

## بررسی و اولویت‌بندی زیست‌پذیری مناطق و محلات شهر شهرکرد

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۰۸/۲۲ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۸/۱۱/۰۵

پژمان محمدی (دانشجوی دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران)  
یوسفعلی زیاری\* (دانشیار رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران)  
علی توکلان (استادیار رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران)

### چکیده

ارزیابی شاخص‌های زیست‌پذیری می‌توانند وضعیت محدوده‌های مختلف جغرافیایی شهر را به صورت تطبیقی نشان داده، آن‌ها را از نظر وضعیت امکانات، خدمات و نیز تنگناهای شهری رده‌بندی کرده و اولویت بخشند. هدف از پژوهش حاضر اولویت‌بندی زیست‌پذیری مناطق و محلات شهر شهرکرد می‌باشد. تحقیق حاضر از لحاظ هدف یک تحقیق کاربردی و از نظر ماهیت یک پژوهش تحقیقی است. جامعه آماری شامل ساکنان شهر شهرکرد به تعداد ۱۶۰۰۰۰ نفر می‌باشد که تعداد نمونه برابر ۳۸۳ نفر بر اساس فرمول کوکران و به شیوه تصادفی در دسترس تعیین شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه‌ای که دارای سه بخش اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی با ۸۵ سؤال می‌باشد که روایی پرسشنامه به شیوه صوری به تأیید ۵ تن از اساتید مربوطه رسیده و پایایی آن نیز بر اساس آلفای کرونباخ به میزان ۰/۸۳ تعیین شد. داده‌های گردآوری شده بر اساس آزمون فریدمن با نرم‌افزار SPSS22 و نیز نرم‌افزار GIS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج بیانگر آن بود که منطقه ۱ که اغلب مراکز اداری و خدماتی در آن قرار دارد به لحاظ زیست‌پذیری در رتبه نخست و منطقه ۲ در رتبه دوم قرار دارد. همچنین رتبه‌بندی محلات مختلف در شهر شهرکرد نشان از آن دارد که محله‌هایی که در حاشیه شهر قرار دارند و از مرکز دور بوده و با توجه به جمعیت ناهمگون آن و حاشیه‌نشینی، نبود امکانات و خدمات مناسب و... به لحاظ زیست‌پذیری در مراتب آخر قرار دارند و محلاتی که در مرکز شهر قرار دارند به لحاظ زیست‌پذیری در وضعیت بهتری قرار دارند.

**واژه‌های کلیدی:** زیست‌پذیری، مناطق، محلات، مدیریت شهری، شهر شهرکرد.

## مقدمه

مقبول‌ترین رهیافت برای اندازه‌گیری پایداری و توسعه پایدار، به کارگیری معرف‌ها و شاخص‌هاست. شاخص‌های پایداری به عنوان ابزاری قدرتمند برای سیاست‌گذاری و ارتباطات عمومی در فراهم آوردن اطلاعات در کشورها و سازمان‌های اجرایی در زمینه‌هایی از قبیل بهبود شرایط محیطی، اقتصادی، اجتماعی و تکنولوژیکی است (ساین و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲: ۲۸۱). شاخص‌ها ابداع جدیدی نیستند. آن‌ها تغییرات در سیستم‌های پیچیده را به نشانه منفرد تبدیل می‌کنند که برای ما قابل فهم و پاسخگویی است و این امکان را می‌دهد تا بر روی آنچه اهمیت دارد متمرکز شویم (عبدی و مهدیزادگان، ۱۳۸۹: ۱۶). معرف‌های پایداری ممکن است مهم‌ترین ابزاری باشند که به اف U 09-ا، نهادها، اجتماعات و جوامع کمک می‌کنند تا درباره آینده خود به انتخاب‌های متفاوت و بهتری دست بزنند (تیموری و همکاران، ۲۰۱۳: ۲۱). این معرف‌ها به خودی خود پاسخ محسوب نمی‌شوند، بلکه می‌توانند در صورت اطلاعات معتبر درباره چیزهایی که در زندگی برای آن‌ها ارزش قائل می‌باشیم، ما را به سوی پاسخ‌های بهتر هدایت کنند (بدری و افتخاری، ۱۳۸۲: ۲۵؛ موسی کاظمی و شکویی، ۱۳۸۱: ۲۳-۲۷). تنوع گسترده‌ای از انواع شاخص‌های توسعه پایدار وجود دارد که هر کدام جنبه‌های معینی از حالت کارکردی و یا غیرکارکردی سیستم شهری را شرح می‌دهد (بانیکا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰: ۳۴۰). بنابراین شاخص‌های پایداری کیفیت در محیط‌های شهری نیز در قالب این سه بخش جهت توسعه و تضمین سلامت شهری بررسی می‌شود (کلینتون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰: ۲۳). در جوامع پیشرفته مردم به این واقعیت پی برده‌اند که کیفیت زندگی ضرورتاً مترادف با رفاه مادی نیست (گودشاک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴: ۳۲۵). پایداری و زیست‌پذیری، وابستگی متقابل میان ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی را به رسمیت شناخته‌اند.

دهه ۱۹۹۰ سرآغاز بحث از زیست‌پذیری اجتماعی با تأکید بر سازه‌های اجتماعی نظیر سرمایه‌ی اجتماعی، همبستگی اجتماعی، عدالت اجتماعی و مطروودیت اجتماعی بود (غفاری و امیدی، ۱۳۸۸: ۱۰). زیست‌پذیری شهری سنجشی است برای ارزیابی شرایطی از محیط مسکونی که برای زندگی شهری حداقل مطلوبیت را به همراه دارد (خدایی و پورخیری، ۱۳۹۳). رشد شهری در قرن بیستم سهم جمعیت شهرنشین را به شدت افزایش داد و شهرنشینی را به شیوه‌ی

<sup>1</sup> Singh et al

<sup>2</sup> Banica

<sup>3</sup> Clinton

<sup>4</sup> Godschalk

غالب زندگی تبدیل کرد. اگرچه شهر و شهرنشینی خود یکی از مهم‌ترین شاخص‌های رفاه و توسعه‌ی اجتماعی و اقتصادی محسوب می‌شود (علی‌اکبری و امینی، ۱۳۹۰: ۱۲۲).

