموزش، ایجاد و حفظ امنیت اجتماعی، سرمایه اجتماعی درک شده از سوی مردم در ارتقا و افزایش میزان تاب آوری اجتماعی محلات مورد پژوهش نقش موثری دارد.

### روش تحقیق

#### قلمرو مکانی پژوهش

شهر فاروج در ۲۵ کیلومتری شمال غربی شهر قوچان و ۱۶۰ کیلومتری شمال غربی مشهد و در ۹۰ کیلومتری خاور بجنورد (مرکز استان) قرار گرفته است. شکل (۱).



شکل (۱). موقعیت جغرافیایی شهر فاروج

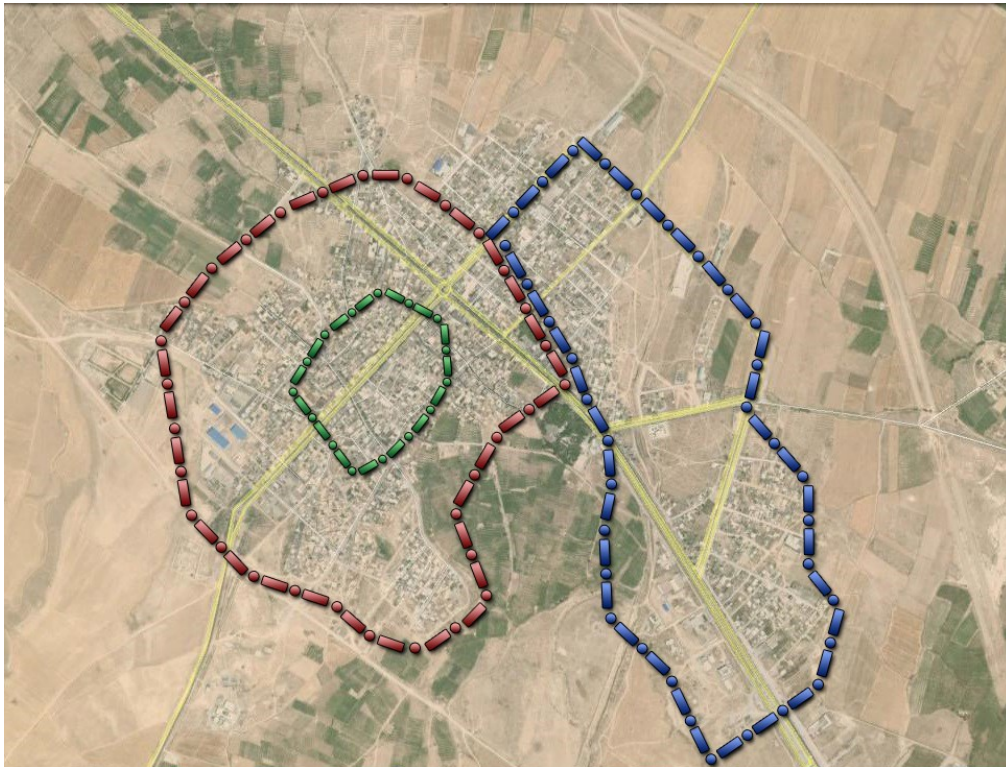
بافت شهر فاروج را میتوان به سه دسته تقسیم بندی نمود:



## تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در بافت‌های فرسوده شهری...

۲۲۷

**بافت قدیم.** محله کهنه قلعه قدیمی ترین محله کنونی شهر هستند که بافت آن به دنبال زلزله سال ۱۳۰۸ از نو ساخته شده است. مسجد جامع به عنوان عنصر شاخص این محله میباشد که در قسمت جنوبی آن قرار دارد. محله رضوی در قسمت غربی کهنه قلعه قرار دارد و جزو هسته های اولیه شهر محسوب می شود. **بافت میانی:** این دسته از محلات شهر بر اساس شرایط و سلسله مراتب توسعه در طی دو مرحله شکل گرفتند. مرحله اول: در دو طرف شمال و جنوب بافت قدیم که طی آن قسمت های مرکزی محله جعفر آباد، محله بهداری، قسمت های مرکزی شمالی محله هرده، و محله خاق آباد شکل گرفته است. مرحله دوم: رشد و گسترش بافت های میانی شهر فاروج، در قسمت های جنوبی محله هرده، غرب کریم آباد و جعفرآباد و و جنوب محله عزت آباد اتفاق افتاده است. **بافت جدید:** که با احداث جاده سنتو در شمال این جاده ایجاد شده است و شامل محلات عزت آباد، محله آق داش و محله محمد آباد بافت های جدید شهر محسوب می شوند.



شکل (۲). بافت های جدید، میانی و قدیمی شهر فاروج

### روش شناسی

هدف اصلی از انجام این پژوهش، تحلیل وضعیت شاخص های تاب آوری در بافت فرسوده و قدیمی شهر فاروج است. در این راستا تعداد ۳۲ شاخص در چهار بعد، کالبدی - محیطی، اجتماعی، اقتصادی و نهادی - مدیریتی براساس مطالعات مبانی نظری تحقیق انتخاب شد. جدول (۳).

