Access Open

Urban Ecoligy Researches

Vol. 17(3), (Series 44): 23-40

DOI: 10.30473/grup.2026.74272.2918

E-ISSN: 2538-3949 P-ISSN: 2538-3930

ORIGINAL ARTICLE

Comparative Study of Quality of Life Indicators in Ahvaz City Regions

Mostafa Kabolizadeh[1]*, Kosar Abyat[2], Noora Abyat[3]

1. Associate Professor, Department of Remote Sensing and GIS, Faculty of Earth Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.
2. Msc Student, Department of Remote Sensing and GIS, Faculty of Earth Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.
3. Ph.D Candidate, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of literature and Humanities Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

***Correspondence**
Mostafa Kabolizadeh
Email: m.kabolizade@gmail.com

Receive Date: 14/April/2025
Revise Date: 30/Sep/2025
Accept Date: 17/May/2026

How to cite
Kabolizadeh, M., Abyat, K., & Abyat, N. (2026). Comparative Study of Quality of Life Indicators in Ahvaz City Regions. *Urban Ecoligy Researches*, 17(3), 23 -40.

EXTENDED A B S T R A C T

Introduction

Quality of life is a complex and multidimensional concept that encompasses both objective aspects, such as infrastructure and economic conditions, and subjective dimensions, including satisfaction and a sense of belonging. As cities constitute the primary living environments for contemporary populations, understanding the factors that influence urban quality of life is essential for enhancing residents' well-being. Identifying quality-of-life indicators enables urban planners to compare cities and formulate strategies to create more livable environments. Despite extensive research across multiple disciplines employing diverse methodologies, a comprehensive framework that simultaneously integrates physical, spatial, and social indicators has yet to be established. Quality of life is widely recognized as a key indicator of human development and urban competitiveness. Accurate measurement through the integration of quantitative and qualitative data plays a crucial role in identifying urban deficiencies, understanding citizens' priorities, and evaluating the effectiveness of urban policies. Ahvaz is one of Iran's major metropolises and the fourth largest city in the country. Approximately 32% of Khuzestan Province's population resides in Ahvaz, of whom nearly 35% live in peripheral and marginal areas. The city's high population density has generated significant challenges for urban life and the environment. In addition, sustained migration from rural areas and surrounding towns, combined with unplanned and uneven urban expansion, has adversely affected residents' quality of life. Investigating urban quality of life in Ahvaz can therefore contribute to more effective urban planning and management. Previous studies indicate that Ahvaz performs poorly in socio-cultural and demographic-economic indicators, while its infrastructure indicators are generally at a moderate level. Accordingly, this study seeks to answer the following question: What is the level of quality of life in each zoon of Ahvaz, and how do these zoons compare with one another?

Mothodology

The research was conducted in 2024 (1403 SH). Field data were collected through questionnaires distributed to 384 respondents, a sample size determined using Cochran's formula based on a total population of 1,184,788. Data analysis was carried out using SPSS software. To enhance the accuracy and reliability of the findings, data from the city's comprehensive plan were also used as supplementary sources. The

Shannon Entropy method was applied to determine indicator weights, and the Grey Relational Analysis (GRA) model was employed to rank the zoons and derive final conclusions. After reviewing a broad range of indicators, 15 were selected to ensure analytical precision. Finally, a quality-of-life map of Ahvaz's zoons was produced using ArcGIS software based on the model's results.

Findings

According to the model outcomes, Zoon 3 ranks highest in terms of quality of life among all zoons, although it still falls short of global standards in several indicators. This zoon performs particularly well in access to urban services and green spaces; however, its performance in religious facilities and housing quality is comparable to, or weaker than, that of Zoon 2. Despite its relatively favorable status, residents continue to express a need for improved access to recreational, educational, and security services.

Zoon 2 ranks second in overall quality of life and demonstrates strong performance in security and housing indicators, with a noticeable gap separating it from lower ranked zoons. While its infrastructure and green spaces are generally desirable, access to religious facilities remains limited, and residents express dissatisfaction with the condition of parks and recreational areas. In contrast, access to sports facilities, healthcare centers, and educational institutions is evaluated as satisfactory.

Zoon 4 occupies the third rank and shows comparatively strong performance in access to sports facilities, cultural centers, and healthcare services. Although the status of administrative offices, parks, and employment opportunities is similar to that of higher ranked zoons, the area faces notable challenges, including limited access to educational and recreational facilities and the highest level of waste generation among all zoons. Residents consider access to religious facilities, administrative offices, and healthcare centers acceptable, yet emphasize the need to improve green spaces, cultural facilities, fire stations, parks, and recreational centers.

Zoon 8 ranks fourth and exhibits strong performance in access to sports facilities, religious sites, and educational institutions, while suffering from deficiencies in cultural and administrative infrastructure. Residents generally view housing quality and healthcare services positively; however, they regard access to green spaces, fire stations, and recreational facilities as inadequate. This discrepancy between residents' perceptions and existing urban conditions highlights the need for targeted planning interventions to improve public services.

Zoon 1 is ranked lower overall. It performs well in access to religious facilities and police stations but records the highest level of waste production and exhibits weaknesses in green spaces and urban infrastructure. Although access to sports facilities and housing quality is considered satisfactory, residents express a clear need for improved access to cultural centers, fire stations, parks, and recreational facilities. The gap between current conditions and residents' expectations indicates an urgent need for strategic planning and service enhancement in this zoon.

Zoon 5 ranks among the lowest and faces serious challenges across most quality of life indicators. While access to green spaces and police services is evaluated as acceptable, access to sports, healthcare, educational, and recreational facilities is extremely limited. Residents rate housing quality and healthcare and educational services positively, yet express dissatisfaction with green spaces, cultural centers, parks, and recreational facilities. This contradiction between residents' perceptions and objective urban conditions requires special attention to the improvement of public infrastructure.

Zoon 6 ranks seventh and is characterized by an overall undesirable quality of life condition, possessing the least amount of green space and the fewest religious facilities in the city. Although access to cultural centers, fire stations, and housing quality is objectively poor, residents—contrary to existing conditions—tend to rate most indicators as satisfactory. This pronounced gap between residents' perceptions and infrastructural realities underscores the necessity of substantial interventions to enhance quality of life in this zoon.

Zoon 7 ranks last and experiences severe quality of life challenges. Although residents perceive access to green spaces, religious facilities, and healthcare services as

satisfactory, access to cultural, sports, educational, and recreational facilities is extremely limited. Moreover, high levels of waste production and low housing quality further exacerbate the district's problems. The discrepancy between residents' perceptions and existing conditions indicates an urgent need for comprehensive planning measures to improve urban infrastructure and services.

Discussion and Conclusion

Overall, the findings reveal that most zoons in Ahvaz exhibit a low level of quality of life when assessed against urban standards. The results also demonstrate a clear discrepancy between documented data and residents' perceptions. For example, in the zoon 6 residents perceive quality of life as acceptable, while empirical data indicate significant deficiencies. Conversely, in the zoon 2 objective conditions are comparatively better, yet residents express lower levels of satisfaction. These differences can be attributed to rapid urbanization and the uneven spatial distribution of urban services. The findings are consistent with Takano's study, which emphasizes the influential role of subjective preferences in shaping perceptions of quality of life.

K E Y W O R D S

Quality of life, Grey Relational Analysis, Entropy, Ahvaz.

Copyright © 2026, by the author (s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.
This is an open access article under the CC BY (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

نشریه علمی

پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری

سال ۱۷، شماره ۳، پیاپی ۴۴، فصل پاییز (۴۰-۲۳)

DOI: 10.30473/grup.2026.74272.2918

E-ISSN: 2538-3949 P-ISSN: 2538-3930

«مقاله پژوهشی»

بررسی تطبیقی شاخص‌های کیفیت زندگی در مناطق شهر اهواز

مصطفی کابلی‌زاده[1*]، کوثر عبیات[2]، نورا عبیات[3]

۱. دانشیار، گروه سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، اهواز، ایران.
۳. دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

***نویسنده مسئول:** مصطفی کابلی‌زاده
رایانامه: m.kabolizade@gmail.com

تاریخ دریافت:
تاریخ بازنگری:
تاریخ پذیرش:

استناد به این مقاله:
کابلی‌زاده، مصطفی؛ عبیات، کوثر و عبیات، نورا (۱۴۰۵). بررسی تطبیقی شاخص‌های کیفیت زندگی در مناطق شهر اهواز. *فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۱۷(۳)، ۴۰-۲۳.

چکیده

با توجه به رشد روزافزون جمعیت شهری، نیاز به ارزیابی و ارتقای سیستم‌های شهری برای توسعه پایدار بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است و به یکی از اولویت‌های مدیران در هر جامعه‌ای تبدیل شده است. این مطالعه با هدف بررسی شاخص‌های کیفیت زندگی در مناطق شهر اهواز صورت گرفته است. این تحقیق از نظر هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی می‌باشد. همچنین از لحاظ ماهیت، پژوهشی توصیفی_تحلیلی است. برای این منظور از روش میدانی (پرسشنامه‌ای) و همچنین برای افزایش دقت از داده‌های طرح جامع نیز به‌عنوان داده‌های مکمل استفاده گردید. در این پژوهش ۱۵ شاخص مورد مطالعه قرار گرفته است و از روش آنتروپی شانون برای وزن‌دهی به شاخص‌ها استفاده شده است. در نهایت برای دستیابی به نتیجه نهایی و سطح‌بندی مناطق شهر اهواز مدل تحلیل رابطه‌ای خاکستری (GRA) به‌کار گرفته شده است. نتایج حاصل از این مدل نشان می‌دهد که منطقه سه شهری با مقدار ۰/۰۹۰ رتبه اول کیفیت زندگی را بین سایر مناطق شهر اهواز به خود اختصاص داده است و منطقه هفت با کسب مقدار ۰/۰۵۳، کم‌ترین کیفیت زندگی را در میان سایر مناطق دارا می‌باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که مناطق شهر اهواز از منظر کیفیت زندگی در مقایسه با استانداردهای کیفیت زندگی شهری در سطح پایینی قرار گرفته‌اند. بررسی‌های صورت گرفته در پژوهش روشن ساخت که نتایج حاصل از پرسشنامه با آمار و داده‌های مستند و نتایج حاصل از پردازش آن‌ها اختلاف مشهودی با یکدیگر دارند.

