



دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر  
فصلنامه علمی فضای جغرافیایی

دوره بیست و چهارم، شماره ۸۸  
زمستان ۱۴۰۳، صفحات ۱۴۱-۱۲۰

محمدباقر آسرائی<sup>۱</sup>  
عباس ارغان\*<sup>۲</sup>  
محمد رضا زند مقدم<sup>۳</sup>

## واکاوی تجربه‌ی زیسته‌ی شهروندان شهر کرج با تمرکز بر مولفه‌های زیست‌پذیری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۹/۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۳۰

### چکیده

ساخت شهرهای قابل سکونت و زیست‌پذیر یک هدف مهم در نظام شهرنشینی جدید ایران بوده است. در این راستا، درک رضایت ساکنان از مولفه زیست‌پذیری شهری و عوامل تعیین‌کننده آن در کلانشهرهای کشور می‌تواند تاثیر به‌سزایی در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های شهری و به‌ویژه جریان ساخت و ساز و توسعه شهری ایفا نماید. با این حال، شواهد علمی در مورد رضایت از زیست‌پذیری شهری در شهرهای ایران بر پایه تجربه زیسته ساکنان هنوز وجود ندارد. در این چارچوب، این مطالعه با راهبرد پژوهشی کاربردی، از روش‌های کمی برای درک محتوای ارتباطی بین مولفه‌ها بهره می‌برد که با تکیه بر نظرسنجی‌های میدانی در کلانشهر کرج و درک موضوعات مرتبط بر پایه تجربه زیسته شهروندان، به دریافت نتایج مشخص از تجربه زیسته شهروندان کرجی از دریچه مولفه‌های زیست‌پذیری برسد. نتایج حاصله نشان داد که رضایت کلی از شرایط حاکم بر زیست‌پذیری شهری کرج به دلایل مختلف مانند وجود نگرانی‌ها و ترس‌های مربوط به جرایم محیطی، عدم دسترسی به سامانه‌های حمل و نقل عمومی موثر و عدم تسهیلات مرتبط برای پشتیبانی از خدمات عمومی حمل و نقل و غیره پایین است. همچنین رضایت بیشتری از ابعاد راحتی امکانات عمومی و محیط طبیعی در مقایسه با ابعاد امنیت شهری، بهداشت محیط، محیط اجتماعی-فرهنگی و حمل و نقل مناسب و در دسترس، مشاهده می‌شود. علاوه بر این شهروندان از شاخص‌هایی مانند امکانات تفریحی، امکانات غذاخوری، امکانات خرید و امکانات آموزشی رضایت بیشتری دارند، در حالی که از شاخص‌هایی مانند ظرفیت واکنش به بلایا، وجود پناهگاه‌های اضطراری، آلودگی زباله‌های جامد و آلودگی هوا از رضایت بالنسبه کمتری برخوردار هستند. نتایج حاصله می‌تواند به مسئولان و برنامه‌ریزان شهری در نظام مدیریت شهری کرج کمک کند تا تصمیمات بهتری در خصوص بهبود زیست‌پذیری شهری و ارتقای سطح رضایت شهروندان بر پایه مولفه‌های تاثیرگذار اتخاذ کنند.

**واژگان کلیدی:** زیست‌پذیری شهری، کیفیت زندگی، تجربه زیسته شهروندی، پایداری شهری، شهر کرج

<sup>۱</sup> - دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

abbas.arghan@yahoo.com

<sup>۲</sup> - دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

<sup>۳</sup> - استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

## مقدمه

در چند دهه گذشته تغییرات چشمگیری در محیط‌های ساخته شده و اجتماعی- فرهنگی به وجود آمده است که منجر به بسیاری از مسائل، مانند جرم و جنایت، آلودگی هوا، تراکم ترافیک، و امکانات عمومی ناکافی به ویژه در مناطق جدید و همچنین نابرابری‌های اجتماعی- فضایی در مناطق شهری شده است و چالش‌هایی را برای شهرها از لحاظ اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، محیطی و مدیریتی به همراه داشته است (Li & Wu, 2007; Ouyang et al., 2017; Zhang & Gao, 2008). از طرف دیگر در دهه‌های اخیر، به موازات پارادایم‌های توسعه پایدار و توسعه پایدار شهری، ایده ارتقای کیفیت زندگی جای خود را در ادبیات برنامه‌ریزی شهری باز کرده است (Sasanpour et al., 2015). البته ذی‌نفع اصلی در پس‌واژه پایداری انسان است؛ چرا که در سیر تحول مفهومی این انسان بود که در محور برنامه‌ها و نظریات توسعه قرار گرفت (Bahraini, 2001). با توجه به مشکلات متعدد شهرها، رویکردهای مختلفی برای ارتقا و بهبود شرایط زندگی مطرح شده است که زیست‌پذیری شهری یکی از آنها است. امروزه زیست‌پذیری در بیش‌تر کشورهای توسعه‌یافته به‌عنوان یک اصل راهنما در چارچوب گفتمان پایداری در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی شهری گسترش پیدا کرده است (Soleimani Mehranjani et al., 2015). زیست‌پذیری شهری مفهومی چندوجهی است که با بسیاری از حوزه‌های محیط زندگی در مناطق شهری مرتبط است که هم محیط فیزیکی و هم محیط‌های فرهنگی اجتماعی را در بر می‌گیرد (Adeeb et Kashef, 2016; Norouzian Maleki et al., 2015). زیست‌پذیری شهری عبارت است از شهری که آموزش، سلامت، امنیت و فرهنگ شهروندان را تامین می‌کند (al., 2023; Khazainejad et al., 2015). زیست‌پذیری بر آموختن و سنجیدن انسان از مکانی که در آن زندگی می‌کند تمرکز کرده و آن را در ظرف زمانی و مکانی مشخصی در نظر می‌گیرد (Korasani et al., 2018) و هدف آن رضایت از سکونت و کیفیت محیط شهری است (Pacione, 1990).

مطالعات گذشته درک بهتری از ارزیابی و عوامل مؤثر بر کیفیت محیط شهری ارائه کرده است (Wang et al., 2023; Mahmoudi et al., 2015; Saitluanga, 2013). با این حال، این مطالعات دارای چندین محدودیت هستند.

اول اینکه اکثر مطالعات موجود بر نقش عوامل اقتصادی در تأثیرگذاری بر کیفیت محیط شهری بیش از حد تأکید کرده‌اند. آن‌ها اغلب یافته‌های غیر شهودی را به دست می‌دهند که برخلاف تجربیات واقعی ساکنان محلی است (Easterlin et al., 2011; Okulicz Kozaryn, 2012). بنابراین، یک چارچوب ارزیابی علمی از زیست‌پذیری شهری مورد نیاز است تا انتظارات واقعی ساکنان شهری را در مورد محیط زندگی خود منعکس کند.

دوم، اکثر مطالعات کیفیت محیط شهری را از منظر عینی ارزیابی کرده‌اند (Ogneva Himmelberger et al., 2013)، اما اطلاعات کمی در مورد ارزیابی ذهنی ساکنان از محیط شهری به دلیل فقدان داده‌های مرتبط وجود دارد. برای پر کردن این شکاف‌های دانش، این مطالعه توجه ویژه‌ای به رضایت ساکنان از زیست‌پذیری شهری در کرج دارد. در بسیاری از شهرهای در حال توسعه جهان از جمله کرج، توسعه نامناسب فضاهای مختلف شهری، تراکم روبه گسترش کاربری‌های گوناگون به موازات رشد اقتصادی و به‌دنبال آن افزایش سفرهای درون‌شهری باعث بروز مشکلات و معضلات متعددی شده است (Nikzad, 2016). شهر کرج امروزه با مشکلات عدیده‌ای از جمله، وجود کاربری‌ها و فعالیت‌های ناسازگار و مزاحم در سطح شهر، توسعه‌ی بیش از حد صنایع در کرج، نبود سیستم دفع فاضلاب شهری، وجود مرکز عظیم دفن زباله‌ها در جنوب شهر، وجود پسماندهای روان خانگی و... در جوی‌ها و معابر و ایجاد آلودگی محیطی و بیماری و غیره دست به گریبان است (Firozbakht et al., 2012).

اگرچه تلاش‌های گسترده‌ای به تجزیه و تحلیل رضایت مسکونی با تمرکز بر محیط شهری در مقیاس محله اختصاص یافته است (Gentile, 2005; Mohit et al., 2010; Shon, 2007)، اما باید توجه داشت که تفاوت مهم بین رضایت از زیست‌پذیری شهری و رضایت مسکونی وجود دارد. همانطور که به عنوان مشکل بنیادین جغرافیایی نامشخص بیان می‌شود (Kwan, 2012a; Kwan, 2012b)، نتایج سلامت فردی یا رضایت از زندگی نه تنها تحت تأثیر مکان زندگی (زمینه مسکونی) بلکه تحت تأثیر مکان سفر یا بازدید برای انجام فعالیت‌های روزانه قرار می‌گیرد. به عنوان مثال، چندین مطالعه اخیر در مورد رفاه (Schwanen & Wang, 2014)، حاکی از آن است که قرار گرفتن در معرض آلودگی‌ها (Park & Kwan, )

2017)، و رضایت از مراقبت‌های بهداشتی فردی (Cabrera- Barona et al., 2017) همه بر اهمیت تأثیر بافت‌های غیرمسکونی بر سلامت و رفاه افراد تأکید شده است (Kwan, 2013). به همین ترتیب، رضایت فردی از زیست‌پذیری شهری نیز با رضایتی که افراد هنگام سفر و انجام فعالیت‌های روزانه خود در داخل و خارج از مناطق مسکونی خود تجربه می‌کنند مرتبط است - به عبارت دیگر، تجربیات زندگی آنها از محیط‌های مسکونی و غیرمسکونی. بر ارزیابی رضایت از زیست‌پذیری شهری برای ارائه بینش‌های جدید در مورد شهر قابل زندگی و افزایش رضایت از زندگی ساکنان ضروری است.