جدول (۳). معیارها و عوامل مورد مطالعه در پژوهش

اجتماعی (۸ عامل)	کلیدی - محیطی (۱۲ عامل)
۱۳. میزان آگاهی نسبت به بروز بلایای طبیعی و انسانی در محله	۱. وضعیت لوله‌کشی آب محله ها
۱۴. میزان آگاهی از وجود گروه‌های امداد محله‌ای برای مقابله با بلایا	۲. وضعیت برق و تأسیسات برقی
۱۵. میزان آگاهی در زمینه واکنش‌ها و نحوه رفتار مناسب در زمان بحران	۳. دسترسی به مراکز درمانی، بیمارستان، اورژانس و داروخانه
۱۶. سطح آموزش کمک‌های اولیه و آشنایی با اقداماتی نظیر انتقال مصدومین، تزیقات، پانسمان	۴. دسترسی به مراکز آموزشی (مدارس، مهدکودک، دانشگاه)
۱۷. حفظ آرامش روحی و روانی در هنگام و بعد از سانحه	۵. دسترسی به نهادهای امدادرسان (مرکز مدیریت بحران و...)
۱۸. میزان امنیت اجتماعی و فرهنگی در زمان وقوع حوادث	۶. دسترسی به ایستگاه آتش نشانی
۱۹. میزان مشارکت شهروندان در کارگاههای آموزشی آمادگی امداد و نجات(بستن منابع اصلی آب، گاز و برق)	۷. دسترسی به محل اسکان موقت
۲۰. حس تعلق به محل سکونت	۸. وجود نقشه برای مسیرهای تخلیه
	۹. وجود پناهگاه های مناسب در بافت فرسوده برای استفاده هنگام بحران
	۱۰. استحکامات خدمات عمومی
	۱۱. کیفیت کوچه و معابر محله
	۱۲. کیفیت و استحکام ساختمان های مسکونی
نهادی - مدیریتی (۶ عامل)	اقتصادی (۶ عامل)
۲۷. روابط خانواده ها با نهادهای محلی	۲۱. اعتبارات مالی و بانکی خانوارها
۲۸. فعالیت گروه های داوطلب	۲۲. میزان استفاده از اعتبارات مالی بانک‌ها یا نهادهای دیگر
۲۹. اجرای مانور های آموزشی در محله ها توسط نهادهای دولتی	۲۳. حمایت‌های مالی نهادهای دولتی و محلی
۳۰. وجود نیروهای آموزش دیده	۲۴. امنیت شغلی
۳۱. مسئولیت پذیری نهادها	۲۵. توان مالی ساکنان برای مشارکت در حین بحران
۳۲. همکاری نهادها در تسهیل قوانین برای ساخت و ساز مسکن مقاوم	۲۶. حمایت سازمان های بیمه از ساکنان

در گام بعدی براساس این شاخص ها، پرسشنامه پژوهش طراحی و در میان ساکنان محدوده مورد مطالعه توزیع گردید. لازم به ذکر است ۳۸۰ خانوار در تکمیل پرسشنامه ها همکاری کردند. در ادامه اطلاعات جمع آوری شده وارد نرم افزار SPSS شد و سپس با آزمون های آماری (آزمون تی تک نمونه ای) نتایج پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در ادامه نتایج پژوهش تشریح خواهد شد.

در این مرحله از پژوهش، نتایج مطالعات میدانی در بافت فرسوده شهر فاروج مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای تحلیل‌یافته‌های پژوهش از آزمون تی تک نمونه‌ای در محیط نرم افزار SPSS استفاده شده است. این آزمون دارای دو فرض به شرح زیر است.

فرض صفر= وضعیت شاخص در میزان تاب‌آوری بافت فرسوده شهر فاروج برابر با حد متوسط (۳) است. فرض یک= وضعیت شاخص در میزان تاب‌آوری بافت فرسوده شهر فاروج برابر با حد متوسط (۳) نیست. براساس پرسشنامه تنظیم شده، نمرات بین ۱ تا ۵ می‌باشد بنابراین مقدار آزمون را برابر ۳ که میزان متوسط شاخص است، در نظر گرفته‌ایم. در تحلیل نتایج آزمون باید مقدار Sig و یا سطح معنی داری تفسیر شود. در این زمینه باید گفت که اگر مقدار سطح معنی داری بیشتر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر را می‌پذیریم. به این معنا که توزیع داده‌ها برابر با حد متوسط است. در طرف مقابل در صورتی که مقدار Sig کمتر از ۰/۰۵ شود فرض صفر رد می‌شود.

#### تحلیل وضعیت شاخص‌های کالبدی - محیطی

اولین بعد از تاب‌آوری بافت فرسوده شهر فاروج، شاخص‌های کالبدی - محیطی است. در این زمینه تعداد ۱۲ شاخص انتخاب شده است. نتایج تحلیل پرسشنامه‌ها حاکی از آن است که سطح معنی داری برای دو شاخص دسترسی به مراکز درمانی و کیفیت کوچه‌ها و معابر بالاتر از ۰/۰۵ است. به این معنا که وضعیت دو شاخص مذکور در حد متوسط است. در زمینه سایر شاخص‌ها سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ است. با توجه به نمرات میانگین، شاخص‌های وضعیت لوله‌کشی آب محله‌ها و وضعیت برق و تأسیسات برقی نسبت به سایر شاخص‌ها وضعیت بهتری دارند. در طرف مقابل دو شاخص وجود نقشه برای مسیرهای تخلیه و وجود پناهگاه‌های مناسب در بافت فرسوده برای استفاده هنگام بحران در پایین‌ترین رتبه قرار دارند.

