

Physical Development Planning

Spring (2026) Vol.13(1).(series41):81-96

DOI: [10.30473/psp.2026.78086.2817](https://doi.org/10.30473/psp.2026.78086.2817)

E-ISSN: 2645-548X

P-ISSN: 2645-5471

Statistical Analysis of the Role of Good Governance in Reducing Social Inequalities Using Fuzzy Models (Case Study: Ahvaz Metropolis)

Parviz Soleimani Moghadam ^{*1}, Iman Makhdoom ²

1. Associate Professor,
Department of Geography, Payam
Noor University, Tehran, Iran.

2. Associate Professor,
Department of Statistics, Payam
Noor University, Tehran, Iran.

*Correspondence

Parviz Soleimani Moghadam

E-mail:

p_soleimanimoghadam@pnu.ac.ir

Received: 16/Apr/2026

Accepted: 18/Jun/2026

How to cite

Soleimani Moghadam, P. & Makhdoom, I. (2026). Statistical Analysis of the Role of Good Governance in Reducing Social Inequalities Using Fuzzy Models (Case Study: Ahvaz Metropolis). *Physical Development Planning*, 11 (1), 41, 81-96.
(DOI:

[10.30473/psp.2026.78086.2817](https://doi.org/10.30473/psp.2026.78086.2817))

ABSTRACT

Introduction

The aim of the present study is to investigate the role of good urban governance in reducing social inequalities in the metropolis of Ahvaz using fuzzy multi-criteria decision-making models.

Methodology

The research is applied-theoretical in terms of purpose and descriptive-analytical survey in terms of method. Data were collected through library and field methods (pairwise comparison questionnaires completed by 10 experts in urban management and university professors). For weighting the main criteria and indicators, the Fuzzy Analytic Hierarchy Process (Fuzzy AHP) model with Buckley's geometric mean approach was used. Then, to finalize the ranking of indicators based on their effectiveness in reducing social inequalities, the Fuzzy TOPSIS technique was employed.

Results

The findings showed that among the three main criteria (governance, urban services, and social justice), the "governance" criterion with a normalized weight of 0.565 has the highest importance. In the Fuzzy AHP weighting stage, the "transparency and access to information" indicator obtained the highest final weight (0.210), but in the final Fuzzy TOPSIS ranking, the "rule of law" indicator with a similarity coefficient of 0.517 ranked first, "accountability" with 0.445 ranked second, and "transparency" with 0.432 ranked third. The results indicate that improving the fundamental principles of governance (rule of law, accountability, and transparency) has a greater impact on reducing social inequalities in Ahvaz than merely developing physical urban services.

Discussion and Conclusion

Accordingly, it is suggested that the Ahvaz Municipality revise urban laws with an emphasis on transparency and accountability, expand citizenship education, and employ the combined Fuzzy AHP-TOPSIS model as a continuous tool in inequality reduction planning.

KEY WORDS

Good urban governance, Reduction of social inequalities, Metropolis of Ahvaz, Fuzzy AHP model, Fuzzy TOPSIS model.



EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Urban good governance has been a pivotal theme in development literature since the 1980s, focusing on how governments and civil society organizations interact with citizens and make decisions within complex environments. Considered one of the four pillars of sustainable development, this concept strongly emphasizes poverty reduction, employment generation, and sustainable welfare. Urban governance encompasses multidimensional relationships among formal and informal actors, and its core principles—such as transparency, participation, accountability, and the rule of law—are vital for achieving balanced urban development.

Concurrently, social inequality, as a multifaceted phenomenon with economic, social, cultural, spatial, and political dimensions, refers to the unequal distribution of opportunities, resources, and power among citizens. In developing countries, spatial-social gaps are often exacerbated by the inequitable distribution of urban services and infrastructure. In recent decades, the Ahvaz metropolis has faced significant structural challenges, including an imbalanced distribution of services, spatial-social divides, and relative deprivation in marginalized areas.

Despite the recognized importance of urban good governance, comprehensive studies utilizing fuzzy multi-criteria decision-making (Fuzzy\ MCDM) models to analyze its role in reducing social inequalities in Ahvaz remain scarce. To fill this empirical gap, this study identifies, weights, and ranks the governance indicators that contribute to mitigating social inequalities. The innovation of this research lies in integrating Fuzzy Analytical Hierarchy Process (Fuzzy\ AHP) and Fuzzy Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (Fuzzy\ TOPSIS) models to provide a rigorous analysis of the relationships among urban governance dimensions and their operational effectiveness.

Methodology

This study is applied-theoretical in objective and descriptive-analytical in nature, utilizing a survey-based approach. Data were gathered through literature reviews (theoretical frameworks and policy documents) and fieldwork. The primary instrument consisted of pairwise comparison questionnaires completed by a purposive expert panel of 10 urban management specialists, urban planners, and academics intimately familiar with governance and social inequality dynamics in the Ahvaz metropolis.

The conceptual framework evaluated three primary criteria:

- Urban Good Governance (C_1)
- Urban Services (C_2)
- Social Justice (C_3)

These criteria comprised 11 sub-indicators extracted from the theoretical literature and expert consultations. The pairwise comparison matrices were completed by the experts and verified for consistency, with all matrices yielding acceptable results ($CR < 0.1$).

The data analysis workflow integrated a two-stage fuzzy multicriteria approach:

1) Fuzzy AHP (utilizing Buckley's geometric mean method)

Used to calculate the professional weights of criteria and sub-indicators, involving the construction of fuzzy pairwise matrices, geometric mean estimation, fuzzy weight determination, defuzzification, and normalization.

2) Fuzzy TOPSIS

Deployed to rank the sub-indicators based on their operational effectiveness in reducing social inequalities. This involved establishing a fuzzy decision matrix, weighted normalization, defining fuzzy positive and negative ideal solutions, calculating Euclidean distances, and computing the relative closeness coefficients (CCI).

Results

The results derived from the Fuzzy AHP model indicated that among the three primary criteria, "Urban Governance" (C_1) commanded the highest normalized weight at (0.565), followed by "Social Justice" (C_3) at 0.258, and "Urban Services" (C_2) 0.177. At the sub-indicator level, the highest global weight was assigned to "Transparency and Access to Information" (S11) at 0.210. The sub-indicators "Accountability" (S14) at 0.153, "Public Participation" (S12) at 0.101 and "Rule of Law" (S13) at 0.095 followed in priority.

Conversely, the operational ranking generated by the Fuzzy TOPSIS model revealed a divergent prioritization hierarchy:

- "Rule of Law" (S13) achieved the highest operational rank with a closeness coefficient (CCI 0.517)
- "Accountability" (S14) ranked second with (CCI = 0.445)
- "Transparency and Access to Information" (S11) ranked third with CCI of 0.432
- "Public Participation" (CCI = 0.417) and "Equality of Job Opportunities" (CCI = 0.394) occupied the fourth and fifth positions, respectively.
- "Security Services" (CCI = 0.387) and "Equitable Distribution of Urban Spaces" (CCI = 0.362) received the lowest operational rankings.

The comparison between the Fuzzy AHP weights and the Fuzzy TOPSIS rankings underscores a notable conceptual divergence. Although experts conceptually assigned the highest priority weight to transparency, the Fuzzy TOPSIS output indicates that under the current operational realities of the Ahvaz metropolis, the "Rule of Law" serves as the most effective practical lever for mitigating social inequalities.

Discussion and Conclusion

The empirical findings indicate that strengthening foundational governance institutions—specifically the rule of law, accountability, and transparency—exerts a far more profound impact on reducing social inequalities than the mere physical expansion of urban services. The superior operational rank of the rule of law within the Fuzzy TOPSIS framework implies that arbitrary regulatory enforcement, weak legal oversight, and the absence of deterrent mechanisms are the primary drivers of spatial and social inequalities in Ahvaz. Accountability and transparency followed in importance, showing that reconstructing social capital and public trust demands open decision-making processes. Conversely, the lower ranking of purely distributive indicators (such as the equitable distribution of urban spaces) suggests that without prerequisite structural and institutional reforms, physical redistribution policies are highly prone to failure.

These results align closely with Aghaeizadeh et al. (2023), who posited that integrating social inequality variables optimizes the predictive and explanatory validity of good governance models. The findings also corroborate the redistributive arguments made by Lotfi (2024), while expanding upon them by demonstrating that institutional governance reforms are an absolute prerequisite for such policies. In contrast to Shahabzadeh and Shirazi (2024), who emphasized the dominance of physical dimensions over participatory ones in Shiraz, our results show that in Ahvaz, participatory and legal structures carry a higher priority but remain underutilized. Internationally, these findings extend the work of Simon (2024) and Zhang et al. (2024)—who demonstrated that participatory governance enhances municipal financial sustainability—by mapping these institutional benefits onto the domain of social inequality reduction.

This study arrives at the following conclusions:

- 1) Urban good governance is the primary catalyst for reducing social inequalities in the Ahvaz metropolis, with the rule of law, accountability, and transparency serving as its most effective sub-indicators.

- 2) The divergence between the subjective expert weighting (AHP) and the operational performance ranking (TOPSIS) highlights the vital necessity of implementation-based evaluation tools in urban planning.
- 3) Institutional and structural reforms must take precedence over basic physical service delivery to eradicate deep-seated urban inequalities.
- 4) Recognized limitations include the small size of the expert panel and the inherent subjectivity of pairwise comparisons, though consistency ratio checks successfully mitigated potential biases.

Actionable policy recommendations include: revising local regulations to eliminate discretionary enforcement, launching comprehensive online transparency platforms, designing capacity-building programs for municipal staff, and institutionalizing the integrated Fuzzy\AHP-TOPSIS framework as a tool for annual policy monitoring. Future research should integrate these multi-criteria models with Geographic Information Systems (GIS) and incorporate broader citizen perception datasets to map spatial trajectories of inequality

Keywords: Good urban governance, Reduction of social inequalities, Metropolis of Ahvaz, Fuzzy AHP model, Fuzzy TOPSIS model.

Author Contributions

This article represents a discrete analysis of a subset of data extracted from a Master's thesis entitled "*Urban Good Governance in Relation to the Performance of Urban Services in Ahvaz*". All authors contributed equally to the conceptualization, analysis, and final drafting of this manuscript.

Data Availability Statement

The datasets analyzed during the current study are available from the corresponding author upon reasonable request.

Acknowledgements

The authors express their gratitude to the experts and academics who participated in the pairwise comparison surveys. We also thank the anonymous reviewers for their constructive scientific feedback and the editorial board of the *Journal of Physical Development Planning*.

Ethical considerations

The authors have observed ethical principles in conducting and publishing this scientific research, and this is confirmed by them.

Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of interest

The authors declare that they have no competing or conflicts of interest associated with this work.

برنامه ریزی توسعه کالبدی

سال یازدهم، شماره اول، پیاپی چهل و یکم، بهار ۱۴۰۵ (۸۱-۹۶)

DOI: [10.30473/psp.2026.78086.2817](https://doi.org/10.30473/psp.2026.78086.2817)

«مقاله پژوهشی»

تحلیل آماری نقش حکمروایی خوب در کاهش نابرابری‌های اجتماعی با استفاده از مدل‌های فازی مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز

پرویز سلیمانی مقدم^{۱*}، ایمان مخدوم^۲

چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش حکمروایی خوب شهری در کاهش نابرابری‌های اجتماعی در کلان‌شهر اهواز با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی است. پژوهش از نظر هدف کاربردی-نظری و از نظر روش توصیفی-تحلیلی پیمایشی است. داده‌ها از طریق روش کتابخانه‌ای و میدانی (پرسشنامه‌های مقایسات زوجی تکمیل‌شده توسط ۱۰ نفر از خبرگان مدیریت شهری و اساتید دانشگاهی) جمع‌آوری گردید. برای وزندهی به معیارهای اصلی و شاخص‌ها از مدل تحلیل سلسله‌مراتبی فازی (Fuzzy AHP) با رویکرد میانگین هندسی باکلی استفاده شد. سپس به منظور رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها براساس میزان تأثیرگذاری در کاهش نابرابری‌های اجتماعی، از تکنیک تاپسیس فازی (Fuzzy TOPSIS) بهره گرفته شد. یافته‌ها نشان داد که از میان سه معیار اصلی (حکمروایی، خدمات شهری و عدالت اجتماعی)، معیار «حکمروایی» با وزن نرمال شده ۰/۵۶۵ بیشترین اهمیت را دارد. در مرحله وزندهی با AHP فازی، شاخص «شفافیت و دسترسی به اطلاعات» بیشترین وزن نهایی (۰/۲۱۰) را کسب کرد، اما در رتبه‌بندی نهایی TOPSIS فازی، شاخص «قانونمندی» با ضریب شباهت ۰/۵۱۷ در رتبه اول، «پاسخگویی» با ۰/۴۴۵ در رتبه دوم و «شفافیت» با ۰/۴۳۲ در رتبه سوم قرار گرفتند. نتایج حاکی از آن است که بهبود اصول بنیادین حکمروایی (قانونمندی، پاسخگویی و شفافیت) نسبت به صرفاً توسعه خدمات فیزیکی شهری، تأثیر بیشتری در کاهش نابرابری‌های اجتماعی در اهواز دارد. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود شهرداری اهواز قوانین شهری را با تأکید بر شفافیت و پاسخگویی بازنگری کرده، آموزش‌های شهروندی را گسترش دهد و مدل ترکیبی AHP-TOPSIS فازی را به عنوان ابزاری مستمر در برنامه‌ریزی‌های کاهش نابرابری به کار گیرد.