اغلب محققان و صاحب‌نظران برای مفهوم زیست‌پذیری شهری دو بُعد عینی و ذهنی قائل‌اند که هر بُعد از مؤلفه‌ها و ابعاد جزئی‌تری برخوردار است (لطفی، ۱۳۸۸: ۶۹). زیست‌پذیری شهری معمولاً از طریق شاخص‌های ذهنی حاصل از پیمایش و ارزیابی ادراکات و رضایت شهروندان از زندگی شهری و یا با استفاده از شاخص‌های عینی حاصل از داده‌های ثانویه و به ندرت با استفاده از هر دو نوع شاخصه‌ها اندازه‌گیری می‌شود (رضوانی، متکان، منصوریان، ستاری، ۱۳۸۸: ۸۷). اشنایدر (۱۹۷۶) برای سنجش زیست‌پذیری در شهرهای آمریکایی ابعاد شش‌گانه درآمد و اشتغال، محیط زیست، بهداشت، آموزش، مشارکت و آسیب‌های اجتماعی را به‌کار برده است (سونگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱: ۲۵). در مطالعه‌ی دیگری که به بررسی زیست‌پذیری شهری در تورنتو پرداخته است، برای سنجش شاخص زیست‌پذیری شهری پنج بعد حیات اقتصادی، محیط زیست، بهداشت جامعه، حمل‌ونقل و امنیت را در نظر گرفته است (پاندی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳: ۲۵۳). یکی از مسائل مهم در بررسی وضعیت زیست‌پذیری شهری، بهره‌گیری از نظر شهروندان و نظر آنها می‌باشد. در واقع مطالعه وضعیت زیست‌پذیری شهر از دیدگاه شهروندان می‌تواند اطلاعات مناسب برای شناسایی نواحی دارای مشکل، دلایل نارضایتی، اولویت‌های شهروندان در زندگی و ارزیابی سیاست‌ها و استراتژیهای مربوط به بهبود زیست‌پذیری شهری را فراهم آورد (رخشانی نسب و نیری، ۱۳۹۷: ۷۱).

زیست‌پذیری شهری عبارت است از شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و کالبدی-فضایی محیط شهری که نشان دهنده میزان رضایت یا عدم رضایت شهروندان از محیط شهری می‌باشد" (شماعی و پورا احمد، ۱۳۸۴: ۲۷۴).

در این راستا ارزیابی شاخصهای زیست‌پذیری می‌توانند وضعیت محدوده‌های مختلف جغرافیایی شهر شهرکرد را به صورت تطبیقی نشان داده، آنها را از نظر وضعیت امکانات، خدمات و نیز تنگناهای شهری رده‌بندی کرده و اولویت بخشند. بدین ترتیب به کمک این شاخصها می‌توان قابلیت‌ها و تنگناهای زیست‌پذیری شهر شهرکرد را از منظر میزان بهره‌مندی از خدمات، زیربنایها و... بررسی کرده، تا از این طریق ابزار لازم را برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و تعیین اهداف توسعه شهری فراهم نمود. این امر در دنیای کنونی با توجه به اهمیت ویژه به قابلیت زیست بودن یک مکان، محیط زیست پویا و... به عنوان فاکتورهای مهم و اثرگذار در

<sup>1</sup> Song

<sup>2</sup> Pandey

فرایندهای سکونت‌گزینی و ارتقای رتبه‌بندی جهانی و ملی در زمینه کیفیت زندگی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار می‌باشد که در بازه زمانی کنونی بسیار مهم و قابل تأمل می‌باشد. این امر در شهر شهرکرد به عنوان یکی از شهرهای میانی و اسط بین منطقه مرکزی و غربی کشور، قرارگیری در منطقه معتدل کوهستانی و در موقعیت روبه رشد شهری و جمعیتی نوین و تازه رشد یافته برای دریافت کیفیت زندگی سالم، شهر پویا و زیست‌پذیر نیازمند برنامه‌ریزی و درک جایگاه صحیح زیست‌پذیری بوده که نقش برنامه‌ریزی و مدیریت امور حائز اهمیت بوده که باید مدیریت شهری این نقش مهم را به خوبی ایفا نماید.

لذا تحقیق حاضر در پی برخورد با مسائل و چالش‌های مذکور و در صدد پاسخگویی به پرسش‌های بنیادین مطرح شده در زمینه پیوند عوامل و متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و محیطی مرتبط با نقش مدیریت شهری در زیست‌پذیری شهری در شهر شهرکرد شکل گرفته است.

یکی از مواردی هم که در شرایط کنونی به وفور در شهرهای مختلف دنیا به خصوص در ایران در حال به کار گرفتن می‌باشد، ایجاد شرایط زیست‌پذیری در محله‌ها و بافت‌های قدیمی می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که پایداری، زیست‌پذیری و سرزندگی شهری به جهت تهدیدهای پیش روی زندگی شهری امروز نیز اهمیت زیادی یافته است. امروزه در ایران، بسیاری از طرح‌های بهسازی و نوسازی محله‌ها، با هدف افزایش پایداری کیفیت محیطی و سرزندگی در مقیاس محله‌ها در دست انجام است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۵). زیست‌پذیری شهری وضعیت شهرها را براساس ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیست‌محیطی ارزیابی می‌کند. مطلوبیت و ارتقاء این ابعاد بدون وجود مدیریت شهری کارآمد امکان‌پذیر نیست (زیاری و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۵). مطالعه وضعیت زیست‌پذیری شهر از دیدگاه شهروندان می‌تواند اطلاعات مناسب برای شناسایی نواحی دارای مشکل، دلایل نارضایتی اولویت‌های شهروندان در زندگی و ارزیابی سیاست‌ها و استراتژی‌های مربوط به بهبود زیست‌پذیری شهری را فراهم آورد (رخشانی نسب و نیری، ۱۳۹۷: ۷۱). پایداری، زیست‌پذیری و سرزندگی شهری به جهت تهدیدهای پیش روی زندگی شهری امروز نیز اهمیت زیادی یافته است. امروزه در ایران، بسیاری از طرح‌های بهسازی و نوسازی محله‌ها، با هدف افزایش پایداری کیفیت محیطی و سرزندگی در مقیاس محله‌ها در دست انجام است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۵). در واقع سلامت روحی-روانی، ارتقا ابعاد کالبدی، اقتصادی و اجتماعی شهروندان و رغبت آن‌ها برای ادامه زندگی در شهر در گرو افزایش و بهبود شاخصهای ابعاد مورد نظر است و رویکرد زیست‌پذیری در حصول به این مهم در کوتاه مدت نقش مؤثری ایفا می‌کند (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۵۵). بر این اساس یک شهر زیست‌پذیری بر اساس سه مؤلفه اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و محیطی شکل

گرفته است و باید شاخص‌های آن را دارا باشد که این امر در شهر شهرکرد نیز الزامی بومی و مدیریت شهری به عنوان یک نقش تسهیل کننده عمل می‌نماید.

