ASPI | Afarand Scholarly Publishing Institute; Turkey
ISSN: 2538-4384; Geographical Researches. 2024;39(4):419-431. 10.58209/geores.39.4.419

Environmental Quality Indicators of Urban Open Spaces in Bagherabad Neighborhood of Rasht, Iran

ARTICLE INFO

Article Type
Original Research

Authors
HasaniPour H.[1] *MSc*
Kazemi A.*[2] *PhD*
Saghafi Asl A.[1] *PhD*

How to cite this article
HasaniPour H, Kazemi A, Saghafi Asl A. Environmental Quality Indicators of Urban Open Spaces in Bagherabad Neighborhood of Rasht, Iran. Geographical Researches. 2024;39(4):419-431.

[1]Urban Development Group, Faculty of Art and Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran
[2]Urban Development Group, Faculty of Art and Architecture, Ramsar Branch, Islamic Azad University, Ramsar, Iran

***Correspondence**
Address: Urban Development Group, Faculty of Art and Architecture, Islamic Azad University, Shahid Abbas Monfared Boulevard, Ramsar City, Iran. Postal Code: 46919-66434
Phone: +98 (11) 55260531
Fax: +98 (11) 55260540
a.kazemi@yahoo.com

Article History
Received: November 15, 2024
Accepted: December 15, 2024
ePublished: December 18, 2024

ABSTRACT

Aims The problems resulting from population growth and the increasing transformation of urban configurations have led to an increased importance of examining the environmental quality of urban open spaces as a multidimensional and complex concept. Accordingly, the purpose of this research is to evaluate the environmental quality indicators of urban open spaces in the Bagherabad neighborhood of Rasht.

Methodology The present research is of a descriptive-comparative type and was conducted in the city of Rasht in 2024. In this study, based on a document content analysis process, the environmental quality indicators of urban open spaces were extracted and then, based on the obtained indicators, a field survey was conducted with the aim of evaluating the environmental quality of open spaces in the Bagherabad neighborhood of Rasht city.

Findings The comprehensive structure of evaluating the environmental quality of urban open spaces in the Bagherabad neighborhood is based on three objective, subjective and behavioral orientations and has 6 main dimensions, including social, physical, economic, environmental, service and personal. Based on the findings, Bagherabad neighborhood, in terms of open spaces, has a below-average environmental quality, and the strength of this area is in the natural elements and environmental dimension, and the main weakness is in the view, landscape, and aesthetics of the physical elements of the area. Also, the survey results showed that the most attention of citizens is on the issue of view, landscape, aesthetics, and security of the neighborhood.

Conclusion It is concluded that the concept of environmental quality has a homogeneous and multifaceted structure, and changes in each of the indicators affect the other indicators. It is concluded that Bagherabad neighborhood has a lot of potential, especially in the environmental dimension and natural elements and the social dimension of the traditional texture of the area; Which can lead to the improvement of various indicators of the environmental quality of open spaces, especially the view, landscape, and aesthetics index, which are the main weaknesses of this neighborhood.

Keywords Environmental Quality; Urban Open Spaces; Urban Life; Rasht

CITATION LINKS

[Acun & Yilmazer, 2019]; [Adebayo *et al.*, 2023]; [Ajiliyan *et al.*, 2018]; [Al Horr *et al.*, 2016]; [Alexander *et al.*, 2002]; [Alexander, 1987]; [Alexander, 2005]; [Alexander, 1961]; [Altomonte *et al.*, 2019]; [Amalia *et al.*, 2020]; [Amérigo & Aragonés, 1990]; [Amérigo & Aragones, 1997]; [Amérigo *et al.*, 2007]; [Amiraslani, 2021]; [Amole, 2008]; [Appleyard, 1979]; [Appleyard, 1981]; [Ayala-Azcarraga *et al.*, 2023]; [Ayala-Azcarraga *et al.*, 2019]; [Azadkhani *et al.*, 2015]; [Bacon, 1966]; [Baiden *et al.*, 2011]; [Barati & Yazdanpanah, 2011]; [Becerra *et al.*, 2018]; [Benabbou & Lee , 2019]; [Bentley, 1990]; [Bentley, 1985]; [Benzeval *et al.*, 1995]; [Bonaiuto *et al.*, 1999]; [Bonaiuto *et al.*, 2003]; [Bonaiuto *et al.*, 2006]; [Buchwald, 2003]; [Caldieron, 2011]; [Calthorpe, 1993]; [Calvin, 1973]; [Campbell & Schwarz, 1996]; [Carmona, 2019]; [Carp & Carp , 1982]; [Characklis *et al.*, 2005]; [Colman, 1987]; [Connelly & Richardson, 2005]; [Coventry *et al.*, 2019]; [Cullen, 1960]; [D'Alpaos & Andreolli, 2020]; [Das, 2008]; [Dilanchiev *et al.*, 2024]; [Doxiadis, 1963]; [Duncan, 1971]; [Economist Website, 2005]; [Enosh *et al.*, 1984]; [Evans & Shaw, 2001]; [Fakher *et al.*, 2022]; [Fang *et al.*, 2021]; [Fassio *et al.*, 2013]; [Fathi *et al.*, 2020]; [Forouhar *et al.*, 2022]; [Gadermann *et al.*, 2021]; [Gaitani *et al.*, 2007]; [Galster & Hesser, 1981]; [Garcia-Ramon *et al.*, 2004]; [Ge & Hokao, 2006]; [Gehl, 1987]; [Ghosh, 2006]; [Gibbons *et al.*, 2018]; [Gobbens & Van Assen, 2017]; [Godish, 2016]; [Gong *et al.*, 2024]; [Goodey, 1993]; [Goodman, 1970]; [Gordon, 1995]; [Habibi & Marzban, 2017]; [Haji Hosseini & Shahabian, 2015]; [Hall, 1967]; [Hall, 2002]; [Halprin, 1963]; [Halprin, 1968]; [Hanhardt, 1963]; [Hashempour & Sami, 2019]; [Hashempour *et al.*, 2014]; [Hataminezhad *et al.*, 2017]; [Haughton, 1997]; [Hourihan, 1984]; [Huang, 2019]; [Huang *et al.*, 2020]; [Huang *et al.*, 2019]; [Hur & Morrow-Jones, 2008]; [Hur *et al.*, 2010]; [Iman & Kaveh, 2013]; [Jacobs & Appleyard, 1987]; [John & Clark, 1984]; [Johnston, 1997]; [Kaitilla, 1993]; [Karimi *et al.*, 2022]; [Keshwardost & Delkhosh Kasmai, 2011]; [Khan *et al.*, 2021]; [Khan *et al.*, 2021]; [Khan *et al.*, 2020]; [Klein, 1974]; [Kokabi *et al.*, 2005]; [Lang *et al.*, 1995]; [Lansing & Hendricks, 1967]; Continue

Copyright© 2024, the Authors | Publishing Rights, ASPI. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.

شاخص‌های کیفیت محیطی فضاهای باز شهری در محله باقرآباد رشت

حانیه حسنی‌پور MSc
گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران
علی کاظمی* PhD
گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، واحد رامسر، دانشگاه آزاد اسلامی، رامسر، ایران
آرش ثقفی اصل PhD
گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

چکیده

اهداف: معضلات حاصل از رشد جمعیت و دگرگونی روزافزون پیکربندی شهرها، منجر به افزایش اهمیت بررسی کیفیت محیطی فضاهای باز شهری، به عنوان مفهومی چندبعدی و پیچیده شده است؛ که نیاز به بازشناسی آن ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس، هدف این پژوهش، ارزیابی شاخص‌های کیفیت محیطی فضاهای باز شهری در محله باقرآباد شهر رشت بود.

روش‌شناسی: این پژوهش توصیفی-تطبیقی در سال ۱۴۰۳ در محله باقرآباد رشت در دو بخش تحلیل محتوای اسنادی و پیمایش میدانی انجام شد. تعداد این پژوهش‌ها به ۱۶۰ عنوان تقلیل یافت و شاخص‌های کیفیت محیطی فضاهای باز استخراج، دسته‌بندی و کدگذاری شد. پیمایش شهروندان بر مبنای شاخص‌های کیفیت محیطی به عنوان گویه‌ها بر مبنای تکنیک پرسش‌نامه‌ای در دو بخش باز و بسته انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و تحلیل محتوا در نرم‌افزار IBM SPSS Statistics نسخه ۲۷ انجام شد.

یافته‌ها: ساختار جامع ارزیابی کیفیت محیطی فضاهای باز شهری، مبتنی بر سه رویکرد عینی، ذهنی و رفتاری و دارای ۶ بُعد اجتماعی، کالبدی، اقتصادی، محیطی، خدماتی و شخصی بود. محله باقرآباد، از نظر فضاهای باز دارای کیفیت محیطی زیر سطح متوسط بود. نقطه قوت این محله در عناصر طبیعی و بُعد محیطی و نقطه ضعف اصلی، در دید و منظر و زیبایی‌شناسی عناصر کالبدی منطقه بود. بیشترین توجه شهروندان به موضوع دید و منظر، زیبایی‌شناسی و امنیت محله بود.

نتیجه‌گیری: محله باقرآباد رشت، در عین کیفیت محیطی کمتر از متوسط در همه ابعاد، دارای پتانسیل‌های فراوانی به خصوص در بعد محیطی و اجتماعی است.

کلیدواژگان: کیفیت محیطی، فضاهای باز شهری، زندگی شهری، رشت

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۲۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۴
*نویسنده مسئول: a.kazemi@yahoo.com

مقدمه

شهرنشینی، یکی از قدرتمندترین و قابل مشاهده‌ترین نیروهای انسانی تغییر روی زمین است. از نیمه دوم قرن بیستم، جهان بیشترین نرخ رشد شهری خود را به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه تجربه کرده است [Musse *et al.*, 2018]؛ که بیش از ۵۰٪ مردم در شهرها زندگی می‌کنند و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۵۰ بیش از ۷۰٪ از جمعیت در شهرها زندگی کنند [Pramanik *et al.*, 2022]. توسعه شهرنشینی بدون قاعده و برنامه‌ریزی، اثرات منفی بر شرایط بیوفیزیکی و اجتماعی شهرها دارد. فضاهای باز شهری، به عنوان مهم‌ترین عنصر پیکربندی شهرها، در برنامه‌ریزی توسعه پایدار شهرها، بسیار حایز اهمیت است. با افزایش روزافزون جمعیت شهرها، مطالعه کیفیت فضاهای باز عمومی شهری به منظور توسعه شهری-منطقه‌ای، بسیار حایز اهمیت شده است [Ramon *et al.*, 2023]. بهبود کیفیت محیطی فضاهای باز شهری را می‌توان یکی از اهداف اصلی طرح‌های توسعه شهری و از عوامل تاثیرگذار پایداری اجتماعی و اقتصادی و به تبع آن پایداری محیطی دانست [Khan *et al.*, 2021]. اما کیفیت محیطی فضاهای باز شهری، یک مفهوم چندبعدی و پیچیده است؛ که بسته به مکان و زمان دارای ساختار متفاوتی است و در ابعاد مختلف بر مبنای شاخص‌های متنوعی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بر این اساس، این پژوهش به تبیین شاخص‌های کیفیت محیطی فضاهای باز شهری براساس ادبیات موضوعی، ارایه سازوکاری برای ارزیابی آن در مناطق مختلف شهر رشت و ارزیابی آن در محله باقرآباد شهر رشت می‌پردازد.

