مجله علمی پژوهشی مخاطرات محیط طبیعی، دوره دهم، شماره ۲۹، پاییز ۱۴۰۰
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۱/۰۹
تاریخ بازنگری نهایی مقاله: ۱۳۹۹/۰۸/۱۲
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۹/۲۸
صفحات: ۱۰۶ - ۸۷

مقاله (علمی پژوهشی)

بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری با رویکرد مدیریت بحران زلزله(مطالعه موردی: شهر سقز)

حسن حکمت نیا[۱]، میرنجف موسوی*[۲]، شراره سعیدپور[۳]، محمد رسولی[۴]

۱. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام‌نور یزد
۲*. استاد گروه جغرافیا، دانشگاه ارومیه
۳. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز
۴. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه زنجان

چکیده

رویکرد بازآفرینی شهری به‌عنوان جدیدترین رویکرد حفاظت از بافت‌های ناکارآمد شهری در مقابل بلایای طبیعی همچون زلزله، برخاسته از اصول توسعه پایدار و برنامه‌ریزی سیستمی است که توجه هم‌زمان به ابعاد فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی را مدنظر قرارداده است. در این پژوهش با هدف بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز با رویکرد مدیریت بحران زلزله، ۴۹ شاخص مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات شهر سقز در محیط MicMac ارزیابی شده‌اند تا عوامل کلیدی استخراج شوند. سپس این عوامل بااستفاده از مدل Todim در سطح محلات ۲۲ گانه شهر اولویت‌بندی شوند. گفتنی است که جمع‌آوری داده‌های مربوط به معیارهای کلیدی بااستفاده از برداشت میدانی، اطلاعات آماری سال۱۳۹۵ و مدل تحلیل شبکه در سیستم اطلاعات جغرافیایی بوده است. همچنین وزن‌دهی اولویت‌ها بر اساس اهمیت و نیاز شهروندان در ماتریس سلسله مراتبی AHP بوده است. یافته‌های پژوهش بیانگر استخراج ۲۷ شاخص به‌عنوان عوامل کلیدی بوده که الگوی توزیع ناپایدار را نشان می‌دهند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد باتوجه به معیارهای بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲ گانه شهر سقز، محلات ۲۲، ۲، ۸ و ۲۱ که در جنوب غربی و قسمتی از شمال شهر واقع شده‌اند از ناکارآمدی کمتری برخوردارند. در مقابل محلات ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۶، ۱۸، ۴، ۱۳ و ۱ که در جنوب شرقی، تا حدودی شمال شرقی، غرب و مرکز شهر واقع شده‌اند جزو محلاتی با ناکارآمدی بالا محسوب می‌شوند که در میان ابعاد بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری، شاخص‌های اقتصادی، کالبدی (درونی و بیرونی)، زیست‌محیطی و اجتماعی به‌ترتیب بیشترین تا کمترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند. پس به‌منظور بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات شهر سقز لازم است که این عوامل به‌ترتیب موردتوجه قرارگرفته و در جهت تحقق بازآفرینی اقدام‌های لازم انجام شود.

واژگان کلیدی: بازآفرینی، بافت‌های ناکارآمد، مدیریت بحران، زلزله، محلات رسمی شهر سقز.

*- میرنجف موسوی (نویسنده مسئول) Email: Mousavi@urmia.ac.ir

مقدمه

انقلاب صنعتی موجب افزایش تراکم جمعیت، کاهش فضای زندگی، افزایش نیاز به نیروی کار، افزایش مهاجرت روستاییان به شهرها و فرسودگی بافت شهر شد. به‌طوری‌که شهرها قادر به کاهش این تراکم و از بین‌بردن بافت‌های ناکارآمد نبودند. نبود فضای کافی برای رفع نیازهای روزانه، ایجاد مسائل اقتصادی، دگردیسی کالبدی و افزایش مشکلات زیست‌محیطی موجب شد تا بازآفرینی شهری به‌عنوان یک رویکرد محوری در دستور کار قرار بگیرد (دادورنا و تمیزا[1]، ۲۰۱۵). این رویکرد برای اولین بار در قرن نوزدهم در اروپا پدیدار شد و در اواخر قرن ۲۰ از نظریه‌های شهرسازی مشارکتی متأثر شد (کانکیوت و بورکو[2]، ۲۰۱۹) و طی دهه‌های اخیر به یک موضوع کلیدی در زمینه‌ی راهبرد توسعه‌ی شهری تبدیل‌شده است که نه‌تنها مرمت ساختمان بلکه افزایش کیفیت زندگی ساکنان، حمایت از هویت و ارزش‌های فرهنگی، حفاظت از محیط‌زیست و ایجاد توسعه اقتصادی را مدنظر داشت (بوتر[3] و همکاران ، ۲۰۲۰). بافت‌های ناکارآمد شهری به‌عنوان بافت‌های آسیب‌پذیر در مقابله با مخاطرات محیط طبیعی شناخته شده‌اند و در میان بلایای طبیعی، زمین‌لرزه‌ها یکی از غیرقابل‌پیش‌بینی‌ترین، کشنده‌ترین و ویران‌کننده‌ترین پدیده‌ها از منظر اقتصادی و اجتماعی می‌باشند (ژانگ[4] و همکاران، ۲۰۱۸). یکی از اقدام‌هایی که می‌تواند در کاهش آسیب‌پذیری بافت‌های ناکارآمد در مقابل زمین‌لرزه مؤثر باشد، بازآفرینی شهرها است. بازآفرینی شهری رویکردی برای تغییر بافت-های ناکارآمدی است که به‌دنبال ایجاد شکاف یا نابرابری در بین محروم‌ترین محلات نسبت به سایر محلات به‌وجود آمده است (کیرنس[5] و همکاران، ۲۰۱۹). سیاست بازآفرینی شهری با اجرای ناموفق طرح‌های بهسازی و نوسازی شهری و به‌دنبال پایداری در برنامه‌ریزی شهری موردتوجه قرار گرفت (مشکینی و همکاران، ۱۳۹۵) و این مفهوم بر این فرض استوار است که مشکلات اقتصادی و اجتماعی در بافت‌های ناکارآمد شهری متفاوت است و شناخت مشکلات و هویت این مناطق ضروری است؛ چراکه عدم شناخت این مناطق مانع از سرمایه‌گذاری می‌شود و بازآفرینی این مناطق را دشوار می‌کند (مگالها[6]، ۲۰۱۵). طرح‌های بازآفرینی شهری بااستفاده از پتانسیل‌های موجود در مناطق، سعی دارند با ایجاد فرصت‌های شغلی، تقویت شبکه‌های اجتماعی و ترغیب مشارکت فعال گروه‌های آسیب‌پذیر، حیات را به بافت بازگرداند (پنگ[7] و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین دیدگاه و عملکردی جامع و یکپارچه برای حل مشکلات شهری، بهبود پیشرفت و یافتن راه‌حل‌های بلندمدت در زمینه‌های اقتصادی، فیزیکی، اجتماعی و زیست‌محیطی است که متکی بر مشارکت و همکاری ذینفعان (کورکماز و بالابان[8]، ۲۰۲۰) است که از یک‌سو، به‌تمامی وجوه و محدودیت‌های توسعه در بطن شهر توجه می‌کند و از سوی دیگر، به تدارک فرصت برای تبدیل آن به ابزار یا راهی برای رسیدن به توسعه است (شفیعی دستجردی و مرادیان بروجنی، ۱۳۹۴). در ایران بخش عمده‌ای از سطح شهرها دچار فرسودگی و ناکارآمدی است. در این محدوده‌ها سرمایه انسانی، مالی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور در معرض حوادث ناگهانی و کج‌روی‌ها می‌باشد (پیوسته‌گر و همکاران، ۱۳۹۶). در رابطه با بازآفرینی

[1] - Durdurana & Temiza
[2] - Cankut & Burcu
[3] - Bottero
[4] - Zhang
[5] - Kearns
[6] - Magalha˜ es
[7] - Peng et al
[8] - Korkmaz & Balaban

بافت‌های ناکارآمد شهری مطالعاتی در سطح جهان و ایران انجام‌شده است. چنانچه ویسنته[1] و همکاران[1] (۲۰۱۵)، بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد مرکز شهر کویم‌برا (پرتغال) را موردبررسی قراردادند و این بافت‌ها را یک چالش به‌شمار آوردند که نیاز به استراتژی جامع به‌منظور حفظ و ارتقاء این املاک و تأمین منابع مالی موردنیاز است و نتایج نشان داده است که چنین راهبردی به‌منظور حفظ هویت این بافت‌ها لازم و ضروری بوده است و باید اقدام‌ها و ارزیابی‌های آسیب‌شناسی، مقاوم‌سازی و هزینه‌های لازم نیز برآورد شود. دی گرگوریو هورتادو[2] (۲۰۱۷) سیاست‌های اتحادیه اروپا را در زمینه بازآفرینی اسپانیا موردتجزیه‌وتحلیل قرارداد و به مقایسه استراتژی‌های بازآفرینی شهری یکپارچه، مشارکتی و مبتکرانه پرداخت و نشان داد که هنوز مشکلات محیط شهری حل‌نشده است و به‌صورت سنتی باقی‌مانده و رها شده است . او به این نتیجه رسید که برنامه‌هایی که در حال حاضر برای توسعه اسپانیا لحاظ شده‌اند باید موردارزیابی قرار بگیرند و در این برنامه‌ها گروه‌های آسیب‌پذیر موردتوجه بیشتری قرار بگیرند. کامرین[3](۲۰۱۹) بازآفرینی یکی از محلات بارسلونا را از سال ۱۹۷۰ موردبررسی قرارداد و نشان‌داده که چگونه ادارات دولتی، ایجاد بافت‌های ناکارآمد در این محله را قانونی کردند و زمینه‌ی نابودی میراث تاریخی و تغییر چشمگیر در ساختار اقتصادی-اجتماعی را فراهم ساخته‌اند. همچنین نشان داد که بازآفرینی در دهه‌ی ۱۹۷۰ انجام نشده بلکه ۲۰سال بعد و با شروع بازی‌های المپیک این بازآفرینی آغاز شد. سرانو جیمز[4] و همکاران[4] (۲۰۱۹) نیز در پژوهش خود از تصمیم‌گیری انجام‌شده درزمینه‌ی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهر لیسبون (پرتغال) به‌عنوان روشی بین‌رشته‌ای حمایت کردند و یک سیستم تصمیم‌گیری طراحی‌شده را برای بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد ارائه دادند که در آن معماری این بافت‌ها باتوجه به نظر و برداشت ساکنان بوده است و یک نظرسنجی مشارکتی را به‌منظور تسهیل در تصمیم‌گیری و به‌منظور یکپارچه‌سازی انجام دادند. شاخص‌های مقاوم‌سازی، ساختار فضای عمومی، مقیاس‌ها و همچنین شاخص‌های اجتماعی، رضایت، دل‌بستگی، نیاز اجتماعی و تمایل به مشارکت را در این نظرسنجی لحاظ کردند. همچنین چو[5] و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر برنامه‌های بازآفرینی شهری بر ارزش بافت‌های ناکارآمد مسکونی در اولسان کره پرداختند که بتازگی احیای این مناطق به‌صورت تدریجی و مشارکتی انجام شده است. نتایج نشان داد که انجام طرح استراتژیک بازآفرینی شهری در دسامبر سال ۲۰۱۵ تأثیر معناداری بر ارزش املاک در داخل و اطراف محدوده‌ی پروژه داشته است؛ اما این تأثیر در کل محلات متفاوت بود. مطالعات نشان داد که برنامه‌ریزی مناسب در مراحل اولیه پروژه به‌منظور حفاظت از گروه‌های آسیب‌پذیر ساکنان مؤثر بوده است. پوراحمد و همکاران (۱۳۹۶)، عوامل مؤثر بر ناکارآمدی بافت‌های منطقه ۱۰ شهر تهران را شناسایی و به ارزیابی میزان پایداری و ناپایداری آن پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که ناپایداری ابعاد اقتصادی منجر به ناپایداری دیگر ابعاد شده است و درنهایت خود را به‌صورت ناپایداری کالبدی نشان داده است. بنابراین رویکرد متأخر بازآفرینی شهری پایدار می‌تواند نسخه بهینه‌ای برای مداخله در این بافت‌ها باشد. همچنین سلطانی (۱۳۹۶) در رساله‌ی خود جایگاه مشارکت مردمی در ارتقاء کیفیت محیط شهری بافت‌های فرسوده و ناکارآمد محله اتابک منطقه ۱۵ شهر تهران را موردبررسی و تحلیل قرارداده است و نتایج پژوهش نشان داد که مشارکت مردمی در ارتقاء کیفیت محیط شهری اثر قطعی و تعیین‌کننده