واژه‌های کلیدی

کیفیت زندگی، تحلیل رابطه‌ای خاکستری، آنتروپی، اهواز.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۵ ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
This is an open access article under the CC BY (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مقدمه

کیفیت زندگی یک عنصر مهم در توسعه پایدار شهری است (حسینقلی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰) و بر بسیاری از زمینه‌های فعالیت‌های انسانی تأثیر می‌گذارد (Flokova et al, 2023). کیفیت زندگی به دلیل موضوعیت مبهم، یک تعریف اساسی ساده نیست (kaplin & Rosenberg, 1973). اخیراً کیفیت زندگی به یک اصطلاح متداول در میان محققان در رشته‌های مختلف تبدیل شده است. به‌ویژه به‌عنوان بخشی از ویژگی‌های شهر رقابتی تلقی شده است. یک موفقیت در جذب سرمایه است و همچنین به‌عنوان یک عامل تعیین‌کننده در الگوهای رشد شهری می‌باشد (Royuela et al, 2007). کیفیت زندگی عموماً به شرایطی که افراد در آن زندگی می‌کنند، مانند آلودگی‌های محیطی، دسترسی به خدمات عمومی و همچنین ویژگی‌های فردی اشخاص مانند درآمد، سواد، وضعیت سلامت اشاره دارد (Guida & Carpentieri, 2021). به‌عبارتی مرکز توجه مفهوم کیفیت زندگی را می‌توان ارتباط بین فرد و محیطی دانست که در آن به زندگی و فعالیت می‌پردازد. مفهوم کیفیت زندگی حاصل تعامل میان شرایط اجتماعی، اقتصادی، زیرساختی و محیطی است که زندگی و رفتار انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (افسری و همکاران، ۱۴۰۲). در حال حاضر کیفیت زندگی شهری به‌عنوان کلیدی‌ترین مفهوم در برنامه‌ریزی‌های شهری است (قهرمان‌پور و همکاران، ۱۴۰۲).

مطالعات کیفیت زندگی به‌طور فزاینده‌ای در طول چند دهه گذشته بر مناطق شهری تمرکز دارند. یکی از انگیزه‌های اصلی این تمرکز تحقیقاتی، رشد بالا در جمعیت شهرها است. امروزه ساکنین زمین به صورت یکی در میان در شهر زندگی می‌کند. پیش‌بینی‌ها این است که این روند ادامه خواهد داشت و این جمعیت شهری تا سال ۲۰۳۰ به ۵ میلیارد نفر افزایش خواهد یافت (Slavuj, 2011). در نتیجه نیاز به ارزیابی آن برای توسعه پایدار مناطق از جمله سیستم‌های شهری حیاتی می‌شود (Flokova et al, 2023). ارتقای کیفیت زندگی از اولویت‌های برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران اجتماعی و مدیران در هر جامعه‌ای است. همچنین نتایج حاصل از مطالعات کیفیت زندگی شهری را می‌توان جهت ارائه راهکارهای مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی در مناطق دارای سطح کیفیت زندگی پایین مورد استفاده قرار گرفت. از سوی دیگر قادر است نواحی مسئله‌دار شهری، اولویت‌های شهروندان در زندگی، علل نارضایتی شهروندان و تأثیر عوامل اجتماعی جمعیتی را شناسایی نماید (کاظمی و ولیزاده، ۱۴۰۱).

برآورد شاخص کیفیت زندگی با جنبه‌های چندبعدی به سیاستگذاران، در سطح ملی و محلی به شناسایی اینکه کدام مناطق شهری دارای شرایط نامساعد می‌باشند و تعیین اینکه کدام فعالیت‌ها برای بهبود کیفیت زندگی در این مناطق اثربخش‌تر خواهد بود کمک خواهد کرد (Roger et al, 2008). کیفیت زندگی شهری معمولاً هم با شاخص‌های ذهنی و با استفاده از پیمایش‌هایی برای جمع‌آوری ادراکات ذهنی و میزان رضایت شهروندان از زندگی شهری ارزیابی می‌شود و هم با شاخص‌های عینی و با استفاده از داده‌های ثانویه و وزن‌دهی به هر شاخص در محیط شهری (یزدانی، ۱۳۹۴).

در ایران به دلیل رشد شتابان شهرنشینی طی دو دهه اخیر و تأثیرات ناشی از رشد شاخص‌هایی که ارتقای کیفیت زندگی را کاهش داده یا بی‌اثر کرده است، توجه بیش‌تری به این مبحث و حوزه شده است. چرا که رشد شهرنشینی با سرعتی به‌مراتب بیش‌تر از شاخص‌های کیفیت زندگی شهری در حال افزایش است (کوهی نصر و همکاران، ۱۴۰۱).

شهر اهواز مرکز استان خوزستان و یکی از کلان‌شهرهای ایران است که چهارمین شهر وسیع ایران می‌باشد. بر پایه آخرین آمار رسمی ۳۲٪ مردم استان خوزستان در کلان‌شهر اهواز زندگی می‌کنند. از این جمعیت ۳۵٪ در حاشیه شهر مستقر می‌باشند (امان‌پور و همکاران، ۱۳۹۵).

شهر اهواز به هشت منطقه شهری تقسیم می‌شود. تراکم بالای جمعیت در شهر اهواز یکی از عواملی به شمار می‌رود که زندگی و محیط شهری را برای شهرنشینان با چالش‌هایی همراه کرده است. به‌ویژه که این شهر همواره با مهاجرت از روستاها و شهرهای اطراف روبرو بوده است. همه این موارد به‌علاوه رشد بی‌برنامه شهر سبب شده است که یکی از این چالش‌ها پایین آمدن کیفیت زندگی شهروندان باشد. مطالعه کیفیت زندگی شهری در شهر اهواز می‌تواند مسیر برنامه‌ریزی و مدیریت را در شهر هموار سازد. طبق بررسی‌های انجام شده توسط پژوهشگران، اهواز از نظر کیفیت زندگی شهری در شاخص‌های فرهنگی –اجتماعی در سطح پایین (مرصوصی و همکاران، ۱۳۹۴)، از نظر شاخص‌های جمعیتی _ اقتصادی در سطح پایین بوده (مرصوصی و لاجوردی، ۱۳۹۳) و از نظر شاخص‌های زیر بنایی در سطح متوسط (مرصوصی و لاجوردی، ۱۳۹۳) قرار گرفته است. هدف این پژوهش پاسخ دادن به این پرسش است که هر یک از مناطق شهر اهواز از نظر شاخص‌های کیفیت زندگی در چه سطحی قرار گرفته‌اند؟ و نیز در چه سطحی از کیفیت زندگی نسبت به مناطق دیگر قرار دارند؟

مبانی نظری

چارچوب نظری

سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را به‌عنوان ادراک افراد از موقعیت خود در زندگی با زمینه‌ای از سیستم‌های فرهنگی و ارزشی که در آن زندگی می‌کنند و با اهداف، انتظارات، استانداردها و دل‌مشغولی‌های‌شان در ارتباط هستند، تعریف می‌کند (Who, 1997). در طی سه دهه اخیر، مفهوم کیفیت زندگی وسعت بیش‌تری پیدا کرده است که ابعاد آن را می‌توان به صورت سلسله‌مراتبی از پایین به بالا به صورت زیر بیان کرد: بهزیستی فیزیکی، بهزیستی مادی، حقوق، ادخال اجتماعی، روابط بین فردی، خود تعینی، رشد فردی و بهزیستی عاطفی (ژیان‌پور و همکاران، ۱۴۰۲). کیفیت زندگی مفهومی چندبعدی دارد و جنبه‌های مختلفی را در بر می‌گیرد و شامل مسائل مادی و غیرمادی می‌شود. از بعد مادی کیفیت زندگی نه‌تنها مقوله‌هایی چون استانداردهای زندگی، امکانات زیربنایی، تولید اقتصادی، اشتغال، قیمت‌ها، قانون و مانند این‌ها را در بر می‌گیرد، بلکه مواردی چون سلامتی، سرگرمی، اوقات فراغت، فرهنگ و هنر را نیز شامل می‌شود. در بعد مفاهیم غیرمادی، کیفیت زندگی شامل تجارب و دریافت‌های شخصی افراد و بازخوردهای آن‌ها در زندگی واقعی آن‌ها است؛ بنابراین کیفیت زندگی هر فرد تحت تأثیر ویژگی‌های زمینه‌ای فرد، وضعیت اجتماعی، فرهنگی و محیطی او قرار دارد (میری و همکاران، ۱۳۹۸).

در سطح شهری، یافتن امتیازات و شاخص‌های کیفیت زندگی شهری می‌تواند برنامه‌ریزان را در محک‌زنی و ارزیابی مقیاس‌های کیفیت زندگی سایر شهرها با استفاده از مطالعات قبلی مشابه در یک شهر یا ناحیه مشخص یاری کند. پروژه‌های مقایسه‌ای کیفیت زندگی شهری (بر مبنای نتایج و شاخص‌های یک شهر یا ناحیه مشخص) به‌طور رایج در بسیاری از کشورها چون استرالیا و آمریکا انجام شده است (عباسی، ۱۴۰۱). واقعیت این است که محیط‌های شهری به زیستگاه‌های اصلی انسان معاصر تبدیل شده‌اند. همچنین بدان معنی است که تعداد مردمی که به وسیله شرایط حاکم بر محیط شهرشان تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. به‌طور مداوم در حال افزایش است؛ بنابراین این امر برای درک طیفی از شرایط کمکی و مؤثر بر کیفیت زندگی شهری بسیار با اهمیت است علاوه بر این، کیفیت زندگی شهری به‌عنوان یک عنصر وابسته به کیفیت کلی زندگی فرد شناخته شده است (Slavuj, 2011).

محققان رشته‌های گوناگون از جمله شهرسازی، جغرافیا، جامعه‌شناسی، اقتصاد، روان‌شناسی، علوم سیاسی، بازاریابی و مدیریت در این عرصه مشارکت داشته‌اند؛ اما این مطالعات از جنبه‌های متعددی مانند مقیاس مطالعه، قلمروهای مورد استفاده و روش‌های سنجش کیفیت زندگی، متفاوت هستند. به این ترتیب که روش‌های گوناگونی برای مطالعه کیفیت زندگی در نواحی شهری به‌کار گرفته شده است. با وجود این تاکنون چارچوب جامعی برای مطالعه کیفیت زندگی به صورت یکپارچه و کل‌گرایانه و متکی بر شاخص‌های کالبدی، مکانی و اجتماعی، ارائه نشده است (صالحی مرزیجرانی و همکاران، ۱۴۰۱). بسیاری از کارشناسان و صاحب‌نظران مسائل توسعه در رشته‌های مختلف، به نقد و ارزیابی هدف‌های رشد و توسعه اقتصادی پرداختند و بر اولویت هدف‌های اجتماعی توسعه و کیفیت خدمات و کالاها و مناسب بودن آن‌ها با نیازها و شرایط زندگی مردم تأکید نمودند. از آنجا که آسایش و رفاه انسان‌ها هدف توسعه محسوب می‌شود، می‌توان گفت که ارتقای کیفیت زندگی همزمان هم نتیجه و هم فرآیند توسعه می‌باشد کیفیت زندگی در این شهر از بنیادی‌ترین شاخص‌های توسعه به خصوص توسعه انسانی محسوب می‌شود که می‌تواند نقش به‌سزایی در افزایش رقابت‌پذیری منطقه‌ای و شهری داشته باشد (لطف‌اللهیان و همکاران، ۱۴۰۲).