مفهوم کیفیت محیطی فضاهای باز شهری، در ابتدا تنها بعد اقتصادی به عنوان هدف اصلی مورد توجه قرار می‌گرفت. از حدود ۱۹۶۰ میلادی همگام با نقدهای اجتماعی پسامدرن به محیط زیست انسان، دیدگاه تک‌بعدی کیفیت محیطی مورد تردید قرار گرفت و به‌تدریج ابعاد اجتماعی و محیطی تحت عناوینی چون بهزیستی اجتماعی و رضایتمندی سکونتی جایگاه ویژه‌ای یافت [D'Alpaos & Andreolli, 2020]. همچنین با مورد توجه قرارگرفتن دیدگاه عینی-ذهنی در برابر دیدگاه‌های عینی و ذهنی، ساختار کیفیت محیطی دچار پیچیدگی‌های فراوانی شده است [Pata *et al.*, 2023]. در این راستا، *فنگ* [Fang *et al.*, 2021]، کیفیت محیطی فضاهای شهری را، مفهومی دربردارنده ادراک انتزاعی، طرز تلقی و ارزش‌هایی می‌دانند که در بین افراد و گروه‌ها متفاوت است. *موراتیدیس* [Mouratidis, 2021]، کیفیت محیطی فضاهای شهری را حس رفاه و رضایت برای افراد از طریق شاخص‌های فیزیکی، اجتماعی و نمادین می‌داند.

در این راستا، چندین محقق تلاش کرده‌اند تا دانشی را در مورد چگونگی بهبود کیفیت فضاهای باز شهری از طریق برنامه‌ریزی شهری تعریف کنند. به طور کلی، برخی از مطالعات نشان داده‌اند که ویژگی‌های کیفیت محیط فضاهای باز شهری، در قالب مجموعه‌ای از شاخص‌های عینی و ذهنی در برنامه‌ریزی شهری تعریف کرده‌اند و به تاثیر مستقیم و غیرمستقیم آن بر چگونگی تجربه شهر و کیفیت زندگی شهروندان اذعان داشته‌اند [Fathi *et al.*, 2020; Ayala-Azcarraga *et al.*, 2023; Benabbou & Lee, 2019]. همچنین، برخی از پژوهش‌ها بر روی رابطه متقابل یک یا چند عامل نظیر ویژگی‌های شخصی، عوامل کالبدی شهری، عوامل اجتماعی و عناصر محیطی با کیفیت محیطی تمرکز کرده‌اند [Ramon *et al.*, 2023; Carmona, 2019; Ayala-Azcarraga *et al.*, 2019].

در تحقیقات *کارمونا*، شاخص‌های کیفیت محیطی در رابطه تنگاتنگ با ویژگی‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی تعریف می‌شوند و ارزیابی آن، در ساختار پیچیده مدل‌یابی ساختاری ارایه می‌شود [Carmona, 2019]. *موراتیدیس* چارچوب مفهومی خلاقانه‌ای را

پیشنهاد می‌کند که در آن کیفیت محیطی، تحت تاثیر ویژگی‌های مختلف محله از ویژگی‌های فیزیکی، ویژگی‌های درک‌شده و فرصت‌هایی برای تعاملات اجتماعی است [Mouratidis, 2018]. *آیالا آزکاراگا* و همکارن [Ayala-Azcarraga *et al.*, 2019]، رابطه کیفیت محیطی پارک‌های شهری را با بهزیستی ذهنی ساکنین مورد بررسی قرار داده و ویژگی‌های این رابطه تبیین شده است. همچنین، پژوهش *کریمی* و همکاران [Karimi *et al.*, 2022]، همبستگی مثبت و معنادار عناصر سبز شهری با کیفیت محیطی نشان داده‌اند و آن را یکی از مهم‌ترین شاخص‌های کیفیت محیطی تعریف کرده‌اند. این مطالعه، ارتباط بین یک یا چند ویژگی کیفیت محیطی و بهزیستی را در بافت‌های مختلف شهری بررسی کرده است. علاوه بر این، محققان این پژوهش، این مطالعه را در یک کشور توسعه‌یافته انجام دادند که دارای ساختاری اصولی و شفاف از فضای عمومی به عنوان بخشی از کل ساختار شهری است. در این بین، استفاده از روش‌های ترکیبی در ارزیابی کیفیت محیطی، مورد توجه پژوهشگران بوده است. *کاونتری* و همکاران [Coventry *et al.*, 2019]، در یک مطالعه ترکیبی، کیفیت محیطی مکان‌های مختلف فضاهای سبز عمومی در مناطق شهری و نیمه‌شهری را در رویکردهای ذهنی، رفتاری و عینی ارزیابی کرده‌اند. همچنین، پژوهش *آسون* و *ییلمزر* [Acun & Yilmazer, 2019]، از روش ترکیبی نظریه پایه (GT) و مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) برای بررسی مناظر صوتی داخلی در فضاهای تاریخی در راستای ارتقای کیفیت محیطی استفاده کردند. براساس بررسی ادبیات موضوعی، استفاده از روش ترکیبی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه برای طراحی و اجرای مداخلات ضروری است [Karimi *et al.*, 2022]. زیرا مناطق شهری این کشورها، کمتر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و معمولاً نیازمند رویکردهایی متفاوت از رویکردهایی هستند که در کشورهای توسعه‌یافته موثر به نظر می‌رسند. اما بررسی‌های انجام‌شده، فقدان تحقیقات مشابه با رویکردی جامع‌نگر را، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به خصوص در ایران نشان داد. هدف از این پژوهش، تبیین شاخص‌های کیفیت محیطی فضاهای باز شهری براساس ادبیات موضوعی، ارایه سازوکاری برای ارزیابی آن در محله باقرآباد شهر رشت به منظور تامین بستری کاربردی برای طراحان، برنامه‌ریزان شهری و سیاست‌گذاران بود.

روش‌شناسی

این پژوهش توصیفی-تطبیقی در سال ۱۴۰۳ در محله باقرآباد رشت در دو بخش تحلیل محتوای اسنادی و پیمایش میدانی انجام شد. محدوده محله باقرآباد دارای مساحتی حدود ۶۱/۴۴ هکتار است و حدود ۶/۲۴٪ از جمعیت بافت فرسوده را به خود اختصاص داده است. این محله از شمال و غرب به خیابان سعدی، از جنوب به خیابان شریعتی و از شرق به خیابان تختی منتهی شده است [Keshwardost & Delkhosh Kasmai, 2011].

در بخش اول، ۳۰۰ پژوهش مرتبط با کیفیت محیطی از ۱۹۶۰ تا ۲۰۲۴ میلادی بر مبنای جست‌وجوی مجموعه کلیدواژه‌های کیفیت محیطی (Environmental Quality)، کیفیت فضاهای شهری (Quality of Urban Spaces)، کیفیت زندگی شهری (Quality of Urban Life)، فضاهای باز شهری (Urban Open Spaces) و فضاهای عمومی شهری (Public Urban Spaces) در پایگاه‌های اطلاعاتی گوگل اسکالر و ساینس دایرکت جست‌وجو شد و مورد بررسی قرار گرفتند. پس از غربالگری براساس ارتباط به حوزه طراحی شهری و اهداف پژوهش، تعداد این پژوهش‌ها به ۱۶۰ عنوان تقلیل یافت و شاخص‌های کیفیت محیطی فضاهای باز استخراج، دسته‌بندی و کدگذاری شد (جدول ۱).

براساس کدگذاری انجام‌شده، ابتدا فراوانی ابعاد مورد توجه در پژوهش‌ها، فراوانی شاخص‌ها به ازای هر بُعد و هر رویکرد و فراوانی هر شاخص در پژوهش‌ها، مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در ادامه، بر مبنای داده‌های کدگذاری‌شده فراوانی شاخص‌ها، آزمون آنتروپی شانون بر روی ابعاد کیفیت محیطی شامل خدماتی، کالبدی، جغرافیایی، اجتماعی، اقتصادی و شخصی براساس شاخص‌های استخراج‌شده هر بُعد، انجام شد و نتایج این آزمون ابعاد و رویکردهای کیفیت محیطی را اولویت‌بندی کرد.

در بخش دوم، پیمایش شهروندان بر مبنای شاخص‌های کیفیت محیطی به عنوان گویه‌ها بر مبنای تکنیک پرسش‌نامه‌ای در دو بخش باز و بسته انجام شد. حجم نمونه براساس نظر *کلاین* [Klein, 1974]، باید حداقل ۲۰۰ باشد. به منظور اطمینان بیشتر، ۲۲۴ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند. برای این منظور، محله باقرآباد بر روی نقشه، تنظیم شد و در هر مرحله یک نقطه از محله بر مبنای دو عدد تصادفی، بین صفر تا یک به عنوان مختصات نقطه در نقشه انتخاب شد و با جمع‌آوری همه نقاط انتخابی، به صورت حضوری به منطقه رجوع شد و پرسش‌نامه در اختیار فرد مطلع ساکن در هر نقطه قرار گرفت و اطلاعات مورد نظر گردآوری شد. شاخص‌های دموگرافیک نمونه‌ها براساس تصمیم به جابه‌جایی، مالکیت، سن، جنسیت، تحصیلات، شغل، تفاوت‌های فرهنگی و تامین آب، برق، گاز، فاضلاب و مخابرات ثبت شدند. پرسش‌نامه بسته بر مبنای ۲۸ شاخص کیفیت محیطی استخراج شده با طیف لیکرت ۵گزینه‌ای شامل گزینه‌های بسیار نامطلوب، نامطلوب، متوسط، مطلوب و بسیار مطلوب بر مبنای عدد ۱ تا ۵ ساخته شد. روایی صوری و محتوایی براساس نظر متخصصان تایید شد. پایایی ابزار با روش آزمون آلفای کرونباخ بررسی شد و میزان ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۱۶ به‌دست آمد و پایایی تایید شد. پرسش‌نامه باز شامل ۳ سوال برای رویکردهای عینی (سوال در مورد استانداردهای فضاهای باز شهری)، ذهنی (سوال در مورد تجسم شهروندان نسبت به فضاهای باز شهری) و رفتاری (سوال در مورد عملکرد شهروندان در فضاهای باز شهری) بود؛ که به صورت مصاحبه انجام شد. شهروندان در پاسخ به سوالات آزاد بودند که مسیر گفتمان را به هر سمتی که مایل بودند، ببرند. استخراج محتوای پاسخ شهروندان، بر مبنای شاخص‌های ارایه‌شده، صورت پذیرفت. فراوانی محتوای اشاره‌شده بر مبنای تعداد تکرار مفاهیم مرتبط با هر یک از شاخص‌ها استخراج شد.