جدول (۴). آزمون تی تک نمونه‌ای برای شاخص‌های کالبدی - محیطی

Test Value=3				شاخص‌های کالبدی - محیطی
رتبه	میانگین	مقدار معناداری (sig.)	درجه آزادی	
۲	۳/۵۶	۰/۰۰۰	۳۷۹	وضعیت لوله‌کشی آب محله‌ها
۱	۳/۸۹	۰/۰۰۰	۳۷۹	وضعیت برق و تأسیسات برقی
۵	۳/۰۳	۰/۴۲۱	۳۷۹	دسترسی به مراکز درمانی، بیمارستان، اورژانس و داروخانه
۳	۳/۳۶	۰/۰۰۰	۳۷۹	دسترسی به مراکز آموزشی (مدارس، مهدکودک، دانشگاه)
۸	۲/۲۹	۰/۰۳	۳۷۹	دسترسی به نهادهای امدادرسان (مرکز مدیریت بحران و...)
۹	۱/۸۱	۰/۰۰۰	۳۷۹	دسترسی به ایستگاه آتش‌نشانی
۱۰	۱/۱۷	۰/۰۰۴	۳۷۹	دسترسی به محل اسکان موقت

۱۱	۰/۹۶	۰/۰۰۰	۳۷۹	وجود نقشه برای مسیرهای تخلیه
۱۲	۰/۸۵	۰/۰۰۰	۳۷۹	وجود پناهگاه های مناسب در بافت فرسوده برای استفاده هنگام بحران
۷	۲/۵۶	۰/۰۰۰	۳۷۹	استحکامات خدمات عمومی
۶	۲/۹۸	۰/۱۱۲	۳۷۹	کیفیت کوچه ها و معابر بافت فرسوده
۴	۳/۱۹	۰/۰۹۸	۳۷۹	کیفیت و استحکام ساختمان های مسکونی

### تحلیل وضعیت شاخص های اجتماعی

در ادامه وضعیت شاخص های اجتماعی بررسی شده است. نتایج آزمون تی تک نمونه ای نشان از آن دارد که در تمامی شاخص ها، سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ است. به این معنا که وضعیت هیچ یک از شاخص ها در حد متوسط نیست. براساس نتایج بدست آمده، تنها دو شاخص میزان مشارکت شهروندان در کارگاههای آموزشی آمادگی امداد و نجات(بستن منابع اصلی آب، گاز و برق) و حس تعلق به محل سکونت نمره بالاتر از حد متوسط دارند. شش شاخص دیگر پایین تر از حد متوسط هستند.

### جدول (۵). آزمون تی تک نمونه ای برای شاخص های اجتماعی

Test Value=3				شاخص های اجتماعی
رتبه	میانگین	مقدار معناداری (sig.)	درجه آزادی	
۷	۱/۶۳	۰/۰۰۰	۳۷۹	میزان آگاهی نسبت به بروز بلایای طبیعی و انسانی در محله
۸	۱/۵۶	۰/۰۰۳	۳۷۹	میزان آگاهی از وجود گروه های امداد محله ای برای مقابله با بلایا
۶	۱/۷۸	۰/۰۰۱	۳۷۹	میزان آگاهی در زمینه واکنش ها و نحوه رفتار مناسب در زمان بحران
۳	۲/۵۹	۰/۰۰۰	۳۷۹	سطح آموزش کمک های اولیه و آشنایی با اقداماتی نظیر انتقال مصدومین، تزریقات، پانسمان
۵	۲/۱۳	۰/۰۲	۳۷۹	حفظ آرامش روحی و روانی در هنگام و بعد از سانحه
۴	۲/۲۱	۰/۰۰۰	۳۷۹	میزان امنیت اجتماعی و فرهنگی در زمان وقوع حوادث
۲	۳/۲۶	۰/۰۰۰	۳۷۹	میزان مشارکت شهروندان در کارگاههای آموزشی آمادگی امداد و نجات(بستن منابع اصلی آب، گاز و برق)
۱	۳/۸۹	۰/۰۰۰	۳۷۹	حس تعلق به محل سکونت

## تحلیل وضعیت شاخص‌های اقتصادی

در تحلیل تاب‌آوری اقتصادی بافت فرسوده شهر فاروج، تعداد شش شاخص انتخاب شده است. در این باره نتایج حاکی از آن است که تمام شاخص با سطح معنی‌داری  $0/000$  پایین‌تر از حد متوسط هستند. در این چارچوب، شاخص حمایت‌های مالی نهادهای دولتی و محلی با نمره میانگین  $2/56$  رتبه اول و شاخص میزان استفاده از اعتبارات مالی بانک‌ها یا نهادهای دیگر با نمره میانگین  $1/12$  رتبه ششم را دارند.