در زمینه زیست‌پذیری شهری تحقیقات متعددی صورت پذیرفته است که به برخی از مهم‌ترین آنها به صورت داخلی و خارجی اشاره می‌گردد:

آروین (۱۳۹۷) در تحقیقی به «ارزیابی شاخص‌های زیست‌پذیری شهری بر اساس ادراک ساکنان (نمونه موردی: شهر اهواز)» پرداخته است که نتایج بیانگر این است که وضعیت شاخص‌های زیست‌پذیری شهری در محلات نامناسب می‌باشد. نتایج تکنیک‌های آنتروپی و کوپراس نشان می‌دهد که محله کیانپارس بهترین وضعیت و بعد از آن محلات زیتون کارمندی، گلستان جنوبی، خروسی، پردیس، آخر آسفالت، شلنگ‌آباد و در بدترین وضعیت زیست‌پذیری محله منبع آب قرار گرفته است. محمودی و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی خیابان‌های زیست‌پذیر: اثرات مشکلات فیزیکی بر روی کیفیت و زیست‌پذیری خیابان‌های کوالا لامپور پرداخته است که نتایج نشان می‌دهد که مسائل فیزیکی مانند: سنگ فرش نامناسب پیاده‌رو، خدمات عمومی ناکافی و همچنین ازدحام ترافیک، وضعیت زیست‌پذیری خیابان‌ها را بدتر می‌کند. بالساس (۲۰۱۷) در تحقیقی به با نگاهی انتقادی به بررسی و اندازه‌گیری زیست‌پذیری شهری در مراکز شهری پرداخته‌اند و معتقدند که یک شهر زیست‌پذیری باید، امن، پاک، زیبا، از نظر اقتصادی پویا، مقرون به صرفه برای جمعیت متنوع و مدیریت کارآمد، زیرساخت‌های کاربردی، مؤسسات و فعالیت‌های فرهنگی جذاب، پارک‌های فراوان، سیستم حمل‌ونقل عمومی کارآمد، فرصت‌های فراوان اشتغال و همچنین تضمین‌کننده حس اجتماعی بالا می‌باشد. کاشف (۲۰۱۶) در تحقیق خود با عنوان زیست‌پذیری شهری در سراسر مرزهای حرفه‌ای به بررسی ادبیات و نظریات مختلف در مورد زیست‌پذیری در شهرستان‌ها اشاره می‌کند و با ارائه مدلی در زیست‌پذیری شهری معتقد است که زیست‌پذیری به وسیله دو سیستم شکل می‌گیرد: ۱- سیستم‌های طبیعی ۲- سیستم‌های مصنوعی یا انسان ساخت. ارغان و ابوالفضل زاده (۱۳۹۵) در تحقیقی به سنجش و ارزیابی زیست‌پذیری شهری در شهرهای اقماری مورد مطالعه شهر قرچک پرداخته که در نهایت با محاسبه میانگین در بین سه منطقه شهری در قرچک منطقه ۲ بالاترین میانگین عددی در بررسی زیست‌پذیری به خود اختصاص داد منطقه ۱ و ۳ نیز به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. هانگ سونگ و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیقی عملیاتی جین جیکوبز نظریه طراحی شهری در زیست‌پذیری شهری: تأیید تجربی از شهر بزرگ سئول، کره اشاره شده و نتایج نشان داد که یک زندگی پایدار حیات شهری در قلمرو شهری در راستای زیست‌پذیری شهری می‌تواند به ترویج فعالیت‌های عابر پیاده برای مقاصد مختلف در زمانهای مختلف با به

کارگیری مدل‌های علمی برای تنوع زیست شهری نقش مهمی در رابطه با فعالیت‌های عابر پیاده بازی کند. به ون وان (۲۰۱۵) در طرح تحقیق خود تحت عنوان ده اصل اساسی برای شهرهای قابل زیست با تراکم بالا (مطالعه موردی سنگاپور)، ده اصل را برای شهرهای زیست‌پذیر بدین شرح معرفی می‌کند: اصل اول: برنامه‌ریزی برای بازسازی و رشد درازمدت، اصل دوم: پذیرفتن تنوع؛ اصل سوم: نزدیک کردن طبیعت به مردم، اصل چهارم: توسعه واحدهای همسایگی اصل پنجم: ایجاد فضاهای عمومی اصل ششم: ایجاد حمل‌ونقل و ساخت‌وساز متناسب) پیاده محوری (اصل هفتم: تعدیل تراکم با تنوع‌گزینی و مرزهای سبز اصل هشتم: فعال نمودن فضاها برای امنیت بیشتر اصل نهم: تقویت راه‌حل‌های نو و بومی اصل دهم: تقویت اصل مشارکت با پیوند دولت، بخش خصوصی و شهروندان. محمدی و بهرامی (۱۳۹۳) در تحقیقی به ارائه الگوی فضایی توسعه شهری بر مبنای اصول شهر زیست‌پذیر (نمونه موردی: منطقه ۲۲ تهران) اقدام نمودند که نتایج بیانگر آن بود که برای زیست‌پذیر نمودن منطقه باید با نگاهی به الگوهای بومی، از تجارب جهانی به خوبی استفاده نموده و موارد مشابه به خوبی دریافت گردیده و بر مبنای آن به برنامه‌ریزی در راستای ایجاد یک منطقه زیست‌پذیر اقدام نمود. یوسفی و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی با عنوان «تحلیل شاخص‌ها و ابعاد کیفیت زندگی شهری با رویکرد زیست‌پذیری» بر اساس روشی تحلیلی-توصیفی به این نتیجه دست یافته‌اند که شاخص‌های کیفیت زندگی به طور وسیعی با زیست‌پذیری و اصول مربوط به آن در ارتباط می‌باشند و شاخص‌های زیست‌پذیری در جهت ارتقاء کیفیت زندگی شهری حرکت می‌کند.

بر این اساس هدف پژوهش حاضر اولویت‌بندی زیست‌پذیری مناطق و محلات شهر شهرکرد می‌باشد.

## روش بررسی

تحقیق حاضر از لحاظ هدف (نوع استفاده) یک تحقیق کاربردی است و از نظر ماهیت یک پژوهش تحقیقی است. جامعه آماری مورد تحقیق در این تحقیق شامل ساکنان شهر شهرکرد می‌باشد و تعداد جامعه آماری برابر با (۱۶۰۰۰۰) در نظر گرفته شده‌اند. تعداد نمونه برابر ۳۸۳ نفر بر اساس فرمول کوکران و به شیوه تصادفی در دسترس تعیین شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه‌ای که دارای سه بخش اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی با ۸۵ سؤال می‌باشد که در ۴ بخش (اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی) و مدیریت شهری هر کدام به ترتیب با تعداد ۳۱، ۲۴ و ۱۶ و ۱۴ سؤال مورد سنجش قرار گرفت. روایی پرسشنامه به شیوه صوری به تأیید ۵ تن از

اساتید مربوطه رسیده و پایایی آن نیز بر اساس آلفای کرونباخ به میزان ۰/۸۳ تعیین شد. شاخصها و زیرشاخص‌های ابعاد مختلف پرسشنامه در جدول (۱) فراهم شده است.