در چارچوب تحلیل سیستمی، کیفیت زندگی شهری به‌عنوان یک رهیافت، بر توانمندی افراد برای ارتقا قابلیت‌های‌شان در رفع محدودیت‌ها جهت دستیابی به اهداف سیستماتیک اشاره دارد. در این رویکرد انسان محور اصلی توسعه قرار می‌گیرد و پرسش در مورد کیفیت زندگی می‌بایست به نیازهای افراد و ارضای آن‌ها توجه داشته باشد (سماواتی، ۱۳۹۹).

در حالت کلی می‌توان رویکردهای نظری موجود در این حوزه را در دو بخش عاملیتی و ساختاری طبقه‌بندی کرد. رویکرد عاملیتی که بر کنشگری فرد تمرکز دارد، کیفیت زندگی را متأثر از قابلیت‌ها و توانمندی‌های عاملین می‌داند. نظریه‌های مطلوبیت‌گرایی، ارزش‌های عام، رویکرد نیازمحور و رویکرد قابلیتی در این طبقه جای می‌گیرند. رویکرد ساختاری بر نقش عوامل اجتماعی و اقتصادی در کیفیت زندگی متمرکز است و علاوه بر تأکید بر شرایط عینی و ذهنی متکی بر منابع و فرصت‌ها، به نسبیت فرهنگی نیز تأکید دارد. با توجه به فضای مفهومی، نظری و روش‌شناختی هر یک از این رویکردها در مواجهه با کیفیت زندگی، مدل‌های سنجش متنوعی همچون شاخص کیفیت زندگی تراورس، شاخص کیفیت زندگی واحد اطلاعات اکونومیست، شاخص کیفیت زندگی نامبئو و امثال هم

تاکنون در جهان شکل گرفته است (شهبازی و همکاران، ۱۴۰۲). سازه کیفیت زندگی تا اندازه‌ای مبهم است. از یک‌سو کیفیت زندگی فردی به‌عنوان پنداشتی از چگونگی گذران زندگی فرد مطرح می‌شود و از بعد کلی‌تر، کیفیت موقعیت‌های زندگی حول یک عامل شامل محیط پیرامونی یا فرهنگ در یک جامعه معین است (کوهی نصرآبادی و همکاران، ۱۴۰۱).

مطالعات کیفیت زندگی می‌تواند به شناسایی نواحی مسئله‌دار، علل نارضایتی مردم، اولویت‌های شهروندان در زندگی، تأثیر شاخص‌ها و فاکتورهای مختلف بر کیفیت زندگی و پایش و ارزیابی کارایی سیاست‌ها و استراتژی‌ها در زمینهٔ کیفیت زندگی کمک نماید (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۹). در حالی که در برخی نگرش‌ها کیفیت زندگی به‌عنوان یک مجموعه‌ای از فاکتورها از قبیل سلامت، محیط کالبدی، منابع طبیعی، توسعه فردی و ایمنی تعریف می‌شود، در سوی دیگر، محققانی بعد اقتصادی را به‌عنوان یکی از ستون‌های سه‌گانه کیفیت زندگی مطرح می‌کنند. برخی دیگر از نویسندگان در تعریف کیفیت زندگی بر مجموع‌های از حوزه‌ها مانند سلامت، معیارهای مختلف آزادی، کیفیت زندگی ممکن است احساس خوبی باشد از ترکیبی از عوامل مرتبط با حس مکان یا هویت مکان از قبیل خوانایی، خاطره جمعی و حس تعلق تاریخی. به عبارت دیگر، احساس ما یا واکنش احساسی بین روان ما و فرم محیط و اجزای اصلی آن است (باقریان و همکاران، ۱۴۰۲). کیفیت زندگی مفهومی پیچیده و چندبعدی است که با وضعیت جمعیت در یک مقیاس جغرافیایی خاص (مانند روستا، شهر و یا کشور در رابطه است. ازاین‌رو، هم به شاخص ذهنی یا کیفی و هم به شاخص عینی و کمی متکی است (خوش‌فر و همکاران،۱۴۰۰).

کامینز[1] کیفیت زندگی را ساختاری تعریف می‌کند که چندبعدی است و تحت تأثیر عوامل شخصی و محیطی و تعاملات آن‌ها، دارای مؤلفه‌های یکسانی است و برای همه افراد، دارای دو مؤلفه عینی و ذهنی است و با خود تعیین‌کننده، منابع، هدف در زندگی و احساس تعلق تقویت می‌شود. کیفیت زندگی به رفاه عمومی زندگی افراد اشاره دارد و اساساً از طریق مفاهیم بهزیستی عینی و ذهنی ساختاریافته است. بهزیستی عینی با استفاده از شاخص‌های کمی کیفیت زندگی اندازه‌گیری می‌شود، در حالی‌که بهزیستی ذهنی با استفاده از شاخص‌های ذهنی اندازه‌گیری می‌شود (حضرتی و همکاران، ۱۴۰۲).

پیشینه پژوهش

حسینقلی‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی به نام تحلیل کیفیت زندگی شهری در محلات شهری با تأکید بر رویکردهای روش‌شناسی تطبیقی مکانی (مطالعه موردی منطقه ۶ تهران) با هدف ارزیابی کیفیت زندگی شهری در منطقه ۶ تهران، از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره OWA با دو رویکرد محلی و سراسری استفاده کردند. این مطالعه روی شش محله و لایه‌های آلودگی هوا، ترافیک، دسترسی به خدمات سلامت، کیفیت پیاده‌رو، دسترسی به فضای سبز و تراکم جمعیت به‌کار گرفته شد. نتایج نشان داد به‌کارگیری رویکرد محلی و سراسری، تغییر در اندازه پیکسل و درجات مختلف ریسک‌پذیری می‌تواند تأثیر مستقیم و بسیار زیادی بر نتایج کار بگذارد.

شماعی و نازنین پوری (۱۴۰۱)، در مطالعه‌ای با عنوان «تحلیل شاخص‌های کیفیت زندگی در مناطق شهری سنندج به تبیین شاخص‌های کیفیت زندگی در مناطق شهری سنندج» پرداختند. در این پژوهش ۴ متغیر اصلی و بیش از ۴۲ شاخص عینی و ذهنی کیفیت زندگی شهری درزمینه‌های اجتماعی- اقتصادی، کالبدی شهر سنندج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. برای تجزیه و تحلیل از مدل ویکور- فازی مبنا استفاده شده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و دسترسی به خدمات در منطقه ۳ شهر سنندج، با بالاترین سطح کیفیت زندگی و منطقه ۱ و ۲ به ترتیب در رده‌های بعدی طبقه‌بندی کیفیت زندگی قرار دارند.

قهرمان‌پور و همکاران (۱۴۰۲)، در مطالعه‌ای با عنوان «پهنه‌بندی مکانی کیفیت زندگی محلات شهری در مناطق ۳، ۴، ۵ و ۶ شهر مشهد» انجام دادند. در این پژوهش ابتدا معیارهای مؤثر در کیفیت زندگی از داده‌های سنجش از دور، آماری و داده‌های مکانی در ۵ بخش اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، دسترسی به خدمات و زیست‌محیطی استخراج شدند و بعد از وزن‌دهی با استفاده از مدل فازی گاما تلفیق شدند. نتایج به دست آمده از این پژوهش حاکی از آن بود که کیفیت زندگی در محلات مرکزی محدوده مورد مطالعه از کیفیت زندگی مطلوب‌تری برخوردار هستند اما با دور شدن از نواحی مرکزی به سمت حاشیه‌های محدوده مورد مطالعه به‌تدریج از کیفیت زندگی کاسته می‌شود.

متوالی و سمیر[2] (۲۰۲۴)، در مقاله‌ای به ارزیابی شاخص‌های رضایت شهروندان از خدمات عمومی شهری به‌منظور افزایش کیفیت زندگی در شرم‌الشیخ مصر پرداختند. در

1. Cummins

2. Metwally & Samir

این تحقیق یک نظرسنجی توسط رصدخانه شهری جنوب سینا با استفاده از نمونه‌گیری طبقه‌بندی‌شده و ترکیبی از سؤالات بسته با مقیاس لیکرت پنج امتیازی و یک سؤال باز برای بازخورد بیش‌تر استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که شهروندان از خدمات جاده و ترافیک، خدمات ادارات دولتی، شورای شهر و خدمات امنیتی ابراز رضایت کردند. با این حال، نارضایتی در زمینه‌هایی مانند خدمات آموزشی، دسترسی به پزشکان واجد شرایط، سیستم بهداشتی، در دسترس بودن آب آشامیدنی سالم و خدمات فرهنگی نیز شناسایی کردند. براساس یافته‌ها، این مطالعه توصیه کرد که انجام منظم نظرسنجی‌های رضایت شهروندان و تقویت اعتماد بین شهروندان و دولت برای بهبود کیفیت زندگی کلی شهر بسیار مهم است.

القواسمی و همکاران[1] (۲۰۲۳)، در مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی کیفیت زندگی شهری: تدوین معیارهایی برای شهرهای عربستان سعودی» به توسعه یک ابزار ارزیابی کیفیت زندگی شهری مناسب برای بافت عربستان سعودی پرداختند. در این پژوهش تجزیه و تحلیل عمیقی از ۲۱ ابزار ارزیابی کیفیت زندگی شهری مورد استفاده در سراسر جهان، همراه با تجزیه و تحلیل بازخورد از گروهی از متخصصان انجام شده است. نتایج این مقاله نشان داد که در مورد استفاده از شاخص‌های کیفیت زندگی شهری، بین ابزارهای موجود اجماع وجود ندارد و اکثر ابزارها، پوشش مناسبی از زیرمجموعه‌های کیفیت زندگی ندارند. نتایج همچنین نشان‌دهنده تنوع گسترده‌ای در تعداد شاخص‌های مورد استفاده است و اینکه اکثر ابزارهای مورد بررسی از شاخص‌های عینی قابل اندازه‌گیری استفاده می‌کنند. این مطالعه ۶۷ شاخص توزیع شده در ۱۳ مجموعه را شناسایی کرده است که معیارهای اصلی ابزار پیشنهادی ارزیابی کیفیت زندگی را تشکیل می‌دهند که تمام ویژگی‌های کیفیت زندگی شهری را پوشش می‌دهند و توسط متخصصان به‌عنوان معیارهای مهم برای ارزیابی اندازه‌گیری کیفیت زندگی ارزیابی می‌شوند.

تاکانو و همکاران[2] (۲۰۲۳)، در پژوهشی با عنوان «ارزیابی کیفیت زندگی برای توسعه پایدار شهری» روش یکپارچه‌ای جهت ارزیابی کیفیت زندگی شهری از جنبه‌های مکانی دقیق یک شهر با ترجیحات ذهنی شهروندان آن پیشنهاد داده‌اند. در این مطالعه، داده‌های مکانی ویژگی‌های محیط شهری و ترجیحات ذهنی که بر اساس ویژگی‌های فردی متفاوت هستند، جمع‌آوری شدند تا کیفیت زندگی در پنج منطقه شهری ژاپن ارزیابی شود. نتایج این تحقیق نشان داد که اختلاف بیش‌تری در کیفیت زندگی در مناطق شهری بزرگ‌تر وجود دارد. تراکم بهینه جمعیت شهری برای بهترین کیفیت زندگی حدود ۴۰۰۰ نفر در کیلومترمربع است. این سطح، تعادلی بین مزایا و معایب مرتبط با کیفیت زندگی شهری، مانند افزایش فرصت‌های زندگی و فرهنگی در مقابل هزینه‌های بالای مسکن و فضای محدود، برقرار می‌کند. علاوه‌بر این، کیفیت زندگی در یک شهر با توجه به موقعیت جغرافیایی متفاوت بوده و این تفاوت‌ها توسط ترجیحات ذهنی تقویت شده‌اند. این یافته‌ها مبنایی علمی برای سیاست‌های شهری فراهم نموده است.