جدول (۶). آزمون تی تک نمونه‌ای برای شاخص‌های اقتصادی

Test Value=3				شاخص‌های اقتصادی
رتبه	میانگین	مقدار معناداری (sig.)	درجه آزادی	
۲	۲/۲۳	۰/۰۰۰	۳۷۹	اعتبارات مالی و بانکی خانوارها
۶	۱/۱۲	۰/۰۰۰	۳۷۹	میزان استفاده از اعتبارات مالی بانک‌ها یا نهادهای دیگر
۱	۲/۵۶	۰/۰۰۰	۳۷۹	حمایت‌های مالی نهادهای دولتی و محلی
۳	۱/۸۴	۰/۰۰۰	۳۷۹	امنیت شغلی
۴	۱/۵۶	۰/۰۰۰	۳۷۹	توان مالی ساکنان برای مشارکت در حین بحران
۵	۱/۲۵	۰/۰۰۰	۳۷۹	حمایت سازمان‌های بیمه از ساکنان

## تحلیل وضعیت شاخص‌های نهادی - مدیریتی

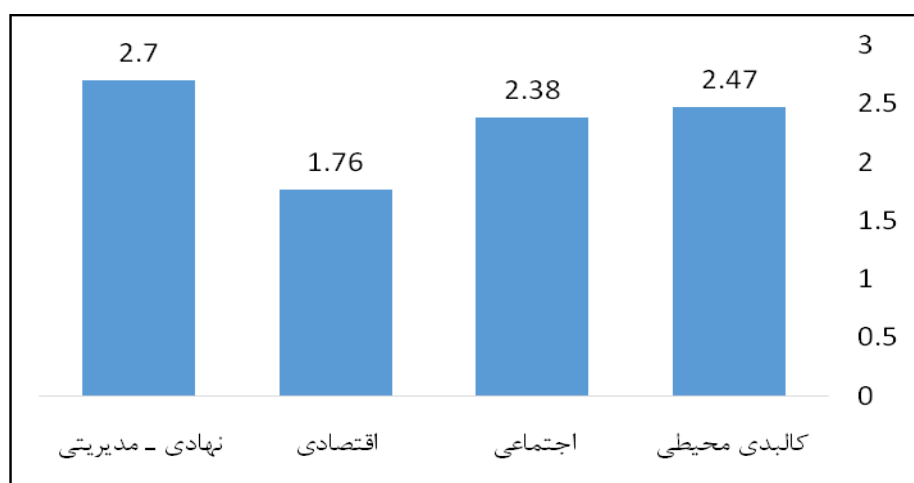
در گام چهارم از تحلیل یافته‌های پژوهش، وضعیت شاخص‌های نهادی - مدیریتی تحلیل شده است. نتایج حاکی از آن است که در دو شاخص روابط خانواده‌ها با نهادهای محلی و مسئولیت‌پذیری نهادها، سطح معنی‌داری بالاتر از  $0/05$  است. به این معنا که وضعیت دو شاخص مذکور در سطح متوسط است. براساس نتایج بدست آمده، وضعیت شاخص فعالیت گروه‌های داوطلب با نمره میانگین  $3/15$  بالاتر از حد متوسط بوده و رتبه اول را دارد. از سوی دیگر شاخص اجرای مانورهای آموزشی در محله‌ها توسط نهادهای دولتی با نمره میانگین  $2/19$  پایین‌ترین جایگاه را به خود اختصاص داده است (جدول ۷).

جدول (۷). آزمون تی تک نمونه‌ای برای شاخص‌های نهادی - مدیریتی

Test Value=3				شاخص‌های نهادی - مدیریتی
رتبه	میانگین	مقدار معناداری (sig.)	درجه آزادی	
۳	۲/۹۸	۰/۰۸۹	۳۷۹	روابط خانواده‌ها با نهادهای محلی
۱	۳/۱۵	۰/۰۰۰	۳۷۹	فعالیت گروه‌های داوطلب
۶	۲/۱۹	۰/۰۰۰	۳۷۹	اجرای مانورهای آموزشی در محله‌ها توسط نهادهای دولتی

۵	۲/۳۷	۰/۰۰۰	۳۷۹	وجود نیروهای آموزش دیده
۲	۳/۰۸	۰/۰۷۸	۳۷۹	مسئولیت پذیری نهادها
۴	۲/۴۷	۰/۰۰۰	۳۷۹	همکاری نهادها در تسهیل قوانین برای ساخت و ساز مسکن مقاوم

در پایان، چهار بعد تاب آوری با یکدیگر و براساس نمره های میانگین مقایسه شده است. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که تاب آوری در بعد نهادی - مدیریتی با نمره میانگین ۲/۷۰ در رتبه اول قرار دارد. در رتبه دوم تاب آوری کالبدی - محیطی با نمره میانگین ۲/۴۷ قرار گرفته است. نهایتاً ابعاد اجتماعی و اقتصادی به ترتیب در رتبه های سوم و چهارم قرار دارند.