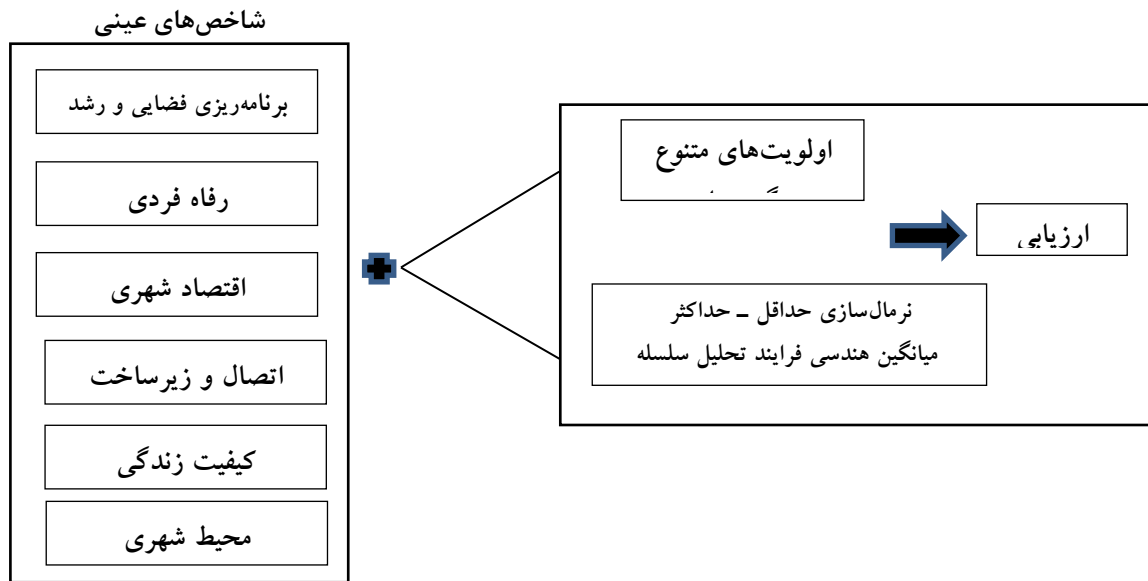
## مبانی نظری

### تعاریف و مولفه‌های سنجش زیست‌پذیری شهری

زیست‌پذیری شهری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عناصر کیفیت زندگی شهری و جذابیت شهر، توجه روزافزونی را در زمینه‌های مختلف به خود جلب کرده است (Badland et al., 2014; Norouzian Maleki et al., 2015; Pacione, 1990). با این حال، هنوز تعریف و اندازه‌گیری واحدی از زیست‌پذیری شهری به دلیل ماهیت پیچیده و چند بعدی آن در ادبیات وجود ندارد. به عنوان مثال، زیست‌پذیری به عنوان مناسب بودن برای زندگی انسان (Merriam Webster, 2017)، کیفیت زندگی تجربه شده توسط ساکنان یک شهر یا منطقه (Timmer & Seymoar, 2005) و استاندارد زندگی یا رفاه عمومی جمعیت در یک منطقه (Okulicz Kozaryn, 2011) تعریف شده است که همه اینها نشان می‌دهد که زیست‌پذیری یک اصطلاح گسترده است که تعدادی از ویژگی‌های محیط شهری را در بر می‌گیرد که بر جذابیت یک مکان تأثیر می‌گذارد (Norouzian Maleki et al., 2015). به طور خاص، برخی ادعا کردند که زیست‌پذیری به نیاز انسان برای رفاه اجتماعی، سلامت و رفاه اشاره دارد و شامل رفاه فردی و اجتماعی می‌شود (Newman, 1999). برخی از نویسندگان معتقدند که یک شهر قابل سکونت، زندگی سالم را تسهیل می‌کند (Hahlweg, 1997). در حالی که برخی دیگر استدلال کردند که هم معیشت و هم پایداری اکولوژیکی برای ساخت شهرها حیاتی هستند (Wajiha, 2022; Evans, 2002). مطابق با مفهوم‌سازی‌های متنوع زیست‌پذیری شهری، هیچ توافقی در مورد اندازه‌گیری زیست‌پذیری شهری تا به امروز حاصل نشده است. این امر شاید به این دلیل است که معیارهای ارزیابی زیست‌پذیری شهری در مکان‌های مختلف (Ruth & Franklin, 2014) و افراد مختلف با توجه به شخصیت، فرهنگ، پیشینه ملی، سنت‌ها و انتظاراتشان متفاوت است (Sofeska, 2017). برای مثال، بدلند و همکارانش در مطالعاتی تحت عنوان زیست‌پذیری شهری در استرالیا نشان دادند که ارزیابی زیست‌پذیری شهری شامل ۱۱ حوزه خاص است که شامل محیط طبیعی، جرم و ایمنی، آموزش، اشتغال و درآمد، خدمات بهداشتی و اجتماعی، مسکن، اوقات فراغت و فرهنگ، فضای باز عمومی، انسجام اجتماعی، دموکراسی محلی، حمل و نقل، غذای محلی و سایر کالاها می‌شود (Badland et al., 2014).

در پژوهش دیگری که توسط بنجامین آل سایتلوانگا در مورد زیست‌پذیری شهری در هند، شاخص‌های عینی مانند ابعاد اقتصادی، اجتماعی، خانگی و دسترسی و همچنین شاخص‌های ذهنی مانند رضایت از محیط اجتماعی-اقتصادی و رضایت از محیط‌های فیزیکی و زیرساختی ترکیب شدند (Saitluanga, 2013). علی‌رغم بحث‌ها در مورد اندازه‌گیری زیست‌پذیری شهری در ادبیات دانشگاهی و سازمان‌ها، معیارهای ارزیابی آنها تا حد زیادی یکسان بود، اما با تفاوت‌های جزئی. در اغلب موارد، هم محیط فیزیکی و هم محیط فرهنگی-اجتماعی هنگام ارزیابی سطح زیست‌پذیری شهری، از جمله جنبه‌های توسعه اقتصادی، امنیت شهری، تأمین امکانات عمومی، شرایط ترافیکی، رفاه محیط و محیط فرهنگی-اجتماعی در نظر گرفته شده است.

مدل زیر (شکل ۱) بر پایه ترکیب گسترده‌ای از نظریات برای رتبه‌بندی شهرها در حوزه زیست‌پذیری ارائه شده است.



**شکل ۱: مدل ترکیبی برای رتبه‌بندی شهرها در حوزه زیست پذیری**  
**Figure1: A hybrid model for ranking cities in the area of livability**  
 (Urooj et al., 2022)

#### عوامل تعیین‌کننده رضایت ساکنان از زیست‌پذیری شهری

محیط شهری در ادبیات گذشته با دو روش اندازه‌گیری عینی و ذهنی ارزیابی شده است. به طور قابل توجهی، بسیاری از تحقیقات عینی بر نقش توسعه اقتصادی در تأثیرگذاری بر کیفیت محیط شهری تأکید کرده‌اند (Xu et al., 2012; Zanella et al., 2014). علیرغم این واقعیت که عوامل اقتصادی می‌توانند به خوبی از ساخت شهرهای قابل سکونت حمایت کنند، شهرهای توسعه یافته اقتصادی به طور همزمان شاهد فشارهای عظیمی مانند هزینه‌های بالای مسکن و زندگی هستند که به نوبه خود باعث ایجاد چالش‌هایی برای زندگی شهری می‌شود (Ogneva Himmelberger et al., 2013). در نتیجه، این مطالعه عمدتاً به ارزیابی ذهنی محیط شهری بر اساس رضایت ساکنان از زیست‌پذیری شهری می‌پردازد. از نظر مفهومی، عوامل تعیین‌کننده مؤثر بر رضایت مردم از زیست‌پذیری شهری را می‌توان در جنبه‌های زیر خلاصه کرد.

#### امنیت شهری

امنیت شهری اغلب به عنوان یک پیش‌نیاز در شکل دادن به محیط شهری زیست‌پذیر در نظر گرفته می‌شود (Tao et al., 2014). این تعجب‌آور نیست زیرا تعداد بسیار کمی از مردم از محیط شهری بدون احساس امنیت در زندگی و دارایی خود راضی هستند. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که رضایت از محیط شهری با طیفی از عوامل در ارتباط با امنیت شهری، مانند میزان جرم و جنایت (Ibem & Aduwo, 2013; Martínez et al., 2015)، ایمنی ترافیک (De Vos et al., 2016; Marans & Stimson, 2011) و پناهگاه‌های اضطراری (Yu & Wen, 2016) مرتبط است. به عنوان مثال، بایز و میلر<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) پیش‌بینی‌کننده‌های رضایت مسکونی در محیط‌های شهری با تراکم بالاتر در استرالیا را بررسی کردند و دریافته‌اند که رضایت از ایمنی و وضعیت شهر یکی از عوامل مهم در پیش‌بینی رضایت مسکونی است. در مطالعه موردی دیگری که در نیوزلند توسط Fleming et al (۲۰۱۶) انجام شد، متغیرهایی مانند ترس از جرم و جنایت با رضایت از زندگی در نظر گرفته شده است.

### راحتی امکانات عمومی

یکی دیگر از عوامل مهم مؤثر بر رضایت مردم از محیط شهری، راحتی امکانات عمومی است که نشان‌دهنده دسترسی ساکنان شهری و کیفیت آن به امکانات عمومی مانند امکانات خرید، آموزش، مراقبت‌های بهداشتی، فرهنگی، سرگرمی‌ها و غیره است (De Vos et al., 2016). به دلیل ارتباط نزدیک با کیفیت زندگی شهری، ارائه امکانات عمومی با رضایت ساکنان از محیط شهری در تعداد زیادی از مطالعات مرتبط بوده است (Mohit et al., 2010; Tao et al., 2014). مطالعه‌ای در مورد رضایت مسکونی در مسکن عمومی در نیجریه نشان داد که امکانات محله و همچنین ویژگی‌های واحد مسکونی، محیط، مدیریت و خدمات بیشترین سهم را در پیش‌بینی رضایت مسکونی دارند (Ibem & Amole, 2012). در مطالعه مشابهی در مورد رضایت از مسکن عمومی در هانگژو<sup>۴</sup>، چین، مشاهده شد که امکانات عمومی، محیط محله و ویژگی‌های مسکن عوامل اصلی مؤثر بر رضایت مسکونی هستند (Huang & Du, 2015).