واژگان کلیدی

حکمروایی خوب شهری، کاهش نابرابری‌های اجتماعی، کلان‌شهر اهواز، مدل AHP فازی، مدل TOPSIS فازی.

۱. استادیار، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه آمار، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: پرویز سلیمانی مقدم
رایانامه:p_soleimanimoghdam@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۲۸

استناد به این مقاله:

سلیمانی مقدم، پرویز و مخدوم، ایمان (۱۴۰۵). تحلیل آماری نقش حکمروایی خوب در کاهش نابرابری‌های اجتماعی با استفاده از مدل‌های فازی مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز. *برنامه‌ریزی توسعه کالبدی*، ۱۱ (۱)، ۴۱-۸۱.

(DOI:

[10.30473/psp.2026.78086.2817](https://doi.org/10.30473/psp.2026.78086.2817))

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۳. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله 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/>).<https://psp.journals.pnu.ac.ir>

مقدمه

حکمروایی موضوعی است که بر نحوه تعامل دولت‌ها و سایر سازمان‌های اجتماعی با یکدیگر، نحوه ارتباط با شهروندان و نحوه اتخاذ تصمیمات در جهانی پیچیده تمرکز داشته و فرایندی است که از طریق جوامع و سازمان‌ها تصمیمات خود را اتخاذ و به واسطه آن، مشخص می‌کنند که چه کسانی در این فرایند درگیر و چگونه وظیفه خود را به انجام برسانند (وافره کوهستانی، ۱۳۹۸: ۲). حکمروایی خوب شهری یکی از چهار مشخصه توسعه پایدار و از ابزارهای آن به حساب می‌آید که از دهه ۱۹۸۰ به بعد در ادبیات توسعه، مطرح شده‌است. براساس این مشخصه، کشورهای در حال توسعه در راستای استقرار و نهادینه سازی جامعه مدنی و مشارکت اجتماعی در امور، برنامه‌ها و فعالیت‌های پیشرو را تعریف و تدوین می‌کنند (سالارزهی و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۳۸). موضوع حکمروایی خوب با هدف دستیابی به توسعه پایدار مطرح گردیده و در آن بر کاهش فقر، ایجاد شغل و رفاه پایدار و رشد و توسعه تاکید می‌شود، که همه این‌ها با حکمروایی خوب تحقق می‌یابد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۷۴). رویکرد حکمروایی خوب شهری شواهدی کارکردی را برای مشارکت کنندگان در سیستم تأمین مالی شهرداری‌ها فراهم می‌کند. همچنین تسهیلات مالی، مالیاتی و مشوق‌هایی را برای سرمایه‌گذاران، شرکت‌ها و شهروندان به منظور نوآوری و مشارکت در فعالیت‌های اداره شهری ارائه می‌کند (Selepe & Magula, 2023: 232).

به طور مشخص منابع درآمدی شهرها باید با مبانی حکمروایی خوب شهری همراه بوده و منابع درآمدی از خصلت و ویژگی‌های پایداری برخوردار باشد. منابع مالی یادشده شهرداری‌ها به صورت‌های مختلفی قابل حصول است، اما مسئله اصلی این است که همه آن‌ها از خصوصیات درآمدهای پایداری برخوردار نیستند (Cirolia, 2021: 37). حکمروایی شهری سیری است چندجانبه میان فعالان و اثرگذاران رسمی اداره شهر از یک‌سو و کنشگران و فعالان مدنی به عنوان گروه‌های فعال و غیررسمی که روابط چندبعدی آن‌ها می‌توانند به سازگاری منافع مختلف در بین فعالان منجر شود (حسینیان راد و همکاران، ۱۴۰۲: ۴۹۱). مطالعه نابرابری اجتماعی و رویه‌های سنجش و واحدهای تحلیل آن، یکی از مباحث و مشخصه‌های جامعه‌شناسی از بدو شکوفایی‌اش بوده است؛ و هنوز هم یکی از محورهای اصلی جامعه‌شناسی قرن بیست و یکم را به خود اختصاص می‌دهد (Fujihara, 2020: 548). نابرابری پدیده‌ای چندوجهی با ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، فضایی، زیست‌محیطی و سیاسی است. نابرابری اجتماعی به حالتی اطلاق می‌شود که در آن عوامل مؤثر بر فعالیت‌های انسانی در زمینه‌های مختلف مانند فرصت‌ها، منابع و قدرت به‌طور ناعادلانه توزیع می‌شوند (قادری و همکاران، ۱۴۰۲: ۳).

نابرابری به معنای عدم دسترسی مساوی به منابع و فرصت‌های یکسان، یا برخورداری بیشتر برخی افراد از امتیازات موجود است. عده‌ای از افراد جامعه به منابع و خدمات دسترسی بیشتری داشته و عده‌ای دیگر از آن محروم مانده‌اند که این عامل سبب قطبی شدن جامعه شده و جامعه را به دو قطب مجزا تبدیل کرده است (پیری و همکاران، ۱۴۰۰: ۲). وجود نابرابری و عدم تعادل فضایی بین مناطق یک شهر، پدیده‌ای جدید در جهان نیست. اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل فاحش بودن شکاف اجتماعی و نابرابری در توزیع خدمات شهری، تفاوت‌های فضایی شهرها تشدید شده‌است (Wixe & Pettersson, 2020: 12). کلان‌شهر اهواز در دهه‌های اخیر با چالش‌های متعددی از جمله نابرابری در توزیع خدمات شهری، شکاف‌های اجتماعی-فضایی، تمرکز امکانات در برخی مناطق و محرومیت نسبی مناطق کم‌برخوردار مواجه بوده است. رشد نامتوازن شهری و ضعف در توزیع عادلانه زیرساخت‌ها و خدمات عمومی، زمینه تشدید نابرابری‌های اجتماعی را در این شهر فراهم کرده‌است. در چنین شرایطی، حکمروایی خوب شهری به‌عنوان رویکردی مبتنی بر شفافیت، مشارکت، پاسخگویی و عدالت، می‌تواند نقش مؤثری در کاهش نابرابری‌های اجتماعی و تحقق توسعه متوازن شهری ایفا کند. با این حال، تاکنون پژوهش جامعی که با بهره‌گیری از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی به تحلیل و اولویت‌بندی شاخص‌های حکمروایی خوب شهری در ارتباط با کاهش نابرابری‌های اجتماعی در کلان‌شهر اهواز بپردازد، کمتر مورد توجه قرار گرفته‌است.

یکی از مباحث بسیار مهم و در عین حال جدید که از دهه ۱۹۸۰ به بعد در ادبیات علمی توسعه مطرح شده‌است، موضوع حکمروایی خوب است این واژه برای اولین بار در سال ۱۹۷۹ توسط ویلیام سون در ادبیات اقتصادی بکار گرفته‌شد (ملکی و همکاران، ۱۳۹۷: ۳). حکمروایی خوب شهری در واقع اصطلاحی است که در ذیل عنوان کلی حکمروایی خوب و با همان ویژگی‌ها و شاخص‌ها، البته در

سطح شهری قابل بررسی و اطلاق است. حکمروایی خوب شهری بر مبنای حکمروایی مشارکتی درصدد پاسخگویی به نیازهای متنوع و روبه‌رشد جامعه شهری است. دولت‌هایی که در قبال شهروندان خود پاسخگو نیستند و دیوان‌سالاری ناکارآمد و نهادهای ضعیف دارند، قادر به اجرای سیاست‌های پشتیبان رشد و رفع فقر نیستند (Adelino, et al 2023: 674). حکمروایی خوب شهری فرایندی پیوسته است که براساس آن منافع متضاد یا متعارض ذی‌نفعان با یکدیگر همراه می‌شود و زمینه مشارکت و کنش متقابل فراهم می‌آید. بر پایه این تعریف، حکمروایی خوب شهری هم نهادهای رسمی و هم اقدامات غیررسمی و سرمایه اجتماعی شهروندان را در برمی‌گیرد. در نهایت باید گفت که حکمروایی خوب شهری نتیجه‌گرا است و حقوق همه مردم را با حصول اطمینان از بهره‌مندی همه ساکنان شهری از مزایای شهرنشینی ارتقا می‌دهد (Butler, et al 2023: 313). در همین چارچوب، جامعیت فضایی و عملکردی شهرداری و مدیریت شهری در هدایت و کنترل تمام فضای شهر و همه ابعاد حیات شهری ضرورتی اصولی است که در سایه حکمرانی خوب شهری محقق می‌شود (Carcaba, et al 2022: 183).

در سیستم مدیریت نوین شهری برای رفع این مشکلات و چالش‌ها در زندگی شهری، الگوهای متعددی ارائه شده‌است، یکی از این الگوها که مدل غالب در مدیریت شهری محسوب می‌شود، الگوی حکمروایی شهری است (میری و همکاران، ۱۴۰۲: ۷۱). به عبارتی، می‌توان حکمروایی شهری را مجموعه‌ای از معانی درهم‌تنیده و متشکل از سه مؤلفه تمرکززدایی، کارآفرینی در نظام بازار و دموکراتیک‌سازی تعریف کرد (پودینه و همکاران، ۱۴۰۳: ۱۰۶). مطالعه قشر و طبقه اجتماعی، همیشه مفهومی بحث‌برانگیز و مسئله‌ای پیچیده و بغرنج بوده‌است. طبقه در معروف‌ترین نسخه مارکسیستی آن، اصطلاحی توضیحی بود که مرز گروه‌های اجتماعی و کنشگران جمعی را (با مبنایی اقتصادگرا و گروه‌گرا) مشخص می‌کرد (Kraus, et al 2019: 117). پدیده توسعه را می‌توان از عوامل اصلی رشد و گسترش شهرها و افزایش روند شهرنشینی در جهان دانست. در واقع شهری شدن همواره به سازمان دهی، تولید، تصرف و جذب مازادهای اقتصادی معطوف بوده‌است. افزایش روند شهرنشینی ضمن اینکه گستره شهرها را افزایش می‌دهد، مسائل و مشکلاتی را پدید می‌آورد که از نمونه‌های آشکار آن می‌توان به افزایش هزینه‌های زندگی و تأمین مسکن، افزایش فقر شهری و چشمگیر شدن فاصله طبقاتی اشاره کرد (سرگزی و همکاران، ۱۴۰۰: ۷۳).

نابرابری اجتماعی در فضای شهری حاصل دسترسی افتراقی نواحی شهر به منابع ارزشمند اجتماعی چون ثروت مادی، قدرت، منزلت و سرمایه فرهنگی است. تحولات سریع شهرنشینی در دهه‌های اخیر، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، منجر به بازتولید فضاهای شهری بر پایه الگوهای نابرابر و تفکیک شده اجتماعی-اقتصادی شده‌است (خالصی موسی آبادی و محمدی، ۱۴۰۳: ۲). وجود نابرابری و عدم تعادل فضایی بین مناطق یک شهر، پدیده‌ای جدید در جهان نیست. اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل فاحش بودن شکاف اجتماعی-اقتصادی و نابرابری در توزیع خدمات شهری، تفاوت‌های فضایی شهرها تشدید شده‌است (Scambler, 2021: 14). حکمروایی خوب شهری، یکی از چهار مشخصه توسعه پایدار و از ابزارهای آن به حساب می‌آید که از دهه ۱۹۸۰ به بعد در ادبیات توسعه مطرح شده‌است. بر اساس این مشخصه، کشورهای در حال توسعه در راستای استقرار و نهادینه سازی جامعه مدنی و مشارکت اجتماعی، امور، برنامه‌ها و فعالیت‌های پیش رو را تعریف و تدوین می‌کنند؛ لذا هدف حکمروایی خوب، توسعه انسانی پایدار و در کنار آن، ایجاد شهری پایدار است که در آن، ضمن تأکید بر توجه به کاهش فقر، ایجاد اشتغال و رفاه پایدار، حفاظت و تجدید حیات محیط زیست و رشد و توسعه زنان، رویکرد فراهم ساختن بستر مناسب جهت مشارکت و اهمیت برنامه‌ریزی مشارکتی برای توسعه و اداره شهر، ایجاد حس شهروندی و شفافیت در برنامه‌ها اهمیت بسیار دارد. در این حکمروایی، شراکت و تعامل میان سه رکن اصلی دولت، جامعه مدنی و بخش خصوصی در انجام پروژه‌ها و برنامه‌ها و فعالیت‌ها ضروری و لازم است (زندیه، ۱۳۹۶: ۲).

برایان مک‌لین ۱ اولین نظریه‌پرداز است که در سال ۱۹۷۳ مفهوم حکمروایی خوب را مطرح کرد (کاظمیان، ۱۳۸۶: ۵). از نظر او، حکومت شهری باید نسبت به روندهای تغییر در شهر پاسخگوتر باشد، اقداماتش با مسائل شهری و تحول آن‌ها متناسب‌تر باشد، نسبت به اجتماع، مسئول و پاسخگوتر و به عنوان بخش مهمی از نظام یادگیری اجتماعی بهتر عمل کند و سرانجام نقش مهمی در پیش‌بینی، کشف و استقبال از آینده ایفا کند. در مجموع حکمروایی خوب شهری را می‌توان شیوه و فرایند اداره امور شهری

با مشارکت و تعامل سازنده سه بخش دولتی، خصوصی و مدنی به منظور نیل به شهر سالم، باکیفیت و قابلیت زندگی بالا و توسعه پایدار شهری تعریف کرد (برک پور ۱۳۸۸: ۲۴). حکمروایی شهری، طبق تعریف زیست‌بوم سازمان ملل عبارت است از مجموع روش‌های برنامه‌ریزی و مدیریت عمومی شهر از سوی افراد، نهادهای عمومی و نهادهای خصوصی و نیز فرایند مستمری است که از آن طریق، منافع متضاد یا متعارض با یکدیگر همراه شده و زمینه همکاری و کنش متقابل فراهم می‌آید. طبق این تعریف حکمروایی شهری، نهادهای رسمی و همچنین اقدامات غیررسمی و سرمایه اجتماعی شهروندان را دربرمی‌گیرد (Badach & Dymnicka, 2017: 4).