شکل (۳). مقایسه ابعاد تاب آوری در بافت فرسوده شهر فاروج

در بخش دوم از تحلیل یافته های پژوهش، ضریب اهمیت برای هر یک از شاخص ها براساس نظرات کارشناسان برآورد شده است. در واقع در پرسشنامه ای از کارشناسان خواسته شد تا اهمیت هر شاخص را از نمره ۱ تا ۵ تعیین نمایند. پس از جمع آوری پرسشنامه ها، نمره میانگین برای هر شاخص محاسبه شد. نتایج تعیین ضریب اهمیت شاخص ها در جدول (۸) ارائه شده است.

تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در بافت‌های فرسوده شهری...

۲۳۳

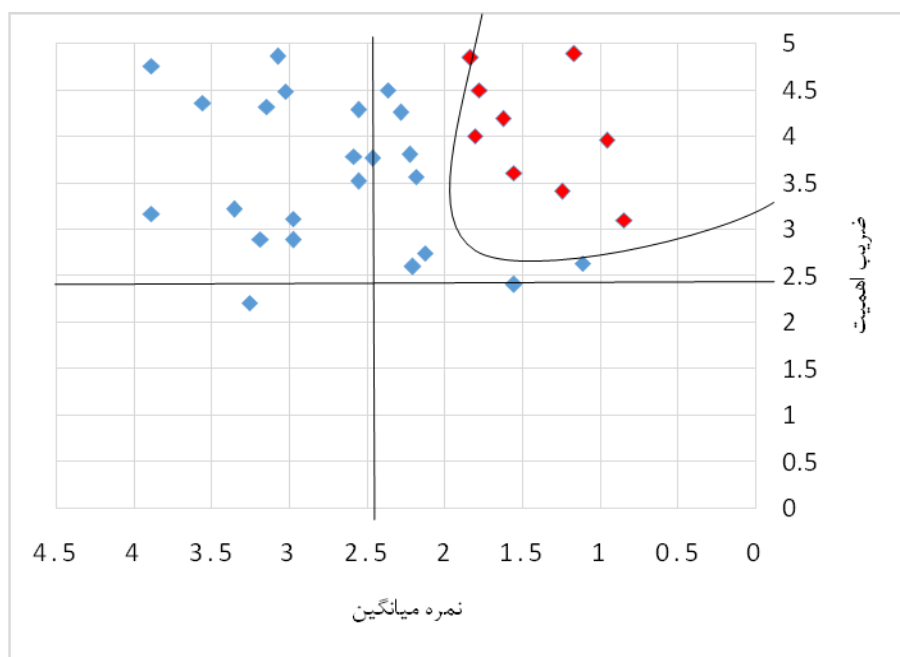
جدول (۸). ضریب اهمیت شاخص‌های مورد مطالعه در پژوهش

اجتماعی	کالبدی - محیطی
میزان آگاهی نسبت به بروز بلایای طبیعی و انسانی در محله (۴/۱۹)	وضعیت لوله‌کشی آب محله‌ها (۴/۳۶)
میزان آگاهی از وجود گروه‌های امداد محله‌ای برای مقابله با بلایا (۲/۴۱)	وضعیت برق و تأسیسات برقی (۴/۷۶)
میزان آگاهی در زمینه واکنش‌ها و نحوه رفتار مناسب در زمان بحران (۴/۵)	دسترسی به مراکز درمانی (۴/۴۹)
سطح آموزش کمک‌های اولیه و آشنایی با اقداماتی نظیر انتقال مصدومین و تزریقات، پانسمان (۳/۷۹)	دسترسی به مراکز آموزشی (۳/۲۲)
حفظ آرامش روحی و روانی در هنگام و بعد از سانحه (۲/۷۵)	دسترسی به نهادهای امداد رسان (۴/۲۶)
میزان امنیت اجتماعی و فرهنگی در زمان وقوع حوادث (۲/۶)	دسترسی به ایستگاه آتش نشانی (۴/۰۱)
میزان مشارکت شهروندان در کارگاه‌های آموزش‌آمدادی امداد و نجات (۲/۲۱)	دسترسی به محل اسکان موقت (۴/۸۹)
حس تعلق به محل سکونت (۳/۱۷)	وجود نقشه برای مسیرهای تخلیه (۳/۹۶)
	وجود پناهگاه‌های مناسب در بافت فرسوده برای استفاده هنگام بحران (۳/۱۰)
	استحکامات خدمات عمومی (۳/۵۲)
	کیفیت کوچه و معابر محله (۲/۸۹)
	کیفیت و استحکام ساختمان‌های مسکونی (۲/۹)
نهادی - مدیریتی	اقتصادی
روابط خانواده‌ها با نهادهای محلی (۳/۱۲)	اعتبارات مالی و بانکی خانوارها (۳/۸۱)
فعالیت گروه‌های داوطلب (۴/۳۲)	میزان استفاده از اعتبارات مالی بانک‌ها یا نهادهای دیگر (۲/۶۴)
اجرای مانورهای آموزشی در محله‌ها توسط نهادهای دولتی (۳/۵۷)	حمایت‌های مالی نهادهای دولتی و محلی (۴/۲۹)
وجود نیروهای آموزش دیده (۴/۵)	امنیت شغلی (۴/۸۵)
مسئولیت‌پذیری نهادها (۴/۸۶)	توان مالی ساکنان برای مشارکت در حین بحران (۳/۶۱)
همکاری نهادها در تسهیل قوانین برای ساخت و ساز مسکن مقاوم (۳/۷۷)	حمایت سازمان‌های بیمه از ساکنان (۴/۰۲)