جدول ۱) شاخص‌های کیفیت محیطی استخراج‌شده و تقسیم‌بندی آنها برای کدگذاری

ابعاد	رویکرد	شاخص	ماخذ
کالبدی	عینی	تراکم ساخت‌وساز	[OECD, 2024; Amiraslani, 2021; Mouratidis, 2019; Amérigo *et al.*, 2007; Mohit, 2004; Trancik, 1986; Rossi, 1965]
		ایمنی فضاهای شهری	[Ogunseitan, 2004; Streimikiene, 2014; Ge & Hokao, 2006; Halprin, 1963; Miller *et al.*, 1980; Appleyard, 1981]
	ذهنی	مباحث زیبایی‌شناسی	[Hur *et al.*, 2010; Amole, 2008; Sato & Li, 2006; Rogers & Coaffee, 2005; Marcus & Sarkissian, 1986; Hourihan, 1984; Morris *et al.*, 1976; Bacon, 1966; Cullen, 1960; Barati & Yazdanpanah, 2011; Rafieian *et al.*, 2009]
		خوانایی	[Mohit & Azim, 2012; Bentley, 1990; Tibbalds, 1990; Southworth, 1989; Bentley *et al.*, 1985; Violich, 1984; Norberg-Schulz, 1979]
	رفتاری	عملکرد مطلوب پیاده و سواره	[Ma *et al.*, 2017; Gobbens & Van Assen, 2017; Mohit *et al.*, 2010; Buchwald, 2003; Türkoğlu, 1997; Lennard & Belsher, 1987; Halprin, 1968]
		دید و منظر مطلوب	[Altomonte *et al.*, 2019; Al Horr *et al.*, 2016; Pollakowski *et al.*, 1991]
خدماتی	عینی	تنوع کاربری‌ها	[Huang *et al.*, 2019; Mccrea *et al.*, 2005; Spreiregen, 1963; Veisi & Hosseinalizadeh, 2015; Ajiliyan Momtaz *et al.*, 2018; Mottalebi *et al.*, 2021; Rafieian *et al.*, 2009]
		تامین زیرساخت‌ها	[Lihua *et al.*, 2020; Ghosh, 2006; Salleh & Yuosof, 2006; Mulder & Hooimeijer, 1999; Amérigo & Aragones, 1997; Lang, 1995]
		بهداشت محله	[Wolkoff, 2018; Baiden *et al.*, 2011; Enosh *et al.*, 1984; Hashempour *et al.*, 2014; Hataminezhad *et al.*, 2017; Kokabi *et al.*, 2005]
	ذهنی	-	-
	رفتاری	اصلاح و نگهداری	[Mohit & Azim, 2012; Bonaiuto *et al.*, 1999; Amérigo & Aragonés, 1990; Whyte, 1989; Doxiadis, 1963]
		دسترسی به خدمات	[Fakher *et al.*, 2022; Rastegar *et al.*, 2017; Marans & Stimson, 2011; Mustapha, 2006; Simmons & Simmons, 2004; Garcia-Ramon, *et al.*, 2004; Campbell & Schwarz, 1996]
اجتماعی	عینی	تراکم جمعیت	[Gong *et al.*, 2024; Khan *et al.*, 2020; Galster & Hesser, 1981]
	ذهنی	تفاوت فرهنگی	[Caldieron, 2011; Hur & Morrow-Jones, 2008; Alexander, 2005; Sirgy & Cornwell, 2001; Evans & Shaw, 2001; Lennard, 1997; Speare, 1974; Calvin, 1973; Alexander, 1961; Lynch, 1960]
	رفتاری	تعاملات اجتماعی	[Forouhar *et al.*, 2022; Rush *et al.*, 2018; Bonaiuto *et al.*, 2006; Gordon, 1995; Walzer, 1986; Appleyard, 1979; Lansing & Hendricks, 1967]
		نظارت اجتماعی	[U.S. News & World Report, 2023; Yameogo *et al.*, 2021; Lynch, 1981; Mottalebi *et al.*, 2021; Hashempour & Sami, 2019; Habibi & Marzban, 2017; Hataminezhad *et al.*, 2017]
		مشارکت‌پذیری	[Phillips, 2006; Winsor *et al.*, 2004; Characklis *et al.*, 2005; Connelly & Richardson, 2005; Wright, 1966]
محیطی	عینی	کیفیت فضاهای طبیعی	[Maloney & McCormick, 2018; Godish, 2016; Panagopoulos *et al.*, 2016; Gaitani *et al.*, 2007; Thorsson *et al.*, 2004]
		آلودگی‌های زیست‌محیطی	[Zeng *et al.*, 2024; Raihan, 2023; Pata *et al.*, 2023; Megahed & Ghoneim, 2021; Patino & Siegel, 2018; Salleh, 2008; Varady, 1983]
		دسترسی فضای طبیعی	[Liu *et al.*, 2022; Pata & Samour, 2022; Hur *et al.*, 2010; Calthorpe, 1993; Duncan, 1971; Goodman, 1970; Benzeval *et al.*, 1995]
	ذهنی	-	-
	رفتاری	-	-
شخصی	عینی	مالکیت	[Huang *et al.*, 2020; Huang *et al.*, 2015; Kaitilla, 1993]
		مشخصات فردی	[Mattson *et al.*, 2021; Gadermann *et al.*, 2021; Viccaro *et al.*, 2021; John & Clark, 1984; Lee & Guest, 1983; Carp & Carp, 1982]
	ذهنی	حس تعلق به فضای مسکونی	[Potter & Cantarero, 2006; Bonaiuto *et al.*, 2003; Johnston, 1997; Lennard & Lennard, 1992; Gehl, 1987; Hall, 1967; Iman & Kaveh, 2013; Haji Hosseini & Shahabian, 2015; Azadkhani *et al.*, 2015]
		سرزندگی	[Haughton, 1997; Mitchell, 1995; Goodey, 1993; Jacobs & Appleyard, 1987; Colman, 1987; Mumford, 1965; Hanhardt, 1963]
		احساس امنیت	[Węziak-Białowolska, 2016; Zainal, *et al.*, 2012; Alexander *et al.*, 2002; Economist Website, 2005]
	رفتاری	تصمیم به جابه‌جایی	[Mamirkulova *et al.*, 2020; Mccrea, 2005]
اقتصادی	عینی	قیمت زمین	[Numbeo, 2024; Van Poll, 1997]
		بازده اقتصادی	[Dilanchiev, 2024; Adebayo *et al.*, 2023; Becerra *et al.*, 2018]
		سرعت رشد و توسعه محله	[Li *et al.*, 2022; Zafar *et al.*, 2021; Khan *et al.*, 2020; Hall, 2000; Alexander, 1987; Hashempour & Sami, 2019]
	ذهنی	-	-
	رفتاری	-	-

با توجه به اینکه، داده‌های پرسش‌نامه بر مبنای طیف لیکرت به‌دست آمد، توزیع داده‌ها با آزمون میزان چولگی و کشیدگی داده‌ها به ازای هر متغیر بررسی و مشخص شد که داده‌ها نرمال بود. بر همین اساس، از آزمون‌های پارامتریک استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (وزن استاندارد میانگین، وزن استاندارد فراوانی، میانگین محتوا و فراوانی محتوای) و تحلیل محتوا در نرم‌افزار IBM SPSS Statistics نسخه ۲۷ انجام شد. میانگین محتوای اشاره‌شده، فراوانی محتوا تقسیم بر تعداد نفرات مورد بررسی در پیمایش بود. همچنین، محتوای اشاره‌شده به ازای نفر-سوال، میانگین محتوای اشاره‌شده تقسیم بر تعداد سوالات باز

بود. وزن استاندارد فراوانی محتوای اشاره‌شده نیز، میانگین محتوای اشاره‌شده هر شاخص تقسیم بر جمع میانگین‌های محتوای اشاره‌شده همه شاخص‌ها بود.

یافته‌ها

در ۶۴ پژوهش، تنها یک رویکرد و در ۹۶ پژوهش، دو یا سه رویکرد مورد بررسی قرار گرفته بود. رویکردهای عینی (۵۶) و عینی-ذهنی (۴۰) بیشترین توجه را داشتند و جایگاه‌های بعدی به‌ترتیب مربوط به رویکردهای عینی-ذهنی-رفتاری (۳۹)، عینی-رفتاری (۱۳)، رفتاری (۵)، ذهنی-رفتاری (۴) و ذهنی (۳) بود.

در مجموع، ۱۳۷۴ شاخص کیفیت محیطی از ۱۶۰ پژوهش استخراج شد. این مجموعه شاخص‌ها، بر مبنای رویکردها به عینی (۹۳۷)، ذهنی (۲۵۲) و رفتاری (۱۸۵) و بر مبنای ابعاد به ۲۸ مورد تقسیم‌بندی شد (جدول ۲).

جدول ۲) فراوانی ابعاد شاخص‌های استخراج‌شده کیفیت محیطی در ۱۶۰ پژوهش

ابعاد	شاخص
کالبدی (۵۴۷)	تراکم ساخت‌وساز (۸۵)
	ایمنی فضاهای شهری (۱۶۵)
	مباحث زیبایی‌شناسی (۱۲۱)
	خوانایی (۱۱۸)
	عملکرد مطلوب پیاده و سواره (۲۳)
	دید و منظر مطلوب (۳۵)
خدماتی (۲۶۹)	تنوع کاربری‌ها (۵۱)
	تامین زیرساخت‌ها (۵۵)
	بهداشت محله (۶۸)
	اصلاح و نگهداری (۴۲)
	دسترسی به خدمات (۵۳)
اجتماعی (۳۸۴)	تراکم جمعیت (۴۵)
	تفاوت فرهنگی (۵۰)
	تعاملات اجتماعی (۱۱۲)
	نظارت اجتماعی (۸۶)
	مشارکت‌پذیری (۹۱)
محیطی (۵۳)	کیفیت فضاهای طبیعی (۲۱)
	آلودگی‌های زیست‌محیطی (۱۴)
	وسعت و دسترسی فضای طبیعی (۱۸)
شخصی (۳۴)	مالکیت (۳)
	مشخصات فردی (۷)
	حس تعلق به محله فضای مسکونی (۹)
	سرزندگی (۶)
	احساس امنیت (۵)
	تصمیم به جابه‌جایی (۴)
اقتصادی (۸۹)	قیمت زمین (۳۸)
	بازده اقتصادی (۲۶)
	سرعت رشد و توسعه محله (۲۵)

شاخص‌های شخصی دارای بیشترین وزن نرمال‌شده (۰/۳۳) و شاخص‌های کالبدی دارای کمترین وزن نرمال‌شده (۰/۰۵) بودند. همچنین، شاخص‌های رفتاری دارای بیشترین وزن نرمال‌شده (۰/۵۱) و شاخص‌های عینی دارای کمترین وزن نرمال‌شده (۰/۰۶) بودند (جدول ۳).

میانگین سن نمونه‌ها، ۸/۱۲±۳۹/۰۹ بود. تحصیلات، شغل و سن، با آزمون آنووا مورد بررسی قرار گرفتند و تاثیر آنها بر کیفیت محیطی کنترل شد (جدول ۴).

جدول ۳) رتبه‌بندی شاخص‌های کیفیت محیطی بر مبنای رویکردها و ابعاد با استفاده از آنتروپی شانون

شاخص	آنتروپی	فراوانی نرمال‌شده	وزن نرمال‌شده	رتبه
ابعاد				
شخصی	۰/۴۷	۰/۰۲۵	۰/۳۳	۱
محیطی	۰/۶۳	۰/۰۳۹	۰/۲۴	۲
اقتصادی	۰/۶۶	۰/۰۶۵	۰/۲۱	۳
خدماتی	۰/۸۳	۰/۲۱۳	۰/۱۱	۴
اجتماعی	۰/۸۹	۰/۲۸۴	۰/۰۶	۵
کالبدی	۰/۹۲	۰/۴۱۱	۰/۰۵	۶
رویکرد				
رفتاری	۰/۸۲	۰/۱۳۶	۰/۵۱	۱
ذهنی	۰/۸۵	۰/۱۸۶	۰/۴۳	۲
عینی	۰/۹۸	۰/۶۹۲	۰/۰۶	۳

جدول ۴) مقایسه فراوانی نمونه‌های مورد بررسی براساس شاخص‌های دموگرافیک

شاخص	تقسیم‌بندی	تعداد	درصد	درصد تجمعی
جنسیت	زن	۸۹	۳۹/۷	۳۹/۷
	مرد	۱۳۵	۶۰/۳	۱۰۰
تحصیلات	زیر دیپلم	۶	۲/۷	۲/۷
	دیپلم	۳۱	۱۳/۸	۱۶/۵
	لیسانس	۹۹	۴۴/۲	۶۰/۷
	فوق لیسانس	۵۲	۲۳/۲	۸۳/۹
	دکتری عمومی	۹	۴/۰	۸۷/۹
	دکتری تخصصی	۲۲	۹/۸	۹۷/۸
	فوق تخصص	۵	۲/۲	۱۰۰
سن	زیر ۳۰ سال	۶۸	۳۰/۴	۳۰/۴
	بین ۳۰ تا ۳۹ سال	۵۰	۲۲/۳	۵۲/۷
	بین ۴۰ تا ۴۹ سال	۵۶	۲۵/۰	۷۷/۷
	بین ۵۰ تا ۵۹ سال	۳۵	۱۵/۶	۹۳/۳
	بالای ۶۰ سال	۱۵	۶/۷	۱۰۰

در کیفیت محیطی فضاهای باز محله باقرآباد، به طور کلی، همه ابعاد در وضعیت نامطلوب قرار داشت. در این بین، بعد اجتماعی و شخصی در شرایط بهتری نسبت به سایر ابعاد قرار داشت (جدول ۵). بیشترین میزان وزن استاندارد فراوانی محتوای اشاره‌شده مربوط به شاخص دید و منظر بود. زیبایی‌شناسی و امنیت، دو موضوع دیگر دارای بیشترین میزان وزن استاندارد فراوانی محتوا در منطقه باقرآباد بودند. کمترین محتوا در صحبت‌های شهروندان در مورد موضوعات سرزندگی و اصلاح و نگهداری بود. شاخص سرزندگی در منطقه در میزان مطلوبی بود. موضوع اصلاح و نگهداری نیز، به طور کلی، در منطقه از نظر شهروندان تامین نشد؛ اما شهروندان توجه چندانی نیز به این موضوع در محتوای مطالب نداشتند (جدول ۶).