در اغلب پژوهش‌های انجام شده تنها به رویکرد ذهنی یا رویکرد عینی کیفیت زندگی پرداخته شده است. در پژوهش حاضر سعی بر آن بوده است که هر دو جنبه مورد مطالعه قرار گیرد تا نتیجه دقیق‌تری حاصل آید. به‌علاوه باید اشاره داشت که مقیاس تحقیقات پیشین که در باب کیفیت زندگی در شهر اهواز انجام گرفته‌اند به محله یا منطقه خاصی از شهر محدود بوده‌اند در حالی‌که این پژوهش مطالعه‌ای در سطح کل شهر و تطبیقی میان کلیه مناطق شهری اهواز است. با توجه به پویا بودن مسائل شهر اعم از ابعاد اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و زیست‌محیطی و نیز تغییرات صورت گرفته در شهر، بسنده کردن به مطالعات گذشته در حل مشکلات امروز کافی و جامع نخواهند بود و نیاز به مطالعات به‌روزتر با توجه به شرایط جدید می‌باشد. در این پژوهش سعی بر آن بوده است که از دامنه‌ی وسیع‌تری از اطلاعات و داده‌ها استفاده شود تا دقت نتایج نسبت به گذشته بالاتر باشد. در این تحقیق برای نمایش بهتر چگونگی پراکنش سطح کیفیت زندگی در مناطق شهر اهواز از نرم‌افزار Arc GIS برای ترسیم نقشه استفاده شده است.

روش انجام پژوهش

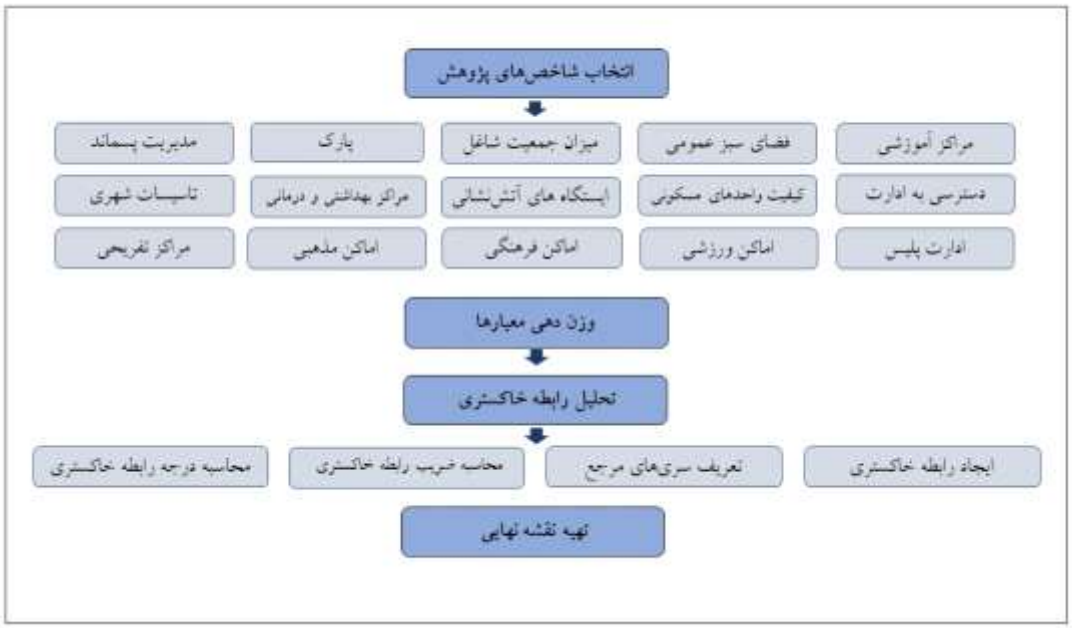
این تحقیق از نظر هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی می‌باشد. همچنین از لحاظ ماهیت، پژوهشی توصیفی_تحلیلی است. گردآوری اطلاعات در این تحقیق در سال ۱۴۰۳ به صورت میدانی با ابزار پرسشنامه بوده است که در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جامعه آماری شامل ۱۱۸۴۷۸۸ نفر جمعیت ساکن در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز با حجم نمونه برابر ۳۸۴ نفر بوده است که با استفاده از فرمول کوکران در برآورد شده است. همچنین برای افزایش دقت از داده‌های طرح جامع نیز به‌عنوان داده‌های مکمل استفاده گردید. در این پژوهش از روش آنتروپی شانون برای وزن‌دهی به شاخص‌ها

1. Al-Qawasmi et al
2. Takano et al

استفاده شده است و برای سطح‌بندی مناطق شهر اهواز و دستیابی به نتیجه نهایی، مدل تحلیل رابطه‌ای خاکستری (GRA) به‌کار گرفته شده است. این عملیات در محیط نرم‌افزار Excel انجام گرفت. در این تحقیق برای دستیابی به نتیجه دقیق‌تر، شاخص‌های بسیاری مورد بررسی قرار گرفته شد و پس از بررسی شاخص‌ها، ۱۵ شاخص مورد استفاده قرار گرفته‌اند که در جدول ۱، نمایش داده شده‌اند. در نهایت نقشه کیفیت زندگی در مناطق شهر اهواز، براساس نتایج حاصل از این مدل و در محیط نرم‌افزار Arc GIS تهیه گردید. مراحل فرآیند پژوهش در شکل۱، نشان داده شده است.

جدول ۱. شاخص‌های پژوهش

دسترسی به فضای سبز عمومی	دسترسی به ادارات	مراکز آموزشی
دسترسی به مراکز تفریحی	پارک	میزان جمعیت شاغل
دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی	کیفیت واحدهای مسکونی	دسترسی به اماکن فرهنگی
پسماند	دسترسی به اماکن مذهبی	دسترسی به ادارات پلیس
دسترسی به اماکن ورزشی	دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی	تأسیسات شهری

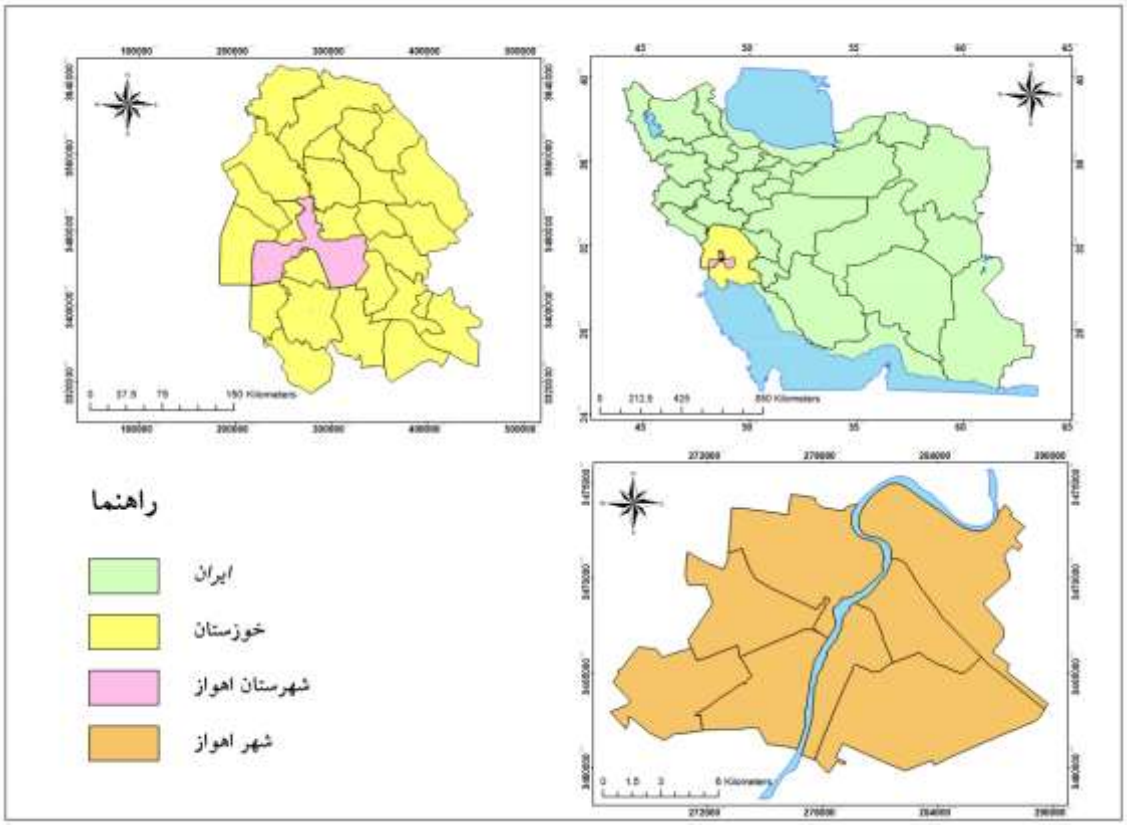


شکل ۱. فلوچارت مراحل انجام کار

محدوده مورد مطالعه

شهر اهواز مرکز استان خوزستان و وسیع‌ترین شهر استان است. موقعیت این شهر از نظر جغرافیایی در ۳۱ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۴۰ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است و در جلگه‌ای به ارتفاع ۱۸ متر از سطح دریا قرار دارد (ملکی و همکاران، ۱۳۹۷).

شهر اهواز از طرف شمال به شهرستان‌های شوشتر، دزفول و از شرق به شهرستان رامهرمز از مغرب به شهرستان دشت آزادگان و از جنوب به شهرستان‌های خرمشهر، شادگان، بندر ماهشهر محدود می‌شود (سلیمانی‌مقدم و همکاران، ۱۳۹۴). وسعت شهر اهواز در محدوده قانونی شهری ۲۲۲ کیلومترمربع، در محدوده خدماتی ۳۰۰ کیلومترمربع و در محدوده استحفاظی ۸۹۵ کیلومترمربع است (سجادیان و همکاران، ۱۳۹۴). جمعیت این شهر طبق آمار رسمی سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۱۸۴۷۸۸ نفر می‌باشد (مرکز آمار ایران) که به‌عنوان هفتمین شهر پرجمعیت ایران به شمار می‌رود (لطفی و همکاران، ۱۳۹۶). این شهر براساس آخرین مستندات دارای ۸ منطقه، ۱۳۲ محله می‌باشد. ازجمله عوارض طبیعی موجود در شهر می‌توان به امتداد شمال شرقی- جنوب غربی رودخانه کارون اشاره کرد. جهت توسعه شهر متأثر از این عوامل و از جنوب غربی به شمال شرقی بوده و اساس شکل‌گیری محلات اولیه مسائل فرهنگی و اجتماعی جامعه می‌باشد (صفایی‌پور و حاجی‌پور، ۱۴۰۱).