جدول ۱. منتخب شاخص‌های حکمروایی خوب شهری

صاحب نظر/ سازمان بین المللی	ابعاد حکمروایی خوب
بانک جهانی (۲۰۰۰)	پاسخگویی، مشارکت، شفافیت، کارایی و مسئولیت‌پذیری
دبیرخانه سازمان ملل متحد (۲۰۰۶)	مشارکت، پاسخگویی، کارایی، شفافیت، عدالت، حاکمیت قانون، مسئولیت‌پذیری و اجماع‌پذیری
رابرتس ^۱ و همکاران (۲۰۰۷)	شفافیت، عدالت، کارایی، پاسخگویی و مدیریت منابع
سریواستاوا ^۲ (۲۰۰۹)	مشارکت، کارایی، انصاف و شمولیت، قانون‌مداری، پاسخگویی، شفافیت، مسئولیت‌پذیری و توافق
اپستاین و گنگ ^۳ (۲۰۰۷)	پاسخگویی، کنترل فساد، اثربخشی دولت، قانون‌مداری، آزادی‌های فردی و حقوق سیاسی
الهی (۲۰۰۹)	تساوی در برابر قانون، شفافیت، مسئولیت‌پذیری، پاسخگویی، کارایی، رضایت‌مندی و توافق
لا کوود ^۴ (۲۰۱۰)	مشارکت، قانون‌مداری، شفافیت، عدالت، کارایی، انعطاف‌پذیری، ثبات و رضایت‌مندی

مأخذ: بابائی مراد، ۱۴۰۰: ۲۲۹

در ادامه مواردی از پیشینه داخلی و خارجی پژوهش ارائه می‌شود:

نیازی و همکاران، (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان؛ نقش مهم مدیریت شهری و حکمروایی خوب شهری در برنامه‌ریزی به منظور مهار همه‌گیری به این نتیجه رسیدند که، کیفیت زندگی مناسب در زمان بحران کرونا مبتنی بر تمرکز بر شاخص‌های حکمروایی خوب شهری است. براساس دیدگاه‌های جدید، حکمروایی فرایندی در نظر گرفته می‌شود که به واسطه آن، مشکلات و معضلات جامعه (در اینجا بهبود زندگی شهروندی در دروان بحران کرونا) با تلاش و تکاپوی جمعی و با اتکا به قدرت عمومی و به کارگیری آن سامان می‌یابد. آقائی زاده و همکاران، (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان؛ نقد مدل حکمروایی خوب با تأکید بر مفهوم نابرابری اجتماعی به این نتیجه رسیدند که مدل حکمروایی خوب از برازش مطلوبی برخوردار نیست اما با ورود متغیر نابرابری اجتماعی به مدل بهبود می‌یابد. در بعد نظری نیز نقدهایی به آن وارد است که پیشنهاد شده‌است شاخص‌های کنترل فساد، کارایی و اثربخشی دولت، امنیت، ثبات سیاسی و عدم خشونت، حاکمیت قوانین مشروع، کیفیت تنظیم‌کنندگی (قوانین و مقررات)، مسئولیت‌پذیری، پاسخ‌گویی و حق اظهارنظر، رضایت‌مندی شهروندان، اجماع‌محوری، کاهش نابرابری اجتماعی، عدم سلطه‌گری و سلطه‌پذیری، شفافیت، پایبندی به منافع و خواست شهروندان، دیده‌بانی همگانی، رفاه و توان‌مندی اجتماعی، شایسته‌سالاری، آزادی و بهره‌مندی از حقوق و عدم مداخله در گستره همگانی و خصوصی در مدل حکمروایی مورد توجه گرفته و به معیارهای ارزیابی کشورها افزوده شوند. صمیمیان و همکاران، (۱۴۰۲) پژوهشی پیمایشی با عنوان نقش حکمروایی مطلوب شهری در رفع ناپایداری بافت‌های ناکارآمد میانی شهر سمنان انجام دادند که نتایج این تحقیق نشان داد، وضعیت شاخص‌های حکمروایی شهری و شاخص‌های بهبود پایداری شهری بافت فرسوده در شهر سمنان مناسب بوده و در حکمروایی مطلوب شهری شاخص‌های مشارکت و مسئولیت‌پذیری مردم بیشترین تأثیر را در بهبود وضعیت حکمروایی شهری و عوامل محیطی – کالبدی بیشترین تأثیر را در بهبود توسعه پایدار بافت فرسوده میانی شهر سمنان داشته‌است. نتایج پژوهش نظری و همکاران (۱۴۰۳)، با عنوان ارزیابی سیستم مدیریت شهری شهر سمنان با رویکرد حکمروایی خوب شهری، نشان داد که از میان شاخص‌های حکمروایی خوب شهری، شاخص مشارکت با ۶۴ درصد، شاخص پذیرا بودن و پاسخ‌دهی با ۵۷ درصد و شاخص عدالت با ۴۲ درصد نیازمند بازآفرینی و توجه بیشتری هستند. لطفی، (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان؛ بررسی نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی در جوامع شهری به این نتیجه رسیده است که

^۱ -Roberts

^۲ -Srivastava

^۳ -Epstein and Gang

^۴ -Lockwood

سیاست‌های بازتوزیعی و برنامه‌ریزی شهری مبتنی بر عدالت اجتماعی می‌تواند تاثیر چشمگیری در کاهش نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی داشته باشند. در نهایت، پژوهش پیشنهاداتی برای بهبود سیاست‌گذاری‌های شهری و کاهش شکاف‌های اجتماعی و اقتصادی ارائه می‌دهد. شهاب‌زاده و شیرازی، (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان؛ ارزیابی حکمروایی خوب شهری در طرح‌های توسعه (نمونه مورد مطالعه: برنامه سوم و چهارم توسعه کلان‌شهر شیراز) به این نتیجه رسیدند که رویکرد حاکم بر طرح‌های توسعه شیراز، عمدتاً مبتنی بر کارکردگرایی و توجه به ابعاد کالبدی است. در مقابل، ابعاد اجتماعی و مشارکتی که از مؤلفه‌های کلیدی حکمروایی خوب شهری هستند، با ضعف جدی مواجه‌اند. بر این اساس، ضرورت توجه بیشتر به ابعاد اجتماعی و اقتصادی برای تحقق حکمروایی خوب در پروژه‌های توسعه شهری شیراز محسوس است. نوین، (۱۴۰۴) در پژوهشی با عنوان؛ اثر تحولات اقتصادی بر الگوهای شهرنشینی (تحلیل چگونگی تاثیر بحرآن‌های اقتصادی، نابرابری اجتماعی و سیاست‌های توسعه‌ای بر رشد و تغییرات شهرها به این نتیجه رسیده‌است که تحولات اقتصادی نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری الگوهای شهرنشینی دارند. بحران‌های اقتصادی، سیاست‌های توسعه‌ای و نابرابری اجتماعی به طور مستقیم بر رشد و تغییرات شهری تاثیر می‌گذارند. نتایج نشان می‌دهند که تحولات اقتصادی می‌توانند مسیر رشد شهری را تغییر داده، الگوهای اسکان را تحت تاثیر قرار داده، و به شکل‌گیری شهرهای جدید یا تخریب مناطق شهری منجر شوند. نتایج پژوهش سلیمانی مقدم، (۱۴۰۴) با عنوان ارزیابی شاخص‌های حکمروایی خوب شهری شهر عبدالخان (استان خوزستان) نشان داد که بین پایداری و حکمروایی شهری رابطه مستقیم و معناداری برقرار است؛ به این معنا که با تحقق شاخص‌های حکمروایی خوب در مدیریت شهری می‌توان پایداری در شهر را انتظار داشت.

هان^۱، (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان رویکرد قشربندی اجتماعی شهر سئول را به ۴ خوشه تقسیم‌بندی کرده‌است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد نابرابری اجتماعی - فضایی در بین خوشه‌های مختلف شهری وجود دارد و خوشه یک سئول نسبت به سایر خوشه‌ها در تمام بخش‌های تسهیلات اقتصادی و خدماتی برتری داد. در نتیجه ساکنان این گروه می‌توانند از خدمات حمل‌ونقل عمومی، ایمنی، درمانی، فرهنگی، آموزشی و فرصت‌ها و مزایای اقتصادی در مقایسه با سایر مناطق برخوردارتر شوند. بارون، هرتل و اسمالنبروک^۲، (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان افزایش درآمد و زوال طبقه به بررسی سیستماتیک معیارهای وضعیت اقتصادی - اجتماعی در تحقیقات قشربندی منتشر شده در سال‌های ۱۹۹۹ - ۱۹۹۵ و ۲۰۱۹ - ۲۰۱۵ در مجلات جامعه‌شناسی پرداختند. نتایج نشان داد که در هر دو دوره، معیار درآمد در وضعیت اقتصادی - اجتماعی بر تحقیقات قشربندی مسلط است. اما تسلط درآمد بین حوزه‌های تحقیقاتی، متفاوت است و این روندها ممکن است زوال تحلیل طبقاتی را بشارت دهد. سیمون^۳، (۲۰۲۴) چارچوب حاکمیت شهری مشارکتی برای شهرهای درحال‌گذار را مورد مطالعه قرار داد. یافته‌های پژوهش یادشده نشان داد حاکمیت شهری مشارکتی نقش برجسته‌ای در استقلال مالی شهرداری‌ها دارد. ژانگ^۴ و همکاران، (۲۰۲۴) در پژوهشی حل چالش‌های حکمروایی شهری در حوزه درآمدزایی را بررسی کردند. یافته‌های پژوهش یادشده نشان داد چنانچه شهرداری‌ها از اصول حکمروایی خوب پیروی کنند، از شایستگی‌های لازم برای تأمین منابع مالی و بهبود آن برخوردار خواهند بود. نابرابری‌های اجتماعی در بسیاری از موارد ریشه در نابرابری‌های فضایی و کالبدی شهر دارد؛ به‌گونه‌ای که توزیع نامتوازن خدمات، زیرساخت‌ها و امکانات شهری در مناطق مختلف، منجر به شکل‌گیری الگوهای نابرابر توسعه شهری می‌شود.

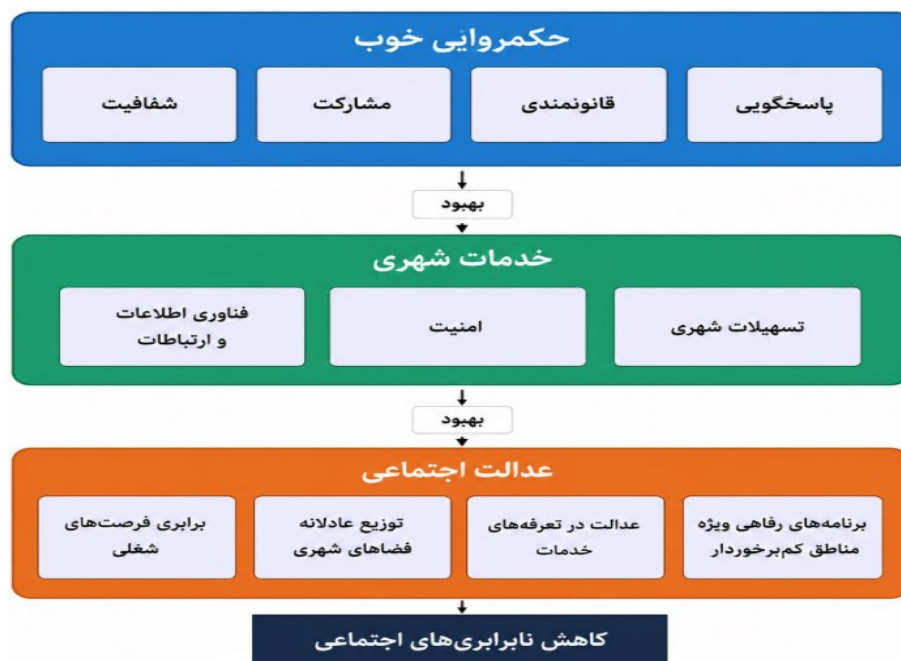
تحقق حکمروایی خوب شهری می‌تواند به عنوان ابزاری برای ارتقای عدالت فضایی و توسعه متوازن کالبدی در شهر اهواز مطرح شود. از این‌رو، نوآوری پژوهش حاضر در تلفیق رویکرد حکمروایی خوب شهری با تحلیل نابرابری‌های اجتماعی در بستر برنامه‌ریزی توسعه کالبدی و استفاده همزمان از مدل‌های AHP فازی و TOPSIS فازی برای وزن‌دهی، رتبه‌بندی و تحلیل شاخص‌ها در کلان‌شهر اهواز است. این رویکرد امکان تحلیل دقیق‌تر روابط میان ابعاد حکمرانی شهری و میزان اثرگذاری آن‌ها بر کاهش نابرابری‌های اجتماعی را فراهم می‌سازد.

هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی حکمرانی خوب شهری و کاهش نابرابری‌های اجتماعی در کلان‌شهر اهواز است.

1. Han
2. Baron, Hertel & Smalenbruck
3. Simon
4. Zhang

اهداف جزئی عبارت‌اند از: شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های مؤثر حکمروایی خوب شهری بر کاهش نابرابری‌های اجتماعی در اهواز؛ تعیین وزن نسبی هر یک از ابعاد و شاخص‌های حکمروایی خوب با استفاده از مدل AHP فازی؛ رتبه‌بندی شاخص‌ها براساس میزان تأثیرگذاری در کاهش نابرابری‌های اجتماعی با استفاده از مدل TOPSIS فازی و در نهایت ارائه راهکارهای عملی برای بهبود حکمروایی شهری در اهواز مبتنی بر یافته‌های پژوهش.

مدل مفهومی پژوهش شامل ۳ معیار اصلی و ۱۱ شاخص فرعی است که براساس مرور ادبیات نظری و پیشینه تجربی استخراج شده‌است. معیارهای اصلی عبارتند از: حکمروایی خوب (C1)، خدمات شهری (C2) و عدالت اجتماعی (C3). شاخص‌های هر معیار در قالب یک نمودار سلسله‌مراتبی ترسیم می‌شود.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

داده‌ها و روش کار

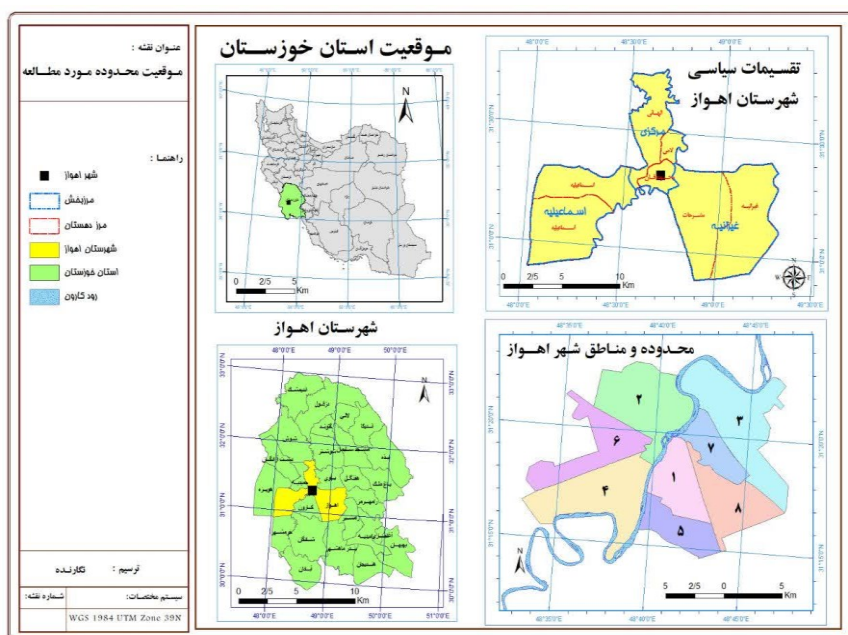
پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی-نظری و از لحاظ ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی پیمایشی است. این پژوهش با تلفیق دو مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی (AHP و TOPSIS) به بررسی و اولویت‌بندی نقش شاخص‌های حکمروایی خوب شهری در کاهش نابرابری‌های اجتماعی در کلان‌شهر اهواز می‌پردازد. اطلاعات و داده‌های موردنیاز از طریق روش کتابخانه‌ای و میدانی جمع‌آوری شده‌است. در شیوه کتابخانه‌ای ابتدا به‌منظور بررسی سوابق و پیشینه موضوع و تبیین چارچوب نظری - مفهومی پژوهش، کتب مقالات و پایان‌نامه‌های موجود مورد مطالعه قرار گرفته‌است. در مطالعات میدانی نیز با استفاده از مشاهده، مراجعه به سازمان‌ها و ادارات، داده‌های موردنیاز تحقیق جمع‌آوری گردید. در تنظیم اطلاعات و محاسبات در این پژوهش از ابزارها و تکنیک‌های جغرافیایی، مدل AHP فازی و TOPSIS فازی استفاده شده‌است. ابتدا، برای شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های مؤثر بر حکمروایی خوب شهری و کاهش نابرابری‌های اجتماعی در اهواز، از مدل AHP فازی بهره گرفته می‌شود. این مدل به متخصصان و ذینفعان شهری امکان می‌دهد تا وزن نسبی هر شاخص را با در نظر گرفتن ابهامات و عدم قطعیت‌ها در ارزیابی‌ها، تعیین کنند. پس از تعیین وزن شاخص‌ها، از مدل TOPSIS فازی برای ارزیابی و رتبه‌بندی گزینه‌های سیاستی یا پروژه‌های مرتبط با حکمروایی خوب شهری استفاده خواهد شد. این مدل با مقایسه هر گزینه با راه‌حل ایده‌آل و راه‌حل بدترین حالت، به شناسایی بهترین گزینه سیاستی برای کاهش نابرابری‌ها کمک می‌کند. این روش‌شناسی ترکیبی، دقت و جامعیت تحلیل را افزایش داده و امکان تصمیم‌گیری آگاهانه در حوزه حکمروایی شهری اهواز را فراهم می‌آورد.

جامعه آماری پژوهش کلیه خبرگان حوزه مدیریت شهری، برنامه‌ریزی شهری و اساتید دانشگاهی آشنا با مباحث حکمروایی شهری و نابرابری‌های اجتماعی، در شهر اهواز بودند که با روش نمونه‌گیری هدمند براساس تخصص و تجربه، ۱۰ نفر از متخصصان دارای سابقه علمی و اجرایی مرتبط انتخاب شدند. اطلاعات و داده‌های موردنیاز از دو روش کتابخانه‌ای (بررسی کتب، مقالات، پایان‌نامه‌ها و اسناد مرتبط با حکمروایی خوب شهری، نابرابری‌های اجتماعی، و مدل‌های AHP و TOPSIS به منظور تدوین چارچوب نظری و استخراج شاخص‌های اولیه) و روش میدانی (استفاده از پرسشنامه‌های مقایسات زوجی و مراجعه به سازمان‌ها و ادارات مرتبط) تکمیل و گردآوری شد.

در این پژوهش از روش میانگین هندسی باکلی (Buckley's geometric mean) برای پیاده‌سازی AHP فازی استفاده شده‌است. این روش به دلیل غلبه بر محدودیت‌های روش چانگ (مانند وزن صفر و منفی) انتخاب گردید. گام‌های اجرایی این روش عبارتند از: تشکیل ماتریس مقایسات زوجی فازی توسط خبرگان. محاسبه میانگین هندسی هر سطر ماتریس. محاسبه مجموع فازی ستون‌ها. تقسیم فازی هر سطر بر مجموع ستون‌ها برای به‌دست آوردن وزن فازی معیارها. غیرفازی‌سازی و نرمال‌سازی نهایی.

پس از تعیین وزن شاخص‌ها با AHP فازی، از تکنیک TOPSIS فازی (ارائه شده توسط هوانگ و یون، ۱۹۸۱) برای رتبه‌بندی گزینه‌های شاخص استفاده شد. گام‌های این تکنیک عبارتند از: تشکیل ماتریس تصمیم فازی (ارزیابی هر گزینه توسط خبرگان). نرمال‌سازی ماتریس تصمیم. ساخت ماتریس نرمال با ضرب وزن‌های AHP فازی در ماتریس نرمال. تعیین ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی فازی. محاسبه فاصله هر گزینه از ایده‌آل مثبت و منفی. محاسبه ضریب شباهت و رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها. مراحل گام‌به‌گام اجرای روش ترکیبی AHP فازی و TOPSIS فازی به شرح زیر است: تشکیل ماتریس مقایسات زوجی توسط خبرگان (۱۰ نفر)؛ محاسبه وزن فازی معیارها با روش میانگین هندسی باکلی AHP فازی؛ تشکیل ماتریس تصمیم فازی برای گزینه‌های شاخص؛ نرمال‌سازی و وزندهی ماتریس تصمیم با وزن‌های AHP؛ تعیین ایده‌آل مثبت و منفی و محاسبه فواصل TOPSIS فازی؛ محاسبه شاخص شباهت و رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها.

محدوده مورد مطالعه، شهر اهواز (مرکز استان خوزستان) است. این شهر، با مختصات ۳۱ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۴۰ دقیقه طول شرقی چهارمین شهر وسیع ایران پس از تهران، مشهد و تبریز است. مساحت شهر اهواز ۲۰۴۷۷ هکتار است که ۶۹۲۳ هکتار آن را بافت شهری تشکیل می‌دهد و همچنین این شهر در بخش جلگه‌ای استان خوزستان با ارتفاع ۱۸ متر از سطح دریا واقع شده‌است (آل بوبالدی، ۱۳۹۷: ۱۲۹).



شکل ۲. محدوده مورد مطالعه

شرح و تفسیر نتایج

شاخص‌های پژوهش براساس مرور ادبیات نظری، مطالعات پیشین مرتبط با حکمروایی خوب شهری و نابرابری‌های اجتماعی و همچنین نظر خبرگان استخراج و نهایی‌سازی شده‌اند. این شاخص‌ها ابعاد اصلی حکمروایی خوب شهری شامل شفافیت، مشارکت، قانون‌مداری، پاسخگویی، خدمات شهری و عدالت اجتماعی را پوشش می‌دهند. پس از مرور ادبیات نظری و پیشینه تجربی و همچنین نظرخواهی از خبرگان، معیارهای اصلی و شاخص‌های فرعی پژوهش تعیین شدند. این پژوهش شامل ۳ معیار اصلی و ۱۱ شاخص است. در ادامه، این معیارها و شاخص‌ها در قالب جدول ۲ معرفی شده‌اند.

جدول ۲. شاخص‌های پژوهش (شامل ۳ معیار و ۱۱ شاخص)

شاخص	معیار
شفافیت و دسترسی به اطلاعات (S11) مشارکت مردمی (S12) قانونمندی (S13) پاسخگویی (S14)	حکمروایی (C1)
خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات (S21) خدمات امنیتی (S22) تسهیلات شهری (S23)	خدمات شهری (C2)
برابری فرصت‌های شغلی (S31) توزیع عادلانه فضاهای شهری (S32) رعایت عدالت در تعرفه‌های خدمات (S33) وجود برنامه‌های رفاهی ویژه مناطق کم‌برخوردار (S34)	عدالت اجتماعی (C3)

پس از تشکیل ماتریس‌های مقایسات زوجی توسط ۱۰ نفر از خبرگان، نرخ ناسازگاری هر یک از ماتریس‌ها محاسبه گردید. تمامی نرخ‌های ناسازگاری کمتر از ۰/۱ به دست آمد که نشان‌دهنده ثبات و قابلیت اطمینان قضاوت‌های خبرگان است. سپس با استفاده از روش میانگین هندسی باکلی، پاسخ‌های خبرگان ادغام شد. سپس ماتریس مقایسات زوجی ادغامی برای سه معیار اصلی (حکمرواری، خدمات شهری، عدالت اجتماعی) نسبت به هدف پژوهش تشکیل گردید. نتایج این مقایسات در جدول ۳ ارائه شده‌است.

جدول ۳. مقایسه زوجی ابعاد اصلی نسبت به هدف (نرخ ناسازگاری: ۰/۰۶)

	C1	C2	C3
C1	(۱, ۱, ۱)	(۳/۱۷۵, ۴/۲۱۷, ۵/۲۴۱)	(۱/۴۱۴, ۱/۷۳۲, ۲)
C2	(۰/۱۹۱, ۰/۲۳۷, ۰/۳۱۵)	(۱, ۱, ۱)	(۰/۶۴۸, ۰/۸۴۹, ۱/۲۶)
C3	(۰/۵, ۰/۵۷۷, ۰/۷۰۷)	(۰/۷۹۴, ۱/۱۷۸, ۱/۵۴۳)	(۱, ۱, ۱)

سپس با محاسبه میانگین هندسی هر سطر، مجموع فازی ستون‌ها و انجام تقسیم فازی، وزن‌های فازی هر معیار به دست آمد. (جدول ۴ و ۵).

جدول ۴. میانگین هندسی سطرهای ماتریس ادغام شده

(۱/۶۵, ۱/۹۴, ۲/۱۸۹)
(۰/۴۹۸, ۰/۵۸۶, ۰/۷۳۵)
(۰/۷۳۵, ۰/۸۷۹, ۱/۰۳۹)

جدول ۵. وزن فازی معیارهای اصلی

نام معیار	وزن فازی
C1	(۰/۴۱۷, ۰/۵۷, ۰/۷۵۹)
C2	(۰/۱۲۶, ۰/۱۷۲, ۰/۲۵۵)
C3	(۰/۱۸۶, ۰/۲۵۸, ۰/۳۵۷)

در گام بعد، با استفاده از رابطه غیرفازی‌سازی و سپس نرمال‌سازی، وزن قطعی و نرمال شده هر معیار محاسبه گردید (جدول ۶).