جدول ۱- شاخصها و زیرشاخص‌های ابعاد مختلف پرسشنامه

ابعاد	شاخصها	زیرشاخص‌ها
اجتماعی	به امکانات، خدمات، درصد و وضعیت شرایط اجتماعی وابسته است	درصد امکانات و خدمات آموزشی-فرهنگی، درصد امکانات و خدمات تفریحی-ورزشی، میزان مشارکت اجتماعی، وضعیت فرهنگ شهروندی، وضعیت امنیت اجتماعی، وضعیت سواد و آگاهی، سطوح پایین محرومیت، پیوستگی اجتماعی قوی، روحیه جمعی و غرور مدنی، ارتباطات خوب روابط موزون.
اقتصادی	بررسی سطوح مختلف اقتصادی از درآمد، اشتغال و میزان پس انداز و سرمایه گذاری	میزان تسهیلات بانکی و موسسات مالی و اعتباری، درصد فرصت‌های شغلی و اشتغال، درآمد و وضعیت اقتصادی، توزیع تسهیلات و امکانات اقتصادی، نحوه پرداخت خدمات دولتی، سطوح اشتغال، درآمد خالص و استانداردهای زندگی مردم در یک منطقه تحت بررسی، ارزش زمین و دارایی.
زیست‌محیطی	به وضعیت کالبدی، زیست‌محیطی، فضای سبز، انرژی، و... وابسته است	میزان آلودگی‌های زیست‌محیطی، آلودگی بصری، فضاهای ناخوشایند، میزان فضای سبز، مصرف انرژی، فن آوریهای پاک، حمل و نقل، معابر و پیاده روها، زیست‌پذیری محیطی، آلودگی صوتی، دفع مواد زائد و فاضلاب، انبوهی ترافیک و فضای سبز، خوانایی، حس مکان، تمایز معماری، اتصال و ارتباط بخش‌های مختلف شهر، کیفیت روشنایی

مأخذ: نگارندگان

داده‌های گردآوری شده بر اساس آزمون فریدمن با نرم‌افزار SPSS22 و نیز نرم‌افزار GIS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

شهرکرد بین ۵۰ درجه و ۴۹ دقیقه و ۲۲ ثانیه تا ۵۰ درجه و ۵۳ دقیقه و ۴۴ ثانیه طول و ۳۲ درجه و ۱۸ دقیقه و ۲۲ ثانیه تا ۲۳ درجه و ۲۱ دقیقه و ۵۰ ثانیه عرض جغرافیایی و در ۹۷ کیلومتری جنوب غرب اصفهان قرار گرفته است. به لحاظ توپوگرافی در بخش شمالی رشته کوه زاگرس قرار گرفته است. این شهر با ارتفاع بین ۲۰۵۰ تا ۲۳۱۰ متر از سطح دریا، مرتفع‌ترین شهر ایران است و به همین خاطر به «بام ایران» معروف است (بنی طالبی دهکردی، ۱۳۹۰: ۴۵).

کاربری اراضی شهرکرد به گونه‌ای تخصیص یافته است که اغلب به دلیل محدودیت زمین مناسب به صورت تجمعی و در فضای محدود پراکنده شده است که اغلب آن را فضای مسکونی و فضای سبز و آموزشی به خود اختصاص داده است. فضای سبز در شهرکرد در وضعیت مناسبی قرار ندارد. نامناسب بودن عرض خیابان‌ها و میدان‌های شهر است. سرانه فضای سبز ۲۵ مترمربع برای هر شهروند است که در ایران میانگین سرانه فضای سبز برای هر نفر ۱۵ مترمربع است. سرانه سبز در شهرکرد مرکز استان چهارمحال و بختیاری ۱۸,۲ مترمربع است (سرور و محمدی ده چشمه، ۱۳۹۶: ۳۰۳). در شهر کرد اغلب اقدامات در راستای مباحث کالبدی و فیزیکی و نیز اقتصادی در شهر پرداخته شده است و مباحث مهم زیست‌محیطی در ابعاد مختلف آب، خاک، هوا، انرژی، بهسازی و ساماندهی بافت‌های فرسوده و... مورد غفلت واقع شده است و دیگری مبحث شرایط اجتماعی همچون مشارکت، فرهنگ محله محوری، رفاه اجتماعی و... به صورت بسیار محدود توجه شده است که نیازمند است در برنامه‌ریزی‌ها از بالا تا پایین به این امر توجه ویژه شود. مؤلفه‌های منابع سرزمین و آسیب‌پذیری محیط از سطح پایداری ضعیفی برخوردارند و به‌طور کلی نتایج نشان‌دهنده حاکمیت شرایط پایداری ضعیف در شهر شهرکرد است. در واقع ویژگی‌های توسعه جوامع شهری امروز، سبب ناپایداری انسان‌ها و محیط‌زیست (محیط طبیعی و محیط مصنوع) شده است. توسعه پایدار، فرایندی است که ضمن توجه داشتن به رشد اقتصادی، عدالت اجتماعی و پایداری منابع زیست‌محیطی را نیز مورد تأکید قرار می‌دهد. در نتیجه امروزه، توسعه پایدار به عنوان کلیدی‌ترین مفهوم وارد حیطه مدیریت و برنامه‌ریزی شهری شده است. با رشد و توسعه‌ی شهرنشینی در شهرکرد میزان بهره‌برداری از محیط تشدید گردید. در صورتی که این رشد سریع موجب ایجاد مشکلاتی در زمینه‌ی کیفیت مسکن، بهداشت و سلامت روانی، افزایش مشکلات زیست‌محیطی، ایجاد رفتارهای نابهنجار در محیط و... شده است.





نقشه ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه (مأخذ: نگارندگان)

## نتایج و بحث

در این قسمت با استفاده از میزان پاسخگویی افراد در مناطق و نواحی شهرکرد به شاخص زیست‌پذیری و ابعاد آن بر اساس آزمون فریدمن، رتبه‌بندی شده که نتایج در جداول و نقشه‌ها ارائه گردیده است.

نتایج آزمون فریدمن برای شاخص زیست‌پذیری و ابعاد آن بر حسب میزان پاسخگویی شهروندان هر منطقه در جدول (۱) فراهم شده است.

جدول ۱- رتبه‌بندی مناطق شهرکرد بر اساس شاخص زیست‌پذیری و ابعاد آن

مناطق	ابعاد	میانگین	رتبه در بین دو منطقه
منطقه ۱	اقتصادی	۳,۵۱	۱
	اجتماعی	۳,۴۲	۲
	زیست‌محیطی	۳,۲۵	۱
	زیست‌پذیری	۳,۳۹	۱
منطقه ۲	اقتصادی	۳,۳۶	۲
	اجتماعی	۳,۴۷	۱
	زیست‌محیطی	۳,۱۲	۲
	زیست‌پذیری	۳,۳۲	۲

مأخذ: نگارندگان

به طور کلی منطقه ۱ دارای رتبه ۱ در شاخص زیست‌پذیری و منطقه ۲ دارای رتبه ۲ در این شاخص می‌باشد(نقشه ۲).