شکل ۲. محدوده منطقه موردمطالعه

یافته‌ها

در راستای دست‌یابی به اهداف پژوهش در مرحله اول پرسشنامه‌های گردآوری شده از شهروندان در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در نهایت میانگین نظرات شهروندان در باب کیفیت زندگی با توجه به شاخص‌های انتخابی پژوهش و به تفکیک مناطق شهری محاسبه گردید که در جدول ۲، نمایش داده شده است.

جدول ۲. میانگین پاسخ‌های پرسشنامه کیفیت زندگی از نظر شهروندان

منطقه	دسترسی به فضای سبز	دسترسی به اماکن ورزشی	دسترسی به اماکن مذهبی	دسترسی به اماکن فرهنگی	دسترسی به اداره	دسترسی به ایستگاه آتش نشانی	دسترسی به ادارات پلیس	مراکز بهداشتی و درمانی	پارک	مراکز آموزشی	تأسیسات شهری	پسماند	کیفیت واحدهای مسکونی	میزان جمعیت شاغل	دسترسی به مراکز تفریحی
۱	۵	۵	۵/۵	۴/۵	۵	۴/۵	۴/۵	۵	۴/۵	۵	۴/۵	۴	۵	۵/۵	۴/۵
۲	۴	۸	۷	۵	۶	۶	۵	۸	۳	۷	۶	۶	۶	۸	۴
۳	۲	۲	۴	۲	۴	۲	۳/۶	۷	۱/۶	۳	۳/۴	۳	۵	۲/۳	۱
۴	۳/۷	۴/۸	۵/۷	۳/۱	۵/۲	۴	۴/۵	۵/۴	۴/۰۷	۴/۸	۵	۳/۹	۴/۵	۵/۱	۲/۷
۵	۳/۶	۳/۸	۵/۸	۳	۴/۵	۴/۷	۴/۷	۶/۴	۳/۲	۷	۵	۴/۵	۵/۲	۴/۷	۱/۸
۶	۳	۳/۴	۶/۴	۳/۴	۴/۸	۵/۴	۵/۶	۶/۴	۲/۶	۶/۴	۴	۵	۴	۴	۲/۸
۷	۵	۴/۲	۴/۶	۴/۲	۳/۸	۳/۸	۳/۸	۴/۶	۴/۶	۳/۸	۳/۴	۳/۸	۴/۲	۴/۶	۳/۸
۸	۴/۱	۳/۸	۳/۸	۳/۸	۴/۱	۳/۸	۳/۸	۴/۱	۴/۱	۴/۴	٤/١	۳/۵	۴/۱	۴/۱	۳/۸

در مرحله بعد، به جهت بالا بردن اعتبار و اطمینان، داده‌های حاصل از پرسشنامه با داده‌های موجود در طرح جامع شهر اهواز ادغام شدند. تا بدین‌گونه به توان به نتایج دقیق‌تری دست یافت. داده‌های حاصل از طرح جامع در جدول ۳، مشاهده می‌گردد.

جدول ۳. داده‌های طرح جامع شهر اهواز

منطقه	دسترسی به فضای سبز	دسترسی به اماکن ورزشی	دسترسی به اماکن مذهبی	دسترسی به اماکن فرهنگی	دسترسی به اداره	دسترسی به ایستگاه آتش نشانی	دسترسی به ادارات پلیس	مراکز بهداشتی و درمانی	پارک	مراکز آموزشی	تأسیسات شهری	پسماند	کیفیت واحدهای مسکونی	میزان جمعیت شاغل	دسترسی به مراکز تفریحی
۱	۱۰۶۷۱۰۳	۰/۸۴	۰/۹۱	۰/۰۸	۱/۱۹	۲	۴	۰/۶۶	۳۴	۱/۸۲	۰/۱۲	۰/۳۸۷	۲/۱۴	۳۹۵۷۱	۰/۴۱
۲	۳۱۰۶۹۰۲	۰/۵۶	۰/۲۹	۰/۲۳	۵/۹۸	۳	۳	۱/۶۴	۳۱	۲/۲۵	۳/۹۱	۰/۰۲۰	۲/۳۲	۳۳۳۳۰	۰/۶۶
۳	۴۸۹۵۴۳۳	۱/۹۵	۰/۲۹	۰/۶۵	۸/۹۴	۳	۲	۲/۴۷	۳۹	۲/۴۹	۹/۰۳	۰/۰۳۳	۲/۰۵	۵۳۲۹۴	۲۴/۲۱
۴	۱۳۸۰۳۳۱	۳/۶۲	۰/۲۲	۱	۵/۶۲	۲	۳	۲/۶۵	۳۰	۱/۵۶	۱/۸۷	۰/۰۹۷	۱/۵۴	۴۲۳۶۴	۰
۵	۸۶۹۷۲۴	۰/۰۵	۰/۱۷	۰/۰۸	۰/۰۹	۲	۳	۰/۱۴	۲۱	۱/۲۱	۲/۱۸	۰/۰۴۷	۱/۳۲	۲۸۵۹۴	۰
۶	۵۲۳۵۴۳	۰/۶۲	۰/۱۵	۰/۰۵	۱/۰۲	۱	۲	۰/۳۹	۱۴	۱/۲۶	۰/۱	۰/۱۴۴	۱/۲	۴۴۵۳۰	۰/۱۱
۷	۱۴۰۱۹۱۴	۲/۲۸	۰/۲۵	۰/۰۸	۴/۵۷	۳	۱	۰/۶۹	۲۱	۲/۴۳	۲/۱۵	۰/۲۰۶	۱/۱۸	۳۸۳۱۰	۰/۰۱
۸	۱۲۳۵۸۳۸	۵/۲۷	۰/۴۵	۰/۰۶	۱/۳	۲	۳	۰/۸۲	۳۴	۲/۲۵	۰/۹۲	۰/۰۶۶	۱/۱۶	۵۳۳۰۲	۴/۸۷

برای به دست آوردن رتبه هر یک از مناطق شهر اهواز در زمینه کیفیت زندگی می‌بایست در ابتدا اوزان شاخص‌های موردنظر محاسبه شود. در این تحقیق مدل آنتروپی جهت محاسبه وزن شاخص‌ها مورد استفاده قرار گرفت.

وزن‌دهی به روش آنتروپی شانون

جهت وزن‌دهی معیارها از روش وزن‌دهی آنتروپی شانون استفاده گردید. این روش بر این فرض استوار است که هرچه شاخص‌ها برای یک معیار واحد پراکنده‌تر باشد، اهمیت آن معیار بیش‌تر می‌شود. مزیت اساسی رویکرد آنتروپی شانون نسبت به سایر تکنیک‌ها این است که ذهنیت تصمیم‌گیرنده را در تعیین وزن‌ها حذف می‌کند. روش وزن‌دهی آنتروپی شانون را می‌توان به صورت زیر محاسبه نمود:

رابطه ۱. $$P_i = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^{n} a_{ij}}$$

رابطه ۲. $$E_j = -k \sum_{i=1}^{m} [P_{ij} ln P_{ij}]$$

رابطه ۳. $$d_i = 1 - E_j$$

رابطه ۴. $$w_i = \frac{d_i}{\sum_{i=1}^{n} d_i}$$

در این معادلات، E_j معادل مقدار اطمینان، k معادل مقدار ثابت، P_{ij} معادل مقدار نرمالیزه شده گزینه i ام در شاخص j ام، d_i درجه انحراف، w_i وزن نهایی شاخص‌ها می‌باشد. این عملیات در محیط نرم‌افزار Excel انجام پذیرفت که اوزان به دست آمده به شرح جدول زیر می‌باشند (جدول ۴).

جدول ۴. وزن شاخص‌ها و نوع تأثیر

منطقه	دسترسی به فضای سبز	دسترسی به اماکن ورزشی	دسترسی به اماکن مذهبی	دسترسی به اماکن فرهنگی	دسترسی به اداره	دسترسی به ایستگاه آتش‌نشانی	دسترسی به ادارات پلیس	مراکز بهداشتی و درمانی	پارک	مراکز آموزشی	تأسیسات شهری	پسماند	کیفیت واحدهای مسکونی	میزان جمعیت شاغل	دسترسی به مراکز تفریحی
نوع تأثیر	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	منفی	مثبت	مثبت	مثبت
وزن	۰/۰۸۳	۰/۰۶۵	۰/۰۶۲	۰/۰۶۲	۰/۰۶۶	۰/۰۶۱	۰/۰۶۱	۰/۰۶۴	۰/۰۶۳	۰/۰۶۱	۰/۰۶۸	۰/۰۶۲	۰/۰۶۱	۰/۰۶۲	۰/۰۹۸

پس از محاسبه اوزان شاخص‌ها، از روش تحلیل رابطه خاکستری (GRA) جهت رتبه‌بندی نهایی مناطق شهر اهواز از لحاظ کیفیت زندگی شهری، استفاده شد.

روش تحلیل رابطه‌ای خاکستری

روش تحلیل رابطه خاکستری برای حل مسائلی که داده‌های گسسته و اطلاعات ناقص و مبهم دارند، به‌کار می‌رود. این روش قادر است با استفاده از اطلاعات نسبتاً کم و با تغییرپذیری بالا، خروجی‌های مطلوبی را تولید نماید. همچنین می‌توان همبستگی بین عوامل اصلی و مرجع با عوامل دیگر مورد مقایسه را با این روش محاسبه کرد (زنگنه، ۱۴۰۰).

مرحله اول: ایجاد رابطه خاکستری

در صورتی که مقادیر بزرگ‌تر یک معیار مطلوبیت بیش‌تری داشته باشند، از رابطه زیر استفاده می‌شود:

رابطه ۵.
$$P_{ij}=\frac{x_{ij}-\min\,(x_{ij})}{max_i\,(x_{ij})-\min\,(x_{ij})}$$

در صورتی که مقادیر کوچک‌تر یک معیار مطلوبیت بیش‌تری داشته باشند، از رابطه زیر استفاده می‌شود:

رابطه ۶.
$$P_{ij}=\frac{max_i\,(x_{ij})-x_{ij}}{max_i\,(x_{ij})-\min\,(x_{ij})}$$

در صورتی که مقدار بهینه‌ای برای معیار در نظر گرفته شود، از رابطه زیر استفاده می‌شود:

رابطه ۷.
$$P_{ij}=1-\frac{|x_{ij}-x_{obj}|}{max(max_i\,(x_{ij})-x_{obj},x_{obj}\min\,(x_{ij}))}$$

$\max_i\,(x_{ij})$ بزرگ‌ترین مقدار در ستون j ام

$\min\,(x_{ij})$ کوچک‌ترین مقدار در ستون j ام

x_{obj} ارزش مطلوب را برای یک معیار مشخص می‌کند و بین آن دو قرار دارد.