[1] - Vicente
[2] - De Gregorio Hurtado
[3] - Camerin
[4] - Serrano -Jiménez
[5] - Cho

داشته است و بر اساس تحلیل‌ها و آزمون‌های آماری، مشارکت مردمی بر مؤلفه‌های اجتماعی کالبدی بازآفرینی شهری و ارتقاء کیفیت محیط شهری، تأثیر معناداری داشته است. محبی‌فر و همکاران (۱۳۹۶)، حاکمیت برنامه بازآفرینی بافت ناکارآمد شهر تهران را با رویکرد شبکه موردبررسی و نقد قراردادند. بااستفاده از روش تحلیل شبکه اجتماعی، شبکه قدرت حاکم بر سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با برنامه بازآفرینی شهر تهران را موردبررسی قراردادند و در انتها با تمرکز بر ادبیات موضوع و تطبیق نتایج حاصل از تحلیل شبکه اجتماعی با شرایط مطلوب، ضعف‌های وضع موجود را بررسی و رویکرد مناسب حاکمیت را پیشنهاد دادند. شیری و معروف‌نژاد (۱۳۹۷) در پژوهشی فرآیند عملکرد بافت ناکارآمد کوی نهضت‌آباد کلان‌شهر اهواز را در چهارچوب رویکرد جامعه‌شناسی با نگاه سامان‌دهی و بازآفرینی شهری، بر اساس شاخص‌های اجتماعی موردبررسی قراردادند. نتایج تحلیل نشان داد که مؤلفه‌ی توانمندسازی ساکنان و افزایش کیفیت زندگی آن‌ها (عدم میزان رضایت از امنیت اجتماعی محله و عدم میزان رضایت از امکانات محله) به تشدید ناکارآمدی بافت افزوده و بی‌انگیزه‌شدن ساکنان را در احیاء آن سبب شده است.

باتوجه به نتایج به‌دست‌آمده از مطالعات مختلف می‌توان گفت که شهر سقز نیز ازجمله شهرهایی است که کاربست رویکرد بازآفرینی شهری در بافت ناکارآمد آن ضرورت می‌یابد. مسائل و مشکلاتی از قبیل کمبود شدید خدمات شهری، ریزدانگی و نفوذناپذیری، کیفیت پایین مصالح ساختمانی، آسیب‌پذیربودن و ناپایداری منطقه در برابر بلایای طبیعی به‌خصوص زلزله، دسترسی محلی نامناسب به کاربری‌ها، وجود آلودگی‌های صوتی، مشکلات اقتصادی و معیشتی و مسائل و ناهنجاری‌های اجتماعی همچون پایین بودن امنیت اجتماعی از مهم‌ترین مشکلات این بافت‌ها در محلات شهر سقز محسوب می‌شود که تهدیدی جدی برای امنیت جانی ساکنان به شمار می‌رود؛ به‌گونه‌ای که در صورت وقوع زلزله احتمالاً بخش قابل‌توجهی از محله تخریب و امکان امدادرسانی به‌موقع نخواهد بود. بدین منظور این پژوهش بر آن است تا با استفاده از مدل‌های میک‌مک، تحلیل شبکه، تحلیل سلسله‌مراتبی و تودیم، عوامل کلیدی مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز را شناسایی و این عوامل را در سطح محلات شهر سقز اولویت‌بندی کند تا بستر تصمیم‌گیری مناسب بر پایه ارزیابی‌های کارشناسانه در دست مدیران شهر قرار گیرد.

در این چارچوب پرسش‌های اصلی پژوهش عبارتند از:

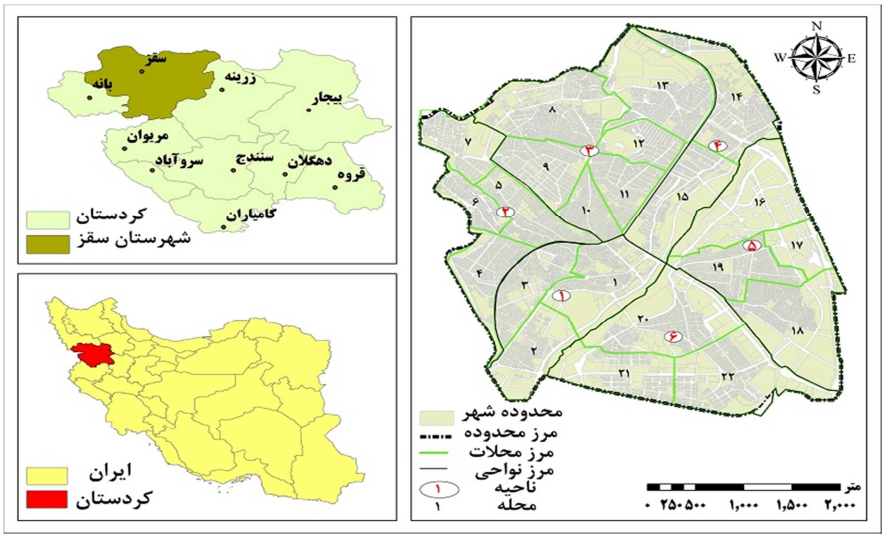
۱) عوامل کلیدی مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز کدام‌اند؟

۲) سطح‌بندی محلات ۲۲گانه شهر سقز بر اساس میزان بافت‌های ناکارآمد و نیازمند بازآفرینی چگونه است؟

محدوده‌ی موردمطالعه

شهر سقز به‌عنوان دومین شهر بزرگ استان کردستان در فاصله ۱۸۰ کیلومتری از مرکز استان، دارای موقعیت جغرافیایی ۳۳ درجه و ۴۴ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۳۴ دقیقه‌ی عرض شمالی و ۴۵ درجه و ۳۴ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۱۶ دقیقه‌ی طول شرقی بوده و در ارتفاعی نزدیک به ۱۴۸۷ هکتار از سطح دریا قرارگرفته است. شهر سقز طبق سرشماری ۱۳۹۵ دارای جمعیتی نزدیک به ۱۶۵/۲۵۸ نفر (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵) و مساحت ۱۵/۹۸۲/۴۶۳ مترمربع معادل با ۱۲/۴۹ درصد کل استان بوده است (حیدری، ۱۳۹۱). این شهر در دهه‌های اخیر رشد شتابان و در

برخی موارد رشد لجام گسیخته را شاهد بوده است. به‌طوری‌که در سال ۱۳۳۵ از جمعیت ۱۲۷۲۹ نفر و وسعت ۳۳,۷ هکتار به جمعیت ۱۳۳۳۴۹ نفر و وسعت ۱۴۷۴/۸ هکتار در سال ۱۳۹۰ رسیده است؛ یعنی در این بازه زمانی جمعیت ده برابر و وسعت تقریبا ۴۴ برابر شده است. در این بازه میانگین رشد مساحت۸/۳ درصد و میانگین رشد جمعیت۴/۸ درصد برآورد شده است که نشانگر پیش‌گرفتن نرخ رشد مساحت از نرخ رشد جمعیت می‌باشد (موحد و همکاران، ۱۳۹۳). می‌توان گفت که شهر سقز امروزه از ساختار کالبدی و عملکردی متناسب با نیازش برخوردار نیست و به جهت رشد سریع و بی‌برنامه، پراکندگی تراکم جمعیت در سطح محلات و وجود تراکم بالای جمعیت به‌ویژه در بخش‌های مرکزی و شمال غرب شهر و همچنین وجود بافت‌های ناکارآمد و پراکنده در سطح محلات به‌همراه گسستگی اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و وجود محله‌های دارای ساختار اجتماعی و کالبدی غیرمنسجم به‌ویژه در بخش‌های جنوب شرقی شهر و همچنین اختلاف سطح برخورداری شهروندان از امکانات اولیه رفاهی و بسیاری از موارد دیگر، بیش‌ازپیش نیاز شهر سقز را در به‌کارگیری سیاست بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری مطرح ساخته است.