تا این مرحله از پژوهش برای ۳۲ شاخص مورد مطالعه نمره میانگین در وضع موجود و همچنین ضریب اهمیت تعیین شده است. در پایان براساس تلفیق نتایج، شاخص‌هایی که اولویت اجرایی بالاتری دارند، مشخص خواهند شد. در این روش دنبال شاخص‌هایی هستیم که در وضع موجود نمره میانگین پایین داشته و همچنین از ضریب اهمیت بالایی برخوردار هستند. براساس تحلیل‌های انجام شده در شکل شماره ۴، نه شاخص با ویژگی‌های مذکور وجود دارند. این شاخص‌ها به شرح زیر هستند:

- دسترسی به ایستگاه آتش نشانی
- دسترسی به محل اسکان موقت
- وجود نقشه برای مسیرهای تخلیه
- وجود پناهگاه‌های مناسب در بافت فرسوده برای استفاده هنگام بحران
- 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
- حمایت سازمان های بیمه از ساکنان



شکل (۴). تلفیق نتایج و شناسایی اولویت های اجرایی

#### نتیجه گیری و پیشنهادات

در این پژوهش وضعیت شاخص های تاب آوری در بافت فرسوده شهر فاروج با استفاده از مطالعات میدانی، نظرات کارشناسان و آزمون های آماری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بررسی ها نشان داد که تاب آوری در بعد نهادی - مدیریتی با نمره میانگین ۲/۷۰ در رتبه اول قرار دارد. در رتبه دوم تاب آوری کالبدی - محیطی با نمره میانگین ۲/۴۷ قرار گرفته است. نهایتاً ابعاد اجتماعی و اقتصادی به ترتیب در رتبه های سوم و چهارم قرار دارند. در این راستا پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه می شود:

#### راهکارهای بعد اجتماعی جهت افزایش سطح تاب آوری

— برنامه ریزی و سرمایه گذاری در ساختارهای کلان اجتماعی جهت ارتقای سطح کیفیت زندگی شهری در منطقه

— در دسترس عموم قرار دادن منابع آموزشی و اطلاعات آسیب پذیری و خطرات احتمالی و نحوه ی برخورد با این خطرات از جانب مردم برای حمایت بیشتر مردم از طرح های مقاوم سازی و کاهش آسیب پذیری مخاطرات طبیعی در سطح منطقه



آگاهی دادن به مردم پیرامون حقوق قانونی خود و آگاهی دادن به جامعه از خسارت، آسیب‌پذیری، مخاطرات احتمالی، اقدامات جهت پیشگیری و اقدامات مناسب در برخورد با خطرات و نحوه مدیریت آن توسط خود اجتماع

– شناخت توانمندی‌های مردم و برنامه‌ریزی جهت استفاده از این توانایی‌ها در هنگام بروز مخاطرات

#### راهکارهای بعد اقتصادی جهت افزایش سطح تاب‌آوری

– به‌کارگیری سیاست‌های حمایتی، اجرایی و مالی توسط نهادها و تسهیل راه‌های وصول به سرمایه‌گذاری در زمینه افزایش تاب‌آوری

– ایجاد فعالیت‌های اقتصادی پایدار و با ثبات در منطقه از طریق اعطای تسهیلات اشتغال‌زایی و از این‌رو کاهش نرخ بیکاری و هم‌چنین تلاش برای جذب سرمایه‌گذاری جهت تنوع بخشیدن به فعالیت‌های اقتصادی منطقه با توجه به پتانسیل‌های منطقه با هدف ارتقای توانمندی اقتصادی و درآمدی ساکنین

– پیاده‌سازی سیاست‌های کاهش فقر و توانمندسازی گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه

– تأکید مضاعف بر روی سرمایه‌گذاری‌های بخش توریسم با توجه به وجود جاذبه‌های گردشگری و تقویت آن جهت ایجاد اقتصاد رقابتی و پایدار

– توانمندسازی دولت محلی و ایجاد امکان دسترسی به منابع مالی و پشتوانه‌های دولتی برای پیاده‌کردن هدف تاب‌آوری در مقابله با مخاطرات در حمایت از استراتژی‌های معیشتی و کنترل حادثه در زمان‌های مختلف پیش، هنگام و احیاسازی‌های بعد از حادثه‌ها و بحران‌ها

– افزایش توان مالی و علاقه جهت توسعه و افزایش فعالیت‌های سازنده از طریق کمک و همکاری‌های فعالان خارجی

#### راهکارهای بعد نهادی جهت افزایش سطح تاب‌آوری

– تشویق مردم به همکاری با نهادهای محلی به منظور دخالت در سرنوشت خود و دفاع از جامعه در مواقع بحران و بلایا، در واقع استفاده از سرمایه‌های اجتماعی و شریک‌کردن آن‌ها در اقدامات مربوط به تقلیل خطر و یا مقابله با خطر و پیوند آن‌ها با نهاد‌های مربوطه