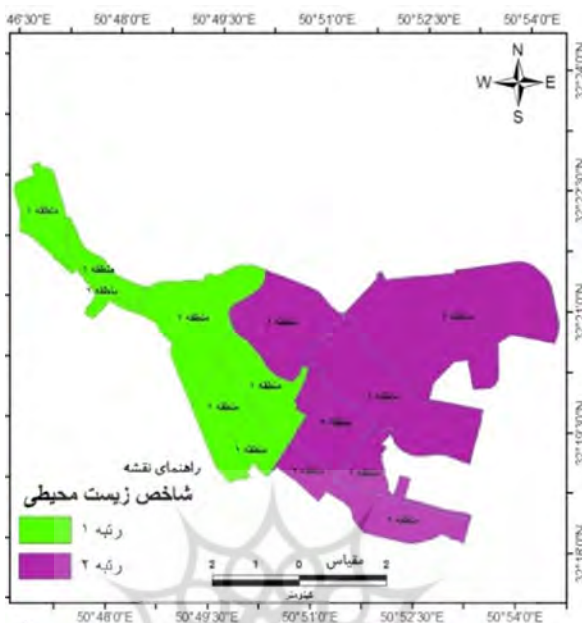
نقشه ۲- وضعیت مناطق شهرکرد بر اساس شاخص زیست‌پذیری (مأخذ: نگارندگان)

در شاخص اقتصادی منطقه ۱ دارای رتبه ۱ و منطقه ۲ دارای رتبه ۲ می‌باشد(نقشه ۳).



نقشه ۳- وضعیت مناطق شهرکرد بر اساس شاخص اقتصادی (مأخذ: نگارندگان)

در شاخص زیست‌محیطی منطقه ۱ دارای رتبه ۱ و منطقه ۲ دارای رتبه ۲ می‌باشد(نقشه ۴).



نقشه ۴- وضعیت مناطق شهرکرد بر اساس شاخص زیست‌محیطی (مأخذ: نگارندگان)

در شاخص اجتماعی منطقه ۱ دارای رتبه ۲ و منطقه ۲ دارای رتبه ۱ می‌باشد(نقشه ۵).



نقشه ۵- وضعیت مناطق شهرکرد بر اساس شاخص اجتماعی (مأخذ: نگارندگان)

بر اساس آنچه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت مشاهده گردید که منطقه ۱ که تمرکز بیشتر مراکز اداری و شهری در آن واقع شده است و توجه بیشتری به آن لحاظ می‌شود در وضعیت اقتصادی و زیست‌محیطی در شرایط مطلوب‌تر و منطقه ۲ که تمرکز کمتری دارای در این شاخص‌ها در وضعیت نامتناسب تری قرار دارد. این شرایط به لحاظ وضعیت اجتماعی منطقه ۲ در وضعیت بهتری قرار دارد، چرا که تمرکز جمعیت با درآمد سطح پایین و تناسب فامیلی بیشتری در این منطقه وجود دارد و شرایط همبستگی اجتماعی بهتر می‌باشد. توسعه‌ی شهری و رشد جمعیت در شهرکرد و نیاز فزاینده به مسکن، توسعه شهری به صورت نامطلوب و بدون توجه به زیرساخت‌ها انجام گرفته است. که علاوه بر اینکه پاسخگوی توسعه‌ی جدید نیست، موجب عدم سازگاری بافت قدیم با جدید شده و چهره‌ی بی‌هویتی را به محله بخشیده است. بر اساس یافته‌ها نیاز به بهبود فعالیت‌ها در محله، تغییر در سیاست‌های توسعه‌ی بافت، افزایش کیفیت خدمات، بهسازی و نوسازی مطلوب و.. برای بهبود کیفیت زندگی در شهر است که ساخت و سازهای نامتعارف به خصوص در مناطق با شیب بالا و مرتفع، نحوه خدمات‌رسانی و مدیریت شهری را در شهرکرد با مشکل مواجه ساخته است. مهم‌ترین استراتژی‌های توسعه زیست‌پذیری شهرکرد بر مبنای عملکرد مدیریت شهری شامل تقویت و حمایت از حق مشارکت اجتماعی با بهره‌گیری از تجربه‌های موفق و نظرات مردمی در راستای بهبود قوانین و مقررات حمایتی در شهر شهرکرد، ساماندهی پروژه‌های مشارکتی در سطوح مختلف محلی و ملی و بین‌المللی در حوزه حمل‌ونقل، توسعه و تقویت تعاملات فرهنگی و اجتماعی و اقتصادی بین مردم در محلات مختلف از طریق برنامه‌های تلویزیونی و دعوت از نخبگان محلی و نوسازی شهر و جلوگیری از حاشیه‌نشینی و هویت بخشی به شهر بر پایه ویژگی‌های فرهنگی متمایز محلی و مشارکت محور، می‌باشد.

### رتبه‌بندی محلات

نتایج آزمون فریدمن برای شاخص زیست‌پذیری و ابعاد آن بر حسب میزان پاسخگویی شهروندان هر محله در جدول (۲) فراهم شده است.

جدول ۲- رتبه‌بندی نواحی شهرکرد بر اساس شاخص زیست‌پذیری و ابعاد آن

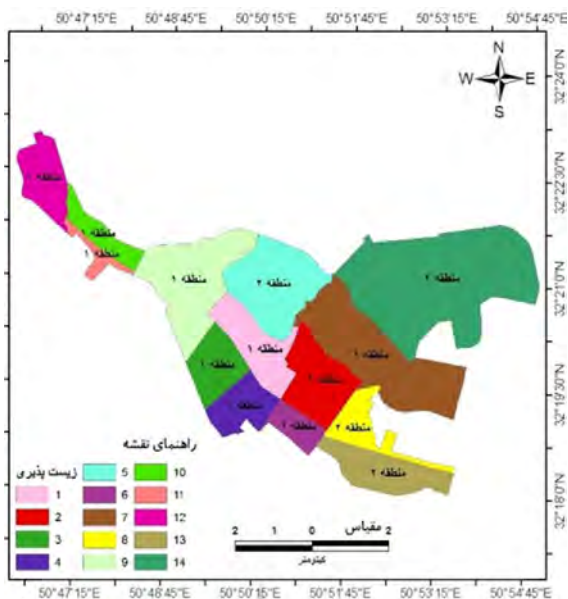
مناطق	ابعاد	میانگین	رتبه در بین دو منطقه
محله ۱ منطقه ۱	اقتصادی	۳,۱۲	۱۳
	اجتماعی	۳,۰۴	۱۴
	زیست‌محیطی	۳,۰۶	۱۲