### امکانات رفاهی زیست محیطی

در ادبیات نظری بسیاری از مطالعات مرتبط، به نقش فزاینده مهم رفاه محیطی در تأثیرگذاری بر کیفیت محیط شهری به خوبی اشاره شده است (Badland et al., 2014; Buys & Miller, 2012; Rehdanz & Maddison, 2008). به طور کلی، رفاه محیطی شامل رفاه ناشی از محیط طبیعی و سلامت محیط است (Rioux & Werner, 2011). اولی به طور کلی شامل آب و هوای مطلوب، دسترسی به پارک‌ها و مناطق آبی، محیط سبز شهری، و پاکیزگی است (De Vos et al., 2016; Węziak Białowolska, 2016). در حالی که مورد دوم عمدتاً بر آلودگی محیطی با توجه به آب، زباله‌های جامد، هوای محیط و همچنین سر و صدا در منطقه شهری تأکید دارد (Saitluanga, 2013; Węziak Białowolska, 2016). مطالعه‌ای در آلمان رابطه بین کیفیت محیطی محلی و رضایت از زندگی را مورد بحث قرار داد و نشان داد که سطوح بالاتر آلودگی هوا و صدا به طور قابل توجهی رفاه ذهنی را کاهش می‌دهد (Rehdanz & Maddison, 2008). با تجزیه و تحلیل داده‌های سال ۲۰۱۴ از ۴۴ شهر ایالات متحده، مطالعه دیگری نشان داد که کمیت، کیفیت و دسترسی به پارک شهری به طور مثبتی با رفاه مرتبط است (Larson et al., 2016).

### حمل و نقل آسان

حمل و نقل سهل و راحت همچنان یک پیش‌بینی‌کننده مهم است که بر رضایت مردم از محیط شهری تأثیر می‌گذارد (Tao et al., 2014; Zhang & Gao, 2008)، به ویژه در مناطق شهری در کرج که با جمعیت زیاد مشخص می‌شود. بدیهی است که حمل و نقل راحت می‌تواند با ایجاد تحرک بالا و صرفه جویی در زمان سفر به رضایت ساکنان شهری از محیط شهری کمک کند. چندین ویژگی معمولی را می‌توان از راحتی درک شده مرتبط با حمل و نقل استخراج کرد، از جمله جنبه‌های شرایط جاده، دسترسی به حمل و نقل عمومی، در دسترس بودن پارکینگ‌ها، و تراکم ترافیک (Saitluanga, 2013; Zhang & Gao, 2008). به عنوان مثال، یک مطالعه از داده‌های نظرسنجی منطقه شهری برلین<sup>۵</sup> در آلمان استفاده کرد و دریافت که دسترسی به حمل و نقل عمومی با نتایج بهتری در تمام معیارهای سلامت و رفاه همراه است (Eibich et al., 2016). نتایج مطالعات عدل موهبت در مورد مسکن عمومی در کوالالامپور<sup>۶</sup> نشان داد که رضایت از جاده‌های پیرامونی و همچنین خدمات امنیتی و جمع‌آوری زباله بیشترین سهم را در پیش‌بینی رضایت مسکونی داشته است (Mohit et al., 2010).

### محیط اجتماعی - فرهنگی

علاوه بر عوامل محیط فیزیکی، محیط اجتماعی نیز جزء حیاتی محیط شهری است که به رضایت کلی مردم کمک می‌کند. محیط اجتماعی به محیطی اطلاق می‌شود که افراد در آن زندگی می‌کنند و شامل ساختارها، منابع و سیاست‌های اجتماعی

<sup>4</sup> - Hangzhou

<sup>5</sup> - Berlin

<sup>6</sup> - Kuala Lumpur

است که افراد برای نظم بخشیدن به زندگی خود ایجاد می‌کنند (Salehi et al., 2017). محیط اجتماعی یک شهر عمدتاً شامل مجموعه‌ای از عوامل غیرمادی مانند شهروندان با کیفیت، شمول اجتماعی، هویت شهری، حفاظت از فرهنگ تاریخی و همچنین احساس تعلق است (Rostami et al., 2015). با این حال، بیشتر مطالعات قبلی بر رابطه بین محیط اجتماعی-فرهنگی و رضایت از محیط شهری در سطح محله متمرکز بوده است. (Sirgy and Cornwell, 2002) نشان دادند که ویژگی‌های اجتماعی محله در رضایت از محله و جامعه نقش دارد.

### مواد و روشها

این پژوهش به منظور ارزیابی زیست‌پذیری شهری کرج انجام گرفته است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از روش‌های توصیفی و تحلیلی و در بخشی از مراحل تحقیق از روش توصیفی زمینه‌یاب یا پهنانگر (پیمایشی) استفاده شده است. بخشی از تحقیق که مربوط به ادبیات موضوع است به روش توصیفی و بخش دیگر آن که مربوط به فعالیت‌های میدانی تحقیق است، به روش تحلیلی-پیمایشی انجام شده است. روش نمونه‌گیری نیز تصادفی ساده است و برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش ساکنان مناطق ۱۲ گانه شهر کرج بودند، که براساس سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت این شهر ۱۵۹۲۴۹۲ بوده است. حجم نمونه‌گیری به طور تصادفی انجام شده و برای برآورد حجم نمونه از فرمول کوکران با احتمال ۹۵ درصد استفاده شده است که حجم نمونه ۳۸۴ نفر برآورد شده است (رابطه ۱). جهت تحلیل توصیفی و استنباطی داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS26 استفاده شد.

$$n = \frac{\frac{t^2 p \cdot q}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{t^2 p \cdot q}{d^2} - 1 \right)} = \frac{\frac{(1.96^2) \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(0.05^2)}}{1 + \frac{1}{1592492} \left( \frac{(1.96^2) \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(0.05^2)} - 1 \right)} = 384 \quad \text{رابطه ۱}$$

در این راستا انتخاب ابعاد و شاخص‌های پژوهش، یک نقطه حیاتی در امر پژوهش است. از آنجایی که هیچ دستورالعملی در مورد انتخاب عینی داده‌ها برای ساخت شاخص‌ها وجود ندارد، در این مطالعه روش انتخاب ابعاد و شاخص‌های پژوهش بر اساس توجیه شاخص‌ها توسط ادبیات مربوطه بوده است. به منظور انتخاب مناسب‌ترین شاخص‌ها برای اندازه‌گیری زیست‌پذیری شهری، در مجموع از ۲۶ شاخص استفاده شده است. این شاخص‌ها شامل شش گروه شامل امنیت شهری، راحتی امکانات عمومی، محیط طبیعی، محیط اجتماعی-فرهنگی، حمل و نقل راحت و بهداشت محیط بود. در جدول (۱) جزئیات ابعاد شاخص‌های مورد استفاده برای ارزیابی زیست‌پذیری شهری در کرج آورده شده است.

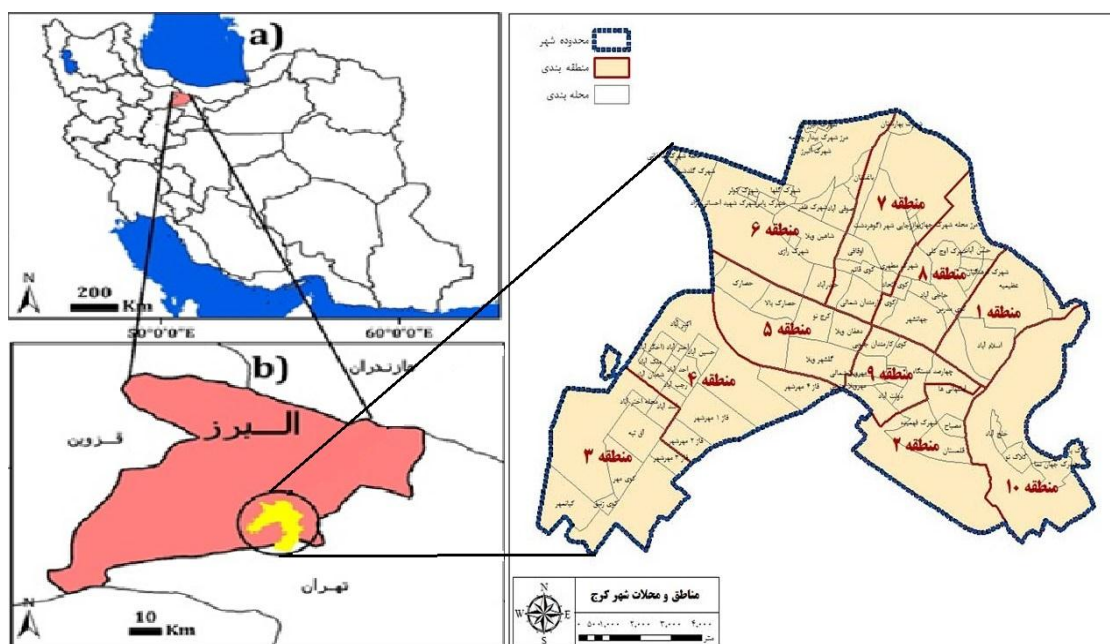
جدول ۱- شاخص‌های ارزیابی رضایت از زیست‌پذیری شهری

Table 1-Evaluation indicators of satisfaction with urban livability

منبع	شاخص‌های ارزیابی	ابعاد زیست‌پذیری شهری
Ibem & Aduwo, 2013; Martínez et al., 2015; Fleming et al., 2016	امنیت اجتماعی	امنیت شهری
De Vos et al., 2016; Marans & Stimson, 2011	امنیت حمل و نقل	
Yu & Wen, 2016	پناهگاه‌های اضطراری	
Yu & Wen, 2016	ظرفیت واکنش به بلایا	
De Vos et al., 2016; Mohit et al., 2010; Tao et al., 2014; Huang & Du, 2015	امکانات خرید	راحتی امکانات عمومی
De Vos et al., 2016; Mohit et al., 2010; Tao et al., 2014; Huang & Du, 2015	امکانات آموزشی	
De Vos et al., 2016; Mohit et al., 2010; Tao et al., 2014; Huang & Du, 2015	امکانات بهداشتی	
De Vos et al., 2016; Mohit et al., 2010; Tao et al., 2014; Huang & Du, 2015	امکانات غذاخوری	
De Vos et al., 2016; Mohit et al., 2010; Tao et al., 2014; Huang & Du, 2015	امکانات تفریحی	
De Vos et al., 2016; Mohit et al., 2010; Tao et al., 2014; Huang & Du, 2015	امکانات فرهنگی	
Rioux & Werner, 2011; De Vos et al., 2016; Węziak-Białowolska, 2016	آب و هوای مساعد	محیط طبیعی
Rioux & Werner, 2011; Larson et al., 2016	دسترسی به پارک‌های شهری	
Rioux & Werner, 2011; Larson et al., 2016	نرخ پوشش سبز شهری	
Rioux & Werner, 2011; Saitluanga, 2013; Węziak-Białowolska, 2016	پاکیزگی شهر	
Salehi et al., 2017; Sirgy and Cornwell 2022; Rostami et al., 2015	شهروندان با کیفیت بالا	محیط اجتماعی- فرهنگی
Salehi et al., 2017; Sirgy and Cornwell 2022; Rostami et al., 2015	هویت شهری	
Salehi et al., 2017; Sirgy and Cornwell 2022; Rostami et al., 2015	حفاظت از فرهنگ تاریخی	
Salehi et al., 2017; Sirgy and Cornwell 2022; Rostami et al., 2015	حس تعلق	
Tao et al., 2014; Zhang & Gao, 2008; Saitluanga, 2013; Mohit et al., 2010	وضعیت جاده‌های شهری	حمل و نقل راحت
Tao et al., 2014; Zhang & Gao, 2008; Saitluanga, 2013; Eibich et al., 2016	دسترسی به حمل و نقل عمومی	
Tao et al., 2014; Zhang & Gao, 2008; Saitluanga, 2013	وجود پارکینگ	
Tao et al., 2014; Zhang & Gao, 2008; Saitluanga, 2013	ازدحام ترافیک	
Rioux & Werner, 2011; Saitluanga, 2013; Węziak-Białowolska, 2016	آلودگی آب	بهداشت محیط
Rioux & Werner, 2011; Saitluanga, 2013; Węziak-Białowolska, 2016	آلودگی زباله‌های جامد	
Rioux & Werner, 2011; Saitluanga, 2013; Węziak-Białowolska, 2016; Rehdanz & Maddison, 2008	آلودگی هوا	
Rioux & Werner, 2011; Saitluanga, 2013; Węziak-Białowolska, 2016; Rehdanz & Maddison, 2008	آلودگی صوتی	