جدول ۵) میانگین و فراوانی نظرات شاخص‌های کیفیت محیطی فضاهای باز براساس ابعاد

ابعاد	شاخص	انحراف‌معیار±میانه	بسیار مطلوب		مطلوب		متوسط		نامطلوب		بسیار نامطلوب	
			فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
کالبدی	زیبایی‌شناسی	۱/۱۴±۱/۱۴	۱۰	۳/۸	۱۷	۶/۵	۴۸	۱۸/۳	۶۴	۲۴/۳	۸۴	۳۱/۹
	تراکم ساخت‌وساز	۱/۱۳±۱/۰۵	۸	۳	۱۴	۵/۳	۴۷	۱۷/۹	۸۲	۳۱/۲	۷۲	۲۷/۴
	خوانایی	۱/۱۳±۰/۹۱	۳	۱/۱	۱۴	۵/۳	۴۷	۱۷/۹	۱۰۲	۳۸/۸	۵۷	۲۱/۷
	دید و منظر مطلوب	۱/۰۹±۰/۸۸	۲	۰/۸	۱۶	۶/۱	۳۶	۱۳/۷	۱۱۳	۴۳	۵۶	۲۱/۳
	ایمنی فضاهای شهری	۱/۱۹±۱/۱۲	۱۰	۳/۸	۱۵	۵/۷	۵۸	۲۲/۱	۶۳	۲۴	۷۷	۲۹/۳
	کیفیت پیاده-سواره	۱/۱۱±۰/۸۵	۰	۰	۱۴	۵/۳	۵۰	۱۹	۱۰۴	۳۹/۵	۵۵	۲۰/۹
خدماتی	دسترسی به خدمات	۱/۱۳±۰/۹۴	۲	۰/۸	۱۳	۴/۹	۶۳	۲۴	۷۹	۳۰	۶۶	۲۵/۱
	بهداشت محله	۱/۱۵±۰/۹۴	۶	۲/۳	۱۲	۴/۶	۵۵	۲۰/۹	۸۵	۳۲/۳	۶۵	۲۴/۷
	اصلاح و نگهداری	۱/۵۳±۱/۰۳	۲	۰/۸	۴۶	۱۷/۵	۵۶	۲۱/۳	۸۱	۳۰/۸	۳۸	۱۴/۴
	تنوع کاربری‌ها	۱/۴۰±۱/۰۱	۱	۰/۴	۳۷	۱۴/۱	۵۶	۲۱/۳	۸۲	۳۱/۲	۴۷	۱۷/۹
اجتماعی	تراکم جمعیت	۱/۶۲±۰/۸۶	۳	۱/۱	۳۳	۱۲/۵	۷۶	۲۸/۹	۹۷	۳۶/۹	۱۴	۵/۳
	نظارت اجتماعی	۱/۵۹±۰/۸۷	۸	۳	۳۲	۱۲/۲	۷۰	۲۶/۶	۱۰۳	۳۹/۲	۱۰	۳/۸
	مشارکت‌پذیری	۱/۳۶±۰/۰۲	۵	۱/۹	۲۶	۹/۹	۶۲	۲۳/۶	۸۰	۳۰/۴	۵۰	۱۹
	تعاملات اجتماعی	۱/۶۴±۰/۹۰	۲	۰/۸	۳۵	۱۳/۳	۶۸	۲۵/۹	۱۰۳	۳۹/۲	۱۵	۵/۷
محیطی	آلودگی زیست‌محیطی	۱/۸۴±۰/۹۳	۴	۱/۵	۴	۱/۵	۴۵	۱۷/۱	۶۷	۲۵/۵	۱۰۳	۳۹/۲
	وسعت فضاهای طبیعی	۱/۸۲±۰/۹۹	۴	۱/۵	۷	۲/۷	۴۷	۱۷/۹	۵۰	۱۹	۱۱۵	۴۳/۷
	کیفیت فضاهای طبیعی	۱/۷۸±۰/۹۶	۴	۱/۵	۶	۲/۳	۴۳	۱۶/۳	۶۱	۲۳/۲	۱۰۹	۴۱/۴
شخصی	احساس امنیت	۱/۵۳±۰/۹۱	۵	۱/۹	۲۸	۱۰/۶	۶۸	۲۵/۹	۱۰۰	۳۸	۲۲	۸/۴
	حس تعلق به محله	۱/۵۶±۰/۸۳	۱	۰/۴	۳۰	۱۱/۴	۷۵	۲۸/۵	۱۰۱	۳۸/۴	۱۶	۶/۱
	سرزندگی	۱/۵۷±۰/۸۵	۲	۰/۸	۳۰	۱۱/۴	۷۴	۲۸/۱	۱۰۱	۳۸/۴	۱۶	۶/۱
اقتصادی	قیمت زمین	۱/۱۸±۱/۱۳	۱۰	۳/۸	۱۵	۵/۷	۵۸	۲۲/۱	۶۳	۲۴	۷۷	۲۹/۳
	بازده اقتصادی سرمایه‌گذاری	۱/۱۵±۱/۱۵	۱۰	۳/۸	۱۷	۶/۵	۴۸	۱۸/۳	۶۴	۲۴/۳	۸۴	۳۱/۹
	سرعت رشد و توسعه محله	۱/۱۳±۱/۰۵	۸	۳	۱۴	۵/۳	۴۷	۱۷/۹	۸۲	۳۱/۲	۷۲	۲۷/۴

جدول ۶) ارزیابی توصیفی-تطبیقی عوامل کیفیت محیطی فضاهای باز براساس آمار توصیفی گویه‌ها

ابعاد	شاخص	فراوانی محتوا	میانگین محتوا	محتوای نفر-سوال	وزن استاندارد فراوانی	وزن استاندارد میانگین
کالبدی	زیبایی‌شناسی	۴۷۶	۲/۱۲۵۰۰	۰/۷۰۸۳۳	۰/۰۷۹۷۰	۰/۰۷۹۷۰
	تراکم ساخت‌وساز	۳۰۲	۱/۳۴۸۲۱	۰/۴۴۹۴۰	۰/۰۵۰۵۶	۰/۰۵۰۵۶
	خوانایی	۱۹۴	۰/۸۶۶۰۷	۰/۲۸۸۶۹	۰/۰۳۲۴۸	۰/۰۳۲۴۸
	دید و منظر مطلوب	۶۲۵	۲/۷۹۰۱۷	۰/۹۳۰۰۵	۰/۱۰۴۶۵	۰/۱۰۴۶۵
	ایمنی فضاهای شهری	۱۹۶	۰/۸۷۵۰۰	۰/۲۹۱۶۶	۰/۰۳۲۸۱	۰/۰۳۲۸۲
	کیفیت پیاده-سواره	۲۶۱	۱/۱۶۵۱۷	۰/۳۸۸۳۹	۰/۰۴۳۷۰	۰/۰۴۳۷۰
خدماتی	دسترسی به خدمات	۱۲۲	۰/۵۴۴۶۴	۰/۱۸۱۵۴	۰/۰۲۰۴۲	۰/۰۲۰۴۲
	بهداشت محله	۱۲۱	۰/۵۴۰۱۷	۰/۱۸۰۰۵	۰/۰۲۰۲۶	۰/۰۲۰۲۶
	اصلاح و نگهداری	۸۸	۰/۳۹۲۸۵	۰/۱۳۰۹۵	۰/۰۱۴۷۳	۰/۰۱۴۷۳
	تنوع کاربری‌ها	۲۰۸	۰/۹۲۸۵۷	۰/۳۰۹۵۲	۰/۰۳۴۸۳	۰/۰۳۴۸۳
اجتماعی	تراکم جمعیت	۴۲۴	۱/۸۹۲۸۵	۰/۶۳۰۹۵	۰/۰۷۰۹۹	۰/۰۷۰۹۹
	نظارت اجتماعی	۱۶۰	۰/۷۱۴۲۸	۰/۲۳۸۰۹	۰/۰۲۶۷۹	۰/۰۲۶۷۹
	مشارکت‌پذیری	۱۹۱	۰/۸۵۲۶۷	۰/۲۸۴۲۲	۰/۰۳۱۹۸	۰/۰۳۱۹۸
	تعاملات اجتماعی	۲۶۹	۱/۲۰۰۸۹	۰/۴۰۰۲۹	۰/۰۴۵۰۴	۰/۰۴۵۰۴
محیطی	آلودگی زیست‌محیطی	۱۸۶	۰/۸۳۰۳۵	۰/۲۷۶۷۸	۰/۰۳۱۱۴	۰/۰۳۱۱۴
	وسعت فضاهای طبیعی	۳۷۵	۱/۶۷۴۱۰	۰/۵۵۸۰۳	۰/۰۶۲۷۹	۰/۰۶۲۷۹
	کیفیت فضاهای طبیعی	۴۴۳	۱/۹۷۷۶۷	۰/۶۵۹۲۲	۰/۱۷۴۱۷	۰/۰۷۴۱۸
شخصی	احساس امنیت	۴۷۱	۲/۱۰۲۶۷	۰/۷۰۰۸۹	۰/۰۷۸۸۶	۰/۰۷۸۸۶
	حس تعلق به محله	۱۱۵	۰/۵۱۳۳۹	۰/۱۷۱۱۳	۰/۰۱۹۲۵	۰/۰۱۹۲۵
	سرزندگی	۷۹	۰/۳۵۲۶۷	۰/۱۱۷۵۵	۰/۰۱۳۲۲	۰/۰۱۳۲۲
اقتصادی	قیمت زمین	۱۶۷	۰/۷۴۵۵۳	۰/۲۴۸۵۱	۰/۰۲۷۹۶	۰/۰۲۷۹۶
	بازده اقتصادی سرمایه‌گذاری	۱۷۹	۰/۷۹۹۱۰	۰/۲۶۶۳۶	۰/۰۲۷۹۷	۰/۰۲۷۹۷
	سرعت رشد و توسعه محله	۳۲۰	۱/۴۲۸۵۷	۰/۴۷۶۱۹	۰/۰۵۳۵۸	۰/۰۵۳۵۸