جدول ۶. وزن قطعی و نرمال شده معیارهای اصلی

نام معیار	وزن قطعی	وزن نرمال
C1	۰/۵۷۹	۰/۵۶۵
C2	۰/۱۸۱	۰/۱۷۷
C3	۰/۲۶۵	۰/۲۵۸

به طور مشابه، برای هر یک از سه معیار اصلی، ماتریس‌های مقایسات زوجی شاخص‌های مربوطه تشکیل و وزن‌های نسبی هر شاخص محاسبه شد. نتایج در جداول ۷، ۸ و ۹ ارائه شده‌است.

جدول ۷. مقایسه زوجی شاخص‌های معیار محیطی (نرخ ناسازگاری: ۰/۰۷)

وزن	S14	S13	S12	S11
۰/۳۷۲	(۰/۸۷۴, ۱/۱۴۵, ۱/۵۸۷)	(۱/۲۶, ۱/۶۱۹, ۱/۹۰۶)	(۲/۵۲, ۳/۵۵۷, ۴/۵۷۹)	(۱, ۱, ۱)
۰/۱۷۹	(۰/۴۸۱, ۰/۶۳, ۱)	(۱, ۱/۷۸۲, ۲/۴۹۸)	(۱, ۱, ۱)	(۰/۲۸۱, ۰/۳۹۷, ۰/۲۸۱)
۰/۱۶۸	(۰/۴۸۱, ۰/۶۳, ۱)	(۱, ۱, ۱)	(۰/۴, ۰/۶۵۱, ۱)	(۰/۵۲۵, ۰/۶۱۸, ۰/۷۹۴)
۰/۳۷۱	(۱, ۱, ۱)	(۱, ۱/۵۸۷, ۲/۰۸)	(۱, ۱/۵۸۷, ۲/۰۸)	(۰/۶۳, ۰/۸۷۴, ۰/۱۴۵)

جدول ۸. مقایسه زوجی شاخص‌های معیار اجتماعی (نرخ ناسازگاری: ۰/۰۰۷)

وزن	S23	S22	S21
۰/۵۶۲	(۱/۷۸۲, ۲/۰۵۴, ۲/۲۸۹)	(۲/۲۴۵, ۳/۳۲۴, ۴/۳۶۴)	(۱, ۱, ۱)
۰/۳۱۶	(۱, ۱/۲۰۱, ۱/۴۱۴)	(۱, ۱, ۱)	(۰/۲۲۹, ۰/۳۰۱, ۰/۴۴۵)
۰/۲۲۲	(۱, ۱, ۱)	(۰/۷۰۷, ۰/۸۳۳, ۱)	(۰/۴۳۷, ۰/۴۸۷, ۰/۵۶۱)

جدول ۹. مقایسه زوجی زیرمعیارهای اقتصادی (نرخ ناسازگاری: ۰/۰۰۷)

وزن	S34	S33	S32	S31
۰/۳۳۶	(۱/۴۱۴, ۱/۵۷, ۱/۶۹۸)	(۰/۸۹۱, ۱/۲۲۳, ۱/۶۱۹)	(۱/۵۸۷, ۲/۰۸, ۲/۵۲)	(۱, ۱, ۱)
۰/۲۶۸	(۱, ۱/۵۸۷, ۲/۰۸)	(۱/۲۶, ۲/۰۴, ۲/۷۴۹)	(۱, ۱, ۱)	(۰/۳۹۷, ۰/۴۸۱, ۰/۶۳)
۰/۱۷۹	(۰/۴۸۱, ۰/۶۳, ۱)	(۱, ۱, ۱)	(۰/۳۶۴, ۰/۴۹, ۰/۷۹۴)	(۰/۶۱۸, ۰/۸۱۸, ۰/۱۲۲)
۰/۲۱۷	(۱, ۱, ۱)	(۱, ۱/۵۸۷, ۲/۰۸)	(۰/۴۸۱, ۰/۶۳, ۱)	(۰/۵۸۹, ۰/۶۳۷, ۰/۷۰۷)

با ضرب وزن نرمال شده هر معیار اصلی در وزن نسبی شاخص‌های مربوط به آن، وزن نهایی (سراسری) هر یک از ۱۱ شاخص محاسبه شد. نتایج در جدول ۱۰ ارائه شده‌است.

جدول ۱۰. وزن نهایی شاخص‌ها

نام بعد	وزن بعد	نام شاخص	وزن نسبی شاخص	وزن نهایی شاخص
C1	۰/۵۶۵	S11	۰/۳۷۲	۰/۲۱۰
		S12	۰/۱۷۹	۰/۱۰۱
		S13	۰/۱۶۸	۰/۰۹۵
		S14	۰/۳۷۱	۰/۱۵۳
C2	۰/۱۷۷	S21	۰/۵۶۲	۰/۰۹۹
		S22	۰/۳۱۶	۰/۰۳۸
		S23	۰/۲۲۲	۰/۰۳۹
C3	۰/۲۵۸	S31	۰/۳۳۶	۰/۰۸۷
		S32	۰/۲۶۸	۰/۰۶۹
		S33	۰/۱۷۹	۰/۰۴۹
		S34	۰/۲۱۷	۰/۰۵۶

تفسیر: شاخص شفافیت و دسترسی به اطلاعات (S11) با وزن نهایی ۰/۲۱۰ بیشترین وزن را دارد. پس از آن پاسخگوی (S14) با ۰/۱۵۳، مشارکت مردمی (S12) با ۰/۱۰۱ و قانونمندی (S13) با ۰/۰۹۵ قرار دارند. کمترین وزن متعلق به خدمات امنیتی (S22) با ۰/۰۳۸ است. نتایج حاصل از مدل تاپسیس فازی (Fuzzy TOPSIS) به شرح زیر است:

ابتدا ماتریس تصمیم فازی براساس ارزیابی ۱۰ خبره از هر یک از ۱۱ شاخص (به عنوان گزینه) تشکیل شد (جدول ۱۱). سپس ماتریس نرمال تاپسیس فازی (جدول ۱۲) و ماتریس نرمال وزن دار تاپسیس فازی (جدول ۱۳) تشکیل شد.

جدول ۱۱. ماتریس تصمیم ادغام شده تاپسیس فازی

	S11	S12	S13	S14	S21	S22	S23	S31	S32	S33	S34
A1	(۲,۴۶)	(۳,۵۷)	۲,۲۳۳,۵,۳۳ (۳,۷,۱۳۳)	۲,۲,۲۳۳,۵,۳۳ (۳,۳)	(۳,۵,۷)	(۲,۴,۶)	(۱,۲۳۳,۳,۵)	(۴,۶,۸)	۴,۶۶۷,۶,۶۶ (۷,۸,۶۶۷)	۴,۳۳۳,۶,۳۳ (۳,۸,۳۳۳)	(۲,۴,۶)
A2	۲,۲۳۳,۴,۳۳ (۳,۶,۱۳۳)	(۳,۵,۷)	(۴,۶,۸)	۲,۲,۲۳۳,۵,۳۳ (۳,۳)	۲,۲۳۳,۴,۳۳ (۳,۶,۱۳۳)	۲,۶۶۷,۴,۶۶ (۷,۶,۶۶۷)	۱,۲,۶۶۷,۴,۶۶ (۶,۶۷)	۳,۶۶۷,۵,۶۶ (۷,۷,۶۶۷)	۴,۶۶۷,۶,۶۶ (۷,۸,۶۶۷)	۲,۶۶۷,۵,۶۶ (۷,۷,۶۶۷)	۲,۳,۶۶۷,۵,۳۳ (۶,۶۷)
A3	۲,۲۳۳,۵,۳۳ (۳,۷,۱۳۳)	۲,۲۳۳,۵,۳۳ (۳,۷,۱۳۳)	۲,۲۳۳,۵,۳۳ (۳,۷,۱۳۳)	۱,۶۶۷,۳,۶۶ (۷,۵,۶۶۷)	۳,۶۶۷,۵,۶۶ (۷,۷,۶۶۷)	۲,۶۶۷,۴,۶۶ (۷,۶,۶۶۷)	(۱,۲۳۳,۳,۵)	(۵,۷,۹)	۵,۶۶۷,۷,۶۶ (۷,۹,۶۶۷)	۲,۶۶۷,۵,۶۶ (۷,۷,۶۶۷)	۱,۶۶۷,۳,۶۶ (۷,۵,۶۶۷)
A4	۲,۲۳۳,۴,۳۳ (۳,۶,۱۳۳)	(۴,۶,۸)	(۳,۵,۷)	۲,۲۳۳,۴,۳۳ (۳,۶,۱۳۳)	۲,۲۳۳,۴,۳۳ (۳,۶,۱۳۳)	(۲,۳۳۳,۴,۶)	۱,۶۶۷,۳,۳۳ (۳,۵,۱۳۳)	۲,۲۳۳,۵,۳۳ (۳,۷,۱۳۳)	(۵,۷,۹)	۲,۲۳۳,۵,۳۳ (۳,۷,۱۳۳)	(۲,۶۶۷,۴,۶)
A5	۲,۲۳۳,۵,۳۳ (۳,۷,۱۳۳)	۲,۶۶۷,۴,۶۶ (۷,۶,۶۶۷)	(۳,۵,۷)	۲,۳,۶۶۷,۵,۳۳ (۶,۶۷)	۳,۶۶۷,۵,۶۶ (۷,۷,۶۶۷)	۲,۲۳۳,۴,۳۳ (۳,۶,۱۳۳)	(۱,۲۳۳,۳,۵)	۳,۶۶۷,۵,۶۶ (۷,۷,۶۶۷)	۴,۳۳۳,۶,۳۳ (۳,۸,۳۳۳)	۲,۶۶۷,۴,۶۶ (۷,۶,۶۶۷)	۲,۲۳۳,۴,۳۳ (۳,۶,۱۳۳)
A6	(۶,۸,۱۰)	(۵,۷,۹)	۵,۲۳۳,۷,۳۳ (۳,۹,۱۳۳)	۲,۲۳۳,۵,۳۳ (۳,۷,۱۳۳)	۵,۶۶۷,۷,۶۶ (۷,۹,۶۶۷)	(۵,۷,۹)	(۳,۵,۷)	۴,۳۳۳,۶,۳۳ (۳,۸,۳۳۳)	۶,۶۶۷,۸,۶۶ (۷,۱۰,۶۶۷)	۶,۳۳۳,۸,۳۳ (۳,۱۰,۳۳۳)	۳,۶۶۷,۵,۶۶ (۷,۷,۶۶۷)
A7	۲,۶۶۷,۴,۶۶ (۷,۶,۶۶۷)	(۳,۵,۷)	۲,۶۶۷,۴,۶۶ (۷,۶,۶۶۷)	۱,۶۶۷,۳,۶۶ (۷,۵,۶۶۷)	(۲,۴,۶)	۱,۶۶۷,۳,۶۶ (۷,۵,۶۶۷)	(۱,۲۳۳,۳,۵)	(۴,۶,۸)	(۳,۵,۷)	۲,۶۶۷,۴,۶۶ (۷,۶,۶۶۷)	(۱,۲۳۳,۳,۵)