شکل۱: موقعیت جغرافیایی شهر سقز *(نویسندگان، ۱۳۹۹)*

داده و روش

نوع این پژوهش ازنظر هدف کاربردی و ازنظر گردآوری داده توصیفی بوده است. شیوه گردآوری اطلاعات به‌صورت کتابخانه‌ای و پیمایشی می‌باشد. همچنین به لحاظ ماهیت داده‌ها، در زمره‌ی پژوهش‌های کمی و کیفی است. این پژوهش بااستفاده ازنظرات ۲۰ تن از کارشناسان متخصص در امور شهری، ۴۹ شاخص اولیه مؤثر در بازآفرینی بافت-های ناکارآمد شهری با رویکرد مدیریت بحران زلزله را شناسایی کرده است. در راستای پژوهش، بااستفاده از نرم‌افزار میک‌مک ارتباط شاخص‌ها مشخص شده و درنهایت عوامل کلیدی در بازآفرینی استخراج شده‌اند. در مرحله بعدی به وسیله تحلیل شبکه در محیط GIS شعاع آسیب‌پذیری و عملکردی مشخص شده‌اند. درنهایت جهت سطح‌بندی

محلات شهر سقز ازلحاظ بازآفرینی از مدل تودیم استفاده شده است. شایان ذکر است که داده‌های مربوط به عوامل کلیدی با استفاده از برداشت میدانی و اطلاعات آماری سال ۱۳۹۵ جمع‌آوری‌شده و تعدادی دیگر نیز بااستفاده از مدل تحلیل شبکه در سیستم اطلاعات جغرافیایی به‌دست آمده‌اند. همچنین برای وزن‌دهی شاخص‌ها از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

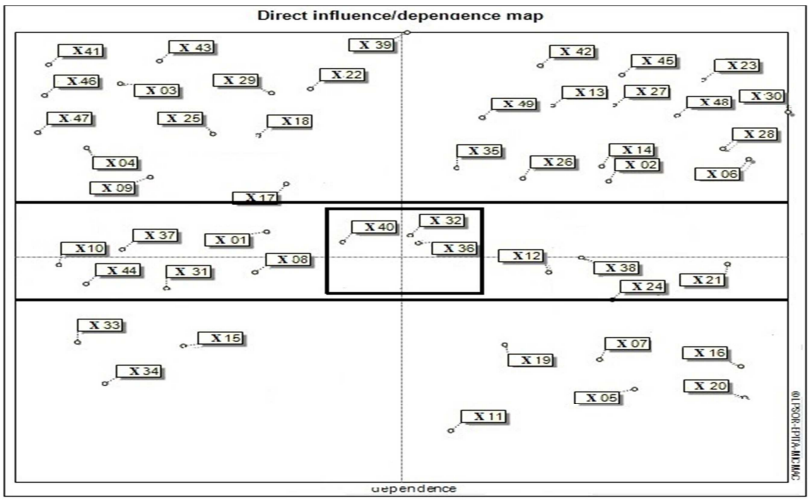
عوامل اولیه‌ی مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات۲۲گانه سقز با رویکرد مدیریت بحران زلزله

این پژوهش بر آن است تا با شناسایی عوامل اولیه تأثیرگذار بر بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهر سقز، عوامل کلیدی مؤثر بر روند آینده سیستم را استخراج و در مرحله بعد این عوامل را در سطح محلات ۲۲گانه شهر سقز اولویت‌بندی کند. برای شناسایی عوامل اولیه مؤثر بر بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهر سقز، فن دلفی به‌کار گرفته شد. بدین منظور، ابتدا پرسشنامه باز برای استخراج کلی عوامل مؤثر بر بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهر سقز در بین کارشناسان و متخصصان برنامه‌ریزی شهری توزیع شد. سپس پرسشنامه‌های دریافتی موردبررسی قرار گرفت که درنتیجه آن ۴۹ عامل در ۴ حوزه مختلف (اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست‌محیطی) شناسایی شدند. در مرحله دوم پرسش‌نامه دلفی عوامل وارد ماتریس متقابل شده تا سطح و مقدار تأثیرگذاری آن‌ها بر یکدیگر و بر روند آینده شهر سقز مشخص شود که میزان این تأثیرگذاری از صفر تا ۳ می‌باشد؛ صفر بیانگر بدون تأثیر، یک بیانگر تأثیر ضعیف، دو بیانگر تأثیر متوسط و سه بیانگر تأثیر زیاد می‌باشد. پس‌از مشخص‌شدن میزان تأثیرگذاری عوامل، ماتریس جهت استخراج عوامل کلیدی وارد نرم‌افزار میک مک شدند. ابعاد ماتریس ۴۹×۴۹ بوده و درجه پرشدگی ماتریس نیز ۵۷/۱۲۵ می‌باشد که نشان می‌دهد عوامل در بیش از ۵۷ درصد بر یکدیگر تأثیرگذار بوده‌اند. باتوجه به نظر کارشناسان، تعداد ۴۹ عامل به‌تفصیل مندرج در جدول (۱)، استخراج شدند.

جدول ۱: عوامل اولیه‌ی مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز با رویکرد مدیریت بحران زلزله

ابعاد	متغیر
کالبدی	اسکلت‌بنا (X_1)– ریزدانگی (X_2)- نوع مصالح به‌کاررفته (X_3)- سرانه خالص مسکونی (X_4)- سلسله‌مراتب معابر (X_5)- دسترسی به شریان‌های اصلی و فرعی (X_6)- نسبت برخورداری از خدمات آب، برق و گاز (X_7)- سکونتگاه‌های غیررسمی (X_8)- فاصله از کاربری‌های ناسازگار (X_9)- کم بودن فضاهای خدماتی (X_{10})- وجود فضای بی‌دفاع (X_{11})- سیستم مناسب دفع هدایت آب‌های جاری (X_{12})- قدمت بناه ا(X_{13})-دسترسی به کاربری‌های آتش‌نشانی، درمانی و نظامی (X_{14})- موقعیت مؤسسات مالی (X_{15})- میزان سطح آب‌های زیرزمینی (X_{16})- فاصله از گسل‌ها (X_{17})- فاصله از رودخانه (X_{18})- کنترل نظارت برساخت و سازها (X_{19})- انجام طرح‌های تحقیقاتی در خصوص پیش‌بینی زلزله (X_{20})- دسترسی به فضاهای باز نسبت به کاربری‌های مسکونی (X_{21})- میزان ناپایداری بافت (X_{22})- عرض راه‌ها (میزان نفوذپذیری) (X_{23})- انسجام محلات (X_{24})
اقتصادی	متوسط قیمت واحد مسکونی (X_{25})- اشتغال (X_{26})- بیکاری (X_{27})- میزان درآمد (X_{29})- مالکیت (X_{30})- تنوع اقتصادی (X_{31})- ثبات اقتصادی (X_{32})- تعداد جمعیت فعال (X_{33})- نقش اقتصادی شهر (X_{34})
اجتماعی	باسوادی (X_{28})- تراکم جمعیتی (X_{35}) - تعداد گروه‌های سنی و جنسی (X_{36}) - نرخ خانوار در واحد مسکونی (X_{37}) - نسبت جنسی (X_{38})- غیربومی‌بودن ساکنان (X_{39})- دسترسی به فضاها و بافت‌های فرهنگی و تاریخی (X_{40})- سرمایه اجتماعی (X_{41})- مشارکت اجتماعی (X_{42})- امنیت اجتماعی (X_{43})- ساختار خانواده (X_{44})- حس تعلق مکانی (X_{45})
زیست‌محیطی	میزان رضایت از وضعیت دفع زباله (X_{46})- سرانه پارک و فضاهای تفریحی (X_{47})- میزان رضایت از وضعیت پارکینگ (X_{48})- میزان آلودگی صوتی (X_{49})

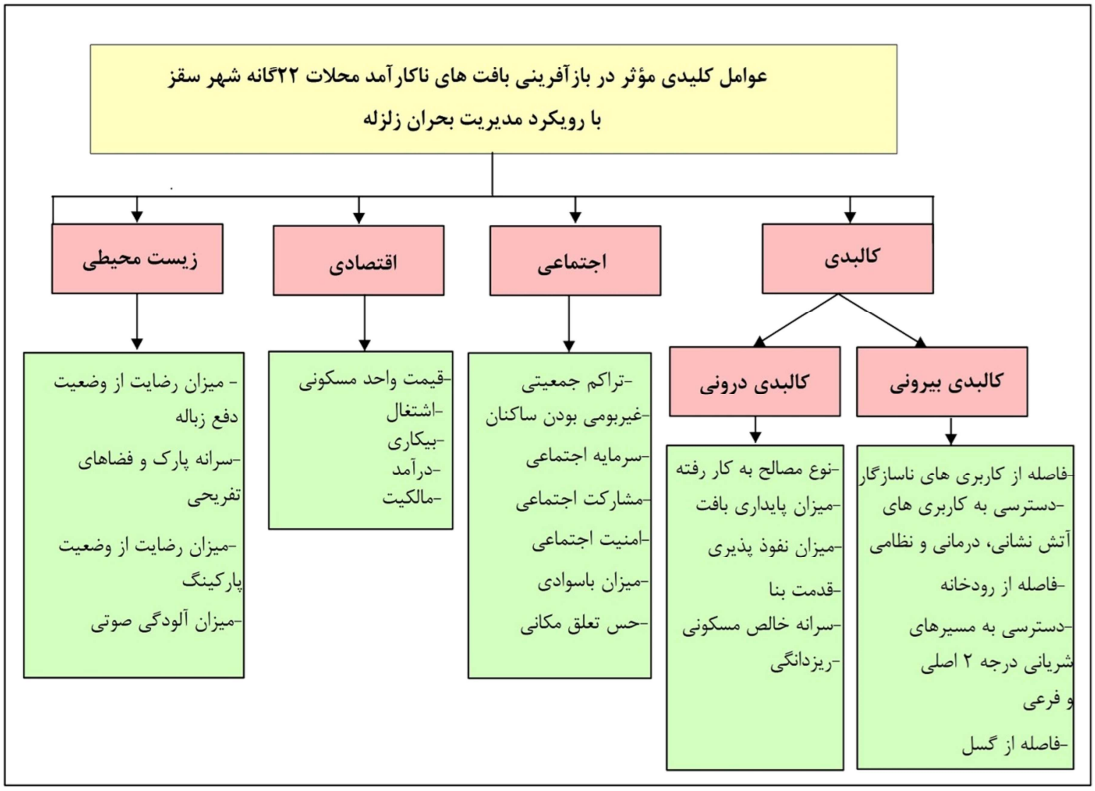
ارزیابی میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل اصلی مؤثر بر بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز با رویکرد مدیریت بحران زلزله نحوه‌ی توزیع و پراکنش متغیرها در صفحه پراکندگی، حاکی از میزان پایداری و ناپایداری سیستم است. در سیستم‌های پایدار جایگاه و نقش هرکدام از عوامل مشخص است؛ اما در سیستم‌های ناپایدار وضعیت پیچیده بوده و متغیرها نیز حول محور قطری صفحه پراکنش هستند. در این سیستم، متغیرها حالت میانی از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می‌دهند که شناسایی آن‌ها را کمی با مشکل مواجه می‌سازد. با مشاهده صفحه پراکنش متغیرها (شکل۲)، می‌توان دریافت که اکثر متغیرها حول محور قطری صفحه پراکندگی هستند؛ بنابراین سیستم دارای وضعیت ناپایدار است. بدین منظور می‌توان ۵ دسته از متغیرها را شناسایی کرد که اولین متغیر شامل متغیرهای تعیین‌کننده یا تأثیرگذار می‌باشد. این متغیرها به‌عنوان متغیرهای ورودی، اصلی‌ترین متغیرهای تأثیرگذارند که میزان تأثیرپذیری آن‌ها به نسبت تأثیرگذاری‌شان بسیار کمتر است که در ناحیه شمال غرب صفحه پراکندگی قرار دارند و پایداری سیستم نیز به‌شدت به آن‌ها وابسته است. ۱۳ عامل از این عوامل (نوع مصالح به‌کاررفته (X_3)- سرانه خالص مسکونی (X_4)- فاصله از کاربری‌های ناسازگار (X_9)- فاصله از گسل‌ها (X_{17})- فاصله از رودخانه (X_{18})- میزان ناپایداری بافت (X_{22})- متوسط قیمت واحد مسکونی (X_{25})- میزان درآمد (X_{29})- غیربومی‌بودن ساکنان (X_{39})- سرمایه اجتماعی (X_{41})- امنیت اجتماعی (X_{43})- میزان رضایت از وضعیت دفع (X_{46})- سرانه پارک و فضاهای تفریحی (X_{47})، در این ناحیه قرارگرفته‌اند. در متغیرهای دووجهی میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالا وجود دارد و هر عملی بر روی این متغیرها واکنش سایر متغیرها را ایجاد خواهد کرد که از مجموع ۴۹ عامل اولیه تأثیرگذار، تعداد ۱۴ عامل (ریزدانگی(X_2)- دسترسی به شریان‌های اصلی و فرعی (X_6)- قدمت بناها (X_{13})- دسترسی به کاربری‌های آتش‌نشانی، درمانی و نظامی (X_{14})- عرض راه‌ها (میزان نفوذپذیری)(X_{23})- اشتغال (X_{26})- بیکاری(X_{27})- باسوادی(X_{28})- مالکیت(X_{30})- تراکم جمعیتی(X_{35})- مشارکت اجتماعی(X_{42})- حس تعلق مکانی (X_{45})- میزان رضایت از وضعیت پارکینگ (X_{48})- میزان آلودگی صوتی (X_{49})، در گروه‌های کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی جزء متغیرهای دووجهی محسوب می‌شوند. متغیرهای تنظیمی در اطراف مرکز ثقل قرار دارند، این متغیرها قابل ارتقاء به متغیرهای تأثیرگذار و یا دووجهی هستند. در این پژوهش ۳ عامل در گروه‌های اقتصادی و اجتماعی جزء متغیرهای تنظیمی محسوب می‌شوند. متغیرهای تأثیرپذیر یا نتیجه در جنوب شرقی پلان تأثیرگذاری– تأثیرپذیری می‌باشد. این‌متغیرها دارای تأثیرگذاری بسیار پایین و تأثیرپذیری بسیار بالا هستند. تعداد این متغیرها ۶ عامل و در بعد کالبدی می‌باشد. متغیرهای مستقل که دارای میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پایینی هستند، در قسمت جنوب‌غربی صفحه پراکندگی متغیرها قرارگرفته‌اند؛ این متغیرها هیچ‌گونه واکنشی بر دیگر متغیرها ایجاد نمی‌کنند. تعداد ۳ عامل در گروه‌های کالبدی و اقتصادی جزء متغیرهای مستقل محسوب می‌شوند.