بحث

هدف این پژوهش، تبیین شاخص‌های کیفیت محیطی فضاهای باز شهری براساس ادبیات موضوعی، ارایه سازوکاری برای ارزیابی آن در مناطق مختلف شهر رشت و ارزیابی آن در محله باقرآباد شهر رشت به منظور تامین بستری کاربردی برای طراحان برنامه‌ریزان شهری و سیاست‌گذاران بود. استفاده از شش بعد مطرح‌شده در بررسی کیفیت محیطی فضاهای باز، در هیچ پژوهشی دیده نشد و از این نظر، مدل حاضر از نوآوری‌های پژوهش بود؛ اما در بین پژوهش‌ها، ساختارهایی دو لایه همچون پژوهش حاضر در سطوح عینی و ذهنی و ابعاد متناظر با آنها دیده شده است [Pramanik *et al.*, 2022; Das, 2008]. پژوهش *داس*، به عنوان یکی از اولین ساختارهای ارزیابی کیفیت محیط شهری، چهار بعد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و کالبدی را برای کیفیت محیطی تبیین کرده است؛ که هر کدام از ابعاد، به صورت توامان ابعاد عینی و ذهنی تاثیر گذاشته‌اند [Das, 2008]. در قیاس با این پژوهش، پژوهش حاضر، رویکرد عینی، ذهنی و رفتاری را در یک لایه و ابعاد شش‌گانه را معرفی کرد. پژوهش *پرامانیک* و همکاران نیز ساختار دو لایه‌ای را ارایه داده است؛ که به صورت یک ماتریس دوبعدی قابل سنجش بوده است [Pramanik *et al.*, 2022]. سایر پژوهش‌ها، سنجش کیفیت محیطی فضاهای شهری را در یک لایه، مد نظر قرار داده‌اند [Gong *et al.*, 2024; Dilanchiev, 2024]. این موضوع، با توجه به پیچیدگی مفهوم کیفیت محیطی، باعث کاهش دقت سنجش شده است. همچنین ساختار دو لایه و چندوجهی، امکان بررسی تمام جوانب کیفیت محیطی فضای شهری را فراهم کرده است.

همچنین در سال‌های اخیر، برخی پژوهش‌ها بررسی را تنها در سطح مباحث زیست‌محیطی شامل مسایل مربوط به آلودگی‌ها و منابع انرژی مد نظر قرار داده‌اند [Zeng *et al.*, 2024; Raihan, 2023]. در این پژوهش‌ها، دقت در بررسی زیست‌محیطی به‌شدت افزایش پیدا کرده است؛ اما وجوه دیگر در برخی موارد بسیار حایز اهمیت است، مغفول مانده است. پژوهش *فروهر* و همکاران، نتایج پژوهش حاضر را در این مساله، تایید کرده است [Forouhar *et al.*, 2022]. اما پژوهش *پاتا* و همکاران، این مساله را رد کرده و نیاز به بررسی دقیق‌تر در مسایل زیست‌محیطی را حایز اهمیت دانسته است [Pata *et al.*, 2023]. این موضوع، در ادامه راه، نیاز به بررسی تطبیقی دارد. موضوع دیگر که در این پژوهش به طور خاص مورد توجه قرار گرفت، تعیین ابعاد سنجش کیفیت محیطی بود. این موضوع، یکی از متنوع‌ترین وجوه پژوهش‌های کیفیت محیطی بود. پژوهش *فروهر* و همکاران جنبه‌های اجتماعی-فرهنگی، جنبه‌های اقتصادی، جنبه‌های کالبدی، جنبه‌های دسترسی و جنبه‌های سلامت را مد نظر قرار داده است [Forouhar *et al.*, 2022]. در این پژوهش، جنبه‌های شخصی مغفول مانده است. پژوهش *عادبایو* و همکاران نیز، جنبه‌های اقتصادی، کالبدی، خدماتی و جغرافیایی را مد نظر قرار داده است [Adebayo *et al.*, 2023]. در این پژوهش نیز، جنبه‌های شخصی و اجتماعی مغفول مانده است. به طور کلی، بررسی‌ها نشان داد که در پژوهش‌های دهه اخیر، مباحث شخصی تا حد امکان در بررسی کنترل شده‌اند و مباحث اجتماعی مورد بررسی قرار نگرفتند. پژوهش *موراتیدیس* با تمرکز بر جنبه‌های شخصی و اجتماعی کیفیت محیطی، این موضوع را تایید کرده است [Mouratidis, 2019]. پژوهش *فاسیو* و همکاران نیز با تایید این مساله، سه بعد فردی، اجتماعی و تعامل با محیط را مطرح کرده‌اند [Fassio *et al.*, 2013]. در پژوهش حاضر، در تعارض با این پژوهش‌ها، ابعاد اجتماعی و شخصی در لایه‌ای در کنار مباحث کالبدی، محیطی و جغرافیایی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین برخی دیگر از پژوهش‌ها، بررسی کیفیت محیطی فضاهای شهری را در یک لایه و چند بعد مورد بررسی قرار داده‌اند [Fathi *et al.*, 2020; Gibbons *et al.*, 2018]. *گیبنز* و همکاران، چهار بعد کالبدی، روانی، اجتماعی، محیطی را تبیین کرده‌اند [Gibbons *et al.*, 2018]. *فنگ* و همکاران [Fang *et al.*, 2021]، کیفیت محیطی فضاهای شهری ذاتاً ساختاری ذهنی در نظر گرفته‌اند و این موضوع با پژوهش حاضر که دو قالب عینی و رفتاری را در کنار آن معرفی کرد، فرق دارد. استفاده از سه رویکرد ذهنی، عینی و رفتاری برای اولین بار در پژوهش *آمریکو* و *آرگونس* [Amérigo & Aragonés, 1997] در حوزه رضایتمندی سکونتی ارایه شده است و شاخص‌های این پژوهش، ساختار مدل پژوهش را تایید کرده است.

همچنین روش پژوهش حاضر، یک رویکرد ترکیبی از راهکارهای توصیفی-تحلیلی را دنبال کرد. سازوکار ارایه‌شده، در پژوهش‌های مختلفی مورد توجه بوده است [Amalia *et al.*, 2020; Nandomah & Tetteh, 2024]. در این راستا، پژوهش *آمالیا* و همکاران [Amalia *et al.*, 2020]، کیفیت محیطی را در شهرهای هوشمند، روش توصیفی-تحلیلی پژوهش حاضر را تایید کرده است. تنوع عوامل شاخص‌های مورد بررسی پژوهش حاضر در مقایسه با این پژوهش بسیار زیاد است. همچنین در مقایسه با پژوهش *آمالیا* و همکاران [Amalia *et al.*, 2020]، پژوهش حاضر در دو قالب پرسش‌نامه باز و بسته، کیفیت محیطی فضاهای باز را بررسی کرد. به طور کلی، پژوهش‌های اخیر حوزه کیفیت محیطی، به صورت تک‌وجهی و با رویکرد کاملاً کمّی به ارزیابی کیفیت محیطی در مباحث همچون موضوعات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی پرداخته‌اند [Nandomah & Tetteh, 2024; Liu *et al.*, 2022]. اما پژوهش حاضر از طریق تحلیل محتوای شاخص‌های کیفیت محیطی فضاهای باز، وجوه مختلف کیفیت محیطی را مورد هدف قرار داد و چارچوب مطلوبی برای ارزیابی کیفیت محیطی فضاهای باز ارایه داد. پژوهش *ریکارت* و همکاران [Ricart *et al.*, 2022]، سازوکار پژوهش حاضر را تایید کرده است. این پژوهش، با انجام یک فرآیند تحلیل محتوای اسنادی، شاخص‌ها را تبیین کرده و سپس ارزیابی را روی منطقه مورد انجام داده است. پژوهش حاضر در مقایسه با این پژوهش، شاخص‌های متنوع‌تری را ارایه داد. در همین راستا، پژوهش *ریکارت* و همکاران [Ricart *et al.*, 2022]، در تایید نتایج پژوهش حاضر، کیفیت محیطی را مفهومی

ذهنی معرفی کرده و بر اهمیت بررسی چندوجهی آن تاکید کرده است. عوامل طبیعی به عنوان مهم‌ترین شاخص‌های کیفیت محیطی فضاهای باز در پژوهش حاضر، در برخی پژوهش‌ها، همچون پژوهش *آمالیا* و همکاران [Amalia *et al.*, 2020]، مورد تایید قرار گرفته است. پژوهش *خان* و همکاران [Khan *et al.*, 2021] نیز، نتایج پژوهش حاضر را تایید کرده و عوامل طبیعی را به عنوان یکی از شاخص‌های اصلی کیفیت محیطی فضاهای باز معرفی کرده است. همچنین پژوهش *ناندوماه* و *تته* [Nandomah & Tetteh, 2024]، در رد نتایج پژوهش، عوامل زیست‌محیطی را به عنوان مهم‌ترین عوامل کیفیت محیطی فضاهای باز معرفی کرده است. پژوهش *فنگ* و همکاران [Fang *et al.*, 2021]، نیز، عوامل اجتماعی را مهم‌تر تشخیص داده است. براساس بررسی‌های نتایج پژوهش‌های مشابه، تایید شد که پژوهش حاضر، توانست ساختار جامع و چندوجهی را برای کیفیت محیطی فضاهای باز معرفی کند؛ که قابلیت‌های فراوانی را در برنامه‌ریزی‌های کلانشهری فراهم کرد. این موضوع را می‌توان به عنوان نوآوری این پژوهش در نظر گرفت.

در سطح راهبردهای عملیاتی، بر پایه شاخص‌های به‌دست‌آمده، در بعد کالبدی، این پژوهش، شش راهبرد شامل بهبود دید و منظر فضاهای جمعی، جداسازی سازگار مسیرهای پیاده و سواره، تعریف عناصر کالبدی و مسیرهای سازگار به منظور افزایش خوانایی، توجه به زیبایی‌شناسی عناصر کالبدی سازگار با محیط، توجه به ایمنی عناصر کالبدی و مسیرها و متناسب‌سازی توده و فضا را تعریف کرد. راهبردهای کالبدی پژوهش همسو با پژوهش *گنگ* و همکاران [Gong *et al.*, 2024] و در تعارض با راهبردهای پژوهش *دیلانچیو* و همکاران [Dilanchiev *et al.*, 2024] بود. همچنین در بعد خدماتی، راهبرهای پیشنهادی شامل تامین تنوع کاربری در شعاع دسترسی مطلوب پیاده و سواره، بهبود زیرساخت‌های شهری، افزایش خدمات و عناصر شهری در راستای بهبود بهداشت محیطی، تبیین برنامه‌های ماهانه در نظارت و نگهداری عناصر شهری و تامین دسترسی به خدمات در شعاع دسترسی مطلوب پیاده و سواره بود. راهبردهای خدماتی پژوهش متناسب با پژوهش *امیراصلانی* [Amiraslani, 2021] و متفاوت با راهبردهای پژوهش *لی* و همکاران [Li *et al.*, 2022] بود.