۱۲	۳,۱۴	زیست‌پذیری	محل ۲ منطقه ۱
۹	۳,۳۵	اقتصادی	
۲	۳,۵۰	اجتماعی	
۱۱	۳,۱۴	زیست‌محیطی	
۱۱	۳,۱۶	زیست‌پذیری	
۸	۳,۳۸	اقتصادی	محل ۳ منطقه ۱
۱	۳,۵۱	اجتماعی	
۱۳	۳,۰۴	زیست‌محیطی	
۱۰	۳,۲۶	زیست‌پذیری	
۲	۳,۵۲	اقتصادی	محل ۴ منطقه ۱
۱۱	۳,۱۴	اجتماعی	
۶	۳,۲۶	زیست‌محیطی	
۹	۳,۲۸	زیست‌پذیری	
۴	۳,۴۷	اقتصادی	محل ۵ منطقه ۱
۱۰	۳,۱۶	اجتماعی	
۵	۳,۲۸	زیست‌محیطی	
۳	۳,۴۲	زیست‌پذیری	
۱۴	۳,۱۱	اقتصادی	محل ۶ منطقه ۱
۸	۳,۲۸	اجتماعی	
۴	۳,۳۰	زیست‌محیطی	
۴	۳,۳۹	زیست‌پذیری	
۳	۳,۴۸	اقتصادی	محل ۷ منطقه ۱
۹	۳,۲۶	اجتماعی	
۳	۳,۳۳	زیست‌محیطی	
۱	۳,۴۷	زیست‌پذیری	
۱۲	۳,۲۰	اقتصادی	محل ۱ منطقه ۲
۴	۳,۳۹	اجتماعی	
۱۰	۳,۱۷	زیست‌محیطی	
۱۳	۳,۱۱	زیست‌پذیری	
۱۱	۳,۲۵	اقتصادی	محل ۲ منطقه ۲
۱۲	۳,۱۱	اجتماعی	
۸	۳,۲۰	زیست‌محیطی	
۸	۳,۲۹	زیست‌پذیری	
۶	۳,۴۱	اقتصادی	محل ۳ منطقه ۲

۱۳	۳,۰۶	اجتماعی	
۷	۳,۲۴	زیست محیطی	
۶	۳,۳۴	زیست پذیری	
۱	۳,۵۶	اقتصادی	محل ۴ منطقه ۲
۵	۳,۳۶	اجتماعی	
۱	۳,۴۱	زیست محیطی	
۲	۳,۴۵	زیست پذیری	
۱۰	۳,۳۴	اقتصادی	محل ۵ منطقه ۲
۶	۳,۳۴	اجتماعی	
۹	۳,۱۸	زیست محیطی	
۷	۳,۳۲	زیست پذیری	
۵	۳,۴۵	اقتصادی	محل ۶ منطقه ۲
۷	۳,۳۰	اجتماعی	
۲	۳,۳۸	زیست محیطی	
۵	۳,۳۶	زیست پذیری	
۷	۳,۴۰	اقتصادی	محل ۷ منطقه ۲
۳	۳,۴۷	اجتماعی	
۱۴	۳,۰۱	زیست محیطی	
۱۴	۳,۰۹	زیست پذیری	

مأخذ: نگارندگان

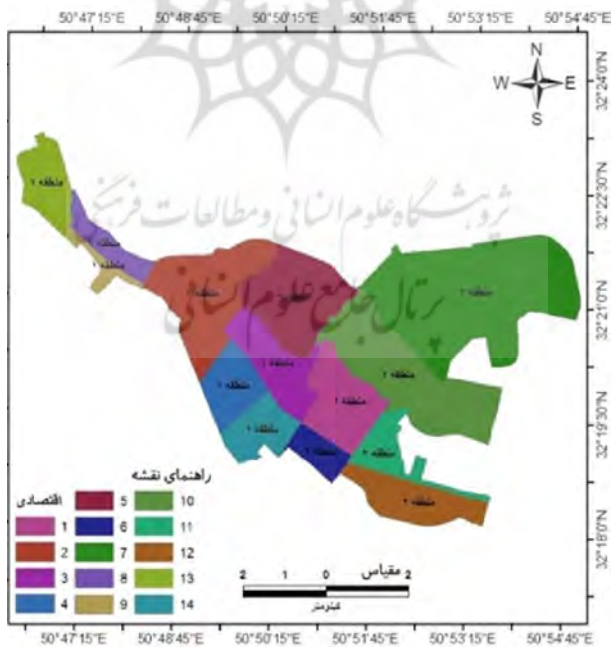
نتایج جدول (۲) نشان از آن دارد که در بین محلات مختلف شهرکرد، به طور کلی به لحاظ زیست‌پذیری محل ۷ از منطقه ۱ در جایگاه نخست و محل ۷ از منطقه ۲ در آخرین رتبه قرار دارد (نقشه ۶).



نقشه ۶- وضعیت محلات شهرکرد بر اساس شاخص زیست‌پذیری (مأخذ: نگارندگان)

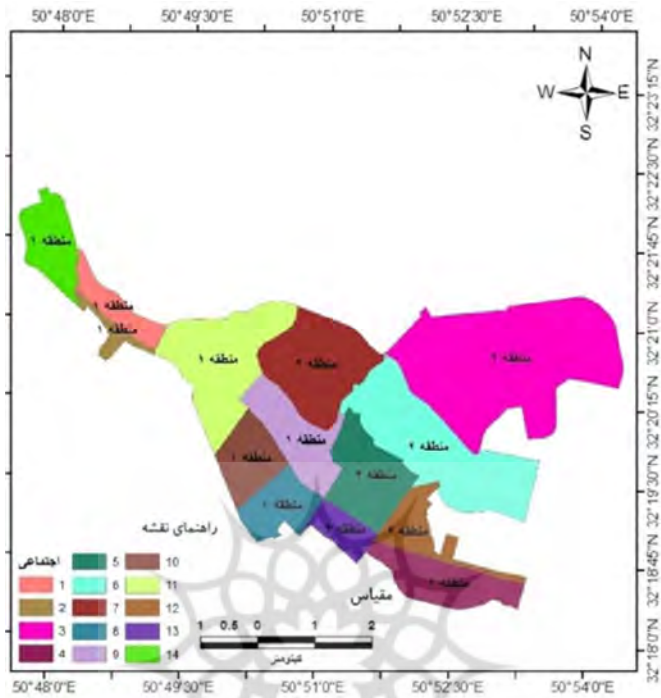
به لحاظ اقتصادی محله ۴ از منطقه ۲ در رتبه نخست و محله ۶ از منطقه ۱ در رتبه آخر

قرار دارد (نقشه ۷).



نقشه ۷- وضعیت محلات شهرکرد بر اساس شاخص اقتصادی (مأخذ: نگارندگان)

به لحاظ اجتماعی محله ۳ از منطقه ۱ در رتبه اول و محله ۱ از منطقه ۱ در رتبه آخر قرار دارد (نقشه ۸).