مرحله دوم: تعریف سری‌های مرجع

در این مرحله کلیه مقادیر گزینه‌ها در بازه [۰,۱] قرار می‌گیرند.

رابطه ۸.
$$x_o-(x_{o1},x_{o2},\dots,x_{oj},\dots,,x_{on})=(1,1,\dots,1,\dots,1)$$

در صورتی که مقدار یک شاخص از گزینه‌ای، برابر ۱ یا به ۱ نزدیک‌تر باشد به این معنی است عملکرد گزینه در این شاخص مطلوبیت بیش‌تری دارا می‌باشد. سری هدف مرجع یک سری است که کلیه ارزش‌های عملکردی آن برابر ۱ می‌باشند و به شیوه زیر تعریف می‌گردد:

مرحله سوم: محاسبه ضریب رابطه خاکستری

رابطه ۹.
$$\gamma(x_{oj},x_{ij})=\frac{\Delta\min-r\Delta max}{\Delta_{ij}-r\Delta max}$$

در این رابطه r را ضریب تشخیص می‌نامند و مقداری بین ۰ و ۱ است. معمولاً در بیش‌تر پژوهش‌ها آن را برابر ۰/۵ در نظر می‌گیرند، زیرا متعادل بوده و از ثبات خوبی برخوردار است.

مرحله چهارم: محاسبه درجه رابطه خاکستری

در این مرحله رتبه نهایی هر گزینه با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\gamma(x_{oj}, x_{ij}) = \sum_j^n w_j \, y(x_{oj}, x_{ij})$$ رابطه ۱۰.

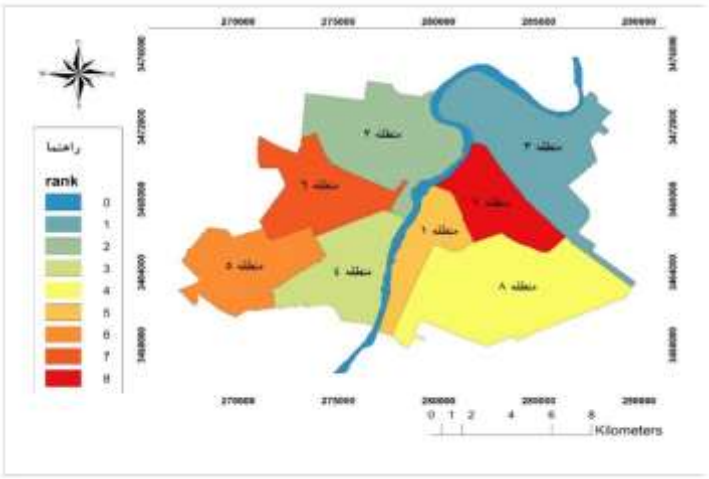
در این رابطه w_j برابر با وزن هر معیار می‌باشد.

پردازش این مدل در نرم‌افزار Excel انجام گرفت و نتایج نهایی حاصل از مدل مطابق با جدول ۵ به دست آمد. براساس نتایج به دست آمده، مشخص شد که از لحاظ شاخص‌های کیفیت زندگی، منطقه سه شهری با مقدار ۰/۰۹ رتبه اول کیفیت زندگی را بین سایر مناطق شهر اهواز به خود اختصاص داده است. منطقه دو با عدد ۰/۰۸۶ و با اختلاف کمی نسبت به منطقه سه در رتبه بعدی قرار گرفته است. در رتبه بعدی، به ترتیب مناطق چهار، هشت، یک و پنج قرار گرفته‌اند که در واقع منطقه یک و هشت دارای اختلاف بسیار کمی می‌باشند. پایین‌ترین مناطق به لحاظ کیفیت زندگی، منطقه شش و هفت می‌باشند؛ که منطقه هفتم با کسب مقدار ۰/۰۵۳ کم‌ترین کیفیت زندگی را در میان مناطق دیگر دارا می‌باشد.

جدول ۵. نتایج حاصل از تحلیل رابطه خاکستری[1] (GRA)

منطقه	Grade	Rank
۱	۰/۰۶۴	۵
۲	۰/۰۸۶	۲
۳	۰/۰۹۰	۱
۴	۰/۰۶۵	۳
۵	۰/۰۵۵	۶
۶	۰/۰۵۵	۷
۷	۰/۰۵۳	۸
۸	۰/۰۶۵	۴

برای نمایش بهتر نتایج، خروجی نهایی حاصل از پرسشنامه و کاربرد مدل تحلیل رابطه خاکستری، در نرم‌افزار ArcGIS کلاس‌بندی و نقشه آن بر این اساس تهیه گردید که در شکل ۳، قابل مشاهده می‌باشد.



شکل ۳. نقشه رتبه‌بندی کیفیت زندگی در مناطق شهر اهواز

1. Grey Relational Analysis

با توجه به نتایج حاصل از مدل می‌توان بیان داشت که منطقه سه شهر اهواز از لحاظ کیفیت زندگی نسبت به سایر مناطق شهر در سطح بالاتری قرار گرفته است. هرچند که با مقایسه سطح استاندارد شاخص‌های مورد مطالعه با وضعیت موجود در این منطقه می‌توان بیان داشت که حتی این منطقه نیز هنوز با استانداردهای موجود در برخی از شاخص‌های کیفیت زندگی فاصله دارد. این منطقه از لحاظ شاخص‌هایی مانند دسترسی به فضای سبز، دسترسی به اماکن ورزشی، دسترسی به اماکن فرهنگی، دسترسی به ادارات، مراکز بهداشتی و درمانی، پارک‌ها، مراکز آموزشی، تأسیسات شهری، جمعیت شاغل و دسترسی به اماکن تفریحی دارای بالاترین کیفیت نسبت به سایر مناطق می‌باشد. با این حال این منطقه در مقایسه با منطقه دو از لحاظ شاخص‌هایی مانند دسترسی به اماکن مذهبی، دسترسی به ایستگاه آتش‌نشانی، دسترسی به ادارات پلیس و نیز کیفیت واحدهای مسکونی در سطح مشابه و حتی پایین‌تری قرار دارد. نکته قابل توجه اینکه در مقایسه با وضع موجود، نتایج حاصل از پرسشنامه نشان می‌دهد که به اعتقاد شهروندان ساکن در این منطقه، دسترسی به مراکز تفریحی، مراکز آموزشی، پارک، دسترسی به ایستگاه آتش‌نشانی، دسترسی به اماکن فرهنگی، دسترسی به اماکن مذهبی، دسترسی به اماکن ورزشی و دسترسی به فضای سبز در وضعیت مطابق با نیاز آن‌ها قرار ندارد و ساکنین کیفیت بالاتری را در این زمینه انتظار دارند.

منطقه دو شهر اهواز در رتبه دوم کیفیت زندگی قرار گرفته است. این منطقه به لحاظ شاخص‌هایی مانند دسترسی به ادارات پلیس و کیفیت واحدهای مسکونی، بالاترین کیفیت را در بین مناطق دیگر دارد. منطقه دو به لحاظ شاخص‌های دیگر نیز اختلاف کمی نسبت به منطقه سوم دارا می‌باشد. این منطقه از نظر کیفیت زندگی در مقایسه با سایر مناطقی که در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند اختلاف و فاصله مشهودی دارد. به‌عنوان مثال این منطقه در زمینه دسترسی به فضای سبز اختلاف قابل ملاحظه‌ای با مناطق دیگر دارد. به‌گونه‌ای که مساحت فضای سبز در این منطقه به‌طور تقریبی دو برابر منطقه‌ای است که در رتبه بعدی قرار گرفته است. به‌علاوه تأسیسات شهری در این منطقه در شرایط بسیار مطلوب‌تری نسبت به مناطقی که در رتبه‌های بعدی قرار دارند، می‌باشد. دسترسی به مراکز تفریحی نیز در این منطقه از کیفیت بالاتری برخوردارند. با این حال این منطقه به لحاظ دسترسی به اماکن مذهبی دارای کیفیت پایین می‌باشد. با نگاهی به نتایج حاصل از پرسشنامه می‌توان اظهار کرد که ساکنین این منطقه معتقدند شاخص‌های دسترسی به فضای سبز، پارک و دسترسی به مراکز تفریحی در این منطقه وضعیت قابل قبولی قرار ندارند. به اعتقاد شهروندان ساکن این منطقه، در منطقه دو شاخص‌هایی مانند دسترسی به اماکن ورزشی، دسترسی به اماکن مذهبی، مراکز بهداشتی و درمانی، مراکز آموزشی و میزان جمعیت شاغل دارای کیفیت موردنظر می‌باشند.

در رتبه سوم، منطقه چهار قرار دارد. این منطقه به لحاظ دسترسی به اماکن ورزشی، دسترسی به اماکن فرهنگی و مراکز بهداشتی و درمانی دارای کیفیت بالاتری نسبت به سایر مناطق شهری می‌باشد. این منطقه در شاخص‌هایی مانند دسترسی به ادارات، پارک‌ها و میزان جمعیت شاغل در سطح مشابه و یا با اختلاف اندکی نسبت به دو منطقه‌ای است که در رتبه‌های بالاتر (منطقه سه و دو) قرار گرفته‌اند. با این وجود این ضعف این منطقه در شاخص‌هایی مثل دسترسی به مراکز آموزشی و دسترسی به مراکز تفریحی قابل مشاهده است. همچنین این منطقه بالاترین میزان تولید پسماند را در سطح شهر دارا می‌باشد. نتایج پرسشنامه نشان می‌دهد که ساکنین این منطقه شاخص‌های دسترسی به اماکن مذهبی، دسترسی به اداره، مراکز بهداشتی و درمانی و میزان جمعیت شاغل را دارای کیفیت مطلوب می‌دانند و از دیدگاه آنان شاخص‌های دسترسی به فضای سبز، دسترسی به اماکن فرهنگی، دسترسی به ایستگاه آتش‌نشانی، پارک، پسماند و دسترسی به مراکز تفریحی در منطقه نیاز به ارتقای کیفیت دارند.

منطقه هشت شهر اهواز نیز رتبه چهارم را به خود اختصاص داده است. دسترسی به اماکن ورزشی در این منطقه نسبت به کل مناطق شهری و با اختلاف زیادی، قابل ملاحظه می‌باشد. این منطقه در شاخص‌هایی مانند دسترسی به اماکن مذهبی، پارک، دسترسی به مراکز آموزشی، دسترسی به مراکز تفریحی و میزان جمعیت شاغل دارای کیفیت بالایی می‌باشد ولی در شاخص‌هایی مثل دسترسی به اماکن فرهنگی، دسترسی به ادارات و تأسیسات شهری دارای کیفیت پایین‌تری می‌باشد. افراد ساکن در منطقه هشت در پرسشنامه بیان داشتند که این منطقه از نظر دسترسی به فضای سبز، دسترسی به اداره، مراکز بهداشتی و درمانی، پارک، مراکز آموزشی، کیفیت واحدهای مسکونی و میزان جمعیت شاغل دارای کیفیت نسبتاً مطلوب و از لحاظ دسترسی به اماکن ورزشی، دسترسی به اماکن مذهبی، دسترسی به اماکن فرهنگی، دسترسی به ایستگاه آتش‌نشانی، دسترسی به ادارات پلیس، پسماند و دسترسی به مراکز تفریحی دارای شرایط غیرقابل‌قبول می‌باشد.