– استفاده از اصول حکمروایی خوب شهری جهت به‌رسمیت شناختن حقوق اساسی مردم جامعه توسط دولت محلی و مرکزی و نهادهای جامعه مدنی در جهت ایجاد امنیت و کاهش آسیب‌پذیری و تأمین رفاه و هم‌چنین ترغیب به مساعدت و همکاری در بین مردم

– آموزش جامع برای همه‌ی مدیران محلی اعم از شورایاری‌ها، کارمندان بخش شهرداری و... به وسیله نهاد‌های مربوطه

– برنامه‌ریزی جهت به‌کارگیری و همکاری گروه‌های داوطلب و فعال اجتماعی در مواقع بحران و اضطراری با دولت محلی و سایر نهادها، انجام تمرین‌های آماده‌سازی در برابر حادثه، آموزش در خصوص مشارکت و همکاری در مواقع بحران

– به‌کارگیری و ایجاد ضوابط جهت افزایش پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری مدیران مسئول

– افزایش ظرفیت های جامعه، گروه ها و نهاد ها محلی در برآوردن نیاز و اهداف جامعه در خصوص برنامه های مقاوم سازی و کاهش آسیب پذیری

– پیوند و همکاری صریح و متقابل در بین سازمان های محلی، سازمان های دولتی و مردم به منظور افزایش پایایی، مشارکت و در نهایت تاب آوری جامعه از طریق ایجاد نهاد ها و دفاتر در مجامع محلی همچون شورایی ها و...

#### راهکارهای بعد کالبدی-محیطی جهت افزایش سطح تاب آوری

– کاهش تراکم های جمعیتی و مسکونی و رساندن آن به سطح استاندارد و پخشایش جمعیت و برنامه ریزی بلند مدت جهت نیل به آن

– ایجاد محیط های امن و بی خطر و پخشایش آن ها در محدوده و در معرض خطر قرار ندادن افراد جامعه و امکانات از جمله مسکن، محل کار و امکانات اجتماعی و عمومی در مناطقی که احتمال خطر در آن بسیار است از طریق انتقال مردم و افرادی که در معرض خطر قرار دارند و همچنین هدایت توسعه آتی از مناطق ناامن و پر خطر به مناطق امن

– رعایت استاندارد های بین المللی اجرایی، طراحی و برنامه ریزی در تامین زیرساخت ها و امکانات از طرف جوامع مردمی و حکومت های محلی عمومی به منظور حمایت و برآوردن نیاز های اضطراری در هنگام وقوع حادثه و بحران و بازگشت به حالت اولیه به منظور اقامت در محل به طور دائم

– حفاظت از امکانات و زیرساخت های عمومی از طریق اقداماتی همچون بازسازی، بهسازی و بهبود بخشی

#### منابع

احمدی عبدالمجید؛ فتحی سعید؛ اکبری ابراهیم. (۱۳۹۷). ارزیابی تاب آوری محیط شهری در برابر مخاطرات طبیعی با تأکید بر زمین لرزه با استفاده از منطق فازی و GIS (مطالعه موردی: شهر ارومیه)، مجله جغرافیا و مخاطرات محیطی، ۲۷: ۷۳-۵۷.

اسدی عزیز آبادی مهسا؛ زیاری کرامت ا...؛ وطن خواهی، محسن. (۱۳۹۷). سنجش و ارزیابی میزان تاب آوری بافت فرسوده شهری در برابر مخاطرات محیطی (نمونه موردی بافت فرسوده کلان شهر کرج)، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، ۱۱۱: ۳۵-۱۲۲.

بهتاش فرزاد؛ محمدرضا محمدتقی پیربایانی؛ محمد علی کی نژاد. (۱۳۹۲). درآمدی بر تاب آوری شهرهای اسلامی، اولین همایش ملی معماری و شهرسازی اسلامی، تبریز، دانشگاه هنر اسلامی تبریز.

پوراحمد احمد؛ جواد زارعی. (تابستان ۱۳۹۴). سنجش کیفیت زندگی در قلمرو بافت فرسوده شهری مطالعه موردی: منطقه ۹ شهر تهران، پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال ششم، شماره بیست و یکم: ۱۸-۱.

پویا علیرضا؛ میلاد حکیمزاده. (تابستان ۱۳۹۴). گروه بندی بافت های فرسوده شهری در استان خراسان رضوی (با تأکید بر روش تحلیل خوشه ای سلسله مراتبی)، برنامه ریزی منطقه ای، سال پنجم، شماره ۱۸: ۲۶-۱۵.

تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در بافت‌های فرسوده شهری...

۲۳۷

خاکپور براتعلی، اکرم مهرورز. (اسفند ۱۳۹۳). بررسی استراتژی‌های موثر در فرایند احیاء بافت‌های فرسوده شهری با تأکید بر مشارکت مردمی (نمونه مورد مطالعه: قلعه آبکوه مشهد)، کنفرانس ملی شهرسازی، مدیریت شهری و توسعه پایدار، تهران: ۱۹.