جدول ۱۲. ماتریس نرمال تاپسیس فازی

	S11	S12	S13	S14	S21	S22	S23	S31	S32	S33	S34
A1	-۰,۳۳۳,۰,۵۱ (۱)	-۰,۳۳۳,۰,۵۵ (۶,۰,۷۷۸)	-۰,۳۵۷,۰,۵۷ (۱,۰,۷۸۶)	-۰,۲۷۳,۰,۴۵ (۵,۰,۷۲۷)	-۰,۳۱۰,۰,۵۱۷ (۰,۷۲۴)	-۰,۲۲۲,۰,۴۴ (۴,۰,۶۶۷)	-۰,۱۹۰,۰,۴۲۹ (۰,۷۱۴)	-۰,۴۱۷,۰,۵۵ (۶,۰,۸۳۳)	-۰,۴۳۸,۰,۶۲ (۵,۰,۸۱۳)	-۰,۴۱۹,۰,۶۱ (۳,۰,۸۰۶)	-۰,۲۶۱,۰,۵۲ (۲,۰,۷۸۳)
A2	-۰,۳۱۶,۰,۴۶ (۲,۰,۸۵۷)	-۰,۳۳۳,۰,۵۵ (۶,۰,۷۷۸)	-۰,۴۲۹,۰,۶۴ (۳,۰,۸۵۷)	-۰,۲۷۳,۰,۴۵ (۵,۰,۷۲۷)	-۰,۳۴۱,۰,۴۴ (۸,۰,۶۵۵)	-۰,۲۹۶,۰,۵۱ (۹,۰,۷۴۱)	-۰,۱۴۳,۰,۳۸ (۱,۰,۶۶۷)	-۰,۴۳۵,۰,۵۸ (۸,۰,۹۰۹)	-۰,۴۳۸,۰,۶۲ (۵,۰,۸۱۳)	-۰,۳۵۵,۰,۵۴ (۸,۰,۷۴۲)	-۰,۲۶۱,۰,۵۲ (۸,۰,۷۳۹)
A3	-۰,۲۷۳,۰,۳۷ (۵,۰,۶)	-۰,۳۷۰,۰,۹۳ (۰,۸۱۵)	-۰,۳۵۷,۰,۵۷ (۱,۰,۷۸۶)	-۰,۲۷۳,۰,۴۵ (۰,۷۷۳)	-۰,۳۷۰,۰,۵۸ (۶,۰,۷۹۳)	-۰,۲۹۶,۰,۵۱ (۹,۰,۷۴۱)	-۰,۱۹۰,۰,۴۲۹ (۰,۷۱۴)	-۰,۳۷۰,۰,۴۷۶ (۰,۶۶۷)	-۰,۳۳۱,۰,۷۱ (۹,۰,۹۰۶)	-۰,۳۵۵,۰,۵۴ (۸,۰,۷۴۲)	-۰,۲۷۰,۰,۴۷ (۸,۰,۷۳۹)
A4	-۰,۳۱۶,۰,۴۶ (۲,۰,۸۵۷)	-۰,۴۴۴,۰,۶۶ (۷,۰,۸۸۹)	-۰,۳۲۱,۰,۵۳ (۶,۰,۷۵)	-۰,۳۱۸,۰,۵۹ (۱,۰,۸۶۴)	-۰,۳۴۱,۰,۴۴ (۸,۰,۶۵۵)	-۰,۲۵۹,۰,۴۴ (۴,۰,۶۶۷)	-۰,۲۳۸,۰,۴۷ (۶,۰,۷۶۲)	-۰,۴۵۵,۰,۶۲ (۵,۱)	-۰,۴۶۹,۰,۶۵ (۶,۰,۸۴۴)	-۰,۳۲۳,۰,۵۱ (۶,۰,۷۱)	-۰,۳۳۸,۰,۵۲ (۲,۰,۷۸۳)
A5	-۰,۲۷۳,۰,۳۷ (۵,۰,۶)	-۰,۲۹۶,۰,۵۱ (۹,۰,۷۴۱)	-۰,۳۲۱,۰,۵۳ (۶,۰,۷۵)	-۰,۲۷۳,۰,۴۵ (۰,۷۷۳)	-۰,۳۷۰,۰,۵۸ (۶,۰,۷۹۳)	-۰,۲۵۹,۰,۴۸ (۱,۰,۷۰۴)	-۰,۱۹۰,۰,۴۲۹ (۰,۷۱۴)	-۰,۴۳۵,۰,۵۸ (۸,۰,۹۰۹)	-۰,۴۰۶,۰,۵۹ (۴,۰,۷۸۱)	-۰,۲۵۸,۰,۴۵ (۲,۰,۶۴۵)	-۰,۳۰۴,۰,۵۶ (۵,۰,۸۲۶)
A6	-۰,۳۰۲۵,۰,۰ (۳۳۳)	-۰,۵۵۶,۰,۷۷ (۸,۱)	-۰,۵۷۱,۰,۷۸ (۶,۱)	-۰,۴۵۵,۰,۷۲ (۷,۱)	-۰,۵۵۶,۰,۷۹ (۳,۱)	-۰,۵۵۶,۰,۷۷ (۸,۱)	-۰,۴۲۹,۰,۷۱ (۴,۱)	-۰,۴۰۵۲۶,۰ (۰,۷۶۹)	-۰,۶۲۵,۰,۸۱ (۳,۱)	-۰,۶۱۳,۰,۸۰ (۶,۱)	-۰,۴۷۸,۰,۷۳ (۹,۱)
A7	-۰,۳۰۴۲۹,۰ (۰,۷۵)	-۰,۳۳۳,۰,۵۵ (۶,۰,۷۷۸)	-۰,۲۸۶,۰,۵۱ (۰,۷۱۴)	-۰,۲۲۷,۰,۵۱ (۰,۷۷۳)	-۰,۲۰۷,۰,۴۱ (۴,۰,۶۲۱)	-۰,۱۸۵,۰,۴۰ (۷,۰,۶۳)	-۰,۱۹۰,۰,۴۲۹ (۰,۷۱۴)	-۰,۴۱۷,۰,۵۵ (۶,۰,۸۳۳)	-۰,۲۸۱,۰,۴۶ (۹,۰,۶۵۶)	-۰,۲۵۸,۰,۴۵ (۲,۰,۶۴۵)	-۰,۱۷۴,۰,۳۹ (۱,۰,۶۵۲)

جدول ۱۳. ماتریس نرمال وزن دار تاپسیس فازی

	S11	S12	S13	S14	S21	S22	S23	S31	S32	S33	S34
A1	-۰,۰۷۰,۰,۱۰۵ (۰,۳۱)	-۰,۰۳۴,۰,۰۰۵ (۶,۰,۰,۷۹)	-۰,۰۳۴,۰,۰۰۵ (۴,۰,۰,۷۵)	-۰,۰۴۲,۰,۰۰۷ (۰,۱۱۱)	-۰,۰۳۱,۰,۰۰۵ (۱,۰,۰,۷۲)	-۰,۰۰۸,۰,۰۰۱ (۷,۰,۰,۲۵)	-۰,۰۰۷,۰,۰۰۱ (۷,۰,۰,۲۸)	-۰,۰۳۶,۰,۰۰۴ (۸,۰,۰,۷۲)	-۰,۰۳۰,۰,۰۴۳ (۰,۰,۰,۵۶)	-۰,۰۱۹,۰,۰۰۲ (۸,۰,۰,۳۷)	-۰,۰۱۵,۰,۰۰۲ (۹,۰,۰,۴۴)
A2	-۰,۰۶۶,۰,۰۰۹ (۷,۰,۰,۱۸)	-۰,۰۳۴,۰,۰۰۵ (۶,۰,۰,۷۹)	-۰,۰۴۱,۰,۰۰۶ (۱,۰,۰,۸۱)	-۰,۰۴۲,۰,۰۰۷ (۰,۱۱۱)	-۰,۰۳۴,۰,۰۰۴ (۵,۰,۰,۶۵)	-۰,۰۱۱,۰,۰۰۲ (۰,۰,۰,۲۸)	-۰,۰۰۶,۰,۰۰۱ (۵,۰,۰,۲۶)	-۰,۰۳۸,۰,۰۰۵ (۱,۰,۰,۷۹)	-۰,۰۳۰,۰,۰۴۳ (۰,۰,۰,۵۶)	-۰,۰۱۶,۰,۰۰۲ (۵,۰,۰,۴۴)	-۰,۰۱۵,۰,۰۰۲ (۷,۰,۰,۴۱)
A3	-۰,۰۵۷,۰,۰۰۷ (۹,۰,۰,۱۲۶)	-۰,۰۳۷,۰,۰۰۶ (۰,۰,۰,۸۲)	-۰,۰۳۴,۰,۰۰۵ (۴,۰,۰,۷۵)	-۰,۰۳۵,۰,۰۰۷ (۷,۰,۰,۱۱۸)	-۰,۰۳۸,۰,۰۰۵ (۸,۰,۰,۷۹)	-۰,۰۱۱,۰,۰۰۲ (۰,۰,۰,۲۸)	-۰,۰۰۷,۰,۰۰۱ (۷,۰,۰,۲۸)	-۰,۰۳۲,۰,۰۰۴ (۱,۰,۰,۵۸)	-۰,۰۳۷,۰,۰۰۵ (۰,۰,۰,۶۳)	-۰,۰۱۶,۰,۰۰۲ (۵,۰,۰,۴۴)	-۰,۰۱۲,۰,۰۰۲ (۷,۰,۰,۴۱)
A4	-۰,۰۶۶,۰,۰۰۹ (۷,۰,۰,۱۸)	-۰,۰۴۵,۰,۰۰۶ (۷,۰,۰,۰۹)	-۰,۰۳۱,۰,۰۰۵ (۱,۰,۰,۷۱)	-۰,۰۴۹,۰,۰۰۹ (۰,۱۳۲)	-۰,۰۲۴,۰,۰۰۴ (۵,۰,۰,۶۵)	-۰,۰۱۰,۰,۰۰۱ (۰,۰,۰,۲۵)	-۰,۰۰۹,۰,۰۰۱ (۴,۰,۰,۰۳)	-۰,۰۳۹,۰,۰۰۵ (۴,۰,۰,۸۷)	-۰,۰۳۲,۰,۰۰۴ (۵,۰,۰,۵۸)	-۰,۰۱۵,۰,۰۰۲ (۴,۰,۰,۳۳)	-۰,۰۱۷,۰,۰۰۳ (۹,۰,۰,۴۴)
A5	-۰,۰۵۷,۰,۰۰۷ (۹,۰,۰,۱۲۶)	-۰,۰۳۷,۰,۰۰۶ (۰,۰,۰,۷۵)	-۰,۰۳۱,۰,۰۰۵ (۱,۰,۰,۷۱)	-۰,۰۴۲,۰,۰۰۷ (۷,۰,۰,۱۱۸)	-۰,۰۳۸,۰,۰۰۵ (۸,۰,۰,۷۹)	-۰,۰۱۰,۰,۰۰۱ (۰,۰,۰,۲۷)	-۰,۰۰۷,۰,۰۰۱ (۷,۰,۰,۲۸)	-۰,۰۳۸,۰,۰۰۵ (۱,۰,۰,۷۹)	-۰,۰۳۸,۰,۰۰۴ (۱,۰,۰,۵۴)	-۰,۰۱۲,۰,۰۰۲ (۱,۰,۰,۰۳)	-۰,۰۱۷,۰,۰۰۳ (۲,۰,۰,۴۶)
A6	-۰,۰۴۲,۰,۰۰۵ (۳,۰,۰,۰۷)	-۰,۰۵۶,۰,۰۰۷ (۹,۰,۰,۱۰۱)	-۰,۰۵۴,۰,۰۰۷ (۵,۰,۰,۰۹۵)	-۰,۰۷۰,۰,۱۱۱ (۰,۱۵۳)	-۰,۰۵۸,۰,۰۰۷ (۹,۰,۰,۰۹۹)	-۰,۰۲۱,۰,۰۰۳ (۰,۰,۰,۳۸)	-۰,۰۱۷,۰,۰۰۲ (۸,۰,۰,۳۹)	-۰,۰۳۵,۰,۰۰۴ (۶,۰,۰,۰۶۷)	-۰,۰۴۳,۰,۰۰۵ (۶,۰,۰,۰۶۹)	-۰,۰۲۸,۰,۰۰۳ (۷,۰,۰,۰۴۶)	-۰,۰۲۷,۰,۰۰۴ (۱,۰,۰,۰۵۶)

	S11	S12	S13	S14	S21	S22	S23	S31	S32	S33	S34
A	۰۰۶۳,۰۰۹	۰۰۳۴,۰۰۵	۰۰۲۷,۰۰۴	۰۰۳۵,۰۰۷	۰۰۲۱,۰۰۴	۰۰۰۷,۰۰۱	۰۰۰۷,۰۰۱	۰۰۳۶,۰۰۴	۰۰۱۹,۰۰۳	۰۰۱۲,۰۰۲	۰۰۱,۰۰۲۲
7	(۰,۰۱۵۸,	(۶,۰۰۷۹	(۷,۰۰۶۸	(۷,۰۰۱۱۸	(۱,۰۰۶۲	(۶,۰۰۲۴	(۷,۰۰۲۸	(۸,۰۰۷۲	(۲,۰۰۴۵	(۱,۰۰۰۳	(۰,۰۰۳۷,

در ادامه برای هر معیار، ایده‌آل مثبت فازی (بزرگترین عدد درایه سوم) و ایده‌آل منفی فازی (کوچکترین عدد درایه اول) تعیین گردید (جدول ۱۴).

جدول ۱۴. ایده‌آل‌های مثبت و منفی تاپسیس فازی

	S11	S12	S13	S14	S21	S22	S23	S31	S32	S33	S34
A	۰۰۲۱,۰۰۲۱	۰۰۱۰,۰۰۱۰	۰۰۰۹,۰۰۰۹	۰۰۱۵,۰۰۱۵	۰۰۰۹,۰۰۰۹	۰۰۰۳,۰۰۰۳	۰۰۰۳,۰۰۰۳	۰۰۰۸,۰۰۰۸	۰۰۰۶,۰۰۰۶	۰۰۰۴,۰۰۰۴	۰۰۰۵,۰۰۰۵
+	(۰,۰۲۱	(۱,۰۰۱۰	(۵,۰۰۰۹	(۳,۰۰۱۵	(۹,۰۰۰۹	(۸,۰۰۰۳	(۹,۰۰۰۳	(۷,۰۰۰۸	(۹,۰۰۰۶	(۶,۰۰۰۴	(۶,۰۰۰۵
A	۰۰۴۲,۰۰۴۲	۰۰۰۳,۰۰۰۳	۰۰۲۷,۰۰۲۷	۰۰۳۵,۰۰۳۵	۰۰۲۱,۰۰۲۱	۰۰۰۷,۰۰۰۷	۰۰۰۶,۰۰۰۶	۰۰۳۲,۰۰۳۲	۰۰۱۹,۰۰۱۹	۰۰۱۲,۰۰۱۲	۰۰۱,۰۰۰۱
-	(۲,۰۰۴۲	(۰,۰۰۳	(۷,۰۰۲۷	(۵,۰۰۳۵	(۱,۰۰۲۱	(۷,۰۰۰۷	(۶,۰۰۰۶	(۲,۰۰۳۲	(۹,۰۰۱۹	(۲,۰۰۱۲	(۰,۰۰۱

سپس فاصله هرگزینه (شاخص) از ایده‌آل مثبت (+d) و ایده‌آل منفی (-d) با استفاده از فاصله اقلیدسی فازی محاسبه شد. سپس شاخص شباهت به دست آمد و گزینه‌ها از بزرگ به کوچک رتبه‌بندی شدند (جدول ۱۵).