شکل۲: پراکندگی متغیرها بر اساس میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها

انتخاب عوامل کلیدی مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز با رویکرد مدیریت بحران زلزله

برای شناسایی عوامل اولیه مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز ازنظر کارشناسان استفاده شد و با بررسی نظر کارشناسان درمجموع ۴۹ عامل استخراج شدند. در ادامه به تحلیل کلی محیط سیستم پرداخته شد و میزان تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم این عوامل بر یکدیگر و در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز مشخص شد. درنهایت از مجموع ۴۹ عامل اولیه تأثیرگذار، ۲۷ عامل به‌عنوان پیشران‌های کلیدی مؤثر بر روند آینده سیستم انتخاب شدند که همه این پیشران‌های کلیدی در هر دو روش تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم تکرار شده‌اند. پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار از میان ۴۹ عامل موردبررسی در روش مستقیم و غیرمستقیم به شرح زیر هستند:



شکل۳: مدل مفهومی عوامل کلیدی مؤثر بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز با رویکرد مدیریت بحران زلزله

اولویت‌بندی محلات ۲۲ گانه شهر سقز ازلحاظ عوامل کلیدی مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز با رویکرد مدیریت بحران زلزله بااستفاده از مدل تودیم

رتبه‌بندی شاخص کالبدی درونی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز

بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری، مستلزم توجه به مؤلفه‌ی کالبدی است. شاخص کالبدی را می‌توان به دو شاخص کالبدی درونی و بیرونی دسته‌بندی کرد. در شاخص درونی مطرح در این پژوهش عامل‌های (نوع مصالح به‌کاررفته، میزان پایداری بافت، میزان نفوذپذیری، قدمت بنا، سرانه خالص مسکونی و ریزدانگی) انتخاب شده‌اند که بر اساس اطلاعات آماری سال ۱۳۹۵ و برداشت میدانی به‌دست آمده‌اند. در مرحله بعدی پس از به‌دست‌آوردن درصد هریک از زیرمعیارها، بااستفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی وزن‌دهی شده که در جدول (۲) نشان داده شده است. در مدل تودیم مقادیر نهایی بین ۰ و ۱ می‌باشد؛ بدین معنی که هرچه مقادیر به ۱ نزدیک‌تر باشند از شرایط مطلوبی برای تصمیم‌گیری برخوردارند و هرچه این مقادیر به سمت صفر گرایش پیدا کنند از شرایط ایده‌آل دورتر می‌شوند و رتبه-بندی نیز به‌صورت معکوس می‌باشد. بدین معنی که رتبه بیشتر امتیاز کمتر و شرایط نامطلوب‌تری دارد که در جدول (۳) امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی شاخص کالبدی درونی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز در

مدل تودیم برآورد شده است. از بین محلات رسمی۲۲گانه شهر سقز محلات ۲۲، ۲، ۸، ۲۱ به‌عنوان محلات قابل‌قبول در این رتبه‌بندی و محلات ۱، ۱۹، ۱۸، ۱۶، ۶، ۱۷و ۱۳ به‌عنوان محلات غیرقابل‌تحمل و نامناسب به ترتیب در رتبه‌های آخر این مدل قرار گرفتند. از دلایل گفتنی در این زمینه می‌توان به شرح زیر بیان کرد: در محلات ۱۹، ۱۸، ۶، ۱، ۱۶، ۱۷ و ۱۳ کیفیت کم مصالح به‌کاررفته قابل‌مشاهده است و ازنظر قدمت بنا نیز می‌توان گفت که در محلات ۱۹، ۱۸، ۱۶، ۱۷، ۶ و بخش ناوقه‌لا در محله۱، بیشتر بناها قدمت زیادی داشته و به‌دلیل فرسودگی میزان مقاومت پایین‌تری نیز دارند و همین امر موجب شده است تا عملیات امداد و نجات به‌هنگام وقوع زلزله به‌دلیل وجود ریزدانگی، نفوذناپذیری و معابر تنگ و باریک با مشکل مواجه شود.

جدول۲: وزن‌دهی زیرمعیارهای شاخص کالبدی درونی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز

زیرمعیار	X_{22}	X_{23}	X_3	X_{13}	X_2	X_4
وزن	۰/۳۷۰	۰/۲۰۰	۰/۱۵۰	۰/۱۳۰	۰/۰۸۰	۰/۰۷۰

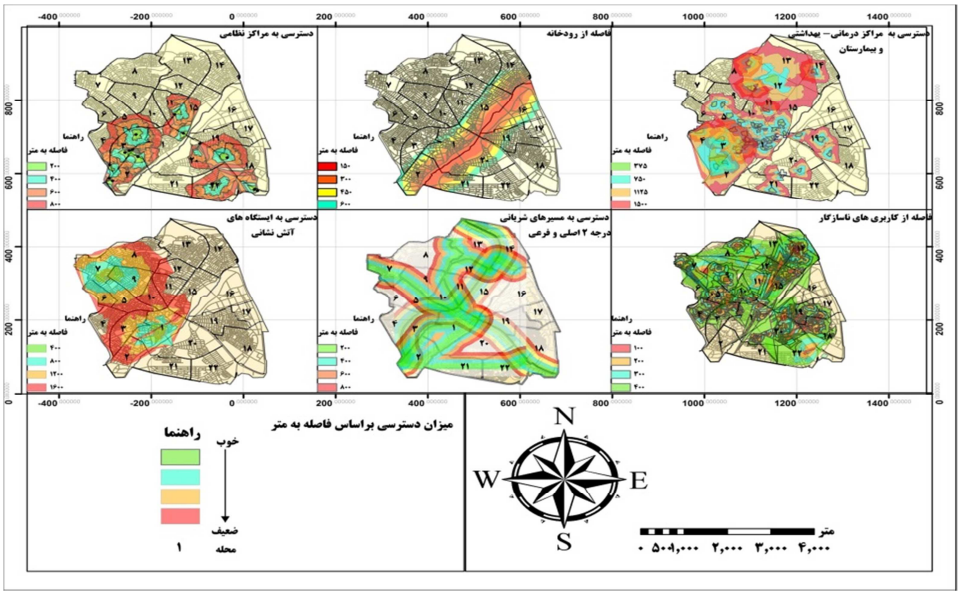
جدول۳: امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی شاخص کالبدی درونی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات۲۲گانه شهر سقز بر اساس مدل تودیم

محله	رتبه	امتیاز
۱	۱	۰
۱۹	۲	۰/۱۵۵۰
۱۸	۳	۰/۱۸۷۰
۱۶	۴	۰/۲۰۷۱
۶	۵	۰/۲۴۴۰
۱۷	۶	۰/۲۶۶۵
۱۳	۷	۰/۴۰۵۹
۴	۸	۰/۵۳۳۷
۱۴	۹	۰/۵۳۷۹
۱۱	۱۰	۰/۶۳۴۲
۱۵	۱۱	۰/۶۵۰۹
۱۲	۱۲	۰/۶۵۴۴
۳	۱۳	۰/۶۷۱۷
۹	۱۴	۰/۶۹۰۸
۷	۱۵	۰/۷۰۵۷
۲۰	۱۶	۰/۷۰۷۸
۱۰	۱۷	۰/۷۵۵۵
۵	۱۸	۰/۷۷۷۱
۲۱	۱۹	۰/۸۷۹۶
۸	۲۰	۰/۹۶۷۰
۲	۲۱	۰/۹۸۴۸
۲۲	۲۲	۱

رتبه‌بندی شاخص کالبدی بیرونی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز

در رتبه‌بندی شاخص کالبدی بیرونی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز ، به‌منظور به‌دست‌آوردن داده‌های مربوط به شاخص کالبدی بیرونی (فاصله از کاربری‌های ناسازگار، دسترسی به کاربری‌های آتش‌نشانی، درمانی و نظامی، فاصله از رودخانه، دسترسی به مسیرهای شریانی درجه ۲ اصلی و فرعی و فاصله از گسل) از روش

تحلیل شبکه برای یافتن میزان دسترسی به هریک از کاربری‌های مربوطه استفاده شده است. شعاع عملکردی مراکز موجود بااستفاده از مدل تحلیل شبکه در محیط Arc GIS انجام شده است (شکل۴).