### معرفی منطقه مورد مطالعه

کلان‌شهر کرج به عنوان یکی از مهم‌ترین شهرهای جمعیتی- فعالیتی کشور با مساحتی بالغ بر ۱۶۱ کیلومترمربع نقشی اساسی در نظام فعالیت‌های ملی دارد (Firozbakht et al., 2012). این شهر در چارچوب نظام تقسیم‌بندی سیاسی به ۱۰ منطقه مقصدی مطلوب برای ساکنان سایر استان‌ها، به‌ویژه مناطق دورافتاده روستایی و جوامع کوچک، به‌ویژه در دهه‌های اخیر تبدیل کرده است. با این حال، این تغییر جمعیتی و چالش‌های ناشی از شهرنشینی بی‌برنامه تأثیرات منفی بر ساختارهای اجتماعی، اقتصادی، کالبدی-زیرساختی و زیست‌محیطی کرج گذاشته است. بنابراین، درک زیست‌پذیری شهری در کرج برای ارائه بینش‌های جدید در مورد شهر قابل‌زندگی و افزایش رضایت از زندگی ساکنان فرایندی ضروری است که می‌تواند گرایش‌های آرمانی آینده را نیز حمایت کند.



شکل ۲: نقشه محدوده مورد مطالعه

Figure 2: Map of the study area

### یافته‌های پژوهش

#### یافته‌های توصیفی

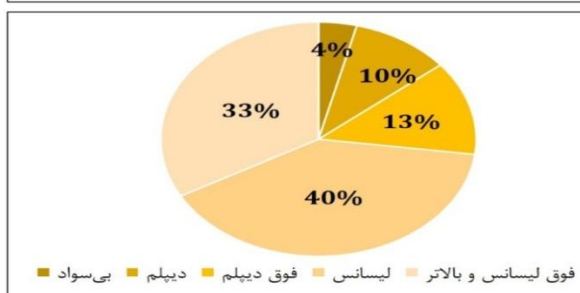
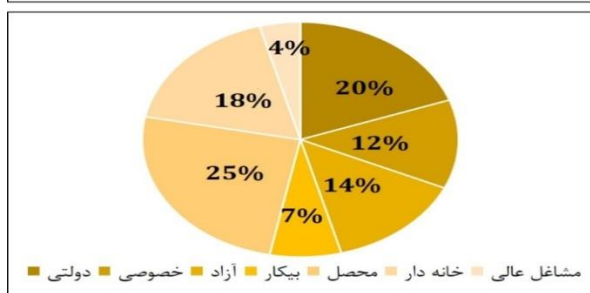
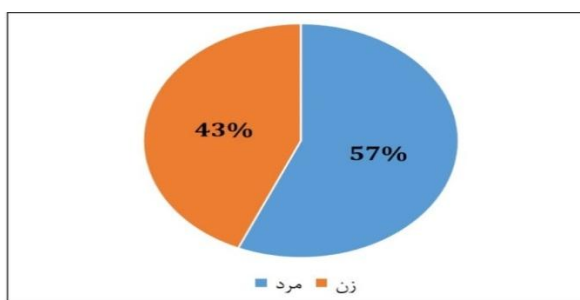
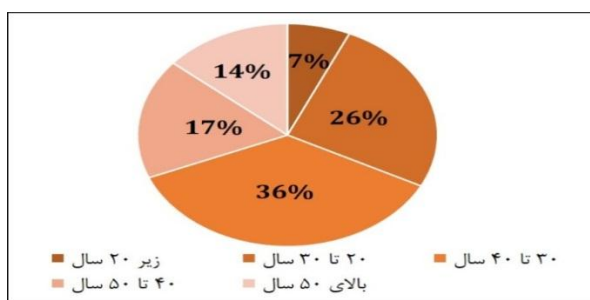
به منظور شناخت بهتر جامعه‌ای که مورد مطالعه قرار گرفته است، قبل از تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌های آماری، لازم است این داده‌ها توصیف شوند. همچنین توصیف آماری داده‌ها، گامی در جهت تشخیص الگوی حاکم بر آنان و پایه‌ای برای تبیین روابط متغیرهایی است که در پژوهش به کار می‌روند. در این بخش فراوانی و درصد هر یک از متغیرهای زمینه‌ای برای تحلیل توصیفی آنها ارائه شده است. ویژگی‌های نمونه تحقیق از لحاظ ترکیب سنی و جنسی و همچنین توزیع افراد در مقاطع تحصیلی و شغل در جدول (۲) و شکل (۳) آورده شده است.



جدول ۲- ویژگی‌های اجتماعی- اقتصادی جمعیت مورد مطالعه

Table2-Socio-economic characteristics of the studied population

مؤلفه توصیفی	گروه‌ها	فراوانی	درصد	
سن	زیر ۲۰ سال	۲۶	۶/۸	
	۲۰ تا ۳۰ سال	۹۹	۲۵/۸	
	۳۰ تا ۴۰ سال	۱۳۹	۳۶/۲	
	۴۰ تا ۵۰ سال	۶۷	۱۷/۴	
	بالای ۵۰ سال	۵۳	۱۳/۸	
جنس	کل	۳۸۴	۱۰۰	
	مرد	۲۱۷	۵۶/۵	
	زن	۱۶۷	۴۳/۵	
اشتغال	کل	۳۸۴	۱۰۰	
	دولتی	۷۵	۱۹/۵	
	خصوصی	۴۷	۱۲/۲	
	آزاد	۵۴	۱۴/۱	
	بیکار	۲۸	۷/۳	
	محصل	۹۶	۲۵	
	خانه دار	۶۸	۱۷/۷	
	مشاغل عالی	۱۶	۴/۲	
	تحصیلات	کل	۳۸۴	۱۰۰
		بی‌سواد	۱۵	۳/۹
دیپلم		۳۹	۱۰/۲	
فوق دیپلم		۵۰	۱۳	
لیسانس		۱۵۳	۳۹/۸	
فوق لیسانس و بالاتر		۱۲۷	۳۳/۱	



شکل ۳: ویژگی‌های اجتماعی- اقتصادی جمعیت مورد مطالعه

Figure3: Socio-economic characteristics of the studied population

یافته های استنباطی

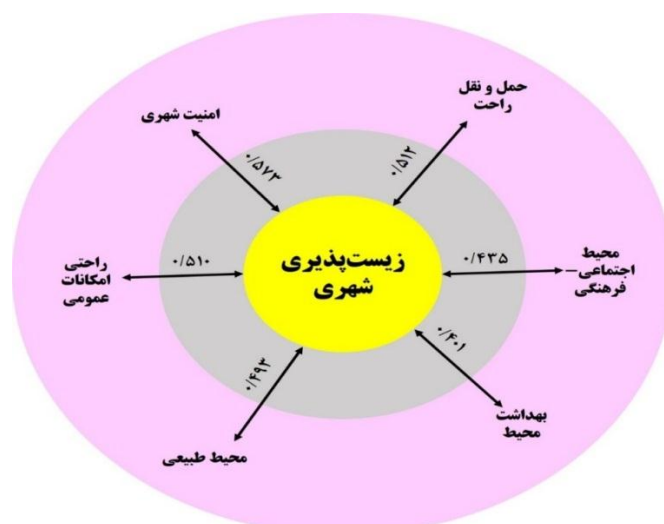
## ارتباط بین مولفه های سنجش و زیست پذیری شهری

برای بررسی ارتباط بین مولفه های سنجش و زیست پذیری شهری از آزمون پیرسون در نرم افزار SPSS<sup>26</sup> استفاده شده است. با توجه به نتایج به دست آمده از جدول (۳) و شکل (۴) می توان گفت که با اطمینان ۹۹ درصد و سطح خطای کوچک تر از ۰/۰۱ بین مولفه های مورد نظر و زیست پذیری شهری در کرج ارتباط وجود دارد. مقدار این ارتباط برای مولفه ها شامل امنیت شهری، راحتی امکانات عمومی، محیط طبیعی، محیط اجتماعی- فرهنگی، حمل و نقل راحت و بهداشت محیط به ترتیب ۰/۵۷۳، ۰/۵۱۰، ۰/۴۹۳، ۰/۴۳۵، ۰/۵۱۲ و ۰/۴۰۱ است. این نتایج بیانگر آن است که ارتباط بین مولفه ها و زیست پذیری شهری در کرج به صورت مستقیم (مثبت) است. بدین معنی که با بالا رفتن هر کدام از این مولفه ها میزان زیست پذیری شهری در کرج نیز افزایش می یابد و برعکس.