در رتبهٔ بعدی، منطقه یک قرار دارد. این منطقه از نظر شاخص‌هایی همچون دسترسی به اماکن مذهبی، دسترسی به ادارات پلیس، در بالاترین رتبه نسبت به مناطق دیگر جای گرفته است. در این منطقه تولید پسماند در بالاترین سطح

نسبت به مناطق شهری دیگر قرار دارد. لازم به ذکر است که شاخص‌هایی مانند دسترسی به اماکن ورزشی و کیفیت واحدهای مسکونی در این منطقه در وضعیت مطلوبی نسبت به دیگر مناطق قرار دارد و شاخص‌هایی مانند دسترسی به فضای سبز، دسترسی به اماکن فرهنگی، دسترسی به ادارات و تأسیسات شهری در وضعیت نامناسبی قرار دارند. شهروندان ساکن این منطقه در مورد اکثر شاخص‌های کیفیت زندگی کیفیت نسبتاً مناسب را ابراز داشته‌اند؛ اما به اعتقاد آن‌ها منطقه یک در شاخص‌های دسترسی به فضای سبز، دسترسی به اماکن ورزشی، دسترسی به اماکن مذهبی، دسترسی به ادارات، مراکز بهداشتی و درمانی، مراکز آموزشی، کیفیت واحدهای مسکونی و میزان جمعیت شاغل وضعیت بهتری نسبت به دیگر شاخص‌ها دارند و شاخص‌های دسترسی به اماکن فرهنگی، دسترسی به ایستگاه آتش‌نشانی، دسترسی به ادارات پلیس، پارک، تأسیسات شهری، پسماند و دسترسی به مراکز تفریحی نیاز به افزایش کیفیت بیش‌تری دارند.

پس از منطقه یک، منطقه پنج در رتبه بعدی می‌باشد. این منطقه از نظر اکثر شاخص‌های کیفیت زندگی در وضعیت نامطلوبی قرار گرفته است. به‌عنوان مثال شاخص‌هایی مانند دسترسی به اماکن مذهبی، دسترسی به اماکن فرهنگی، پارک در سطح پایینی قرار دارند. قابل ذکر است که شاخص‌های دسترسی به اماکن ورزشی و دسترسی به اداره، مراکز بهداشتی و درمانی، مراکز آموزشی، میزان جمعیت شاغل و دسترسی به مراکز تفریحی در این منطقه در مقایسه با دیگر مناطق شهر در سطح بسیار پایینی قرار دارد. هرچند این منطقه در شاخص‌هایی دسترسی به فضای سبز و دسترسی به ادارات پلیس مانند در وضعیت مطلوبی به سر می‌برد. نتایج پرسشنامه در این منطقه نشانگر آن بود که افراد ساکن این منطقه شاخص‌های دسترسی به اماکن مذهبی، دسترسی به اداره، دسترسی به ایستگاه آتش‌نشانی، دسترسی به ادارات پلیس، مراکز بهداشتی و درمانی، مراکز آموزشی، تأسیسات شهری، پسماند، کیفیت واحدهای مسکونی و میزان جمعیت شاغل را دارای کیفیت بالا و شاخص‌های دسترسی به فضای سبز، دسترسی به اماکن ورزشی، دسترسی به اماکن فرهنگی، پارک و دسترسی به مراکز تفریحی را دارای کیفیت پایین می‌دانند.

منطقه شش، رتبه هفتم را به خود اختصاص داده است. این منطقه در هیچ‌یک از شاخص‌های مورد پژوهش دارای وضعیت قابل قبولی نمی‌باشد و در سایر شاخص‌ها از کیفیت پایین رنج می‌برد. کم‌ترین میزان فضای سبز مربوط به منطقه شش می‌باشد که اختلاف مشهودی با مناطق دیگر دارد. کم‌ترین تعداد اماکن مذهبی در این منطقه است. دسترسی به اماکن فرهنگی، دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی، پارک، تأسیسات شهری و کیفیت واحدهای مسکونی در مقایسه با سایر مناطق در پایین‌تر سطح خود قرار دارد. شهروندان این منطقه برخلاف تصور مورد انتظار اکثر شاخص‌های کیفیت زندگی را در این منطقه دارای کیفیت بالا برشمرده‌اند. از دیدگاه آنان شاخص‌های دسترسی به اماکن مذهبی، دسترسی به اداره، دسترسی به ایستگاه آتش‌نشانی، دسترسی به ادارات پلیس، مراکز بهداشتی و درمانی، مراکز آموزشی، تأسیسات شهری، پسماند، کیفیت واحدهای مسکونی و میزان جمعیت شاغل دارای کیفیت مطلوب هستند و شاخص‌هایی از قبیل دسترسی به فضای سبز، دسترسی به اماکن ورزشی، دسترسی به اماکن فرهنگی، پارک و دسترسی به مراکز تفریحی دارای کیفیت نسبتاً مطلوب هستند.

منطقه هفت در رتبه آخر از لحاظ کیفیت زندگی قرار گرفته است. در واقع این منطقه نسبت به کلیه مناطق شهری، دارای کیفیت بسیار پایینی می‌باشد. در این منطقه شاخص‌های دسترسی به اماکن فرهنگی، دسترسی به ادارات پلیس، پارک، تولید پسماند، میزان جمعیت شاغل و کیفیت واحدهای مسکونی و دسترسی به مراکز تفریحی در سطح بسیار پایینی قرار گرفته است. از نظر ساکنین منطقه هفت، این منطقه در شاخص‌های دسترسی به فضای سبز، دسترسی به اماکن مذهبی، مراکز بهداشتی و درمانی، پارک و میزان جمعیت شاغل دارای وضعیت مطلوب و نسبتاً مطلوب می‌باشد و در شاخص‌های دسترسی به اماکن ورزشی، دسترسی به اماکن فرهنگی، دسترسی به اداره، دسترسی به ایستگاه آتش‌نشانی، دسترسی به ادارات پلیس، مراکز آموزشی، تأسیسات شهری، پسماند، کیفیت واحدهای مسکونی و دسترسی به مراکز تفریحی نیاز به افزایش کیفیت دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

ارتقای کیفیت زندگی از اولویت‌های برنامه‌ریزان شهری در هر جامعه‌ای می‌باشد. در واقع نتایج حاصل از مطالعات کیفیت زندگی شهری را می‌توان جهت ارائه راهکارهای مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی در مناطق دارای سطح کیفیت زندگی پایین مورد استفاده قرار گرفت. از سوی دیگر قادر است نواحی مسئله‌دار شهری، اولویت‌های شهروندان در زندگی، علل نارضایتی شهروندان و تأثیر عوامل اجتماعی جمعیتی را شناسایی نماید. در این پژوهش با استفاده از داده‌های پرسشنامه‌ای و کتابخانه‌ای، کیفیت زندگی شهری در شهر اهواز به تفکیک مناطق شهری مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش از روش آنتروپی شانون برای وزن‌دهی به شاخص‌ها

استفاده شده است و برای دستیابی به نتیجه نهایی و سطح‌بندی مناطق شهر اهواز مدل تحلیل رابطه‌ای خاکستری (GRA) به‌کار گرفته شده است. با توجه به نتایج به دست آمده حاصل از فرآیند تحقیق، آنچه واضح است این است که مناطق شهر اهواز از منظر کیفیت زندگی در سطح پایینی قرار گرفته‌اند که در مقایسه با استانداردهای کیفیت زندگی شهری این امر مشخص و روشن می‌گردد.

با وجود این در مقایسه مناطق با یکدیگر نیز مناطق اندکی دارای شرایط مطلوب هستند که حتی این مناطق نیز در برخی شاخص‌ها کیفیت پایینی را دارا هستند و اغلب در اکثر شاخص‌ها از کیفیت پایین رنج می‌برند. همان‌طور که سجادیان و همکاران (۱۳۹۵) عنوان کردند که رشد سریع شهرنشینی در اهواز موجب محدودیت‌هایی برای ارتقای کیفیت زندگی در این شهر شده است. همچنین عوامل دیگر مانند توسعه فیزیکی، پاشیدگی توزیع مراکز خدمات در شهر اهواز مشکلاتی در رابطه با کیفیت زندگی به وجود آورده است.

نکته قابل تأمل در نتایج حاصل از روند تحقیق این می‌باشد که نتایج حاصل از پرسشنامه با آمار و داده‌های مستند و نتایج حاصل از پردازش آن‌ها اختلاف مشهودی را نشان می‌دهد. به‌طور دقیق‌تر می‌توان گفت که به‌عنوان مثال در مناطقی که داده‌های کتابخانه‌ای موجود نشان‌دهنده کیفیت پایین زندگی در آن منطقه می‌باشد، نتایج پرسشنامه نشان می‌دهد که شهروندان ساکن آن منطقه معتقدند که کیفیت زندگی در آن منطقه به لحاظ شاخص‌های خاصی مطلوب و قابل‌قبول می‌باشد. به‌طور نمونه می‌توان به منطقه شش شهر اهواز اشاره کرد که داده‌های طرح جامع نشان از کیفیت پایین زندگی داشت در حالی‌که از دیدگاه مردم آن منطقه به‌طور کلی این شاخص‌ها دارای کیفیت مطلوب هستند. در نقطه مقابل، منطقه دو شهر اهواز دارای شرایط مطلوب از نظر اکثر شاخص‌های کیفیت زندگی می‌باشد، در حالی‌که ساکنین این منطقه از کیفیت اکثر شاخص‌های زندگی در این منطقه ناراضی هستند و معتقدند که نیاز به ارتقای کیفیت این شاخص‌ها در منطقه احساس می‌گردد. این یافته‌ها مبنایی علمی برای سیاست‌های شهری فراهم نموده است. نتایج این مطالعه با پژوهش تاکانو و همکاران در سال ۲۰۲۳، که عنوان کردند کیفیت زندگی در یک شهر با توجه به موقعیت جغرافیایی متفاوت می‌باشد و این تفاوت‌ها توسط ترجیحات ذهنی تقویت شده‌اند.

راهکارها

با توجه به نتایج به‌دست آمده پیشنهادهایی برای ارتقای کیفیت زندگی شهری در شهر اهواز در ادامه ارائه شده‌اند:

- ✓ ایجاد مراکز تفریح در سایر مناطق شهر اهواز و توزیع عادلانه آن‌ها بین مناطق؛
- ✓ ایجاد پارک در مناطقی که از این شاخص غیر برخوردار هستند و با توجه به موضوع امنیت و قابلیت استفاده از آن‌ها برای همه گروه‌های جامعه.
- ✓ دادن آموزش‌های لازم به شهروندان در خصوص تولید پسماند و انجام همکاری‌های لازم با متولیان جمع‌آوری و دفع پسماند؛
- ✓ ایجاد ایستگاه‌های آتش‌نشانی بیش‌تر در سطح شهر با مکان‌یابی مناسب و دقیق؛
- ✓ ایجاد مراکز ورزشی، فرهنگی، آموزشی و مذهبی در سایر مناطق چرا که کمبود این مراکز در سایر نقاط شهری احساس می‌شود؛
- ✓ توزیع اداره در سایر مناطق شهری و خروج شهر از حالت هسته‌ای بودن.