شکل۴: نقشه شعاع عملکردی زیرمعیارهای شاخص کالبدی (بیرونی) بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز *(نویسندگان، ۱۳۹۹)*

بعد از به‌دست‌آوردن میزان دسترسی هریک از زیرمعیارها، ماتریس داده‌های خام شاخص‌کالبدی بیرونی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز به‌دست آمده است. سپس درصد هریک از زیرمعیارها بااستفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی وزن‌دهی در جدول (۴) به‌دست آمده و درنهایت امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی شاخص کالبدی بیرونی در مدل تودیم برآورد شده است. نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که از بین محلات رسمی ۲۲گانه شهر سقز محلات ۲، ۲۱، ۲۲ و ۸ به‌عنوان محلات قابل‌قبول در این رتبه‌بندی و محلات ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۱۳ و ۱۸ به‌عنوان محلات غیرقابل‌تحمل و نامناسب به‌ترتیب در رتبه‌های آخر این مدل قرار گرفتند. در بررسی‌های انجام‌شده محلات ۱۹، ۱۸، ۱۶، ۱۷و ۱۳ به ایستگاه‌های آتش‌نشانی دسترسی نامناسبی دارند و با قرارگرفتن محلات ۱۶ و ۱۹در نزدیکی رودخانه و همچنین فراوانی کاربری‌های ناسازگار در محلات ۱۹، ۱۸ که می‌تواند بستری برای حوادث ثانویه نظیر انفجار و آتش‌سوزی را در حین زلزله فراهم آورد، لزوم بازآفرینی در این محلات بیش‌ازپیش احساس می‌شود و باتوجه به بضاعت مالی کم بیشتر ساکنان این محلات، لزوم سرمایه‌گذاری در این محلات به‌منظور دسترسی به مسیرهای اصلی، ارتقای کیفیت بصری و کیفیت محیط در راستای تحقق بازآفرینی موردنیاز است.

جدول۴: وزن‌دهی زیرمعیارهای کالبدی بیرونی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات۲۲گانه شهر سقز

زیرمعیار	X_9	X_{18}	X_{14}	X_6	X_{17}
وزن	۰/۳۵۰	۰/۲۴۰	۰/۱۷۰	۰/۱۴۰	۰/۱۰۰

جدول ۵: امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی کالبدی بیرونی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات۲۲گانه شهر سقز بر اساس مدل تودیم

امتیاز	رتبه	محله
۰	۱	۱۶
۰/۰۴۴۳	۲	۱۷
۰/۳۶۵۶	۳	۱۹
۰/۳۷۵۴	۴	۱۳
۰/۴۲۸۰	۵	۱۸
۰/۵۱۶۰	۶	۱۴
۰/۵۳۲۷	۷	۱۵
۰/۵۴۹۰	۸	۵
۰/۶۶۰۰	۹	۱
۰/۶۶۱۹	۱۰	۳
۰/۶۶۵۳	۱۱	۲۰
۰/۶۶۸۲	۱۲	۴
۰/۶۸۶۲	۱۳	۶
۰/۶۸۹۸	۱۴	۱۲
۰/۷۰۹۵	۱۵	۱۱
۰/۷۱۷۴	۱۶	۷
۰/۷۷۵۸	۱۷	۱۰
۰/۷۹۳۱	۱۸	۹
۰/۸۷۲۶	۱۹	۸
۰/۹۲۲۸	۲۰	۲۲
۰/۹۲۴۵	۲۱	۲۱
۱	۲۲	۲

رتبه‌بندی شاخص اقتصادی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز

کاهش فعالیت‌های اقتصادی در بافت‌های ناکارآمد شهری یکی از مؤلفه‌های آسیب‌پذیر این بافت‌ها می‌باشد که می‌تواند زوال اقتصادی و ناکارآمدی کارکردی در سطح محلات را در پی‌داشته باشد. این امر موجب شده است تا مؤلفه اقتصادی در روند بازآفرینی بافت‌ها، ناکارآمد باشد. در شاخص اقتصادی مطرح در این پژوهش (قیمت واحد مسکونی، اشتغال، بیکاری، درآمد و مالکیت) که بر اساس اطلاعات آماری سال ۱۳۹۵جمع‌آوری‌شده است؛ ابتدا ماتریس داده‌های خام شاخص اقتصادی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز به‌دست آمد که پس از تعیین زیرمعیارهای مؤثر و به‌دست‌آوردن درصد هریک از زیرمعیارها، این معیارها بااستفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی وزن‌دهی شده که در جدول (۶) نشان داده شده است. پس از نرمالیزه‌کردن زیرمعیارهای اقتصادی و به‌دست‌آوردن ماتریس تفاضل نسبی شاخص اقتصادی، ماتریس مقایسه‌های زوجی دو به‌دوی زیرمعیارها را بر اساس وزن‌های به‌دست‌آمده در جدول (۶) انجام داده، حاصل جمع ماتریس، حداقل، حداکثری زیرمعیارهای اقتصادی را مشخص می‌کنیم و درنهایت در جدول (۷) امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی شاخص اقتصادی در مدل تودیم برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد که از بین محلات رسمی۲۲گانه شهر سقز محلات۲۲، ۸، ۲، ۲۱ و۱ به‌عنوان محلات قابل‌قبول در این رتبه‌بندی و محلات ۱۷، ۱۶، ۶، ۱۹ و ۱۸ به‌عنوان محلات غیرقابل‌تحمل و نامناسب به‌ترتیب در رتبه‌های آخر این مدل قرار گرفتند. باتوجه به بررسی‌های انجام‌شده، ارزش زمین و مسکن به‌ترتیب در محلات ۱۹،۱۸ ، ۱۶ ، ۱۷ و ۶ نسبت به سایر نقاط شهر پایین‌تر است و اکثر آن‌ها در دهک‌های درآمدی پایین طبقه‌بندی می‌گردند. ارزانی قیمت زمین و مسکن و به‌ویژه پایین‌بودن اجاره‌خانه از عوامل مؤثر بر مهاجرت اقشار کم‌درآمد به این محلات و افزایش تعداد مستاجرین به نسبت مالکین می‌باشد. همچنین بیکاری از مهم‌ترین مشکلات این محلات می‌باشد.

جدول۶: وزن دهی زیرمعیارهای شاخص اقتصادی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز

زیرمعیار	X_{26}	X_{29}	X_{25}	X_{27}	X_{30}
وزن	۰/۳۳۰	۰/۲۶۰	۰/۱۷۰	۰/۱۳۰	۰/۱۱۰

جدول۷: امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی شاخص اقتصادی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز بر اساس مدل تودیم

محله	رتبه	امتیاز
۱۷	۱	۰
۱۶	۲	۰/۰۲۳۲
۶	۳	۰/۴۶۸۲
۱۹	۴	۰/۴۶۶۸
۱۸	۵	۰/۴۸۷۴
۴	۶	۰/۵۸۲۱
۱۲	۷	۰/۵۸۹۶
۱۵	۸	۰/۶۶۱۶
۷	۹	۰/۶۶۴۵
۱۳	۱۰	۰/۶۶۹۷
۳	۱۱	۰/۶۷۷۵
۲۰	۱۲	۰/۷۴۴۰
۱۴	۱۳	۰/۷۵۵۰
۹	۱۴	۰/۷۶۲۵
۱۱	۱۵	۰/۷۶۴۳
۵	۱۶	۰/۷۷۳۶
۱۰	۱۷	۰/۷۸۵۱
۱	۱۸	۰/۸۵۹۱
۲۱	۱۹	۰/۹۷۵۵
۲	۲۰	۰/۹۸۴۸
۸	۲۱	۰/۹۸۹۱
۲۲	۲۲	۱

رتبه‌بندی شاخص اجتماعی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز

سیاست بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری در کنار اثرات و توجه خود در ابعاد کالبدی و اقتصادی شهرها، لازم است به نیازهای اجتماعی شهروندان نیز توجه کند که می‌تواند به افزایش سرمایه اجتماعی شهروندان بینجامد. در این بخش از پژوهش نیز بعد از به‌دست‌آمدن ماتریس داده‌های خام شاخص اجتماعی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز، بااستفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی معیارها وزن‌دهی شده که در جدول (۸) نشان داده شده است و درنهایت امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی شاخص اجتماعی در مدل تودیم برآورد شده است. نتایج جدول (۹) نشان می‌دهد که از بین محلات رسمی ۲۲گانه شهر سقز محلات ۲۲، ۸، ۲، ۲۱ به‌عنوان محلات قابل‌قبول در این رتبه‌بندی و محلات ۱۷،۱۶، ۳، ۶، ۱ و ۱۸ به‌عنوان محلات غیرقابل‌تحمل و نامناسب به‌ترتیب در رتبه‌های آخر این مدل قرار گرفتند. از دلایل گفتنی در این زمینه می‌توان به وجود ساکنان غیر بومی و مهاجر، کاهش امنیت، کاهش حس تعلق مکانی به‌ویژه در سطح محلات ۱، ۱۸ و ۶، کاهش میزان فضای همکاری و مشارکت به‌ویژه در سطح محلات ۱، ۶، ۱۸، ۳، ترکیب غیرمتعارف، شیوع اعتیاد و ناهنجاری‌های رفتاری به‌ویژه در محله ۱، کاهش سرمایه اجتماعی در سطح محلات ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۶ از ویژگی‌های اجتماعی این محلات اشاره کرد.