داداش پور هاشم؛ عادل زینب. (۱۳۹۴). سنجش ظرفیت‌های تاب‌آوری در مجموعه شهری قزوین، مدیریت بحران، ۴(۸): ۷۳-۸۴.

رضایی محمدرضا. (۱۳۹۲). ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی مطالعه‌ی موردی، زلزله‌ی محله‌های شهر تهران، فصلنامه علمی و پژوهشی مدیریت بحران شماره سوم، بهار ۱۳۹۲.

رضایی، محمدرضا. (۱۳۸۹). تبیین تاب‌آوری اجتماعات شهری به منظور کاهش اثرات سوانح طبیعی (زلزله) مطالعه موردی کلانشهر تهران، رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

رفعیان مجتبی؛ محمدرضا رضایی؛ علی عسگری؛ اکبر پرهیزگار؛ سیاوش شایان. (۱۳۹۰). تبیین مفهومی تاب‌آوری و شاخص‌سازی آنم در مدیریت سوانح اجتماع محور (CBDM)، برنامه ریزی و آمایش فضا، ۴: ۱۹-۴۱.

صالحی اسماعیل؛ محمدتقی آقابابایی؛ هاجر سرمدی؛ محمدرضا فرزادبهباش. (۱۳۹۰). بررسی میزان تاب‌آوری محیطی با استفاده از مدل شبکه علیت، نشریه محیط‌شناسی، ۳۷(۵۹): ۹۹-۱۱۲.

فرشیدی حسین. (دی ۱۳۸۹). رهگیری شیوه‌های مداخله دولت در بافت‌های فرسوده شهری، ماهنامه اطلاع‌رسانی، آموزشی و پژوهشی، ۵۴: ۳۶-۳۹.

منوریان عباس؛ امیری مجتبی؛ مه‌ری کلی سیمین. (تابستان ۱۳۹۷). شناسایی مولفه‌های اثرگذار بر افزایش میزان تاب‌آوری اجتماعی محلات آسیب‌پذیر و دارای بافت فرسوده در مواجهه با حوادث طبیعی (شهر موردی: تهران)، مطالعات مدیریت شهری، ۴۴: ۲۶-۱۳.

میرزایی الهام. (۱۳۹۳). کاربرد رویکرد تاب‌آوری در برنامه ریزی شهری جهت کاهش اثرات سوانح طبیعی مورد مطالعه: شهرسندج، پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری، دانشگاه ارومیه.

میرعلی اسماعیل؛ تقوایی بیدرام. (۱۳۹۳). بهسازی بافت‌های فرسوده شهری با رویکرد مدیریت بحران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۹ (۳): ۱۷۷-۱۶۵.

ناجی‌میدانی علی‌اکبر؛ هاروتیانیان هاروتیان؛ امیر فرهادیان. (تابستان ۱۳۹۴). مدل‌سازی روابط بین شاخص‌های شناسایی بافت‌های فرسوده شهری و شاخص‌های توسعه پایدار در اطراف حرم امام رضا (ع)، جغرافیا و آمایش شهری - منطقه ای، ۱۵: ۴۸-۳۳.

Cutter, L., Burton, C., Emrich, C., (2010). **Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions, Homeland Security and Emergency Management**, 7.

Farid, K. (2011). **Urban Sprawl vs. Urban Renewal: What Role for Town and Country Planning Instruments in Ensuring Sustainable Cities? Case of Algeria**. *Procedia Engineering*, 21, 760-766.

- Kärrholm, M., Nylund, K., & de la Fuente, P. P. (2014). **Spatial resilience and urban planning: Addressing the interdependence of urban retail areas**. *Cities*, 36, 121-130.
- Leeuw, Van der., S.E. and Leygonie, C.A. (2000). **A long term perspective on resilience in socio natural systems. Paper presented at the workshop on System shocks-system resilience**, Sweden, Abisko, 22-26 May.
- León, J., & March, A. (2014). **Urban morphology as a tool for supporting tsunami rapid resilience: A case study of Talcahuano**, Chile. *Habitat International*, 43, 250-262.
- Mayunga, J.S, (2007) , **Understanding and Applying the Concept of Community Disaster Resilience: A Capital-based Approach**, Draft paper prepared for the Summer Academy for Social Vulnerability and Resilience Building, July 22-28, Munich, Germany.
- McEntire, D. A., Fuller, C. & Weber, R. 2002. **“A comparison of disaster paradigm: The search for a holistic policy”**. *Public Administration Review*.
- Manyena, S.B. 2006. **“The concept of resilience revisited”**, *Disasters* Volume 30, Issue 4.
- Normandin J.-M, Therrien M.-C, Tanguay G.A (2011), **City strength in times of turbulence: strategic resilience indicators**, Urban Affairs Association 41 Conference, New Orleans.
- Usamah, M., Handmer, J., Mitchell, D., Ahmed, I. (2014) , **Can the vulnerable be resilient?** Co-existence of vulnerability and disaster resilience: Informal settlements in the Philippines, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10, Part a, 178–189.
- Zheng, H. W., Shen, G. Q., & Wang, H. (2014). **A review of recent studies on sustainable urban renewal**. *Habitat International*, 41, 272-279.