جدول ۳- سنجش مولفه های زیست پذیری شهری بر رضایت ساکنین در شهر کرج

Table3-Measuring urban livability components on the satisfaction of residents in Karaj city

ابعاد	ویژگی های آماری	زیست پذیری شهری
امنیت شهری	همبستگی پیرسون	**۵۷۳.
	سطح معناداری	.۰۰۰
	مجموع	۳۸۴
راحتی امکانات عمومی	همبستگی پیرسون	**۵۱۰.
	سطح معناداری	.۰۰۰
	مجموع	۳۸۴
محیط طبیعی	همبستگی پیرسون	**۴۹۳.
	سطح معناداری	.۰۰۰
	مجموع	۳۸۴
محیط اجتماعی- فرهنگی	همبستگی پیرسون	**۴۳۵.
	سطح معناداری	.۰۰۰
	مجموع	۳۸۴
حمل و نقل راحت	همبستگی پیرسون	**۵۱۲.
	سطح معناداری	.۰۰۰
	مجموع	۳۸۴
بهداشت محیط	همبستگی پیرسون	**۴۰۱.
	سطح معناداری	.۰۰۰
	مجموع	۳۸۴

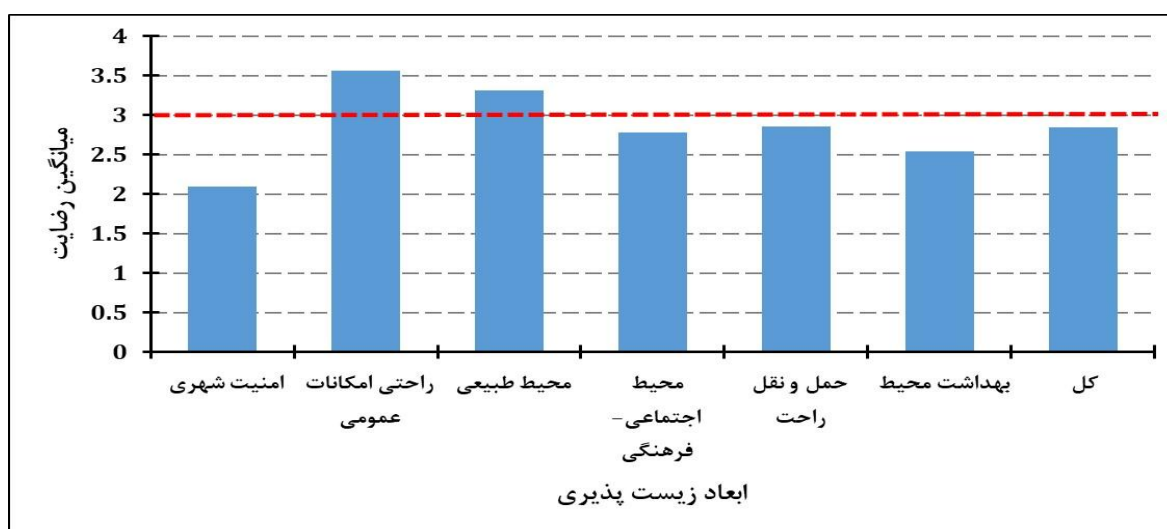


شکل ۴: ارتباط بین مولفه‌ها و زیست‌پذیری شهری در کرج بر پایه تجربه زیسته شهروندان

Figure4: The relationship between the components and urban livability in Karaj based on the lived experience of citizens

### ویژگی‌های رضایت از زیست‌پذیری شهری

جدول (۴) و شکل (۵) میانگین رضایت را با توجه به شش مولفه کلیدی در نظر گرفته شده شامل امنیت شهری، راحتی امکانات عمومی، محیط طبیعی، محیط فرهنگی اجتماعی، حمل و نقل راحت و بهداشت محیطی و همچنین ارزیابی کلی زیست‌پذیری شهری را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، رضایت کلی از زیست‌پذیری شهری در شهر کرج دارای میانگین ۲/۸۵ است، سطحی که از مقدار متوسط یعنی ۳ پایین‌تر است، که نشان می‌دهد رضایت کلی از زیست‌پذیری شهری در کرج پایین است. همچنین نتایج نشان داد که سطح رضایت در شش مولفه زیست‌پذیری شهری در کرج متفاوت است. میزان رضایت از مولفه راحتی امکانات عمومی و محیط طبیعی به ترتیب با میانگین ۳/۵۶ و ۳/۳۱ مطلوب ارزیابی می‌شود. در حالیکه میزان رضایت از مولفه امنیت شهری، بهداشت محیط، محیط اجتماعی - فرهنگی و حمل و نقل راحت به ترتیب با میانگین ۲/۰۹، ۲/۵۴، ۲/۷۸ و ۲/۸۶ نامطلوب ارزیابی می‌شود. این یافته نشان می‌دهد که شهروندان از راحتی امکانات عمومی و محیط طبیعی رضایت دارند، اما از امنیت شهری، بهداشت محیط، محیط اجتماعی - فرهنگی و حمل و نقل راحت، که سطح رضایت آنها همگی کمتر از حد متوسط بود، ناراضی هستند.



شکل ۵: رضایت از مولفه‌ها و ارزیابی کلی زیست‌پذیری شهری کرج.

Figure5: Satisfaction with the components and the overall assessment of the urban livability of Karaj

جدول ۴- سنجش رضایت از مولفه های زیست پذیری و ارزیابی کلی زیست پذیری شهری کرج.

Table4- Measurement of satisfaction with livability components and overall assessment of urban livability in Karaj

مولفه های سنجش زیست پذیری شهری	میانگین رضایت	ملاک مقایسه	اختلاف با میانگین معیار	نمره T	درجه آزادی	سطح معنی داری
امنیت شهری	۲/۰۹	۳	-۰/۹۱	-۱۵/۸۶	۳۸۳	۰/۰۰۰
راحتی امکانات عمومی	۳/۵۶	۳	۰/۵۶	۶/۵۲	۳۸۳	۰/۰۰۰
محیط طبیعی	۳/۳۱	۳	۰/۳۱	۸/۱۲	۳۸۳	۰/۰۰۰
محیط اجتماعی- فرهنگی	۲/۷۸	۳	-۰/۲۲	-۹/۰۸	۳۸۳	۰/۰۰۰
حمل و نقل راحت	۲/۸۶	۳	-۰/۱۴	۲/۴۳	۳۸۳	۰/۰۰۰
بهداشت محیط	۲/۵۴	۳	-۰/۴۶	۳/۳۲	۳۸۳	۰/۰۰۰
کل	۲/۸۵	۳	-۰/۱۵	۶/۴۴	۳۸۳	۰/۰۰۰

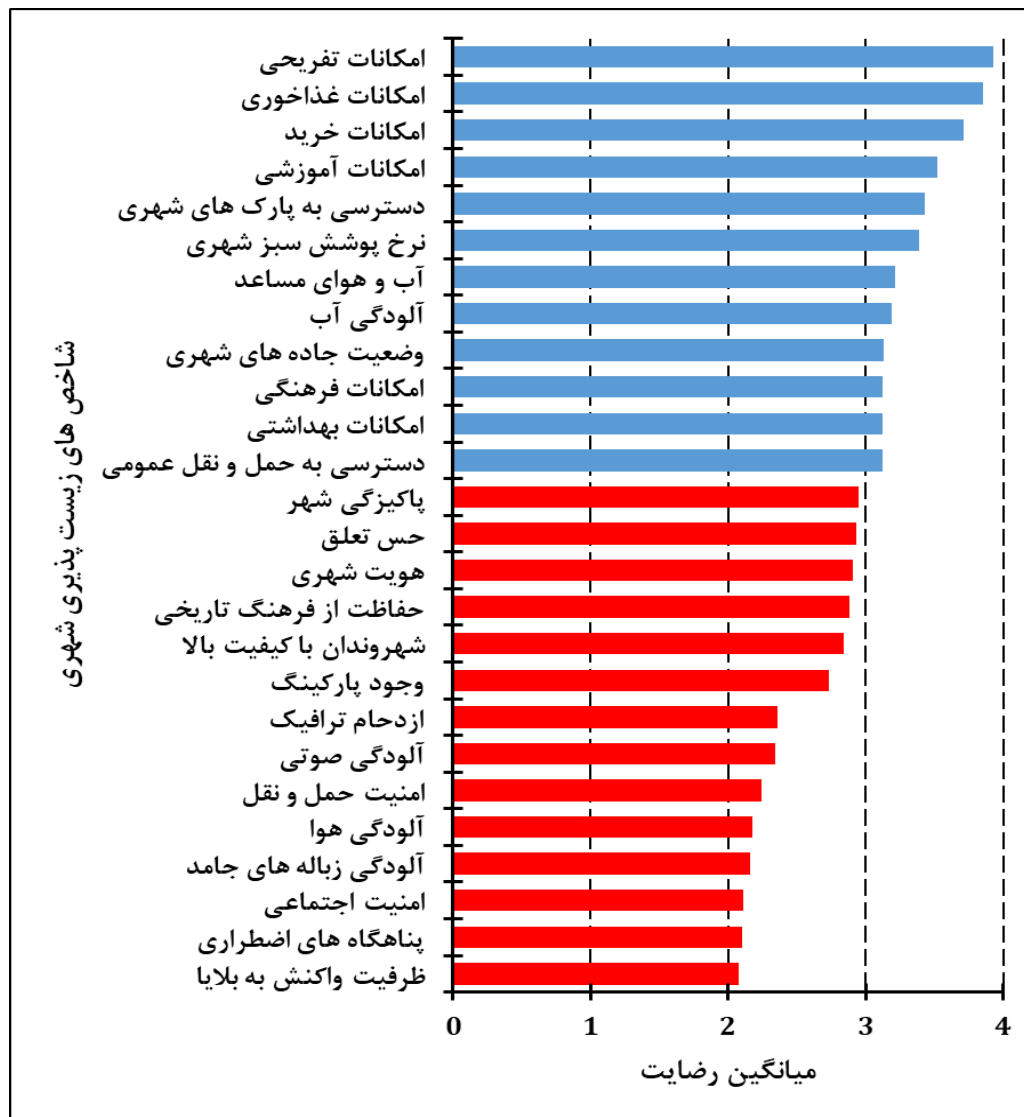
ویژگی های رضایت از شاخص های زیست پذیری شهری