نقشه ۸- وضعیت محلات شهر کرد بر اساس شاخص اجتماعی (مأخذ: نگارندگان)

به لحاظ زیست محیطی محله ۴ از منطقه ۲ در رتبه اول و محله ۷ از منطقه ۲ در رتبه آخر قرار دارد (نقشه ۹).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی





نقشه ۹- وضعیت محلات شهرکرد بر اساس شاخص زیست‌محیطی (مأخذ: نگارندگان)

بر اساس نتایج به دست آمده مشاهده می‌گردد که محلاتی که در محدوده حاشیه شهر واقع شده‌اند و از مرکز دور بوده و تمرکز جمعیت مهاجر در آنها زیاد می‌باشد به لحاظ شاخص اقتصادی در وضعیت خوبی قرار ندارند که این امر در محله ۴ از منطقه ۲ به خوبی قابل مشاهده است. همچنین شاخص زیست‌محیطی در این مناطق به دلیل نبود آگاهی لازم و آموزشهای متناسب و عدم رسیدگی از سوی مسئولین در جایگاه خوبی قرار ندارد و در شرایط بحرانی به لحاظ وضعیت زیست‌محیطی قرار دارد. در شرایط اجتماعی محلات منطقه ۱ در وضعیت بهتری قرار دارند و محله ۳ از منطقه ۱ در شرایط بهتری قرار دارد که این امر به دلیلی رسیدگی‌های متناسب به شرایط آموزشی و بهداشتی و... می‌باشد.

### نتیجه گیری

نتایج یافته‌ها بیانگر آن است که منطقه ۱ که اغلب مراکز اداری و خدماتی در آن قرار دارد به لحاظ زیست‌پذیری در رتبه نخست و منطقه ۲ در رتبه دوم قرار دارد. همچنین رتبه‌بندی محلات مختلف در شهر شهرکرد نشان از آن دارد که محله‌هایی که در حاشیه شهر قرار دارند و از مرکز دور بوده و با توجه به جمعیت ناهمگون آن و حاشیه نشینی، نبود امکانات و خدمات مناسب و... به لحاظ زیست‌پذیری در مراتب آخر قرار دارند و محلاتی که در مرکز شهر قرار دارند به لحاظ زیست‌پذیری در وضعیت بهتری قرار دارند. در واقع ویژگی‌های توسعه جوامع شهری امروز، سبب ناپایداری انسان‌ها و محیط‌زیست (محیط طبیعی و محیط مصنوع) شده است. توسعه

پایدار، فرایندی است که ضمن توجه داشتن به رشد اقتصادی، عدالت اجتماعی و پایداری منابع زیست‌محیطی را نیز مورد تأکید قرار می‌دهد. در نتیجه امروزه، توسعه پایدار به عنوان کلیدی‌ترین مفهوم وارد حیطه مدیریت و برنامه‌ریزی شهری شده است. با رشد و توسعه‌ی شهرنشینی در شهرکرد میزان بهره‌برداری از محیط تشدید گردید. در صورتی که این رشد سریع موجب ایجاد مشکلاتی در زمینه‌ی کیفیت مسکن، بهداشت و سلامت روانی، افزایش مشکلات زیست‌محیطی، ایجاد رفتارهای نابهنجار در محیط و... شده است. در مبحث زیست‌پذیری در شهر به خصوص در شهرکرد از سوی مسئولین و مدیریت شهری، به طور اساسی توجه نشده است و کلیه مباحث در این زمینه هم به صورت هماهنگ و هم‌تراز توجه نشده است و این امر نشان از آن دارد که اغلب اقدامات در راستای مباحث کالبدی و فیزیکی و نیز اقتصادی در شهر پرداخته شده است و مباحث مهم زیست‌محیطی در ابعاد مختلف آب، خاک، هوا، انرژی، بهسازی و ساماندهی بافت‌های فرسوده و... مورد غفلت واقع شده است و دیگری مبحث شرایط اجتماعی همچون مشارکت، فرهنگ محله محوری، رفاه اجتماعی و... به صورت بسیار محدود توجه شده است که نیازمند است در برنامه‌ریزی‌ها از بالا تا پایین به این امر توجه ویژه شود. با توجه به همین توسعه‌ی شهری و رشد جمعیت در شهرکرد و نیاز فزاینده به مسکن، توسعه شهری به صورت نامطلوب و بدون توجه به زیرساخت‌ها انجام گرفته است. که علاوه بر اینکه پاسخگوی توسعه‌ی جدید نیست، موجب عدم سازگاری بافت قدیم با جدید شده و چهره‌ی بی‌هویتی را به محله بخشیده است. بر اساس یافته‌ها نیاز به بهبود فعالیت‌ها در محله، تغییر در سیاست‌های توسعه‌ی بافت، افزایش کیفیت خدمات، بهسازی و نوسازی مطلوب و... برای بهبود کیفیت زندگی در شهر است که ساخت و سازهای نامتعارف به خصوص در مناطق با شیب بالا و مرتفع، نحوه خدمات‌رسانی و مدیریت شهری را در شهرکرد با مشکل مواجه ساخته است.

بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان پیشنهاد داد که:

- سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و عمومی برای اشتغال‌زایی جدید و اقداماتی برای کاهش فقر و بیکاری، به خصوص در مسکن مهر شهر شهرکرد و مناطق حاشیه‌ای به خصوص در منطقه ۲، و محلات حاشیه‌ای آن همچون محله ۴ که از محروم‌ترین مناطق هستند.
- توسعه و گسترش فضای سبز مناسب و ایجاد فضاهایی برای تفریح و گذران اوقات فراغت شهروندان، با تأکید بر مناطق تازه تأسیس مسکن مهر و حاشیه شهر به خصوص در منطقه ۲ و محلات پیرامونی آن همچون محله ۴ و ۱ به جهت توزیع عادلانه امکانات فراغتی و تفریحی در سطح شهر.

- توسعه خدمات بهداشتی-درمانی، متناسب با نیاز جمعیت و با سطح دسترسی مناسب هم به لحاظ امکانات و هم نیروی انسانی به خصوص در مناطق و نواحی حاشیه‌ای شهر شهرکرد همچون محله ۱ از منطقه ۱ و محلات ۱ و ۴ از منطقه ۲.
- توسعه و گسترش امکانات ورزشی-تفریحی و فرهنگی کافی و مناسب با دسترسی مناسب به خصوص در مناطق حاشیه‌ای و محدوده‌های ساخته در شیب کوه‌ها همچون محله ۱ از منطقه ۱ و محلات ۱ و ۴ از منطقه ۲.
- اولویت‌دهی به برنامه‌های خدمات‌رسانی و طرح‌های شهری جهت افزایش خدمات در محلات محروم جهت بهبود شاخص عدالت اجتماعی و برابری شهروندان در حق دستیابی به فرصت‌های اقتصادی و امکانات و خدمات عمومی و دولتی به خصوص در منطقه ۲ شهری.
- با توجه به نقش کمرنگ مدیریت شهری در زیست‌پذیری شهری به خصوص در زمینه محیط‌زیست پیشنهاد می‌گردد که مدیریت شهری طرح‌های خود را در راستای کاهش آلودگی هوا، توجه به کمربند سبز، کاهش خودروهای دودزا، دورسازی شهرک‌های صنعتی و آلوده‌کننده و... مبذول دارد که این امر در محدوده محلات ۶ از منطقه ۱ و ۳ از منطقه ۲ باید مورد توجه قرار گیرد.