جدول ۱۵. رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها

رتبه	CCI	d-	d+	گزینه‌ها
۳	۰/۴۳۲	۰/۳۷۱	۰/۴۸۸	شفافیت و دسترسی به اطلاعات (A1)
۴	۰/۴۱۷	۰/۳۵۴	۰/۴۹۵	مشارکت مردمی (A2)
۵	۰/۳۹۴	۰/۳۲۹	۰/۵۰۷	برابری فرصت‌های شغلی (A3)
۲	۰/۴۴۵	۰/۳۸۰	۰/۴۷۴	پاسخگویی (A4)
۶	۰/۳۸۷	۰/۳۲۵	۰/۵۱۳	خدمات امنیتی (A5)
۱	۰/۵۱۷	۰/۴۳۲	۰/۴۰۴	قانونمندی (A6)
۷	۰/۳۶۲	۰/۳۰۸	۰/۵۴۱	توزیع عادلانه فضاهای شهری (A7)

یافته‌های حاصل از مدل AHP فازی نشان داد که معیار «حکمروایی» با وزن ۰/۵۶۵ مهم‌ترین بعد در کاهش نابرابری‌های اجتماعی است. در سطح شاخص‌ها، «شفافیت و دسترسی به اطلاعات» بالاترین وزن نهایی (۰/۲۱۰) را دارد، اما در رتبه‌بندی TOPSIS فازی، شاخص قانونمندی رتبه اول را کسب کرد. این بدان معناست که اگرچه شفافیت از نظر خبرگان وزن بالایی دارد، اما در عمل و با در نظر گرفتن همزمان همه معیارها، قانونمندی بیشترین تأثیر را در کاهش نابرابری‌های اجتماعی در کلان‌شهر اهواز دارد. همچنین رتبه دوم پاسخگویی و رتبه سوم شفافیت نشان می‌دهد که اصول حاکمیتی و نهادی مدیریت شهری (قانون، پاسخگویی، شفافیت) اولویت بالاتری نسبت به خدمات صرف دارند.

این نتایج حاکی از آن است که بهبود شاخص‌های قانون‌مداری، پاسخگویی و شفافیت در مدیریت شهری اهواز می‌تواند به طور مؤثر نابرابری‌های اجتماعی را کاهش دهد. در مقابل، شاخص‌هایی مانند «توزیع عادلانه فضاهای شهری» و «خدمات امنیتی» در اولویت‌های پایین‌تری قرار گرفته‌اند.

کسب رتبه نخست توسط شاخص قانون‌مداری نشان‌دهنده اهمیت نقش قوانین، مقررات و اجرای عادلانه سیاست‌های شهری در کاهش نابرابری‌های اجتماعی در کلان‌شهر اهواز است. این نتیجه بیانگر آن است که ضعف در اجرای قوانین شهری و توزیع ناعادلانه خدمات می‌تواند زمینه تشدید شکاف‌های اجتماعی و فضایی را فراهم سازد. همچنین، رتبه بالای شاخص پاسخگویی بیانگر ضرورت افزایش تعامل نهادهای مدیریت شهری با شهروندان و ارتقای شفافیت در تصمیم‌گیری‌های شهری است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از مدل HP فازی نشان داد که از میان سه معیار اصلی (حکمروایی، خدمات شهری، عدالت اجتماعی)، معیار حکمروایی با وزن نرمال شده ۰/۵۶۵ بیشترین اهمیت را در کاهش نابرابری‌های اجتماعی در کلان‌شهر اهواز دارد. این یافته از نظر نظری قابل دفاع است؛ چرا که حکمروایی خوب شهری به معنای اداره شهر بر پایه مشارکت، شفافیت، پاسخگویی و قانون‌مداری، بستری

را فراهم می‌کند که سایر خدمات و عدالت اجتماعی نیز در سایه آن معنا پیدا می‌کنند. بدون وجود حکمروایی کارآمد، توزیع عادلانه خدمات شهری و تحقق عدالت اجتماعی عملاً ناممکن خواهد بود.

در سطح شاخص‌ها، وزن نهایی (سراسری) محاسبه شده با AHP فازی نشان داد که شفافیت و دسترسی به اطلاعات (S11) با وزن ۰/۲۱۰ بالاترین وزن را دارد. پس از آن به ترتیب پاسخگویی (S14) با ۰/۱۵۳، مشارکت مردمی (S12) با ۰/۱۰۱ و قانونمندی (S13) با وزن نهایی ۰/۰۹۵ قرار گرفته‌اند. این رتبه‌بندی وزنی نشان می‌دهد که از دیدگاه خبرگان، شفافیت و پاسخگویی نهادهای شهری مهم‌ترین پیش‌شرط‌های کاهش نابرابری هستند. جالب آنکه «قانونمندی» در وزن دهی AHP در رتبه چهارم قرار دارد، اما در رتبه‌بندی نهایی TOPSIS فازی، رتبه اول را کسب می‌کند ($CCI=0.517$). این تفاوت معنادار است و نشان می‌دهد که اگرچه خبرگان به شفافیت وزن بالایی داده‌اند، اما در عمل و در فرآیند تصمیم‌گیری چندمعیاره، قانونمندی به عنوان مؤثرترین عامل در کاهش نابرابری‌های اجتماعی ظاهر می‌شود. به عبارت دیگر، در شرایط واقعی شهر اهواز، اجرای منسجم قوانین و مقررات شهری و جلوگیری از تبعیض و سلیقه‌ای عمل کردن، تأثیر مستقیم و فوری‌تری بر کاهش شکاف‌های اجتماعی دارد.

رتبه دوم به «پاسخگویی» ($CCI=0.445$) «و رتبه سوم به «شفافیت» ($CCI=0.432$)» تعلق گرفته است. این سه شاخص (قانونمندی، پاسخگویی، شفافیت) نشان‌دهنده تمرکز بر ابعاد نهادی و حاکمیتی مدیریت شهری هستند. در مقابل، شاخص‌های مرتبط با «توزیع عادلانه فضاهای شهری» (رتبه هفتم) و «خدمات امنیتی» (رتبه ششم) کمترین اولویت را دارند. این یافته حاکی از آن است که در شرایط کنونی اهواز، ضعف در اصول بنیادین حکمروایی (قانون، پاسخگویی، شفافیت) به مراتب آسیب‌زننده‌تر از کمبود برخی خدمات فیزیکی است. به عبارت دیگر، پیش از هر اقدامی برای توزیع فیزیکی خدمات، باید ساختارهای حکمروایی اصلاح شوند. از سوی دیگر، وزن پایین «خدمات شهری» (۰/۱۷۷) در مقایسه با «حکمروایی» (۰/۵۶۵) نشان می‌دهد که صرفاً تأمین زیرساخت‌ها و خدمات (مانند فناوری اطلاعات، تسهیلات شهری، امنیت) بدون اصلاح فرآیندهای تصمیم‌گیری و پاسخگویی، نمی‌تواند نابرابری‌ها را به طور ریشه‌ای کاهش دهد. این یافته با نظریه‌های جدید توسعه شهری که بر نقش نهادهای حکمروایی تأکید دارند، همسو است.

از منظر حکمروایی شهری، یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که کاهش نابرابری‌های اجتماعی بیش از آنکه به افزایش حجم خدمات و اعتبارات وابسته باشد، به کیفیت نظام تصمیم‌گیری، هماهنگی نهادی و شیوه مدیریت شهری بستگی دارد. در کلان‌شهر اهواز، پیچیدگی مسائل ناشی از رشد نامتوازن شهری، گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی و تفاوت‌های فضایی میان مناطق مختلف، ضرورت استقرار نظامی یکپارچه از حکمروایی را دوچندان می‌کند. نظام مدیریت شهری باید از رویکرد بخشی، جزیره‌ای و صرفاً خدمات‌محور فاصله گرفته و به سمت الگوی حکمروایی شبکه‌ای و مدیریت یکپارچه شهری حرکت کند؛ الگویی که در آن شهرداری، شورا، دستگاه‌های خدمات‌رسان و سایر نهادهای مسئول، تصمیمات خود را در قالب سازوکارهای هماهنگ و مبتنی بر مشارکت، شفافیت و پاسخگویی اتخاذ کنند. تحقق چنین الگویی می‌تواند ضمن افزایش اعتماد عمومی، زمینه توزیع عادلانه‌تر منابع، کاهش تبعیض‌های فضایی و ارتقای سرمایه اجتماعی را فراهم سازد.

از منظر مدیریتی، نتایج این پژوهش بیانگر آن است که ارتقای کیفیت حکمروایی شهری در اهواز تنها با اصلاح عملکرد شهرداری امکان‌پذیر نیست، بلکه مستلزم ایجاد هماهنگی میان مجموعه‌ای از سازمان‌ها و نهادهای خدمات‌رسان شهری است. برخلاف بسیاری از کشورهای دارای نظام مدیریت یکپارچه شهری، در ایران بخش قابل توجهی از خدمات عمومی از جمله آب و فاضلاب، برق، گاز، مخابرات، حمل‌ونقل، آموزش، بهداشت و حتی بخشی از مدیریت محیط‌زیست توسط دستگاه‌هایی ارائه می‌شود که هریک تابع وزارتخانه‌ها و سازمان‌های ملی مستقل هستند و از نظر ساختار اداری، مالی و تصمیم‌گیری ارتباط مستقیمی با شهرداری ندارند. این چندپارگی نهادی، علاوه بر ایجاد موازی‌کاری و افزایش هزینه‌های مدیریتی، موجب ناهماهنگی در برنامه‌ریزی، اجرا و توزیع خدمات شهری می‌شود و در بسیاری از موارد، تحقق عدالت فضایی و کاهش نابرابری‌های اجتماعی را با چالش مواجه می‌سازد. از این رو، نتایج این پژوهش را می‌توان مؤید ضرورت حرکت به سوی الگوی حکمروایی شبکه‌ای و مدیریت یکپارچه شهری دانست؛ الگویی که در آن شهرداری، دستگاه‌های اجرایی، شرکت‌های خدمات‌رسان و سایر نهادهای مؤثر در توسعه شهری در قالب سازوکارهای هماهنگ، مسئولیت مشترکی در برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و ارائه خدمات بر عهده داشته باشند. تنها

در چنین چارچوبی است که اصول قانون‌مداری، پاسخگویی و شفافیت - که در این پژوهش به‌عنوان مهم‌ترین عوامل کاهش نابرابری‌های اجتماعی شناسایی شده‌اند - می‌توانند در سطح کل نظام مدیریت شهری تحقق یابند و به توزیع عادلانه‌تر فرصت‌ها و خدمات در سطح شهر منجر شوند.

نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های آقائی زاده و همکاران (۱۴۰۲) که نشان دادند مدل حکمروایی خوب با وارد کردن متغیر نابرابری اجتماعی بهبود می‌یابد، همخوانی کامل دارد. در پژوهش ایشان نیز بر ضرورت بازتعریف شاخص‌های حکمروایی با تأکید بر کاهش نابرابری تأکید شده بود. همچنین نتایج ما با پژوهش لطفی (۱۴۰۳) که نقش سیاست‌های بازتوزیعی و برنامه‌ریزی مبتنی بر عدالت اجتماعی را مؤثر دانست، همسو است، اما پژوهش حاضر فراتر رفته و نشان می‌دهد که حتی پیش از سیاست‌های بازتوزیعی، اصلاح اصول حکمروایی (به ویژه قانونمندی و پاسخگویی) شرط لازم برای موفقیت آن سیاست‌هاست.

در مقایسه با مطالعه شهاب زاده و شیرازی (۱۴۰۳) در شیراز، که به غلبه ابعاد کالبدی بر ابعاد مشارکتی اشاره داشت، نتایج ما در اهواز نشان می‌دهد که ابعاد مشارکتی و قانونی از اولویت بالایی برخوردارند، اما همچنان جایگاه واقعی خود را در عمل پیدا نکرده‌اند. تفاوت بسترهای محلی (شیراز در مقایسه با اهواز) می‌تواند توجیه‌گر این تفاوت باشد؛ اهواز با چالش‌های حادث‌تر نابرابری، نیازمند اصلاحات نهادی فوری‌تری است.

در سطح بین‌المللی، پژوهش سیمون (۲۰۲۴) و ژانگ و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که حاکمیت مشارکتی و پیروی از اصول حکمروایی خوب، عملکرد مالی و استقلال شهرداری‌ها را بهبود می‌بخشد. پژوهش حاضر این یافته را به حوزه کاهش نابرابری اجتماعی تعمیم می‌دهد و نشان می‌دهد که همین اصول (قانونمندی، پاسخگویی، شفافیت) تأثیر مستقیمی بر عدالت توزیعی دارند. همچنین با یافته‌های هان (۲۰۲۲) در سؤال مبنی بر وجود نابرابری فضایی-اجتماعی میان خوشه‌های شهری، همسو است، اما پژوهش حاضر عامل کلیدی کاهش این نابرابری را نه صرفاً توزیع فیزیکی، بلکه اصلاح فرآیندهای حکمروایی معرفی می‌کند. نکته قابل تأمل، تفاوت نسبی اولویت‌ها در پژوهش ما با مطالعه نیازی و همکاران (۱۴۰۱) است. در آن پژوهش، در شرایط بحران کرونا، شاخص‌های خدمات سلامت و امنیت برجسته بودند، اما در شرایط عادی و با تمرکز بر نابرابری‌های مزمن، اصول حکمروایی بنیادین اولویت بالاتری پیدا می‌کنند. این گویای آن است که اولویت‌ها به نوع مسئله و بستر زمانی-مکانی وابسته است. پژوهش حاضر با بهره‌گیری از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی (AHP و TOPSIS) به‌روشنی نشان داد که در کلان‌شهر اهواز، «حکمروایی خوب شهری» نقشی محوری و برتر نسبت به صرفاً توسعه خدمات فیزیکی در کاهش نابرابری‌های اجتماعی ایفا می‌کند. اگرچه در مرحله وزن‌دهی خبرگان، شاخص «شفافیت» بیشترین اهمیت نظری را داشت، اما در رتبه‌بندی نهایی و عملیاتی، «قانونمندی» به‌عنوان تأثیرگذارترین عامل ظاهر شد و «پاسخگویی» و «شفافیت» در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. این یافته گویای آن است که در بستر شهری اهواز که با نابرابری‌های مزمن دست‌به‌گریبان است، اجرای دقیق قوانین، پاسخگویی نهادهای مدیریتی و شفافیت فرآیندها، نه تنها پیش‌نیاز توزیع عادلانه خدمات، بلکه شرط اساسی برای تحقق هرگونه عدالت اجتماعی به‌شمار می‌رود. در مجموع، پژوهش تأکید می‌کند که راهبردهای کاهش نابرابری نباید معطوف به اقدامات کالبدی و خدماتی صرف باشد، بلکه باید با اصلاح بنیادین ساختارهای حکمروایی، تقویت مشارکت شهروندی و نهادینه‌سازی پاسخگویی همراه گردد.