جدول۸: وزن دهی زیرمعیارهای شاخص اجتماعی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز

زیرمعیار	X_{42}	X_{45}	X_{41}	X_{43}	X_{39}	X_{35}	X_{28}
وزن	۰/۲۵۱	۰/۲۱۲	۰/۱۶۶	۰/۱۴۱	۰/۰۹۲	۰/۰۸۸	۰/۰۵۰

جدول۹: امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی شاخص اجتماعی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز بر اساس مدل تودیم

محله	رتبه	امتیاز
۱۶	۱	۰
۱۷	۲	۰/۰۴۰
۳	۳	۰/۲۶۰
۶	۴	۰/۳۰۷۵
۱	۵	۰/۳۲۸۹
۱۸	۶	۰/۳۴۲۸
۵	۷	۰/۵۶۹۷
۱۱	۸	۰/۶۰۶۹
۴	۹	۰/۶۲۱۲
۳	۱۰	۰/۶۴۷۰
۱۲	۱۱	۰/۶۴۸۳
۱۳	۱۲	۰/۶۶۴۳
۱۵	۱۳	۰/۶۸۱۴
۱۰	۱۴	۰/۷۰۸۶
۲۰	۱۵	۰/۷۰۹۵
۷	۱۶	۰/۷۲۱۵
۹	۱۷	۰/۷۶۵۹
۱۴	۱۸	۰/۷۸۴۸
۲۱	۱۹	۰/۸۶۵۱
۲	۲۰	۰/۸۷۴۹
۸	۲۱	۰/۹۸۸۳
۲۲	۲۲	۱

رتبه‌بندی شاخص زیست‌محیطی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز

لزوم توجه به بعد زیست‌محیطی، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد و به‌منظور فراهم‌کردن آسایش ساکنان و در جهت ارتقاء کیفیت محیط‌زیست ساکنان ضروری است. بعد از به‌دست‌آوردن میزان دسترسی هریک از زیرمعیارهای این شاخص، ماتریس داده‌های خام به‌دست آمد و هر یک از زیرمعیارها بااستفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی وزن‌دهی شده که در جدول (۱۰) نشان داده شده است. درنهایت امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی شاخص زیست‌محیطی در مدل تودیم برآورد شده است. نتایج جدول (۱۱) نشان می‌دهد که از بین محلات رسمی-۲۲گانه شهر سقز محلات ۲۲، ۲۱، ۲ و ۸ به‌عنوان محلات قابل‌قبول در این رتبه‌بندی و محلات ۶، ۱۷، ۱۹، ۱۶، ۴، ۱۸، ۱۳، ۱۲، ۵ و ۱ به‌عنوان محلات غیرقابل‌تحمل و نامناسب به‌ترتیب در رتبه‌های آخر این مدل قرار گرفتند. می-توان گفت که محلات ۱۹، ۱۸، ۶، ۴، ۱۳، ۱۲و ۵ به‌ترتیب ازنظر دسترسی به پارک و فضاهای باز از وضعیت نازل‌تری برخوردارند. در محلات۱، ۱۹، ۱۸، ۱۶ و ۱۷ آلودگی‌های ناشی از دفع زباله قابل‌مشاهده است و وجود آلودگی‌های صوتی در محلات ۱، ۱۹، ۱۸، ۶، ۴ و ۱۳ و سایر نارسایی‌های زیست‌محیطی، این عرصه‌های شهری را به محیطی باکیفیت بهداشتی و سطح سلامت پایین برای ساکنان آن مبدل ساخته است.

جدول۱۰: وزن‌دهی زیرمعیارهای زیست‌محیطی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات۲۲گانه شهر سقز

زیرمعیار	X_{49}	X_{46}	X_{47}	X_{48}
وزن	۰/۴۶۰	۰/۳۶۰	۰/۱۳۰	۰/۰۵۰

جدول۱۱: امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی زیست‌محیطی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات۲۲گانه شهر سقز بر اساس مدل تودیم

محله	رتبه	امتیاز
۶	۱	۰
۱۷	۲	۰/۰۰۹۸
۱۹	۳	۰/۰۶۸۰
۱۶	۴	۰/۱۲۳۸
۴	۵	۰/۱۷۶۱
۱۸	۶	۰/۳۴۹۶
۱۳	۷	۰/۳۹۲۶
۱۲	۸	۰/۴۱۱۶
۵	۹	۰/۴۲۲۱
۱	۱۰	۰/۴۸۸۳
۹	۱۱	۰/۵۵۲۱
۳	۱۲	۰/۵۵۸۲
۱۵	۱۳	۰/۵۸۱۵
۷	۱۴	۰/۶۲۳۹
۱۱	۱۵	۰/۶۳۶۳
۱۴	۱۶	۰/۶۷۳۰
۱۰	۱۷	۰/۷۵۷۴
۲۰	۱۸	۰/۷۹۴۵
۸	۱۹	۰/۸۲۲۹
۲	۲۰	۰/۹۳۷۹
۲۱	۲۱	۰/۹۶۷۱
۲۲	۲۲	۱

رتبه‌بندی نهایی محلات ۲۲گانه شهر سقز ازلحاظ عوامل کلیدی مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز با رویکرد مدیریت بحران زلزله

در این بخش بعد از رتبه‌بندی انجام‌شده برای هر یک از شاخص‌ها، ماتریس تصمیم‌گیری به‌ترتیب بر اساس اولویت-بندی هر یک از شاخص‌ها ازلحاظ میزان اهمیت و تأثیرگذاری بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز به‌دست آمد. و پس از تعیین زیرمعیارهای مؤثر در بخش نهایی و به‌دست‌آوردن درصد هریک از زیرمعیارها، این معیارها بااستفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی وزن‌دهی شده که در جدول (۱۲) نشان داده شده است. و درنهایت - امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی شاخص‌های بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز در مدل تودیم برآورد شده است. نتایج جدول (۱۳) نشان می‌دهد که از بین محلات رسمی ۲۲گانه شهر سقز محلات ۲۲، ۲، ۸ و ۲۱ به‌عنوان محلات قابل‌قبول در رتبه‌بندی نهایی و محلات ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۶، ۱۸، ۴، ۱۳ و ۱ به‌عنوان محلات غیرقابل‌تحمل و نامناسب به‌ترتیب در رتبه‌های آخر این مدل قرار گرفتند. درنهایت، نقشه‌ی رتبه‌بندی نهایی شاخص-های موردبررسی در محیط Arc GIS تولید شده است شکل(۵). نقشه‌ی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز به ۵ طیف (قابل‌قبول، قابل‌تحمل، متوسط، نامطلوب و غیرقابل‌تحمل) تقسیم شده است که میزان ناکارآمدی در هر محله نشان داده شده است. می‌توان گفت که در میان ابعاد بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری، شاخص‌های اقتصادی، کالبدی (درونی و بیرونی)، زیست‌محیطی و اجتماعی به‌ترتیب بیشترین تا کمترین رتبه را به

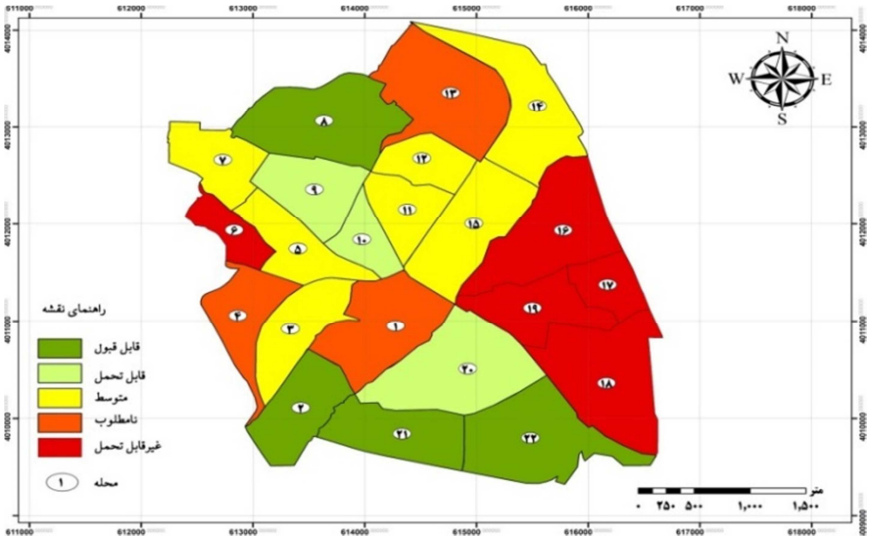
خود اختصاص داده‌اند و در ابعاد موردبررسی، بعضی از زیرشاخص‌ها در وضعیت ناپایدارتری قرارگرفته‌اند. ازنظر شاخص اقتصادی: اشتغال و میزان درآمد، ازنظر شاخص کالبدی (درونی و بیرونی): میزان نفوذپذیری، نوع مصالح، فاصله از کاربری‌های ناسازگار و دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی، ازنظر شاخص زیست‌محیطی: دسترسی به پارک و فضاهای باز، ازنظر اجتماعی: سرمایه اجتماعی و میزان مشارکت اجتماعی. بنابراین به‌منظور بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات شهر سقز لازم است که این عوامل به‌ترتیب موردتوجه قرارگرفته و در جهت تحقق بازآفرینی اقدام-های لازم انجام شود

جدول ۱۲: وزن‌دهی معیارهای بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز

زیرمعیار	اقتصادی	کالبدی درونی	کالبدی بیرونی	زیست‌محیطی	اجتماعی
وزن	۰/۳۶۰	۰/۲۵۰	۰/۱۸۰	۰/۱۲۰	۰/۰۹۰

جدول۱۳: امتیازبندی و رتبه‌بندی نهایی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز بر اساس مدل تودیم

محله	رتبه	امتیاز
۱۶	۱	۰
۱۷	۲	۰/۰۱۴۸
۱۹	۳	۰/۰۵۷۲
۶	۴	۰/۱۹۵۹
۱۸	۵	۰.۲۰۷۹
۴	۶	۰/۳۷۱۴
۱۳	۷	۰/۳۷۱۵
۱	۸	۰/۳۹۷۱
۱۲	۹	۰/۵۰۲۱
۱۵	۱۰	۰/۵۰۲۶
۳	۱۱	۰/۵۳۴۷
۵	۱۲	۰/۵۴۸۳
۱۴	۱۳	۰/۶۰۸۲
۱۱	۱۴	۰/۶۲۵۱
۷	۱۵	۰/۶۹۶۲
۲۰	۱۶	۰/۷۰۱۹
۹	۱۷	۰/۷۵۰۱
۱۰	۱۸	۰/۷۷۵۲
۲۱	۱۹	۰/۹۴۵۲
۸	۲۰	۰/۹۵۳۸
۲	۲۱	۰/۹۷۱۹
۲۲	۲۲	۱



شکل۵: رتبه‌بندی نهایی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه شهر سقز با رویکرد مدیریت بحران زلزله با استفاده از مدل تودیم

(نویسندگان، ۱۳۹۹)

نتیجه‌گیری

بازآفرینی شهری، نگرش و کنشی است جامع‌ومانع برای حل مشکلات شهری بافت‌های ناکارآمد که می‌تواند پاسخ-گوی نیازهای متعدد و متغیر ساکنین باشد و با درنظرگرفتن ابعاد کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی می-تواند به یک پیشرفت پایدار اقتصادی، فیزیکی، اجتماعی و محیطی بینجامد. در این پژوهش ابتدا به‌منظور شناسایی عوامل کلیدی مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات۲۲گانه سقز با رویکرد مدیریت بحران زلزله، عوامل اولیه مؤثر بااستفاده از روش دلفی استخراج شده و با بررسی پرسشنامه‌های دریافتی از خبرگان، درمجموع ۴۹ عامل در ۴ حوزه‌ی مختلف به‌عنوان متغیرهای اولیه تشخیص داده شد. در ادامه این متغیرها وارد ماتریس متقابل شدند تا میزان تأثیرگذاری آن‌ها بر یکدیگر و بر روند آینده، توسط کارشناسان موردسنجش قرارگیرد. سپس این داده‌ها جهت بررسی و تجزیه‌وتحلیل وارد نرم‌افزار میک‌مک شدند که درنهایت باتوجه به نظر کارشناسان در محیط نرم‌افزار میک-میک ۲۷ شاخص در ۴ بعد (کالبدی (کالبدی درونی و کالبدی بیرونی)، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) به‌عنوان پیشران‌های کلیدی مؤثر در بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد محلات ۲۲گانه سقز تشخیص داده شده‌اند که باتوجه به معیارهای موردارزیابی محلات۱، ۱۹، ۱۸، ۶، ۱۶، ۱۷ و ۱۳ به‌عنوان محلات ناکارآمد ازلحاظ شاخص‌های کالبدی درونی می‌باشند که در قسمت جنوب شرقی، مرکز، شمال غربی و تا حدودی شمال شرقی شهر واقع‌شده‌اند. در این میان توجه به نفوذپذیری و نوع مصالح به‌کاررفته نقش مهمی در تحقق بازآفرینی کالبدی در این محلات دارد. نفوذ-پذیری و دسترسی به شبکه‌ی معابر به‌ویژه در محلات ۱، ۱۹، ۱۸، ۶ و ۱۳ در کاهش آسیب‌پذیری محلات ناکارآمد و انجام عملیات‌های امدادرسانی اهمیت حیاتی دارد و تجربه آثار زلزله‌های رخ‌داده در شهر سقز و یافته‌های انجام‌شده حاکی از این است که نوع مصالح ساختمانی به‌کاررفته در محلات ۱۹، ۱۸، ۱۶، ۱۷، ۶ و بخش ناوقه‌لا در محله۱، از کیفیت نامناسبی برخوردار است. محلات ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۱۳ و ۱۸ که در جنوب شرقی و شمال شرقی شهر واقع