جدول (۵) و شکل (۶) میانگین رضایت را با توجه به ۲۶ شاخص زیست پذیری شهری نشان می دهند. نتایج نشان می دهد که بالاترین سطح رضایت از زیست پذیری شهری عمدتاً در مولفه راحتی امکانات عمومی مانند امکانات تفریحی (۳/۹۳)، امکانات غذایی (۳/۸۵)، امکانات خرید (۳/۷۱) و امکانات آموزشی (۳/۵۲) و مولفه بهداشت محیط مانند دسترسی به پارک های شهری (۳/۴۳)، نرخ پوشش سبز شهری (۳/۳۹) و آب و هوای مساعد (۳/۲۱) هستند. علاوه بر این میزان رضایت در برخی از شاخص ها مانند آلودگی آب (۳/۱۹) در حوزه مولفه بهداشت محیط، وضعیت جاده های شهری (۳/۱۳) و دسترسی به حمل و نقل عمومی (۳/۱۲) در حوزه مولفه حمل و نقل آسان و در نهایت امکانات فرهنگی و بهداشتی (۳/۱۲) در مولفه راحتی دسترسی به امکانات عمومی مطلوب ارزیابی شد. با این حال میانگین رضایت در ۱۴ شاخص از جمله ظرفیت واکنش به بلایا (۲/۰۸)، وجود پناهگاه های اضطراری (۲/۱)، امنیت اجتماعی (۲/۱۱)، آلودگی زباله های جامد (۲/۱۶)، آلودگی هوا (۲/۱۸)، امنیت حمل و نقل (۲/۲۴)، آلودگی صوتی (۲/۳۴)، ازدحام ترافیک (۲/۳۶)، وجود پارکینگ (۲/۷۳)، شهروندان با کیفیت بالا (۲/۸۴)، حفاظت از فرهنگ تاریخی (۲/۸۸)، هویت شهری (۲/۹۱)، حس تعلق (۲/۹۳) و پاکیزگی شهری (۲/۹۵) نامطلوب ارزیابی شد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که اگرچه رضایت از شاخص های متاثر از مولفه راحتی امکانات عمومی و محیط طبیعی مطلوب است، رضایت از شاخص های معطوف به مولفه های امنیت شهری، بهداشت محیط و محیط اجتماعی- فرهنگی پایین است.

جدول ۵- رضایت از شاخص‌های زیست‌پذیری شهری کرج

Table5- Satisfaction with Karaj urban livability indicators

ابعاد	شاخص‌ها	میانگین رضایت	ملاک مقایسه	اختلاف با میلنگین معیار	نمره T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
امنیت شهری	امنیت اجتماعی	۲/۱۱	۳	-۰/۸۹	-۱۰/۸۸	۳۸۳	۰/۰۰۰
	امنیت حمل و نقل	۲/۲۴	۳	-۰/۷۶	۸/۶۷	۳۸۳	۰/۰۰۰
	پناهگاه‌های اضطراری	۲/۱۰	۳	-۰/۹	۱۱/۲۵	۳۸۳	۰/۰۰۰
	ظرفیت واکنش به بلایا	۲/۰۸	۳	-۰/۹۲	۷/۴۲	۳۸۳	۰/۰۰۰
راحتی امکانات عمومی	امکانات خرید	۳/۷۱	۳	۰/۷۱	-۱۲/۱۵	۳۸۳	۰/۰۰۰
	امکانات آموزشی	۳/۵۲	۳	۰/۵۲	۶/۴۵	۳۸۳	۰/۰۰۰
	امکانات بهداشتی	۳/۱۲	۳	۰/۱۲	۷/۰۹	۳۸۳	۰/۰۰۱
	امکانات غذاخوری	۳/۸۵	۳	۰/۸۵	۵/۷۶	۳۸۳	۰/۰۰۰
	امکانات تفریحی	۳/۹۳	۳	۰/۹۳	۴/۸۷	۳۸۳	۰/۰۰۰
	امکانات فرهنگی	۳/۱۲	۳	۰/۱۲	۸/۵۱	۳۸۳	۰/۰۰۲
محیط طبیعی	آب و هوای مساعد	۳/۲۱	۳	۰/۲۱	۵/۰۱	۳۸۳	۰/۰۰۱
	دسترسی به پارک‌های شهری	۳/۴۳	۳	۰/۴۳	۳/۲۱	۳۸۳	۰/۰۰۰
	نرخ پوشش سبز شهری	۳/۳۹	۳	۰/۳۹	۳/۶۲	۳۸۳	۰/۰۰۰
	پاکیزگی شهر	۲/۹۵	۳	-۰/۰۵	۷/۴۸	۳۸۳	۰/۰۰۴
محیط اجتماعی-فرهنگی	شهروندان با کیفیت بالا	۲/۸۴	۳	-۰/۱۶	۴/۲۲	۳۸۳	۰/۰۰۱
	هویت شهری	۲/۹۱	۳	-۰/۹	۳/۱۴	۳۸۳	۰/۰۰۴
	حفاظت از فرهنگ تاریخی	۲/۸۸	۳	-۰/۱۲	۶/۱۰	۳۸۳	۰/۰۰۳
	حس تعلق	۲/۹۳	۳	-۰/۷	۵/۸۳	۳۸۳	۰/۰۰۴
حمل و نقل راحت	وضعیت جاده‌های شهری	۳/۱۳	۳	۰/۱۳	-۴/۵۱	۳۸۳	۰/۰۰۳
	دسترسی به حمل و نقل عمومی	۳/۱۲	۳	۰/۱۲	-۵/۴۹	۳۸۳	۰/۰۰۳
	وجود پارکینگ	۲/۷۳	۳	-۰/۲۷	۳/۱۶	۳۸۳	۰/۰۰۰
	ازدحام ترافیک	۲/۳۶	۳	-۰/۶۴	۷/۷۳	۳۸۳	۰/۰۰۰
بهداشت محیط	آلودگی آب	۳/۱۹	۳	۰/۱۹	-۹/۴۱	۳۸۳	۰/۰۰۰
	آلودگی زباله‌های جامد	۲/۱۶	۳	-۰/۸۴	-۲/۵۲	۳۸۳	۰/۰۰۰
	آلودگی هوا	۲/۱۸	۳	-۰/۸۲	۶/۳۱	۳۸۳	۰/۰۰۰
	آلودگی صوتی	۲/۳۴	۳	-۰/۶۶	۴/۱۱	۳۸۳	۰/۰۰۰



شکل ۶: رضایت از شاخص های زیست پذیری شهری در کرج

Figure6: Satisfaction with urban livability indicators in Karaj

### بحث و نتیجه گیری

همانگونه که ذکر گردید هدف از این مطالعه ارزیابی میزان رضایت زیست پذیری شهری از منظر شهروندان ساکن شهر کرج بود. در این پژوهش به منظور انتخاب مناسب ترین شاخص ها برای اندازه گیری زیست پذیری شهری، در مجموع از ۲۶ شاخص در شش بعد مولفه های شامل امنیت شهری، راحتی امکانات عمومی، محیط طبیعی، محیط اجتماعی- فرهنگی، حمل و نقل راحت و بهداشت محیط استفاده شده است. با تجزیه و تحلیل زیست پذیری شهری کرج در این ابعاد، هدف دستیابی به بینشی در مورد زیست پذیری شهری در کرج بود. نتایج حاصله از پژوهش به شرح زیر قابل محور بندی است:

رضایت کلی از زیست پذیری شهری در کرج پایین ارزیابی شد. از جمله مهم ترین دلایل عدم رضایت از زیست پذیری شهری در کرج می توان به وجود نگرانی ها و ترس های مربوط به جرایم، تهدیدات امنیتی در شهر، وجود آلودگی هوا، آلودگی آب، مشکلات مربوط به مدیریت زباله ها، سایر عوامل آلودگی محیطی، عدم رضایت از فضای عمومی، نبود فعالیت های فرهنگی و

اجتماعی مناسب، عدم تعامل اجتماعی قوی، مشکلات اجتماعی در شهر، حجم و شدت ترافیک، عدم دسترسی به حمل و نقل عمومی موثر و عدم تسهیلات مناسب برای حمل و نقل در شهر اشاره کرد.

رضایت بیشتری از ابعاد راحتی امکانات عمومی و محیط طبیعی در مقایسه با ابعاد امنیت شهری، بهداشت محیط، محیط اجتماعی-فرهنگی و حمل و نقل راحت مشاهده شد. مهمترین دلایل احتمالی برای رضایت بیشتر از ابعاد راحتی امکانات عمومی و محیط طبیعی در شهر کرج نسبت به ابعاد دیگر زیست‌پذیری شهری عبارتند از: اولاً، وجود امکانات عمومی جذاب و محیط طبیعی زیبا می‌تواند زیبایی و آرامش شهر را بهبود بخشد. این اماکن شامل فضاهای تفریحی، فضاهای سبز و محل‌های استراحتی است که به شهروندان امکان می‌دهد به راحتی و در فضایی مثبت و آرامش‌بخش وقت خود را سپری کنند. دوماً، راحتی در دسترس بودن امکانات عمومی مهمی است. فضاهای خرید، مکان‌های آموزشی و فضاهای عمومی برای اجتماعات و فعالیت‌های اجتماعی مهم هستند و وجود آنها به شهروندان امکان می‌دهد به راحتی نیازهای روزمره خود را تأمین کنند. سوماً، محیط طبیعی مثبت و آرامش‌بخش نقش مهمی در روحیه و رضایت شهروندان ایفا می‌کند. فضاهای سبز، پارک‌ها و مناظر طبیعی به شهروندان فرصتی می‌دهند تا از طبیعت و فواید روانی و روحانی آن بهره‌برداری کنند.

شهروندان از شاخص‌های مانند امکانات تفریحی، امکانات غذاخوری، امکانات خرید و امکانات آموزشی رضایت داشتند، در حالی که از شاخص‌هایی مانند ظرفیت واکنش به بلایا، وجود پناهگاه‌های اضطراری، آلودگی زباله‌های جامد و آلودگی هوا رضایت کمتری دارند. عدم رضایت شهروندان از شاخص‌هایی مانند ظرفیت واکنش به بلایا، وجود پناهگاه‌های اضطراری، آلودگی زباله‌های جامد و آلودگی هوا در مقایسه با شاخص‌هایی مانند امکانات تفریحی، امکانات غذاخوری، امکانات خرید و امکانات آموزشی ممکن است به دلایل عدم تخصیص منابع به شاخص‌های بحرانی، نقص در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری و نقص در هماهنگی بین بخش‌های مختلف باشد. برای مثال مسائل زیست‌محیطی مانند آلودگی زباله‌ها و آلودگی هوا معمولاً به هماهنگی بین بخش‌های مختلف شهری نیاز دارند. اگر هماهنگی مؤثر بین شهرداری، سازمان محیط‌زیست و سایر نهادهای مربوطه وجود نداشته باشد و بخش‌های مختلف با یکدیگر هماهنگ نباشند، ممکن است بهره‌برداری از منابع و تلاش‌های جمعی در جهت کاهش آلودگی و بهبود شاخص‌های زیست‌محیطی متأثر شود. عدم هماهنگی میان بخش‌ها می‌تواند باعث بروز نقاط ضعف در مدیریت زیست‌محیطی شهری شود و در نتیجه، شهروندان می‌توانند احساس کنند که نیروها و منابع به صورت کامل به مقابله با مسائل زیست‌محیطی اختصاص نیافته‌اند. این موضوع می‌تواند منجر به کاهش رضایت شهروندان از شاخص‌های زیست‌محیطی باشد و آنها را به نداشتن اعتماد و اطمینان در قدرت مدیریتی شهر خود بیاندازد.