مشارکت نویسندگان

همه نویسنده‌گان به طور مساوی مسئولیت هدایت کلی فرایند پژوهش را بر عهده داشت.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در این مقاله وجود ندارد.

تأمین مالی

این پژوهش توسط هیچ نهادی حمایت مالی نشده و تمامی هزینه‌ها توسط نویسندگان تأمین شده است.

سپاسگزاری

از استادان و پژوهشگران محترم گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز و شهرداری اهواز که در روند این پژوهش همکاری داشته‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

Abbasi, A. (2022). The impact of urban managers' decision-making on providing optimal services to citizens. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, (87), 1818-1825. (In Persian)

Afsari, R., Nickraveh, F., & Hosseinpour, H. (2024). Spatial evaluation of the quality of urban life The case study of the district 2 of Tehran. *Geographical Urban Planning Research Quarterly*, 11(3),

213-237. (In Persian) DOI:10.22059/jurbangeo.2024.366022.1864
Al-Qawasmi, J., Saeed, M., Asfour, S., Omar, S. & Aldosary, A. (2023). Assessing Urban Quality of Life: Developing the Criteria for Saudi Cities, Frontiers in Built Environment, Sec. *Urban Science*, 7, 1-18. https://doi.org/10.3389/fbuil.2021.682391
Amanpour, S., Rahimpour, N., Ebiat, N., & Alizadeh, M. (2016). Green Traffic; Designing Bicycle Paths in the City Center, Case Study: Ahvaz City. *Quarterly Journal of Sustainable Development of Geographical Environmen*t, 1(3), 104-119.
Bagherian, K., Hosseini, S. H., & Salmani Moghadam, M. (2023). Spatial Differences of Quality of Life in Urban Tissues of Nowshahr, Iran. *Journal of Social Continuity and Change (JSCC)*, 2(1), 129-150. (In Persian) DOI:10.22034/jscc.2022.2769
Flokova, L., Hübelova, D., Kozumplikova´a, A., Caha, J., & Janosíkova, L. (2023). *Multi-perspective quality of life index for urban development analysis, example of the city of Brno, Czech Republic*. Cities, 1-12. https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104338
Ghahramanpour, H., Rezaian, H., & Sadidi, J. (2023). Spatial zoning of urban neighborhood quality of life using the FANP model. Case study: Urban areas 3, 4, 5 and 6 of Mashhad. *Journal of Geography and Urban Space Development*, 10(4), 125-145. (In Persian). DOI: 10.22067/JGUSD.2022.74461.1152
Guida, C., & Carpentieri, G. (2021). Quality of life in the urban environment and primary health services for the elderly during the Covid-19 pandemic: An application to the city of Milan (Italy). *Cities*, 110, 1-15. https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.103038
Hazrati, M. H., Ahmadzadeh, H., & Panahi, A. (2023). Measuring the Impact of Urban Tourism Development on the Quality of Life in the Urban Areas Residents of Tabriz Metropolis. *Urban Economics and Planning*, 4(3), 142-157. (In Persian) DOI: 10.22034/uep.2023.419807.1415
Hosseinghlizadeh, A., JellokhaniYarki, M., Argani, M., & Hosseini, A. (2021). Analysis of urban quality of life in neighborhoods areas with emphasis on comparative methodological approaches; The case study on district 6 of Tehran. *Journal of Sustainable City*, 4(4), 52-32. (In Persian) http://dor.net/dor/20.1001.1.24766631.1400.4.4.7.5
Khoshfar, Gh., Moammari, E., Salarian, S., & Hosseinnejad, M. (2021). Survey and ranking of quality of life indicators (case study of North Khorasan counties). *Journal of Greater Khorasan, (*44), 103-119. (In Persian) DOI:10.22034/jgk.2021.142488
Koohi Nasrabadi, M., Vahedian, M., & Mokhtarian, B. (2022). Investigating the role of Urban Quality of Life of citizens in the fifteen regions of Isfahan city in regards to Life Satisfaction based on TOPSIS logic. *Urban and rural management*, 21(66), 139-151. (In Persian)
Lotfi, K., Moradi Dol Amir, M., Ghasemi, Z., & Delfi, Z. (2017). Locating neighborhood parks in Ahvaz (Case study: Zeytoon Karmandi neighborhood, Airport and Golestan intersection*). Conference on Islamic and Historical Architecture and Urban Planning Research in Iran*, 14. (In Persian)
Lotfollahian, H., GhafariGilandeh, A., & Yazdani, M. H. (2023). Determining effective strategies to improve the quality of urban life with a forward-looking approach (case study: Ardabil city). *Geography*, 21(76), 83-130. (In Persian) DOR: 20.1001.1.27833739.1402.21.76.6.7
Marsousi, N., Farhudi, R.A., & Lajevardi, A.R. (2015). The cultural and social qualiy of life in Iran's cities. *Urban Ecology*, 6(2), 79-96. (In Persian) DOR: 20.1001.1.25383930.1394.6.12.6.7
Marsousi, N., & Lajevardi, A.R. (2014). Comparative Study of Urban Quality of Life in Iran. *Journal of Eco-Economic Research*, 14(2), 69-95. (In Persian) 20.1001.1.17356768.1393.14.2.4.5
Maleki, S., Rahimpour, N., Ebayat, N., & Eshkvar Dalili, S. (2018). Measuring the impact of vitality on security in different contexts of Ahvaz city. *Quarterly Journal of Social Security Studies*, (54), 229-272. (In Persian)
Maleki, S., Shojaian, A., Rahimpour, N., & Ebayat, N. (2018). Comparative evaluation of existing urban per capita income with standard conditions using grey analysis and kriging methods (case study: Ahvaz city). *Haft Hesar Environmental Studies Quarterly*, 7(26), 65-88. (In Persian) http://dorl.net/dor/20.1001.1.23225602.1397.7.26.7.1
Metwally, E., & Samir, E. (2024). Assessing citizen satisfaction indicators for urban public services to enhance quality of life in Sharm el-Sheikh. *Ain Shams Engineering Journal*, 1-17. https://doi.org/10.1016/j.asej.2024.102841

Miri, F., Ghiyaei, M., & Khodai, Z. (2019). Analysis of Factors Affecting the Growth of Life Expectancy among the Elderly. *Social Welfare Quarterly*, 16(73), 295-333. (In Persian) DOI: 10.29252/refahj.19.73.301

Kazemi Garajeh., M., & Valizadeh Kamran, H. (2021). Assessment of urban quality of life in Ardabil city using integrated remote sensing data and spatial analysis. *Journal Research and Urban Planning*, 12(46), 24-36. (In Persian) DOI: 10.30495/JUPM.2021.4003

Pourahmad, A., Shahraki Zangane, S., & Heidari, A. (2020). Assessing Quality of Life in Ineffectual Urban Texture (Case Study: 1th district of 15th Region of Tehran). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 15(3), 759-774. (In Persian)

Roger, M., Juan, R., & Luis, H. (2008). Quality of Life in Urban Neighborhoods in Costa Rica. 244. https://doi.org/10.2139/ssrn.1815927

Royuela, V., & Moreno, Rosina., V, E. (2007*).* Is the influence of quality of life on urban growth non-stationary in space? *A case study of Barcelona*, 25. https://doi.org/10.1080/00343400802662682

Safaeepour, M., & Hajipour, N. (2022). An Analysis of the regeneration of Ahvaz metropolis worn-out urban textures using future studies and scenario planning. *Geographical planning of space quarterly journal*, 12(4), 39-58. (In Persian)

Sajjadian, N., Shojaian, A, & Keshtar, L. (2015). The effect of types and the extent of urban land use in forming the spatial patterns of delinquency, Case study: Camploo, Ahvaz city. *Urban Ecology Research*, 6(1), 73-92. (In Persian) DOI:10.22111/gaij.2016.2376

Salehi Marzijrani, M., Teymouri, M., & Mehrjoo, M. (2022). The Role of Quality of Life in Achieving Social Sustainability Design Principles in Residential Complexes (Case Study: Ghadir Residential Complex in Arak). *Memar Shahr specialized scientific quarterly*, 118-137. (In Persian)

Samavati, M. (2020). The role of social insurance for farmers, villagers and nomads on the quality of life of the insured (case study of farmers, villagers and nomads covered by the Social Insurance Fund of Hamadan Province). *New research approaches in management and accounting*, (15), 49-71. (In Persian)

Shahbazi Z, Mobaraki M, Mostafavi N S. (2023). Investigating quality of life as an indicator of social development among the provinces of Iran. *Social Problems of Iran*, 14(1), 163-190. doi:10.61186/jspi.14.1.163

Shamai, A., & Nazanin Puri, Sh. (2022). *The Analysis of the Quality of Life Indicators in Urban Areas of Sanandaj*. *Urban Ecology Research*, 13(2), 35- 52. (In Persian) DOI:10.30473/grup.2022.35171.1971

Singh, T. (2024). Entropy weighted WASPAS and MACBETH approaches for optimizing the performance of solar water heating system. *Case Studies in Thermal Engineering*, 2-16. https://doi.org/10.1016/j.csite.2023.103922

Slavuj, L. (2011). Urban Quality of Life–a Case Study: the City of Rijeka. *Hrvatski Geografski Glasnik*, 73(1), 99 – 110. https://doi.org/10.1016/j.csite.2023.103922

Soleimani-Moghaddam, P., Amanpour, S., & Ghafarzadeh, F. (2015). *The analysis of the spatial distribution of urban land uses in District 3 in Ahwaz with an emphasis on educational uses*. *Journal of Urban Ecology Research*, 6(1), 35-52. (In Persian) DOR: 20.1001.1.25383930.1394.6.11.3.2

Statistical Center of Iran. (2016). *Detailed results of the General Population and Housing Census of Iran*. (In Persian)

Takano; T., Morita; H., Nakamura, Sh., Togawa, Takuya., Kachi, N., Kato, H., Hayashi, Y. (2023). Evaluating the quality of life for sustainable urban development. *Cities*, 142, 1-19. https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104561

World health organization. (1997). *whoqol measuring quality of life*. Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse World Health Organization.

Zanganeh, M. (2021). Evaluating the quality of services of urban parks in Tehran and ranking them using the gray relational analysis method: A case study of region 7. *Scientific Quarterly Journal of Geographic Space*, (75), 95-115. (In Persian) DOI:10.52547/GeoSpa.21.3.95

Zhianpour, M., Khademolfogharae, M., Naji Isfahani, Z., & Jalali, M. (2023). Urban quality of life in Isfahan: priorities and constructive themes. *Journal of Applied Sociology*, 34(2), 27-44. (In Persian) https://doi.org/10.22108/jas.2023.135391.2333