در بعد اجتماعی، این پژوهش، پنج راهبرد کلی شامل متناسب‌سازی فضاهای باز با تراکم جمعیت، پوشش تنوع فرهنگی منطقه از طریق تعریف فضاهای عمومی سازگار، تعریف فضاهای جمعی تعامل‌پذیر، تعریف فضاهای جمعی در بخش‌های مختلف به منظور افزایش نظارت، تامین تسهیلات دولتی و طرح‌ها به منظور افزایش مشارکت‌پذیری شهروندان را ارایه داد. این راهبردها، همسو با راهبردهای پژوهش *مطلبی* و همکاران [Mottalebi *et al.*, 2021] بود؛ اگرچه در این پژوهش مباحث مشارکت اجتماعی و نظارت اجتماعی مد نظر قرار نگرفته بود. همچنین، راهبردهای محیطی این پژوهش شامل افزایش توجه به فضاهای طبیعی، افزایش دسترسی به فضاهای طبیعی و کاهش آلاینده‌های محیطی بود. این راهبردها، مورد تایید پژوهش‌های زیادی در سال‌های اخیر بود [Zeng *et al.*, 2024; Raihan, 2023]. همچنین، در بعد شخص این پژوهش، پنج راهبرد کلی شامل توجه به تنوع مشخصات استفاده‌کنندگان از هر فضای شهری، تعریف خصوصی‌سازی برای برخی از فضاهای شهری، سهیم کردن شهروندان در توسعه محیط جهت ایجاد حس تعلق، ایجاد بستری شاداب در فضاهای عمومی و توجه به عناصر تامین‌کننده امنیت محیط شهری را ارایه داد. راهبردهای خدماتی پژوهش متناسب با پژوهش *هاشم‌پور* و همکاران [Hashempour *et al.*, 2014] و متفاوت با راهبردهای پژوهش *راش* و همکاران [Rush *et al.*, 2018] بود.؛ که تاثیر مباحث شخصی را رد کرده بود. همچنین در این پژوهش راهبردهای اقتصادی شامل تامین تسهیلات اقتصادی برای شهروندان در جهت توسعه فضاهای شهری، تعریف طرح‌های اقتصادی در راستای توسعه منطقه و کنترل قیمت زمین با افزایش عدالت محیطی بود. این راهبردها همگام با پژوهش‌های زیادی در سال‌های اخیر بود [Gong *et al.*, 2024; Adebayo *et al.*, 2023]. به طور کلی، راهبردهای پژوهش حاضر، بر مبنای ادبیات موضوعی، مجموعه جامعی از راهبردهای به‌دست‌آمده از پژوهش‌های اخیر را پوشش داد.

محدودیت‌های پژوهش شامل عدم امکان افزایش سوالات به منظور افزایش دقت و به دلیل زمان‌بر شدن پیمایش و عدم دسترسی کنترل پیشینه ذهنی مخاطبان در پاسخ به سوالات بود؛ که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی به نحوی مورد توجه قرار گیرد.

در محله باقرآباد رشت، ایجاد فضاهایی برای تعاملات اجتماعی در کنار بستر طبیعی، توجه به دید و منظر مطلوب و تعریف نظرگاه‌هایی به سمت بستر طبیعی و طراحی عناصر کالبدی سازوگار با محیط در قالبی همگرا در فضاهای باز منطقه، می‌تواند منجر به افزایش قابل توجه کیفیت محیطی فضاهای باز و به تبع آن توسعه پایدار شهری شود. همچنین، افزایش مشارکت‌های اجتماعی از طریق تعریف چشم‌انداز و تامین تسهیلات در این فرآیند می‌تواند بسیار تاثیرگذار باشد. افزایش نظارت اجتماعی بر فضاهای باز، از طریق تعریف فضاهای جمعی در بخش‌های مختلف و فرهنگ‌سازی از طریق رسانه نیز، می‌تواند در افزایش کیفیت محیطی محله تاثیر زیادی داشته باشد.

نتیجه‌گیری

محله باقرآباد رشت، در عین کیفیت محیطی کمتر از متوسط در همه ابعاد، دارای پتانسیل‌های فراوانی به خصوص در بعد محیطی و اجتماعی است.

تشکر و قدردانی: موردی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.
تاییدیه اخلاقی: تاییدیه اخلاقی برای این مقاله دریافت نشده است.
تعارض منافع: موردی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.
سهم نویسندگان: حانیه حسنی‌پور (نویسنده اول)، نگارنده مقدمه/پژوهشگر اصلی (۴۰٪)؛ علی کاظمی (نویسنده دوم)، نگارنده بحث (۳۰٪)؛ آرش ثقفی اصل (نویسنده سوم)، تحلیلگر آماری/روش‌شناس (۳۰٪)
منابع مالی: این مقاله برگرفته از رساله دکتری حانیه حسنی‌پور است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز انجام شده است.

منابع

- Acun V, Yilmazer S (2019). Combining Grounded Theory (GT) and Structural Equation Modelling (SEM) to analyze indoor soundscape in historical spaces. Applied Acoustics. 155:515-524.
- Adebayo TS, Kartal MT, Ağa M, Al-Faryan MAS (2023). Role of country risks and renewable energy consumption on environmental quality: Evidence from MINT countries. Journal of Environmental Management. 327:116884.
- Ajiliyan Momtaz S, Rafieiyan M, Aghasafari A (2018). Factors affecting satisfaction in low income residential housing projects. Journal of Iranian Architecture & Urbanism. 8(1):247-257. [Persian]
- Al Horr Y, Arif M, Katafygiotou M, Mazroei A, Kaushik A, Elsarrag E (2016). Impact of indoor environmental quality on occupant well-being and comfort: A review of the literature. International Journal of Sustainable Built Environment. 5(1):1-11.
- Alexander B, De Carvalho RL, McCallum H, Pereira MH (2002). Role of the domestic chicken (Gallus gallus) in the epidemiology of urban visceral leishmaniasis in Brazil. Emerging Infectious Diseases. 8(12):1480-1485.
- Alexander C (1987). A new theory of urban design (Volume 6; Center for environmental structure series). Oxford: Oxford University Press.
- Alexander J (2005). The educational buildings of Pius IV: Variations upon a building type in urban monuments. Landscape and Urban Planning. 73(2-3):89-109.
- Alexander RL (1961). William F. Small,'Architect of the City'. Journal of the Society of Architectural Historians. 20(2):63-77.
- Altomonte S, Schiavon S, Kent MG, Brager G (2019). Indoor environmental quality and occupant satisfaction in green-certified buildings. Building Research & Information. 47(3):255-274.
- Amalia F, Hanum M, Drastiani R, Tondi ML (2020). The study of the smart city concept development, based on public open space elements (case study: Kambang Iwak and Opi Jakabaring Lake). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 520(1):012015.
- Amérigo M, Aragonés JI (1990). Residential satisfaction in council housing. Journal of Environmental Psychology. 10(4):313-325.
- Amérigo M, Aragones JI (1997). A theoretical and methodological approach to the study of residential satisfaction. Journal of Environmental Psychology. 17(1):47-57.
- Amérigo M, Aragonés JI, De Frutos B, Sevillano V, Cortés B (2007). Underlying dimensions of ecocentric and anthropocentric environmental beliefs. The Spanish Journal of Psychology. 10(1):97-103.
- Amiraslani F (2021). Analysis of quality of life across Tehran districts based on designated indicators and relational database management system. Urban Governance. 1(2):107-114.
- Amole D (2008). Exploring the relationship between typology and quality in the context of students' residential facilities. Global Built Environment Review. 6(3):34-53.
- Appleyard D (1979). Urban trees, urban forests: What do they mean. Proceedings of the National Urban Forestry Conference. Washington, D.C.: USDA. p. 138-155.
- Appleyard D (1981). Place and nonplace: The new search for roots. In: The land use policy debate in the United States. Boston: Springer. p. 49-55.
- Ayala-Azcarraga C, Diaz D, Fernandez T, Cordova-Tapia F, Zambrano L (2023). Uneven distribution of urban green spaces in relation to marginalization in Mexico City. Sustainability. 15(16):12652.
- Ayala-Azcarraga C, Diaz D, Zambrano L (2019). Characteristics of urban parks and their relation to user well-being. Landscape and Urban Planning. 189:27-35.
- Azadkhani P, Shahbazi S, Samavati R, Noori Zad K (2015). The studing quality of life in government staffs housing mehr in Kermanshah, Ilam and Khoram Abad. Journal of Geography and Environmental Studies. 4(14):67-82. [Persian]
- Bacon EE (1966). Central Asians under Russian rule: A study in culture change. Ithaca: Cornell University Press.
- Baiden P, Arku G, Luginaah I, Asiedu AB (2011). An assessment of residents' housing satisfaction and coping in Accra, Ghana. Journal of Public Health. 19:29-37.
- Barati N, Yazdanpanah MR (2011). Conceptual relationship between social capital and quality of life in urban environments (case study: Pardis New Town). Sociological Cultural Studies. 2(1):25-49. [Persian]
- Becerra MC, Huang CC, Lecca L, Bayona J, Contreras C, Calderon R, et al (2018). Resistance at no cost: The transmissibility and potential for disease progression of drug-resistant M. tuberculosis. Social Work Faculty Publications. 157.
- Benabbou R, Lee H (2019). Exploring the evolution of urban emotions in the City of Seoul using social media information. International Journal of Knowledge-Based Development. 10(3):232-248.
- Bentley E (1990). In defence of their livelihood. Manushi. 60:16-21.
- Bentley ML (1985). The role of backcountry experience in middle school environmental education [dissertation]. Charlottesville: University of Virginia.
- Benzeval M, Judge K, Smaje C (1995). Beyond class, race, and ethnicity: Deprivation and health in Britain. Health Services Research. 30(1 Pt 2):163-177.
- Bonaiuto M, Aiello A, Perugini M, Bonnes M, Ercolani AP (1999). Multidimensional perception of residential environment quality and neighbourhood attachment in the urban environment. Journal of Environmental Psychology. 19(4):331-352.
- Bonaiuto M, Fornara F, Bonnes M (2003). Indexes of perceived residential environment quality and neighbourhood attachment in urban environments: A confirmation study on the city of Rome. Landscape and Urban Planning. 65(1-2):41-52.
- Bonaiuto M, Fornara F, Bonnes M (2006). Perceived residential environment quality in middle-and low-extension Italian cities. European Review of Applied Psychology. 56(1):23-34.
- Buchwald E (2003). Toward the livable city (the world as home). Minneapolis: Milkweed Editions.
- Caldieron J (2011). Residential satisfaction in La Perla informal neighborhood, San Juan, Puerto Rico. OIDA International Journal of Sustainable Development. 2(11):77-84.
- Calthorpe P (1993). The next American metropolis (Volume 23). New York: Princeton Architectural Press.
- Calvin AD (1973). Needed: High quality in programmed materials. In: The educational technology reviews series: Using programmed instruction. New Jersey: Educational Technology Publications. p. 7.
- Campbell C, Schwarz DF (1996). Prevalence and impact of exposure to interpersonal violence among suburban and urban middle school students. Pediatrics. 98(3):396-402.
- Carmona M (2019). Place value: Place quality and its