ارتباط مستقیم (مثبت) بین ابعاد پژوهش و زیست‌پذیری شهری در کرج مشاهده شده است. افزایش هر کدام از ابعاد پژوهش تأثیر مستقیمی بر ارتقا زیست‌پذیری شهری داشته باشد و برعکس. به‌طور کلی، این پژوهش نشان داد که برای ارتقا زیست‌پذیری شهری در کرج، نیاز به توجه به ابعاد پژوهش و بهبود شاخص‌های مورد ارزیابی است، به طوری که ابعاد امنیت شهری، بهداشت محیط، محیط اجتماعی-فرهنگی و حمل و نقل مناسب تقویت شود. علاوه بر این، بهبود محیط طبیعی و فضایی شهر نیز از اهمیت بالایی برخوردار است.

با توجه به ارتباط مستقیم بین مولفه‌ها و زیست‌پذیری شهری، این پژوهش نشان می‌دهد که توسعه پژوهش‌های مرتبط با این مولفه‌ها، می‌تواند بهبود زیست‌پذیری شهری در کرج را تسهیل کند. مقایسه نتایج با تجارب جهانی نظیر (Badland et al 2014) و (Sofeska 2017) نشان می‌دهد که ایتام‌های امنیت، بهداشت و محیط اجتماعی-فرهنگی زمینه‌های مشترکی دارند ولی انسجام اجتماعی و دموکراسی محلی ایتام‌های متمایزی هستند که فاقد اشتراک معنا هستند. توجه به ویژگی‌های زمینه‌گرا و خصیصه‌های فرهنگی اقتصادی، رمز تشابه مطالعه اخیر با مطالعات جهانی به شما می‌رود.

در پایان، توصیه می‌شود تحقیقات بیشتری در زمینه این مولفه‌ها و ارتباط آنها با زیست‌پذیری شهری انجام شود تا راهکارهای مناسب‌تری برای بهبود شرایط شهری ارائه شود. در نهایت، نتایج این پژوهش می‌تواند به مسئولان و برنامه‌ریزان شهری در کرج کمک کند تا تصمیمات بهتری در خصوص بهبود زیست‌پذیری شهری و ارتقای سطح رضایت شهروندان اتخاذ کنند.

## References

- Adeeb, A., Kutty, M. K., Nuri, C., Onat, B. A., & Galal, M. A. (2023). "Measuring sustainability, resilience and livability performance of European smart cities: A novel fuzzy expert-based multi-criteria decision support model". *Cities*, 137, 51-72. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104293>.
- Bahraini, S. H. (2010). Sustainable urban development: From thought to action. *Environmental Quarterly*, 27, 45-53.
- Badland, H., Whitzman, C., Lowe, M., Davern, M., Aye, L., Butterworth, I., & Giles-Corti, (2014). Urban liveability: emerging lessons from Australia for exploring the potential for indicators to measure the social determinants of health. *Social Science & Medicine*, 111, 64-73. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.003>.
- Buys, L., & Miller, E. (2012). Residential satisfaction in inner urban higher-density Brisbane, Australia: role of dwelling design, neighbourhood and neighbours. *Journal of Environmental Planning and Management*, 55(3), 319-338. <https://doi.org/10.1080/09640568.2011.597592>.
- Cabrera-Barona, P., Blaschke, T., & Gaona, G. (2018). Deprivation, healthcare accessibility and satisfaction: Geographical context and scale implications. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 11, 313-332. <https://doi.org/10.1007/s12061-017-9221-y>
- De Vos, J., Van Acker, V., & Witlox, F. (2016). Urban sprawl: Neighbourhood dissatisfaction and urban preferences. Some evidence from Flanders. *Urban Geography*, 37(6), 839-862. <https://doi.org/10.1080/102723638.2015.1118955>.
- Dong, H., & Qin, B. (2017). Exploring the link between neighborhood environment and mental wellbeing: A case study in Beijing, China. *Landscape and Urban Planning*, 164, 71-80. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.04.005>.
- Dragin-Jensen, C., Schnittka, O., & Arkil, C. (2016). More options do not always create perceived variety in life: Attracting new residents with quality-vs. quantity-oriented event portfolios. *Cities*, 56, 55-62. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.3.004>.
- Easterlin, R. A., Morgan, R., Switek, M., & Wang, F. (2012). China's life satisfaction, 1990-2010. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(25), 9775-9780. <https://doi.org/10.1073/pnas.12505672109>.
- Eibich, P., Krekel, C., Demuth, I., & Wagner, G. G. (2016). Associations between neighborhood characteristics, well-being and health vary over the life course. *Gerontology*, 62(3), 362-370. <https://doi.org/10.1159/000438700>.
- Evans, P. B. (2002). *Livable cities?: Urban struggles for livelihood and sustainability*. California: Univ of California Press.
- Firouzbakht, A., Parhizkar, A., & Rabieipour, V. (2012). Strategies of the city's environmental structure with the approach of sustainable urban development (case study: Karaj city). *Human Geography Researches*, 80, 213-239. <https://doi.org/10.22059/JHR.2012.24609>
- Fleming, C. M., Manning, M., & Ambrey, C. L. (2016). Crime, greenspace and life satisfaction: An evaluation of the New Zealand experience. *Landscape and Urban Planning*, 149, 1-10. <https://doi.org/10.4236/jssm.2016.95040>.
- Gentile, M. (2005). Urban residential preferences and satisfaction in the former Soviet Union: results from a survey in Ust'-Kamenogorsk, Kazakhstan. *Urban Geography*, 26(4), 296-327. <https://doi.org/10.1177/0969776414537845>.
- Hafeznia, M. R. (2015), *Introduction to Research Methodology in Human Sciences*, Tehran: Samit Pub:., <https://doi.org/10.22034>



- Hahlweg, D. (1997). The city as a family. In: Lennard, S. H., Von Ungern Sternberg, S., Lennard, H. L., & Livable, M. C, (Eds.). **International making cities livable conferences**. London: Gondolier Press.pp. 17-30.<https://doi.org/10.1080/19463138.2019.1572611>.
- Huang, Z., & Du, X. (2015). Assessment and determinants of residential satisfaction with public housing in Hangzhou, China. *Habitat International*, 47, 218-230. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.01025>.
- Ibem, E. O., & Aduwo, E. B. (2013). Assessment of residential satisfaction in public housing in Ogun State, Nigeria. *Habitat International*, 40, 163-175. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2023.04.001>
- Ibem, E. O., & Amole, D. (2012). Residential satisfaction in public core housing in Abeokuta, Ogun State, Nigeria. *Social Indicators Research*, 113, 563-581. <https://doi.org/10.1007/s11205-012-0111-z>.
- Kashef, M. (2016). Urban livability across disciplinary and professional boundaries. *Frontiers of Architectural Research*, 5(2), 239-253. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2016.03.003>.
- Kwan, M. P. (2013). Beyond space (as we knew it): Toward temporally integrated geographies of segregation, health, and accessibility: Space-time integration in geography and GIScience. *Annals of the Association of American Geographers*, 103(5), 1078-1086. <https://doi.org/10.1080/0004560.2013.792177>.
- Kytä, M., Broberg, A., Haybatollahi, M., & Schmidt-Thomé, K. (2016). Urban happiness: context-sensitive study of the social sustainability of urban settings. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 43(1), 34-57. <https://doi.org/10.1177/02658/3515600121>.
- Larson, L. R., Jennings, V., & Cloutier, S. A. (2016). Public parks and wellbeing in urban areas of the United States. *PLoS one*, 11(4), e0153211. <https://doi.org/1371/journal.pone.0153211>.
- Li, Z., & Wu, F. (2006). Socio-spatial differentiation and residential inequalities in Shanghai: A case study of three neighbourhoods. *Housing Studies*, 21(5), 695-717. <https://doi.org/10.1080/02673030600807365>.
- Mahmoudi, M., Ahmadi, F., & Abbasi, B. (2015). Livable streets: The effects of physical problems on the quality and livability of Kuala Lumpur streets. *Cities*, 43, 104-114.<https://doi.org/114-104.43>
- Marans, R. W., & Stimson, R. J. (Eds.). (2011). *Investigating quality of urban life: Theory, methods, and empirical research* (Vol. 45). Berlin: Springer Science & Business Media.
- Martínez, L., Short, J., & Ortíz, M. (2015). Citizen satisfaction with public goods and government services in the global urban south: A case study of Cali, Colombia. *Habitat International*, 49, 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.05.015>.
- Merriam-Webster. Livability. (2017). <http://www.merriam-webster.com> (July 02 2017).
- Mohit, M. A., Ibrahim, M., & Rashid, Y. R. (2010). Assessment of residential satisfaction in newly designed public low-cost housing in Kuala Lumpur, Malaysia. *Habitat international*, 34(1), 18-27. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2009.04.002>.
- Newman, P. W. (1999). Sustainability and cities: extending the metabolism model. *Landscape and urban planning*, 44(4), 219-226. <https://doi.org/10.1080/00330124.2011.639631>.
- Nikzad, N. (2016). Evaluation of clean transportation (bicycle riding) with the approach of sustainable urban development. Third scientific research congress of new horizons in the field of civil engineering, architecture, culture and urban management of Iran, Tehran.