شده‌اند محلات ناکارآمد ازلحاظ شاخص‌های کالبدی بیرونی می‌باشند. در این شاخص توجه به فاصله از کاربری‌های ناسازگار و دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی از اهمیت فراوانی برخوردار است؛ به‌طوری‌که می‌توان گفت محلات یادشده، باتوجه به تراکم جمعیتی بالا و داشتن کاربری‌های ناسازگار خارج از محدوده‌ی عملیاتی ایستگاه‌های آتش‌نشانی می‌باشند. محلات ۱۷، ۱۶، ۶، ۱۹ و ۱۸ نیز ازلحاظ شاخص اقتصادی به‌عنوان محلاتی با بافت‌های ناکارآمد، غیرقابل‌تحمل و نامناسب می‌باشند که در قسمت جنوب شرقی، غرب و مرکز شهر قرارگرفته‌اند. در این محلات باتوجه به ناپایداری بیشتر در ابعاد اشتغال و درآمد، میزان خسارت وارده به خانوارها در هنگام وقوع زلزله نیز بیشتر خواهد شد. به همین دلیل وضعیت توانایی برگشت به شرایط شغلی و درآمدی مناسب خانوارها پس از زلزله، باتوجه به میزان حمایت‌های مالی و پیش‌بینی زمان به‌دست‌آوردن شغل جدید بسیار کمتر خواهد بود و همین امر لزوم بازآفرینی اقتصادی محلات یادشده را ضروری ساخته است. در این پژوهش محلات ۱۷،۱۶، ۳، ۶، ۱ و ۱۸ به‌عنوان محلات غیرقابل‌تحمل و نامناسب ازلحاظ شاخص اجتماعی می‌باشند و دراین‌میان توجه به سرمایه اجتماعی (ارزش‌ها، هنجارها و ایجاد حس اعتماد در ساکنان) و میزان مشارکت اجتماعی بیشتر از سایر زیرشاخص‌های اجتماعی موردتأکید قرارگرفته است و می‌توان گفت این محلات به لحاظ سرمایه اجتماعی، مشارکت اجتماعی در درجه پایین‌تری نسبت به سایر محلات قراردارند که به‌منظور انجام بازآفرینی شهری در این محلات، توجه به این زیرشاخص‌ها ضروری است. این کار کمک می‌کند تا مسائل و مشکلات کلیدی این محلات شناسایی شود و درنهایت رویکرد مداخله‌ای مناسب انجام شود. در این پژوهش نیز محلات ۶، ۱۷،۱۹،۱۶،۴،۱۸،۱۳،۱۲،۵ و ۱ محلات غیرقابل‌تحمل و نامناسب ازلحاظ شاخص زیست‌محیطی می‌باشند. باتوجه به اهمیت دسترسی به پارک‌ها و فضاهای باز به هنگام بحران، ضروری است که محلات ۱۹، ۱۸، ۶، ۴، ۱۳، ۱۲و ۵ به این کاربری دسترسی مناسبی داشته باشند. درنهایت با تجزیه‌وتحلیل و طبقه‌بندی انجام‌شده از طریق مدل تودیم، محلات ۲۲، ۲، ۸ و ۲۱ که جنوب غربی و قسمتی از شمال شهر واقع‌شده‌اند از بافت‌های ناکارآمد کمتری برخوردارند و محلات ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۶، ۱۸، ۴، ۱۳ و ۱ که در جنوب‌شرقی تا حدودی شمال‌شرقی، غرب و مرکز شهر واقع‌شده‌اند به‌عنوان محلات با ناکارآمدی بالا و نیازمند بازآفرینی معرفی شده‌اند. هرچند محله ۱ که در مرکز شهر واقع‌شده است به‌دلیل وجود مراکز تجاری و صنایع کوچک در این محلات از شاخص اقتصادی مناسبی برخورداراست اما به لحاظ شاخص‌های کالبدی درونی، اجتماعی و زیست‌محیطی در وضعیت نامناسبی قرار دارد و ازنظر شاخص کالبدی بیرونی نیز از وضعیت متوسطی برخوردار است. درواقع ناکارآمدی همه‌جانبه‌ای این محلات را مورد تهدید قرارداده و درنتیجه ناکارآمدی و فرسودگی بیش‌ازپیش محله‌های منطقه را موجب گردیده است. برون‌رفت از این مسائل و چالش‌ها، مستلزم رویکرد مداخله‌ای جامع و همه‌جانبه‌نگر می‌باشد.

منابع

پوراحمد، احمد؛ کشاورز، مهناز؛ علی‌اکبری، اسماعیل؛ هادوی، فرامرز. (۱۳۹۶). بازآفرینی پایدار بافت‌های ناکارآمدی شهری موردمطالعه (منطقه ۱۰ شهر تهران). فصلنامه آمایش محیط، ۱۰(۳۷)، ۱۶۷-۱۹۴. http://ebtp.malayeriau.ac.ir/article_532963.html

پیوسته‌گر، یعقوب؛ محمد دوست، سلیمان؛ حیدری، علی‌اکبر؛ رحیمی، عنایت اله. (۱۳۹۶). ذهنیت‌سنجی در خصوص عملکرد دفاتر تسهیل‌گری بافت‌های فرسوده شهری درفرایند بازآفرینی شهری جامع پایدار (نمونه موردی دفاتر تسهیل‌گری کلان شهر شیراز). نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۸(۳۰)، ۲۲۵-۲۴۴. http://jupm.miau.ac.ir/article_2507.html

حیدری، اکبر. (۱۳۹۱). تحلیل فضایی-کالبدی توسعهٔ آتی شهر سقز با تأکید بر شاخص‌های رشد هوشمند شهری بااستفاده از مدل آنتروپی شانون. مجلهٔ جغرافیا و توسعهٔ شهری، ۱(۲)، ۶۸-۹۴.https://jgusd.um.ac.ir/article/view/18024

سلطانی، زهرا. (۱۳۹۶). مطالعه جایگاه مشارکت مردمی در بازآفرینی پهنه‌های ناکارآمد شهری و تأثیر آن در ارتقاء کیفیت محیط شهر- (موردپژوهش: محله اتابک منطقه ۵۱ کلان‌شهر تهران). پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور استان تهران، مرکز: پاکدشت.https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/cd639145ad00c5b374c6a30458d0b4d6

شفیعی دستجردی، مسعود؛ مرادیان بروجنی، پیمان. (۱۳۹۴). مدل‌سازی روش مکان‌گزینی در بازآفرینی محلات فرسوده شهری (مطالعه موردی: محدوده زینبیه‌اصفهان). فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، ۳(۱۲)، ۱۳۷-۱۵۴. http://iueam.ir/browse.php?a_id=262&sid=1&slc_lang=fa

شیری، بهروز؛ معروف‌نژاد، عباس. (۱۳۹۷). بررسی منظر اجتماعی بافت‌های ناکارآمد شهری (مطالعه موردی: کوی نهضت آباد کلانشهر اهواز). فصلنامه آمایش محیط، ۱۱(۴۳)، ۲۳۵-۲۵۲. http://ebtp.malayeriau.ac.ir/article_663605.html

محبی‌فر، میرحسین؛ صبحیه، محمدحسین؛ رفیعیان، مجتبی؛ حساس یگانه، یحیی؛ الهی، شعبان. (۱۳۹۶). حاکمیت برنامه بازآفرینی بافت ناکارآمد شهر تهران با رویکرد شبکه. باغ نظر، ۴(۵۳)، صص ۵-۱۴.http://www.bagh-sj.com/article_51264.html

مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). آمار جمعیت شهر سقز. https://ssis.sci.org.ir

مشکینی، ابوالفضل؛ مؤحد، علی؛ احمدی‌فرد، نرگس. (۱۳۹۵). بررسی سیاست بازآفرینی در بافت‌های فرسودهٔ شهری با استفاده از ماتریس SWOT و QSPM(مطالعهٔ موردی: منطقهٔ ۱۲ کلان‌شهر تهران). پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری،۴(۴)، ۵۴۹-۵۶۸. https://jurbangeo.ut.ac.ir/article_62194.html

موحد، علی؛ مصطفوی صاحب، سوران؛ احمدی، مظهر. (۱۳۹۳). تبیین الگوی گسترش فضایی-کالبدی شهر سقز با رویکرد فرم شهر پایدار. فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری، ۲(۵)، ۵۵-۷۵. http://shahr.journals.umz.ac.ir/article_895.html

Bottero, M., Bragaglia, F., Caruso, N., Datola, G., Dell'Anna, F. (2020). Experimenting community impact evaluation (CIE) for assessing urban regeneration programmes: The case study of the area 22@ Barcelona. Cities, Vol.99, pp 1-16. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275119301453.

Camerin, F. (2019). From "Ribera Plan" to "Diagonal Mar", passing through 1992 "Vila Olímpica". How urban renewal took place as urban regeneration in Poblenou district (Barcelona). Land Use Policy, 89, pp 1-14. Doi: https://www. sciencedirect. com/science/article/abs/pii/S0264837719306118.

Cankut, D. I., Burcu, A. (2019). Monitoring the effects of land sizes on private property transformation in an urban regeneration project by regression analysis: Erenler Cedit case study; Kocaeli, Sustainable Cities and Society, 50, pp 1-11. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210670718325009.

Cho, G.H., Hong Kim, J., Lee, G. (2020). Announcement effects of urban regeneration plans on residential property values: Evidence from Ulsan, Korea. Cities, 197, pp 1-10. Doi: https://www.sciencedirect.com /science/article/abs/pii/ S0264275119303270.