## منابع و مأخذ:

۱. آروین، م، فرهادی خواه، ح، پوراحمد، ا، منیری، ا. ۱۳۹۷. ارزیابی شاخص‌های زیست‌پذیری شهری بر اساس ادراک ساکنان (نمونه موردی: شهر اهواز). دانش شهرسازی. ۲(۲): ۱-۱۷.
۲. ارغان، ع، ابوالفضل زاده، ن. ۱۳۹۵. سنجش و ارزیابی زیست‌پذیری شهری در شهرهای اقماری مورد مطالعه شهر قرچک. اولین همایش بین‌المللی و دومین همایش ملی معماری و شهرسازی هویت گرا، مشهد، موسسه بین‌المللی معماری، شهرسازی مهراز شهر.
۳. بدری، ع، افتخاری، ع. ۱۳۸۲. ارزیابی پایداری: مفهوم و روش. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. ۲(۲): ۹۱-۳۴.
۴. تیموری، ا. ۱۳۹۱. ارزیابی پایداری اجتماعی با استفاده از منطق فازی (مورد: شهر تهران). فصلنامه انجمن جغرافیای ایران. دوره جدید. ۱۰(۳۵): ۱۹-۳۹.
۵. حیدری، م، زیاری، ک، مشکینی، ا، انبارلو، ع. ۱۳۹۷. واکاوی زیست‌پذیری در فضاهای شهری با رویکرد کالبدی (مطالعه موردی: شهر زنجان). فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه ای). ۸(۴): ۲۳-۴۰.
۶. حیدری، م. ۱۳۹۵. تحلیل زیست‌پذیری بافتهای فرسوده شهری (مطالعه موردی: بافت فرسوده بخش مرکزی شهر زنجان). رساله دکتری. دانشگاه خوارزمی تهران.
۷. خدایی، ز، پورخیری، ع. ۱۳۹۳. کیفیت زندگی شهری و نقش آن در ارتقاء رضایت شهروندان. پایگاه تحلیلی-خبری راسخون.
۸. رخشانی، ح. ۱۳۹۷. ارزیابی وضعیت شاخص زیست شهری از دیدگاه شهروندان (مورد شناسی: مناطق پنج‌گانه شهر زاهدان). جغرافیا و آمایش شهری-منطقه ای. ۸(۲۷): ۵۵-۷۴.
۹. رضوانی، م، متکان، ع، منصوریان، ح، ستاری، م. ۱۳۸۸. توسعه و سنجش شاخص‌های کیفیت زندگی شهری. مجله مطالعات و تحقیقات‌های شهری و منطقه‌ای. ۱(۲): ۲۱-۳۶.
۱۰. زیاری، ک، پوراحمد، ا، حاتمی نژاد، ح، باستین، ع. ۱۳۹۷. سنجش و ارزیابی اثرات حکمروایی خوب شهری بر زیست‌پذیری شهرها (مطالعه موردی شهر بوشهر). نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری. ۹(۳۴): ۱۸-۱.
۱۱. ساسان پور، ف، علیزاده، س، اعرابی مقدم، ح. ۱۳۹۷. قابلیت سنجی زیست‌پذیری مناطق شهری ارومیه با مدل RALSPI. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی. ۱۸(۸۴): ۲۴۱-۲۵۸.
۱۲. شماعتی، ع، پوراحمد، ا. ۱۳۸۴. بهسازی و نوسازی شهری از دیدگاه علم جغرافیا. دانشگاه تهران.

۱۳. عبدی، م، مهدیزادگان، س. ۱۳۸۹. توسعه درونی شهری، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن. چاپ اول. تهران.
۱۴. علی اکبری، ا، امینی، م. ۱۳۹۰. کیفیت زندگی شهری در ایران. فصلنامه رفاه اجتماعی. ۳۶(۱): ۱۲-۲۵.
۱۵. غفاری، غ، امیدی، ر. ۱۳۸۸. کیفیت زندگی شاخص توسعه اجتماعی. اندیشه مدرن جامعه.
۱۶. لطفی، ص. ۱۳۸۸. مفهوم کیفیت زندگی شهری: تعاریف، ابعاد و سنجش آن در برنامه‌ریزی شهری. فصلنامه علمی تحقیقی جغرافیای انسانی. ۱(۴): ۳۶-۴۸.
۱۷. محمدی، م، بهرامی، ص. ۱۳۹۳. ارائه الگوی فضایی توسعه شهری بر مبنای اصول شهر زیست‌پذیر (نمونه موردی: منطقه ۲۲ تهران). مجموعه مقالات کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار.
۱۸. محمودی، م. ۱۳۹۰. سنجش کیفیت محیط شهری منطقه ۴ شهرداری تهران (بررسی مقایسه‌ای محله‌های نارمک و خاک سفید). پایا نامه دوره کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری به راهنمایی محمد سلیمانی و طهمورث بهروزی نیا. دانشکده علوم جغرافیایی. دانشگاه تربیت معلم.
۱۹. موسی کاظمی محمدی، م، شکوئی، ح. ۱۳۸۱. سنجش پایداری اجتماعی شهر قم. فصلنامه تحقیق‌های جغرافیایی. ۴۳(۱): ۲۱-۴۷.
۲۰. یوسفی، ر. ۱۳۹۳. تحلیل شاخص‌ها و ابعاد کیفیت زندگی شهری با رویکرد زیست‌پذیری. مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی مهندسی محیط زیست.
21. Balsas. Carlos.J.L. 2017. Measuring the livability of an urban center. An exploratory study of key performance indicators planning, practice and research. 19(1): 101-110
22. Bonvan. B. 2015. Politics, markets and lifesatis faction: the Political economy of human happiness. American Political science Review.
23. Banica.A. 2010. sustainableurbandevelopmentindicator. case study;Targu ocna town. present environment and sustainable development. NR. 4: 339-352.
24. Clinton-Gore A. 2010. Building Livable Communities: Sustaining Prosperity. Improving Quality of Life. Building a Sense of Community, available at: [www.livablecommunities.gov](http://www.livablecommunities.gov).
25. Godschalk. D.R. 2014. land use planning challenges with conflicts visions of sustainable development and livable communitites

26. Hyungun. S. Sugie. L., and SangHyun. C. 2015. "Operationalizing Jane Jacobs's Urban Design Theory: Empirical Verification from the Great City of Seoul, Korea".
27. Kashef. M. 2016. Urban livability across disciplinary and professional boundaries. *Frontiers of Architectural*
28. Pandey. R.. 2013. Understanding Qualitative Conceptions of Livability: Indian Perspective. *international Journal of Research in Engineering and Technology*
29. Singh. R. K.. 2012. An over view of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators* 15, pp281-299. Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ecolind](http://www.elsevier.com/locate/ecolind).
30. Song y. 2011. a livable city study in china: using structural Equation models. thesis submitted in statistics. department of statistics Uppsala university