- Norouzian-Maleki, S., Bell, S., Hosseini, S. B., & Faizi, M. (2015). Developing and testing a framework for the assessment of neighbourhood liveability in two contrasting countries: Iran and Estonia. *Ecological Indicators*, 48, 263-271 . <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.07.033>.
- Ogneva-Himmelberger, Y., Rakshit, R., & Pearsall, H. (2013). Examining the impact of environmental factors on quality of life across Massachusetts. *The Professional Geographer*, 65(2), 187-204. <https://doi.org/10.80/00330124.2011/639631>.
- Okulicz-Kozaryn, A. (2013). City life: Rankings (livability) versus perceptions. *Social Indicators Research*, 110, 433-451 . <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9939-x>.
- Ouyang, W., Wang, B., Tian, L., & Niu, X. (2017). Spatial deprivation of urban public services in migrant enclaves under the context of a rapidly urbanizing China: An evaluation based on suburban Shanghai. *Cities*, 60, 436-445. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.06.004>.
- Pacione, M. (1990). Urban liveability: a review. *Urban geography*, 11(1), 1-30.
- Pan Ké Shon, J. L. (2007). Residents' perceptions of their neighbourhood: Disentangling dissatisfaction, a French survey. *Urban Studies*, 44(11), 2231-2240. <https://doi.org/10.1080/00420980701518966> .
- Park, Y. M., & Kwan, M. P. (2017). Individual exposure estimates may be erroneous when spatiotemporal variability of air pollution and human mobility are ignored. *Health & place*, 43, 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.health.place.2016.10.002>.
- Rehdanz, K., & Maddison, D. (2008). Local environmental quality and life-satisfaction in Germany. *Ecological Economics*, 64(4), 787-797.
- Rioux, L., & Werner, C. (2011). Residential satisfaction among aging people living in place. *Journal of Environmental Psychology*, 31(2), 158-169.
- Rostami, R., Lamit, H., Khoshnava, S. M., Rostami, R., & Fitry Rosley, M. S. (2015). Sustainable cities and the contribution of historical urban green spaces: A case study of historical Persian gardens. *Sustainability*, 10(7), 13290-13316. <https://doi.org/10.339/su71013290>.
- Ruth, M., & Franklin, R. S. (2014). Livability for all? Conceptual limits and practical implications. *Applied geography*, 49, 18-23 . <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.09.018>.
- Saitluanga, B. L. (2014). Spatial pattern of urban livability in Himalayan Region: A case of Aizawl City, India. *Social Indicators Research*, 117, 541-559. <https://doi.org/10.1007/s11205-0113-0362-3>
- Salehi, A., Harris, N., Sebar, B., & Coyne, E. (2017). The relationship between living environment, well-being and lifestyle behaviours in young women in Shiraz, Iran. *Health & social care in the community*, 25(1), 275-284. <https://doi.org/10.1111/hsc.12304>.
- Sasanpour, F., Movahed, A., & Hashemi, B. (2023), Analysis of the impact of spatial organization on the livability of the vital cores of Karaj metropolis. *Applied Research Journal of Geographical Sciences*. 71,. 1-20. <https://doi.org/10.611861jgs.23.71>.
- Soleimani-Mehranjani, M., Tolai, S., Rafiyan, M., Zanganeh, A., & Khazae-Nejad, F. (2016), Urban livability: Concept, principles, dimensions and indicators. *Urban Planning Geography Research* , 4, 27-50. <https://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2016.58120>.
- Schwanen, T., & Wang, D. (2014). Well-being, context, and everyday activities in space and time. *Annals of the association of American geographers*, 104(4), 833-851. <https://doi.org/10.1080/00045608.204.912549>.
- Sirgy, M. J., & Cornwell, T. (2002). How neighborhood features affect quality of life. *Social indicators research*, 59, 79-114.

- Sofeska, E. (2017). Understanding the livability in a city through smart solutions and urban planning toward developing sustainable livable future of the city of Skopje. *Procedia Environmental Sciences*, 37, 442-453. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2017.03.014>.
- Tao, L., Wong, F. K., & Hui, E. C. (2014). Residential satisfaction of migrant workers in China: A case study of Shenzhen. *Habitat International*, 42, 193-202. <https://doi.org/10.1016/j.habitint.2013.12.006>
- Tariq Sheikh, W., Van Ameijde, J.(2022)” Promoting livability through urban planning: A – comprehensive framework based on the “theory of human needs”. *Cities*, . 131, 71-79. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103972>
- Timmer, V., & Seymoar, N. K. (2005). **The livable city. Vancouver working group discussion paper, the world urban forum 2006**. Vancouver: UN Habitat – International Centre for Sustainable Cities.
- Urooj, S., Sajid Rashid, A., Mohey-ud-din, Gh., Jannat Butt, H., & a Ashraf,U.(2022).” An -۲ integrated approach for developing an urban livability composite index: A Cities’ ranking road map to achieve urban sustainability”. *Sustainability*, 14(14),55-87 ; <https://doi.org/10.3390/su14148755>
- Wang, Yi., Zhuanying, M., Yuqi, L., & Yingming, Z. (2023);”The impact of economic . development on urban livability: Evidence from 40 large and medium-sized cities of China”; *Journal of Geographical Sciences* 33, 1767–1790. <https://doi.org/10.1007/s11442-023-2152-4>.
- Węziak-Białowolska, D. (2016). Quality of life in cities–Empirical evidence in comparative European perspective. *Cities*, 58, 87-96. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.05.016>.
- Xu, Y., Sun, J., Zhang, J., Xu, Y., Zhang, M., & Liao, X. (2012). Combining AHP with GIS in synthetic evaluation of environmental suitability for living in China's 35 major cities. *International Journal of Geographical Information Science*, 26(9), 1603-1623.
- Yu, J., & Wen, J. (2016). Multi-criteria satisfaction assessment of the spatial distribution of urban emergency shelters based on high-precision population estimation. *International Journal of Disaster Risk Science*, 7, 413-429.
- Zanella, A., Camanho, A. S., & Dias, T. G. (2015). The assessment of cities’ livability integrating human wellbeing and environmental impact. *Annals of Operations Research*, 226, 695-726. <https://doi.org/10.1007/s10479-014-1666-7>.
- Zhang, W., & Gao, X. (2008). Spatial differentiations of traffic satisfaction and its policy implications in Beijing. *Habitat International*, 32(4), 437-451.
- Zhang, W., & Gao, X. (2008). Spatial differentiations of traffic satisfaction and its policy implications in Beijing. *Habitat International*, 32(4), 437-451.

## Evaluating citizens' experience of living in Karaj city, focusing on livability components

<sup>1</sup>Mohammad Bagher Asraei - PhD student in Geography and Urban Planning, Semnan Branch – Islamic Azad University, Semnan, Iran.

<sup>2</sup>Abbas arghan

.Department of Geography and Urban Planning, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran\*  
Mohammad Reza Zandmoghadam

Department of Geography and Urban Planning, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

### Abstract

Building livable cities has been an important goal of the new urbanization system in Iran. In this regard, understanding the residents' satisfaction with urban livability and its determining factors in the country's metropolises can significantly impact urban planning and policies, especially on urban construction and development flow. However, there is still no scientific evidence about the satisfaction of urban livability in Iranian cities based on the lived experience of the residents. In this framework, through a post-exploratory applied research strategy, this study uses quantitative methods to understand the content of communication between the components, relying on field surveys in the Karaj metropolis and understanding related issues based on the lived experience of citizens to obtain specific results from the lived experience. Citizens of Karaj can be reached through the lens of livability components. The results show that overall satisfaction with urban livability in Karaj is low due to various reasons such as concerns and fears related to crimes, lack of access to effective public transportation, and lack of proper facilities for transportation. Also, more satisfaction is observed with the comfort dimensions of public facilities and natural environment compared to the dimensions of urban security, environmental health, socio-cultural environment, and convenient transportation. In addition, citizens are satisfied with indicators such as recreational facilities, dining facilities, shopping facilities, and educational facilities, while they are less satisfied with indicators such as disaster response capacity, emergency shelters, solid waste pollution, and air pollution. The results of this study can help city officials and planners in Karaj's urban management system make better decisions about improving urban livability and improving the level of citizens' satisfaction based on effective components.

**Keywords:** Urban livability, Quality of life, Citizens' living experience, Urban sustainability, Karaj city.

### Introduction

On the one hand, in the last few decades, there have been significant changes in the built and socio-cultural environments, which have led to many issues, such as crime, air pollution, traffic congestion, and public facilities. Inadequate especially in new areas, as well as socio-spatial inequalities in urban areas. It has brought challenges for cities in terms of social, economic, physical, environmental and management. In many developing cities of the world, including Karaj, inappropriate development of various urban spaces, density and expansion of various uses in parallel with economic growth and the subsequent increase in intra-city travel have caused numerous problems and dilemmas. (2016, Nikzad). Today, the city of Karaj is facing many problems, such as the presence of inconsistent and disturbing uses and activities in the city, the excessive development of industries in Karaj, the lack of an urban sewage disposal system, the existence of a huge garbage disposal center in the south of the city, the presence of household waste, etc. In streams and passages and causing environmental pollution and disease, etc., it is a problem.

## Materials and Methods

This research was conducted to evaluate the urban livability of Karaj. In terms of practical purpose, the current research has used descriptive and analytical methods, and in part of the research stages, the descriptive method has been used. A part of the research which is related to the literature of the subject has been carried out by a descriptive method and the other part which is related to the field activities of the research has been carried out by an analytical-survey method. The sampling method is simple random and a questionnaire was used to collect the data. The statistical population of this research was the residents of 12 districts of Karaj city, which according to the census of 2015, the population of this city was 1592492.

In this regard, choosing research dimensions and indicators is a vital point in research. Since there are no guidelines on the objective selection of data for the construction of indices, in this study, the method of selecting research dimensions and indices was based on the justification of the indices by the relevant literature. In order to select the most appropriate indicators for measuring urban livability, a total of 26 indicators have been used. These indicators included six groups including urban security, convenience of public facilities, natural environment, socio-cultural environment, convenient transportation and environmental health.

## Discussion and Conclusion

improve the evaluated indicators, so that the dimensions of urban security, environmental health, socio-cultural environment and proper transportation are strengthened. In addition, improving the natural and spatial environment of the city is also of great importance. Considering the direct relationship between the components and urban livability, this research shows that the development of research related to these components can facilitate the improvement of urban livability in Karaj. Comparing the results with global experiences such as Badland and others (Badland et al., 2014), Sofeska (2017) shows that the items of security, health and socio-cultural environment have common contexts, but social cohesion and local democracy are distinct items that lack common meaning. cultural and economic issues, the similarity of the recent study with global studies will go to you. In the end, it is recommended to conduct more research on these components and their relationship with urban livability in order to provide more appropriate solutions to improve urban conditions. Finally, the results of this research can help city officials and planners in Karaj to make better decisions regarding improving urban livability and raising the level of citizens' satisfaction.