De Gregorio Hurtado, S. (2017). Is EU urban policy transforming urban regeneration in Spain? Answers from an analysis of the Iniciativa Urbana (2007–2013). Cities, 60, pp 402-414. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275116301986.

Durdurana, S.S., Temiza, F. (2015). Creating 3D Modelling in Urban Regeneration Projects: The Case of Mamak, Ankara. Procedia Earth and Planetary Science, Vol, 15, pp 442-447. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878522015002982.

Kearns, A., Ghosh, S., Mason, P., Egan, M. (2019). Urban regeneration and mental health: Investigating the effects of an area-based intervention using a modified intention to treat analysis with alternative outcome measures. Health and Place,61, pp 1-10. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829219305118.

Korkmaz, C., Balaban, O. (2020). Sustainability of urban regeneration in Turkey: Assessing the performance Of the North Ankara Urban Regeneration Project. Habitat International, 95, pp 1-14. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197397519300694.

Magalha˜ es, C.D. (2015). Urban Regeneration. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition), pp 919-925. Doi: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=+Urban+Regeneration+Magalhaes+2015&btnG=.

Peng, Y., Lai, Y., Li, X., Zhang, X. (2015). an alternative model for measuring the sustainability of urban Regeneration: the way forward. Journal of Cleaner Production,109, pp 1-8. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652615008768.

Serrano-Jiménez, A., Luísa Lima, M., Molina-Huelva, M., Barrios-Padura, A. (2019). Promoting urban regeneration and aging in place: APRAM – An interdisciplinary method to support decision-making in building renovation. Sustainable Cities and Society,47, pp 1-11. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210670718311211.

Vicente, R., Miguel Ferreira, T., Raimundo Mendes da Silva, J.A. (2015). supporting urban regeneration and building refurbishment. Strategies for building appraisal and inspection of old building stock in city centres. Journal of Cultural Heritage16(1), pp 1-14. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1296207414000430.

Zhang, Y., Weng, W.G., Huang, Z.L. (2018). A scenario-based model for earthquake emergency management effectiveness evaluation. Technological Forecasting & Social Change, 128, pp197-207. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S004016251730567X.

Research Article

Regeneration of Deteriorated Urban Areas with Earthquake Critical Management Approach (case study: Saqqez City)

Hasan Hekmatnia[1], Mirnajaf Mousavi[*2], Sharareh Saidpour[3], Mohammad Rasouli[4]

1. Associate Professor of Geography and Urban Planning, Yazd Payam Noor University, Iran
2*. Professor of Geography Department, Urmia University, Iran.
3. Ph.D. Student, Geography & Urban Planning, Tabriz University, Iran
4. Ph.D. Student, Geography & Urban Planning, Zanjan University, Iran

Received: 28-03-2020 Final Revised: 02-11-2020 Accepted: 18-12-2020

Abstract

The urban regeneration approach as the latest approach to protect dysfunctional urban structures against natural disasters such as earthquakes arises from the principles of sustainable development and system planning, which has considered simultaneous attention to the physical, economic, social and environmental dimensions. In this study, with the aim of recreating the dysfunctional tissues of 22 neighborhoods of Saqez city with the approach of earthquake crisis management; 49 effective indicators in regenerating dysfunctional tissues of Saqez neighborhoods in MicMac environment have been evaluated, to extract key factors. Then these factors should be prioritized using the Todim model in the 22 neighborhoods of the city. It should be noted that data collection related to key metrics using field survey, statistical data of 2016 and network analysis model in GIS has been. Also, prioritization based on the importance and needs of citizens has been in the AHP hierarchical matrix. The research findings indicate the extraction of 27 indicators as key factors that show the pattern of unstable distribution. The results show that according to the criteria for regeneration of dysfunctional tissues, 22 neighborhoods of Saqqez, 22, 2, 8 and 21 neighborhoods, which are located in the southwest and part of the north of the city, In contrast, neighborhoods 16, 17, 19, 6, 18, 4, 13 and 1, which are located in the southeast, somewhat northeast, west and the city center, are considered as highly inefficient neighborhoods that in between the Indicators of regeneration of deteriorated urban areas, Economic, physical (internal and external), environmental and social indicators have the highest to lowest rating. Therefore, in order to regeneration of deteriorated urban areas of Saqez, it is necessary that these factors should be considered in order of preference and in order to achieve regeneration the necessary actions to be done.

Keywords: Regeneration Deteriorated Urban Areas, Critical Management, Earthquake, Saqqez City Neighborhoods.

[*] Corresponding Author Email: Mousavi@urmia.ac.ir

References

References (in Persian)

Heydari, A. (2012). Spatial- Physical Analysis of Future development of Saqqez city with point on Smart Urban Growth Indicators by Entropy Shannon Model. Geography and Urban Development, 1(2), pp 67-94. Doi: https://jgusd.um.ac.ir/article/view/18024. [In Persian].

Meshkini, A., Movahed, A., Ahmadifard, N. (2017). Evaluating Policy of Regeneration in Urban Distressed Texture Using SWOT and QSPM Matrices (Case Study: Region 12 of Tehran Metropolis). Geographical Urban Planning Research, 4(4), 549-568. Doi: https://jurbangeo.ut.ac.ir/article_62194.html. [In Persian].

Mohebifar, A.H., Sobhiyah, M.H., Rafieian, M., Hasas yegane, Y., Elahi, Sh. (2017). Governance of distressed areas regeneration program of Tehran with network approach. Bagh-E Nazar, 14(53), pp 5-14. Doi: http://www.bagh-sj.com/article_51264.html. [In Persian].

Movahed, A., Mostafavi, S., Ahmadi, M. (2014). Explaining the pattern of spatial –physical expansion of Saqqez from sustainable urban perspective. Urban Structure and Function Studies, 2(5), pp 55-75. Doi: http://shahr.journals.umz.ac.ir/article_895.html. [In Persian]

Peyvastehgar, Y., Mohamadidoost, S., Heydari, A.A., allah Rahimi, E. (2017). Facilitating performance evaluation offices old urban tissue In the process of Sustainable Urban Regeneration (Case offices in Shiraz major facilitator). Research and urban planning, 8(30), pp 225-244, Doi: http://jupm.miau.ac.ir/article_2507.html. [In Persian].

Pourahmad, A., Keshavarz, M., Aliakbari, E., Hadavi, F. (2017). Based Territorial Planning. Analaysis of sustainable regeneration urban distressed area, case study: (District 10, Tehran city). Quarterly Journal of Environmental, 10(37), pp167-194. Doi: http://ebtp.malayeriau.ac.ir/article_532963.html. [In Persian].

Shafiei Dastjerdi, M., Moradiyan Borujeni, P. (2015). The Modeling of Locating Method in Regenerating Urban Distressed Areas (Case Study: Zeynabiyeh Area in Isfahan). Journal of Urban Economics and Management, 3(12), pp 137-154. Doi: http://iueam.ir/browse.php?a_id=262&sid=1&slc_lang=fa. [In Persian].

Shiri, B., Maroofnezhad, A. (2019). Reviews of Social Perspective a Dysfunctional Urban Textures (Case Study:Nahzatabad Sector, Metropolis of Ahvaz). Quarterly Journal of Environmental, 11(43), pp 235-252. Doi: http://ebtp.malayeriau.ac.ir/article_663605.html. [In Persian]

Soltani, Z (2017), Study of the place of popular participation in the rehabilitation of inefficient urban areas and its impact on improving the quality of the city environment (Atabok district, district 15, Tehran metropolis), Thesis M.A, Geography and Urban Planning, Payame Noor University, Department of Pakdasht. Doi: https://ganj.irandoc. ac.ir/#/articles/cd639145ad00c5b374c6a30458d0b4d6 [In Persian].

Statistical Center of Iran (2016), Statistics of Saqqez City, Doi: https://ssis.sci.org.ir. [In Persian].

References (in English)

Bottero, M., Bragaglia, F., Caruso, N., Datola, G., Dell'Anna, F. (2020). Experimenting community impact evaluation (CIE) for assessing urban regeneration programmes: The case study of the area 22@ Barcelona. Cities, Vol.99, pp 1-16. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275119301453.

Camerin, F. (2019). From "Ribera Plan" to "Diagonal Mar", passing through 1992 "Vila Olímpica". How urban renewal took place as urban regeneration in Poblenou district (Barcelona). Land Use Policy, 89, pp 1-14. Doi: https://www. sciencedirect. com/science/article/abs/pii/S0264837719306118.

Cankut, D. I., Burcu, A. (2019). Monitoring the effects of land sizes on private property transformation in an urban regeneration project by regression analysis: Erenler Cedit case study; Kocaeli, Sustainable Cities and Society, 50, pp 1-11. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210670718325009.

Cho, G.H., Hong Kim, J., Lee, G. (2020). Announcement effects of urban regeneration plans on residential property values: Evidence from Ulsan, Korea. Cities, 197, pp 1-10. Doi: https://www.sciencedirect.com /science/article/abs/pii/ S0264275119303270.

De Gregorio Hurtado, S. (2017). Is EU urban policy transforming urban regeneration in Spain? Answers from an analysis of the Iniciativa Urbana (2007–2013). Cities, 60, pp 402-414. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275116301986.

Durdurana, S.S., Temiza, F. (2015). Creating 3D Modelling in Urban Regeneration Projects: The Case of Mamak, Ankara. Procedia Earth and Planetary Science, Vol, 15, pp 442-447. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878522015002982.

Kearns, A., Ghosh, S., Mason, P., Egan, M. (2019). Urban regeneration and mental health: Investigating the effects of an area-based intervention using a modified intention to treat analysis with alternative outcome measures. Health and Place,61, pp 1-10. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829219305118.

Korkmaz, C., Balaban, O. (2020). Sustainability of urban regeneration in Turkey: Assessing the performance Of the North Ankara Urban Regeneration Project. Habitat International, 95, pp 1-14. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197397519300694.

Magalha˜ es, C.D. (2015). Urban Regeneration. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition), pp 919-925. Doi: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=+Urban+Regeneration+Magalhaes+2015&btnG=.

Peng, Y., Lai, Y., Li, X., Zhang, X. (2015). an alternative model for measuring the sustainability of urban Regeneration: the way forward. Journal of Cleaner Production,109, pp 1-8. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652615008768.

Serrano-Jiménez, A., Luísa Lima, M., Molina-Huelva, M., Barrios-Padura, A. (2019). Promoting urban regeneration and aging in place: APRAM – An interdisciplinary method to support decision-making in building renovation. Sustainable Cities and Society,47, pp 1-11. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210670718311211.

Vicente, R., Miguel Ferreira, T., Raimundo Mendes da Silva, J.A. (2015). supporting urban regeneration and building refurbishment. Strategies for building appraisal and inspection of old building stock in city centres. Journal of Cultural Heritage16(1), pp 1-14. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1296207414000430.

Zhang, Y., Weng, W.G., Huang, Z.L. (2018). A scenario-based model for earthquake emergency management effectiveness evaluation. Technological Forecasting & Social Change, 128, pp197-207. Doi: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S004016251730567X.