Research and Public Health. 17(7):2359.
- Forouhar N, Forouhar A, Hasankhani M (2022). Commercial gentrification and neighbourhood change: A dynamic view on local residents' quality of life in Tehran. Land Use Policy. 112:105858.
- Gadermann AM, Hubley AM, Russell LB, Thomson KC, Norena M, Rossa-Roccor V, et al (2021). Understanding subjective quality of life in homeless and vulnerably housed individuals: The role of housing, health, substance use, and social support. SSM-Mental Health. 1:100021.
- Gaitani N, Mihalakakou G, Santamouris M (2007). On the use of bioclimatic architecture principles in order to improve thermal comfort conditions in outdoor spaces. Building and Environment. 42(1):317-324.
- Galster GC, Hesser GW (1981). Residential satisfaction: Compositional and contextual correlates. Environment and Behavior. 13(6):735-758.
- Garcia-Ramon MD, Ortiz A, Prats M (2004). Urban planning, gender and the use of public space in a peripherial neighbourhood of Barcelona. Cities. 21(3):215-223.
- Ge J, Hokao K (2006). Research on residential lifestyles in Japanese cities from the viewpoints of residential preference, residential choice and residential satisfaction. Landscape and Urban Planning. 78(3):165-178.
- Gehl J (1987). Life between buildings: Using public space. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Ghosh S (2006). Children's health and the environment: A global perspective. Indian Journal of Medical Research. 124(4):459-460.
- Gibbons J, Barton M, Brault E (2018). Evaluating gentrification's relation to neighborhood and city health. PLoS One. 13(11):e0207432.
- Gobbens RJ, Van Assen MA (2017). Associations between multidimensional frailty and quality of life among Dutch older people. Archives of Gerontology and Geriatrics. 73:69-76.
- Godish T (2016). Indoor environmental quality. Boca Raton: CRC Press.
- Gong W, Rui J, Li T (2024). Deciphering urban bike-sharing patterns: An in-depth analysis of natural environment and visual quality in New York's Citi bike system. Journal of Transport Geography. 115:103799.
- Goodey B (1993). Urban design of central areas and beyond. In: Making better places. Oxford: Butterworth-Heinemann. p. 53-58.
- Goodman JM (1970). Evaluation of a bus transit system in a selected urban area [dissertation]. Brooklyn: Polytechnic Institute of Brooklyn.
- Gordon RM (1995). Sympathy, simulation, and the impartial spectator. Ethics. 105(4):727-742.
- Habibi D, Marzban M (2017). Evaluation of the level of satisfaction of residents of residential complexes. Study sample: Pansad Dastakh residential complex, Dogonbadan city (Gachsaran). Research in Arts and Humanities. 3(2):69-84. [Persian]
- Haji Hosseini M, Shahabian P (2015). Investigating the residential satisfaction rate for "Soheil" neighborhood of Tehran. ARMANSHAHR Architecture & Urban Development. 7(13):259-273. [Persian]
- Hall P (1967). Planning for urban growth: Metropolitan area plans and their implications for south-east England. Regional Studies. 1(2):101-134.
- Hall P (2000). Creative cities and economic development. Urban Studies. 37(4):639-649.
- Halprin L (1963). Cities: Revised edition. New York: Reinhold Publishing Corporation.
impact on health, social, economic and environmental outcomes. Journal of Urban Design. 24(1):1-48.
- Carp FM, Carp A (1982). A role for technical environmental assessment in perceptions of environmental quality and well-being. Journal of Environmental Psychology. 2(3):171-191.
- Characklis GW, Dilts MJ, Simmons III OD, Likirdopulos CA, Krometis LAH, Sobsey MD (2005). Microbial partitioning to settleable particles in stormwater. Water Research. 39(9):1773-1782.
- Colman J (1987). Opportunities for innovation in urban design education. Australian Planner. 25(4):28-31.
- Connelly S, Richardson T (2005). Value-driven SEA: Time for an environmental justice perspective?. Environmental Impact Assessment Review. 25(4):391-409.
- Coventry PA, Neale C, Dyke A, Pateman R, Cinderby S (2019). The mental health benefits of purposeful activities in public green spaces in urban and semi-urban neighbourhoods: A mixed-methods pilot and proof of concept study. International Journal of Environmental Research and Public Health. 16(15):2712.
- Cullen W (1960). Suicide and attempted suicide in the royal navy [dissertation]. Glasgow: University of Glasgow.
- D'Alpaos C, Andreolli F (2020). Urban quality in the city of the future: A bibliometric multicriteria assessment model. Ecological Indicators. 117:106575.
- Das D (2008). Urban quality of life: A case study of Guwahati. Social Indicators Research. 88:297-310.
- Dilanchiev A, Sharif A, Ayad H, Nuta AC (2024). The interaction between remittance, FDI, renewable energy, and environmental quality: A panel data analysis for the top remittance-receiving countries. Environmental Science and Pollution Research. 31(10):14912-14926.
- Doxiadis CA (1963). Laying the foundations. Ekistics. 16(94):133-141.
- Duncan RJ (1971). Culture, individuals, and change in an urban Mill village context [dissertation]. Bloomington: Indiana University.
- Economist Website (2005). Quality of life [Internet]. London: The Economist [cited 2024 Jul 27]. Available from: https://www.economist.com/.
- Enosh N, Leslau A, Shacham J (1984). Residential quality assessment: A conceptual model and empirical test. Social Indicators Research. 14:453-476.
- Evans G, Shaw S (2001). Urban leisure and transport: Regeneration effects. Journal of Retail & Leisure Property. 1:350-372.
- Fakher HA, Ahmed Z, Alvarado R, Murshed M (2022). Exploring renewable energy, financial development, environmental quality, and economic growth nexus: New evidence from composite indices for environmental quality and financial development. Environmental Science and Pollution Research. 29(46):70305-70322.
- Fang X, Shi X, Gao W (2021). Measuring urban sustainability from the quality of the built environment and pressure on the natural environment in China: A case study of the Shandong Peninsula region. Journal of Cleaner Production. 289:125145.
- Fassio O, Rollero C, De Piccoli N (2013). Health, quality of life and population density: A preliminary study on "contextualized" quality of life. Social Indicators Research. 110(2):479-488.
- Fathi S, Sajadzadeh H, Mohammadi Sheshkal F, Aram F, Pinter G, Felde I, et al (2020). The role of urban morphology design on enhancing physical activity and public health. International Journal of Environmental

Geographical Planning of Space. 1(2):89-108. [Persian]
- Khan I, Hou F, Le HP (2021). The impact of natural resources, energy consumption, and population growth on environmental quality: Fresh evidence from the United States of America. Science of the Total Environment. 754:142222.
- Khan I, Hou F, Le HP, Ali SA (2021). Do natural resources, urbanization, and value-adding manufacturing affect environmental quality? Evidence from the top ten manufacturing countries. Resources Policy. 72:102109.
- Khan SAR, Yu Z, Belhadi A, Mardani A (2020). Investigating the effects of renewable energy on international trade and environmental quality. Journal of Environmental Management. 272:111089.
- Klein TW (1974). Heritability and genetic correlation: Statistical power, population comparisons, and sample size. Behavior Genetics. 4(2):171-189.
- Kokabi A, Pourjafar MR, Taghvaei AA (2005). Planning the quality of urban life in urban centers. Urban Development Research. (12):6-13. [Persian]
- Lang JT (1995). The human dimension of urban design. Urban Futures. (17):25-36.
- Lansing JB, Hendricks G (1967). Living patterns and attitudes in the Detroit region. Metropolitan Area Regional Planning Commission.
- Lee BA, Guest AM (1983). Determinants of neighborhood satisfaction: A metropolitan-level analysis. The Sociological Quarterly. 24(2):287-303.
- Lennard C (1997). The causes of avian extinction and rarity [dissertation]. Cape Town: University of Cape Town.
- Lennard C, Belsher J (1987). Hazardous waste: The failure of the California regulatory framework. JL & Env't. 3:45.
- Lennard HL, Lennard SHC (1992). Children in public places: Some lessons from European cities. Children's Environments. 9(2):37-47.
- Li X, Ozturk I, Majeed MT, Hafeez M, Ullah S (2022). Considering the asymmetric effect of financial deepening on environmental quality in BRICS economies: Policy options for the green economy. Journal of Cleaner Production. 331:129909.
- Lihua WU, Tianshu MA, Yuanchao BIAN, Sijia LI, Zhaoqiang YI (2020). Improvement of regional environmental quality: Government environmental governance and public participation. Science of the Total Environment. 717:137265.
- Liu H, Alharthi M, Atil A, Zafar MW, Khan I (2022). A non-linear analysis of the impacts of natural resources and education on environmental quality: Green energy and its role in the future. Resources Policy. 79:102940.
- Lynch BD (1981). Preston (ed.). Environment, society, and rural change in Latin America: The past, present, and future in the countryside (book review). Rural Sociology. 46(4):764.
- Lynch K (1960). "The Image of the Environment" and "The City Image and Its Elements". In: The urban design reader. London: Routledge.
- Ma Y, Peng D, Liu C, Huang C, Luo J (2017). Serum high concentrations of homocysteine and low levels of folic acid and vitamin B 12 are significantly correlated with the categories of coronary artery diseases. BMC Cardiovascular Disorders. 17(1):37.
- Maloney MT, McCormick RE (2018). A positive theory of environmental quality regulation. In: The theory and practice of command and control in environmental policy. London: Routledge. p. 417-441.
- Halprin L (1968). New York New York: A study of the quality, character, and meaning of open space in urban design. Orange, CA: Chapman Press.
- Hanhardt AM (1963). The DEUTSCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU Berlin and the organization of research in east Germany [dissertation]. Evanston: Northwestern University.
- Hashempour P, Sami Z (2019). Environmental quality affecting the livability of residential complexes (case study: Residential complex of Emam town, Shahid Chamran and Asemane Tabriz). MOTALEATE SHAHRI. 8(30):55-68. [Persian]
- Hashempour R, Mahmoudi Azar A, Momen Marashi SF (2014). Assessing of the relationship between the objective and subjective indicators of quality of life in the perspective of quality and physical safety in historical texture of Urmia. MOTALEATE SHAHRI. 3(12):33-46. [Persian]
- Hataminezhad H, Hamidi A, Mohammadi Kazemabadi L (2017). Evaluation of residents' satisfaction with the quality of the urban environment in the deteriorated after renewal process (case study: Shahid Asadi and Safa neighborhoods in region 13 of Tehran). Researches in Earth Sciences. 8(3):15-27. [Persian]
- Haughton G (1997). Developing sustainable urban development models. Cities. 14(4):189-195.
- Hourihan K (1984). Context-dependent models of residential satisfaction: An analysis of housing groups in Cork, Ireland. Environment and Behavior. 16(3):369-393.
- Huang NC, Chu C, Kung SF, Hu SC (2019). Association of the built environments and health-related quality of life in community-dwelling older adults: A cross-sectional study. Quality of Life Research. 28:2393-2407.
- Huang Y, Yi D, Clark WA (2020). Multiple home ownership in Chinese cities: An institutional and cultural perspective. Cities. 97:102518.
- Huang Z, Du X, Yu X (2015). Home ownership and residential satisfaction: Evidence from Hangzhou, China. Habitat International. 49:74-83.
- Hur M, Morrow-Jones H (2008). Factors that influence residents' satisfaction with neighborhoods. Environment and Behavior. 40(5):619-635.
- Hur M, Nasar JL, Chun B (2010). Neighborhood satisfaction, physical and perceived naturalness and openness. Journal of Environmental Psychology. 30(1):52-59.
- Iman MT, Kaveh M (2013). Measuring the level of life satisfaction among Maskan-e Mehr residents of Foolad-Shar. Urban Studies. 2(5):1-32. [Persian]
- Jacobs A, Appleyard D (1987). Toward an urban design manifesto. Journal of the American Planning Association. 53(1):112-120.
- John CS, Clark F (1984). Racial differences in dimensions of neighborhood satisfaction. Social Indicators Research. 15(1):43-60.
- Johnston M (1997). The early development of urban forestry in Britain: Part I. Arboricultural Journal. 21(2):107-126.
- Kaitilla S (1993). Satisfaction with public housing in Papua New Guinea: The case of West Taraka housing scheme. Environment and Behavior. 25(3):514-545.
- Karimi N, Sajadzadeh H, Aram F (2022). Investigating the association between environmental quality characteristics and mental well-being in public open spaces. Urban Science. 6(1):20.
- Keshwardost A, Delkhosh Kasmai H (2011). Organizing the jaded structure of Bhgher Abad street of Rasht.