در ادامه پیشنهادت زیر ارائه می‌شوند: بازنگری در قوانین شهری اهواز با تأکید بر شفافیت و پاسخگویی - با توجه به کسب رتبه اول قانونمندی در مدل TOPSIS، شهرداری و شورای شهر اهواز باید قوانین موجود را بازبینی کرده و گام‌های عملی برای کاهش رویه‌های سلیقه‌ای و افزایش ضمانت اجرایی قوانین اتخاذ کنند. همچنین ایجاد سامانه‌های شفافیت و پاسخگویی برخط (مانند صورت‌جلسات علنی، بودجه‌ریزی مشارکتی) در اولویت قرار گیرد. آموزش و فرهنگ‌سازی برای شهروندان و کارکنان شهرداری-رتبه بالای پاسخگویی و مشارکت مردمی نشان می‌دهد که باید سازوکارهای مؤثری برای ارتباط دوسویه شهروندان با مدیران شهری طراحی شود. پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی «حقوق شهروندی و نابرابری» برای کارکنان شهرداری و سایر نهادهای مرتبط و همچنین برنامه‌های آگاهی‌بخشی برای ساکنان مناطق کم‌برخوردار برگزار گردد. استفاده مستمر از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره در برنامه‌ریزی و مطالعات شهری - شهرداری اهواز می‌تواند مدل ترکیبی AHP-TOPSIS فازی را به

عنوان یک ابزار سالانه برای ارزیابی تأثیر سیاست‌های خود بر کاهش نابرابری به کار گیرد. این کار امکان پایش و اصلاح به موقع را فراهم می‌کند.

ملاحظات اخلاقی

نویسندگان در انجام و انتشار این پژوهش علمی، اصول اخلاقی را رعایت کرده و این امر مورد تأیید است.

مشارکت نویسندگان

این مقاله تحلیلی مجزا بر بخشی از داده‌های مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان حکمرانی خوب شهری در ارتباط با عملکرد خدمات شهری در اهواز می‌باشد و نویسندگان مشارکت برابری در تدوین نهایی این مقاله داشته‌اند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

مقاله حاضر حمایت مالی نشده‌است.

سپاسگزاری

از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی و همچنین از عوامل محترم فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه کالبدی صمیمانه سپاسگزاری می‌شود. همچنین از همه کسانی که به نوعی در مراحل تکمیل این مقاله تأثیرگذار بوده‌اند قدردانی می‌شود.

References

- Adelino, M., Cheong, S. C., Choi, J., & Oh, J. Y. J. (2023). Mutual fund flows and the supply of capital in municipal financing. *National Bureau of Economic Research*, 14(17), 671-689. <https://doi.org/10.3386/w30980>
- Aghaei-Zadeh, S., Ghasemi, V., & Ghanbari, A. (2023). Critique of the Good Governance Model with Emphasis on the Concept of Social Inequality. *Global Politics Quarterly*, 12(4). [In Persian] <https://doi.org/10.22124/wp.2021.19692.2842>
- Al-Boubaldi, E. (2018). Assessment of Lighting Conditions in Urban Parks (Case Study: District 4 of Ahvaz). Bachelor's Thesis, Supervisor: Dr. Saeed Amanpour, Faculty of Literature and Humanities, Shahid Chamran University of Ahvaz. [In Persian]
- BabaeiMurad, B. (2021). Evaluation of the performance of urban management in the framework of good governance and its relationship with the quality of urban life and social capital, *Armanshahr Architecture and Urbanism*, 15(39), 227-238. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/aaud.2022.202213.1994>
- Badach, J., & Dymnicka, M., (2017). Concept of 'Good Urban Governance' and Its Application in Sustainable Urban Planning. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 245(8), 98-110. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/245/8/082017>
- Barak poor, N., & Asadi, E., (2009). *Urban governance and management*. Tehran: Art university. [In Persian].
- Barone, C., Hertel, F. R., & Smallenbroek, O. (2022). The rise of income and the demise of class and social status? A systematic review of measures of socio-economic position in stratification research. *Research in Social Stratification and Mobility*, 78(3), 100678. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2022.100678>
- Butler, J., Lee, H., & Park, J. (2021). Forms of government and municipal financial performance. *Public Money & Management*, 43(1), 1-10. <https://doi.org/10.1080/09540962.2021.1923168>
- Carcaba, A., Arrondo, R., & González, E. (2022). Does good local governance improve subjective well-being?. *European research on management and business economics*, 28(2), 180-192. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2021.100192>

- Cirolia, L. R. (2021). Financing African cities: a fiscal lens on urban governance. *Land Issues for Urban Governance in Sub-Saharan Africa*, 35-51. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52504-0_3
- Fujihara, S. (2020). Socio-economic standing and social status in contemporary Japan: Scale constructions and their applications. *European Sociological Review*, 36 (4), 548-561. <https://doi.org/10.1093/esr/jcaa010>
- Ghaderi, S., Ramzi, N., & Farash, N. (2024). Recognition and analysis of social-spatial housing inequalities in the urban society of Tehran. *Urban Sociological Studies*, 13(49), 1-35. [In Persian] <https://doi.org/10.71547/urb.2024.1015722>
- Han, S. (2022). Spatial stratification and socio-spatial inequalities: the case of Seoul and Busan in South Korea. *Humanit Soc Sci Commun*, 9(23), 192-220. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01035-5>
- Hosseini Rad, A., Mousavi, H., & Molaii Ghalichi, M. (2023). Evaluation of the Desirability of Urban Good Governance Indicators: Case Study of Karaj. *Geography and Human Relations Quarterly*, 6(2) 257-277. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/gahr.2023.385152.1813>
- Hsieh, T.Y., Lu, S.T. & Tzeng, G.H., 2004. Fuzzy MCDM approach for planning and design tenders selection in public office buildings. *International journal of project management*, 22(7), pp.573-584. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2004.01.002>
- Kazemian, Gh., Salehi, A., Ayazi, M., Nozarpour, A., Imani Jajermi, H., & Saidi Rizvani, N. (2012). *Urban management: basics and domains, Tehran: Tisa Publications*. [In Persian]
- Khalessi Mousaabadi, Z., & Mohammadi, A. (2024). Social Inequality in the Distribution of Urban Space Based on Class Segregation. *Proceedings of the 7th International Conference on Psychology, Educational Sciences, and Social Studies*. [In Persian]
- Kraus, M. W., Torrez, B., Park, J. W., & Ghayebi, F. (2019). Evidence for the reproduction of social class in brief speech. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116 (46), 22998-23003. <https://doi.org/10.1073/pnas.1900500116>
- Latifi, G., piri, E., Mohammadi, Y. & Parsa, S. (2019). Comparative Study of Spatial and Social Inequality in Urban Neighborhoods (Case Study of Darsiran & Baharan Neighborhoods in Marivan). *Quarterly Journals of Urban and Regional Development Planning*, 4(10), 1-29. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/urdp.2021.57105.1267>
- Lotfi, M. (2024). Assessment of Social and Economic Inequalities in Urban Communities. *Proceedings of the 2nd International Conference on Sociology, Social Sciences, and Education with a Future-Oriented Approach*. [In Persian]
- Miri, Gh., Ebrahimi, A., & Fatemi, M. (2023). An Analysis of Urban and Regional Good Governance and Its Impact on Sustainable Tourism Revenue (Case Study: Birjand). *Geography and Regional Foresight Quarterly*, 1(1) 67-81. [In Persian] <https://doi.org/10.30466/grfs.2023.121359>
- Mohammadi, A.A., Azizi, H., & Moradi, M. (2020). The Impact of Good Governance on Urban Development in Iran. *Geography and Human Relations Journal*, 3(3), 273-289. [In Persian] <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26453851.1399.3.3.18.7>
- Nazari, M., Etemadi, K. & Ghazi Mirsaeed, S. M. (2024). Evaluation of the Urban Management System of Semnan City with the Approach of Good Urban Governance. *Physical Social Planning*, 11(2), 89-112. [In Persian] <https://doi.org/10.30473/PSP.2024.69352.2699>
- Niazi, Z., Momenpour Akardi, M., & Rasouli, S. H. (2022). The Important Role of Urban Management and Good Urban Governance in Planning to Control Epidemics. *Proceedings of the 2nd National Conference on Competitiveness and the Future of Urban Transformations*. [In Persian] <https://civilica.com/doc/1706061>
- Novin, H. (2025). The Impact of Economic Transformations on Urbanization Patterns (Analysis of How Economic Crises, Social Inequality, and Development Policies Affect Urban Growth and Change). *Proceedings of the 26th National Conference on Civil Engineering, Architecture, and Urban Planning*. [In Persian] <https://civilica.com/doc/2288053>
- Patil, S., & Kant, R. (2014). A fuzzy AHP-TOPSIS framework for ranking the solutions of Knowledge Management adoption in Supply Chain to overcome its barriers. *Expert Systems with Applications*, 41(2), 679-693. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.07.093>

- Poudineh, S., Hafez Reza-Zadeh, M., & Miri, Gh. (2024). Assessment of Urban Good Governance Indicators in Urban Areas (Case Study: Zahedan). *Geography and Environmental Studies Quarterly*, 13(49), 104-119. [In Persian] <https://doi.org/10.71740/ges.2024.979210>
- salehi, M., salarzehi, H. & Imani, A. M. (2022). Investigating the principles and perspectives of good urban governance in order to achieve sustainable urban development. *Geography and Human Relationships*, 5(1), 237-254. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/gahr.2022.340559.1713>
- Samimian, M., Karkeh Abadi, Z. & kamyabi, S. (2023). The Role of Optimal Urban Governance in Solving the Instability of Inefficient Middle Tissues of Semnan City. *Physical Social Planning*, 10(1), 89-102. [In Persian] <https://doi.org/10.30473/psp.2023.62721.2575>
- Sargazi, Z., Mohammadi, A., & Khamar, Gh. (2021). Spatial Analysis of Socio-Economic Inequalities Based on Multidimensional Welfare Indicators (Case Study: Urban Neighborhoods of Zahedan). *Geography and Development Quarterly*, 19(63), 67-94. [In Persian] <https://doi.org/10.22111/j10.22111.2021.6197>
- Scambler, G. (2021). *Habermas, critical theory and health (2nd ed.)*. Translated by HassanAli Nozari. Tehran: Elmi Farhangi. [In Persian]
- Selepe, M. M., & Magula, M. L. (2023). Conceptualization of accountability and municipal finance management within the South African local government environment. *International Journal of Social Science Research and Review*, 6(8), 230-246. <https://doi.org/10.47814/ijssrr.v6i8.1571>
- Shahabzadeh, M., & Shirazi, H. (2024). Evaluation of Urban Good Governance in Development Plans (Case Study: The Third and Fourth Development Plans of Shiraz Metropolis). *Scientific Quarterly of Urban Economics and Management*, 48(7), 73-90. [In Persian]
- Simon, S. (2024). A Participatory Urban Governance Framework for Transitioning Cities Towards Sustainability: Linking the Protection of Urban Ecosystems' Functions and Circularity Principles. *Adv Urban Region Dev Plann*, 1(1), 01-17.
- Soleimani Moghadam, P. (2026). Measuring the performance of urban management with the approach of good urban governance Abdul Khan city (Khuzestan province). *Research Political Geography Quarterly*, 10(4), 1-22. [In Persian] <https://doi.org/10.22067/pg.2025.88387.1291>
- Vafereh Kouhestani, M. (2019). Evaluation of Urban Good Governance by Municipalities to Encourage Citizen Participation. *Journal of Novel Research Approaches in Management and Accounting*, 3(10), 57-65. [In Persian]
- Wixe, S. & Pettersson, L. (2020). Segregation and individual employment: a longitudinal study of neighborhood effects. *The Annals of Regional Science, Springer; Western Regional Science Association*, 64 (7), 9–36. <https://doi.org/10.1007/s00168-019-00950-x>
- Zandieh, E. (2016). Investigating the performance of municipalities in the framework of the good urban governance approach, a case study: Malair City Municipality. *Amayesh journal*, 10(39), 59-76. [In Persian]
- Zhang, J. (2024). Municipal Bonds: A New Financing Channel for Local Governments under the Tax Distribution System. *Social Security and Administration Management*, 5(1), 8-16. <https://dx.doi.org/10.23977/socsam.2024.050102>