- Mamirkulova G, Mi J, Abbas J, Mahmood S, Mubeen R, Ziapour A (2020). New Silk Road infrastructure opportunities in developing tourism environment for residents better quality of life. Global Ecology and Conservation. 24:e01194.
- Marans RW, Stimson R (2011). An overview of quality of urban life. In: Investigating quality of urban life. Dordrecht: Springer. p. 1-29.
- Marcus CC, Sarkissian W (1986). Housing as if people mattered: Site design guidelines for the planning of medium-density family housing (Volume 4). California: University of California Press.
- Mattson J, Brooks J, Godavarthy R, Quadrifoglio L, Jain J, Simek C, et al (2021). Transportation, community quality of life, and life satisfaction in metro and non-metro areas of the United States. Wellbeing, Space and Society. 2:100056.
- McCrea B (2005). Urban renewal: Return to urban living creates opportunities and challenges for property managers and owners. Journal of Property Management. 70(5):20-26.
- Mccrea R, Stimson R, Western J (2005). Testing a moderated model of satisfaction with urban living using data for Brisbane-South East Queensland, Australia. Social Indicators Research. 72:121-152.
- Megahed NA, Ghoneim EM (2021). Indoor air quality: Rethinking rules of building design strategies in post-pandemic architecture. Environmental Research. 193:110471.
- Miller FD, Tsemberis S, Malia GP, Grega D (1980). Neighborhood satisfaction among urban dwellers. Journal of Social Issues. 36(3):101-117.
- Mitchell G, May A, McDonald A (1995). PICABUE: A methodological framework for the development of indicators of sustainable development. International Journal of Sustainable Development & World Ecology. 2(2):104-123.
- Mohit MA, Azim M (2012). Assessment of residential satisfaction with public housing in Hulhumale', Maldives. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 50:756-770.
- Mohit MA, Ibrahim M, Rashid YR (2010). Assessment of residential satisfaction in newly designed public low-cost housing in Kuala Lumpur, Malaysia. Habitat International. 34(1):18-27.
- Mohit RS (2004). An even playing field. United States: Teacher Created Materials.
- Morris EW, Crull SR, Winter M (1976). Housing norms, housing satisfaction and the propensity to move. Journal of Marriage and the Family. 38(2):309-320.
- Mottalebi G, Zarghami E, Bagheri H (2021). Effective factors in citizen satisfaction index (CSI) through development of child-friendly environment (case study: District 1 of Tehran city). Environmental Education and Sustainable Development. 9(3):133-146. [Persian]
- Mouratidis K (2018). Rethinking how built environments influence subjective well-being: A new conceptual framework. Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability. 11(1):24-40.
- Mouratidis K (2019). Compact city, urban sprawl, and subjective well-being. Cities. 92:261-272.
- Mouratidis K (2021). Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being. Cities. 115:103229.
- Mulder CH, Hooimeijer P (1999). Residential relocations in the life course. In: Population issues: An interdisciplinary focus. Dordrecht: Springer. p. 159-186.
- Mumford L (1965). Utopia, the city and the machine. Daedalus. 94(2):271-292.
- Musse MA, Barona DA, Rodriguez LMS (2018). Urban environmental quality assessment using remote sensing and census data. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation. 71:95-108.
- Mustapha MS (2006). International political economy of HIV/AIDS prevention: Lessons from Sierra Leone and Uganda [dissertation]. Flagstaff: Northern Arizona University.
- Nandomah S, Tetteh IK (2024). Potentially toxic elements pose a threat to environmental quality and human health: The Kumasi Abattoir Ghana in perspective. Environmental Challenges. 15:100904.
- Norberg-Schulz C (1979). Genius Loci. Barcelona: Editorial Reverté. [Spanish]
- Numbeo (2024). Quality of life-cost of living [Internet]. Serbia: Numbeo [cited 2024 Sep 5]. Available from: https://www.numbeo.com/quality-of-life/.
- OECD (2024). OECD better life indexes [Internet]. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development [cited 2024 Aug 18]. Available from: https://www.oecdbetterlifeindex.org/.
- Ogunseitan OA (2004). Topophilia and the quality of life. Environmental Health Perspectives. 113(2):143-148.
- Panagopoulos T, Duque JAG, Dan MB (2016). Urban planning with respect to environmental quality and human well-being. Environmental Pollution. 208(Part A):137-144.
- Pata UK, Caglar AE, Kartal MT, Depren SK (2023). Evaluation of the role of clean energy technologies, human capital, urbanization, and income on the environmental quality in the United States. Journal of Cleaner Production. 402:136802.
- Pata UK, Kartal MT, Erdogan S, Sarkodie SA (2023). The role of renewable and nuclear energy R&D expenditures and income on environmental quality in Germany: Scrutinizing the EKC and LCC hypotheses with smooth structural changes. Applied Energy. 342:121138.
- Pata UK, Samour A (2022). Do renewable and nuclear energy enhance environmental quality in France? A new EKC approach with the load capacity factor. Progress in Nuclear Energy. 149:104249.
- Patino EDL, Siegel JA (2018). Indoor environmental quality in social housing: A literature review. Building and Environment. 131:231-241.
- Phillips D (2006). Quality of life: Concept, policy and practice. London: Routledge.
- Pollakowski HO, Stegman MA, Rohe W (1991). Rates of return on housing of low-and moderate-income owners. Real Estate Economics. 19(3):417-425.
- Potter J, Cantarero R (2006). How does increasing population and diversity affect resident satisfaction? A small community case study. Environment and Behavior. 38(5):605-625.
- Pramanik S, Areendran G, Punia M, Sahoo S (2022). Spatio-temporal pattern of urban eco-environmental quality of Indian megacities using geo-spatial techniques. Geocarto International. 37(17):5067-5090.
- Rafieian M, Asgari A, Asgarizadeh Z (2009). Citizen satisfaction evaluation of urban residential environment. Environmental Sciences. 7(1):57-67 [Persian]
- Raihan A (2023). A review on the role of green vegetation in improving urban environmental quality. Eco Cities. 5(1):2387.
- Ramon M, Ribeiro AP, Theophilo CYS, Moreira EG, De Camargo PB, De Bragança Pereira CA, et al (2023).

- U.S. News & World Report (2023). Best countries for quality of life reports [Internet]. Washington, D.C.: U.S. News [cited 2024 Aug 18]. Available from: https://www.usnews.com/news/best-countries/rankings/quality-of-life
- Van Poll HFPM (1997). The perceived quality of the urban residential environment: A multi-attribute evaluation [dissertation]. Groningen: University of Groningen.
- Varady DP (1983). Determinants of residential mobility decisions the role of government services in relation to other factors. Journal of the American Planning Association. 49(2):184-199.
- Veisi H, Hosseinalizadeh H (2015). Investigating the effect of architectural indicators on the satisfaction of residents of residential complexes (case study: Mehr Sirjan residential complex). Proceedings of the 1st National Conference on Native Architecture and Urban Planning of Iran. Yazd: University of Science and Arts of Yazd. [Persian]
- Viccaro M, Romano S, Prete C, Cozzi M (2021). Rural planning? An integrated dynamic model for assessing quality of life at a local scale. Land Use Policy. 111:105742.
- Violich F (1984). The search for cultural identity through urban design: The case of Berkeley. Berkeley Planning Journal. 2(1).
- Walzer M (1986). The long-term perspective. Bulletin of the New York Academy of Medicine. 62(1):8-14.
- Węziak-Białowolska D (2016). Quality of life in cities-Empirical evidence in comparative European perspective. Cities. 58:87-96.
- Whyte ID (1989). Urbanization in early-modern Scotland: A preliminary analysis. Scottish Economic and Social History. 9(1):21-37.
- Winsor J, Adams LH, McNeil S, Ramasubramanian L (2004). Transportation asset management today: Communities of practice in the transportation industry. Transportation Research Record. 1885(1):88-95.
- Wolkoff P (2018). Indoor air humidity, air quality, and health-An overview. International Journal of Hygiene and Environmental Health. 221(3):376-390.
- Wright PA (1966). Discussion: Agriculture and urban development. Journal of Farm Economics. 48(5):1316-1318.
- Yameogo CE, Omojolaibi JA, Dauda RO (2021). Economic globalisation, institutions and environmental quality in Sub-Saharan Africa. Research in Globalization. 3:100035.
- Zafar MW, Sinha A, Ahmed Z, Qin Q, Zaidi SAH (2021). Effects of biomass energy consumption on environmental quality: The role of education and technology in Asia-Pacific Economic Cooperation countries. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 142:110868.
- Zainal NR, Kaur G, Ahmad NA, Khalili JM (2012). Housing conditions and quality of life of the urban poor in Malaysia. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 50:827-838.
- Zeng J, Dai X, Li W, Xu J, Li W, Liu D (2024). Quantifying the impact and importance of natural, economic, and mining activities on environmental quality using the PIE-engine cloud platform: A case study of seven typical mining cities in China. Sustainability. 16(4):1447.
Assessment of four urban forest as environmental indicator of air quality: A study in a Brazilian megacity. Urban Ecosystems. 26(1):197-207.
- Rastegar S, Stadlbauer J, Fujimoto K, McLaughlin K, Estrada D, Cantley KD, et al (2017). Signal-to-noise ratio enhancement using graphene-based passive microelectrode arrays. Proceedings of the IEEE 60th International Midwest Symposium on Circuits and Systems. Boston: IEEE. p. 507-510.
- Ricart S, Berizzi C, Saurí D, Terlicher GN (2022). The social, political, and environmental dimensions in designing urban public space from a water management perspective: Testing European experiences. Land. 11(9):1575.
- Rogers P, Coaffee J (2005). Moral panics and urban renaissance. City. 9(3):321-340.
- Rossi AS (1965). Naming children in middle-class families. American Sociological Review. 30(4):499-513.
- Rush GP, Clarke LE, Stone M, Wood MJ (2018). Can drones count gulls? Minimal disturbance and semiautomated image processing with an unmanned aerial vehicle for colony-nesting seabirds. Ecology and Evolution. 8(24):12322-12334.
- Salleh AG (2008). Neighbourhood factors in private low-cost housing in Malaysia. Habitat International. 32(4):485-493.
- Salleh AG, Yusof N (2006). Residential satisfaction in low-cost housing in Malaysia. Report of Research Funded by University Sains Malaysia (USM).
- Sato H, Li S, editors (2006). Unemployment, inequality and poverty in urban China. London: Routledge. p. 327.
- Simmons JR, Simmons SJ (2004). Structural conflict in contemporary cities. The American Review of Public Administration. 34(4):374-388.
- Sirgy MJ, Cornwell T (2001). Further validation of the Sirgy et al.'s measure of community quality of life. Social Indicators Research. 56:125-143.
- Southworth M (1989). Theory and practice of contemporary urban design: A review of urban design plans in the United States. Town Planning Review. 60(4):369.
- Speare A (1974). Urbanization and migration in Taiwan. Economic Development and Cultural Change. 22(2):302-319.
- Spreiregen PD (1963). Urban design: The architecture of towns and cities. Ekistics. 15(91):344-348.
- Streimikiene D (2014). Comparative assessment of environmental indicators of quality of life in Romania and Lithuania. Economics & Sociology. 7(1):11-21.
- Thorsson S, Lindqvist M, Lindqvist S (2004). Thermal bioclimatic conditions and patterns of behaviour in an urban park in Göteborg, Sweden. International Journal of Biometeorology. 48:149-156.
- Tibbalds F (1990). Design and evaluation of urban design codes. Australian Planner. 28(2):40-44.
- Trancik R (1986). Three theories of urban spatial design. In: Finding lost space: Theories of urban design. Hoboken: John Wiley & Sons. p. 186-891.
- Türkoğlu HD (1997). Residents' satisfaction of housing environments: The case of Istanbul, Turkey. Landscape and Urban Planning. 39(1):55-67.