



University of
Sistan and Baluchestan



Iranian Academy of
Management Sciences

Designing a Model of Open Urban Governance in Global Smart Cities Using a Meta-Synthesis Approach

Fatemeh Khajeh dad¹, Habibollah Salarzahi^{2*},
Aboobakr Raeesi³, Elnaz Lari Yazdi⁴

1. PhD Candidate, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.
2. Professor of Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran. (Corresponding Author).
E-mail: salarzahi@mgmt.usb.ac.ir
3. PhD Candidate, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.
4. PhD Candidate, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.

Extended Abstract

Abstract

In recent years, smart cities have emerged as a comprehensive and effective approach to urban development and addressing complex urban challenges, gaining significant attention from researchers. In this context, smart governance and open urban governance have been introduced as two key models leveraging information and communication technology (ICT) for urban management and enhancing citizen participation. This study aims to examine the role of open urban governance in achieving the objectives of smart cities and to propose a model in this regard using the meta-synthesis method.

Introduction

Today, smart cities have emerged as a holistic strategy and a potential approach for effective urban development, attracting significant attention worldwide. This concept offers solutions to a wide range of urban challenges, including population growth, efficient land use, infrastructure development, traffic congestion, and governance issues (Khoa et al., 2021). In recent years, the rapid advancement of Information and Communication Technology (ICT) has played a crucial role in driving smart city initiatives. Since 2005, the integration of ICT has expanded across various urban domains, including infrastructure, energy and water supply, and social security (Townsend, 2013; Sun et al., 2016). However, the realization of a smart city is not solely dependent on technology adoption; rather, it necessitates a governance model capable of leveraging

technological capacities in an intelligent and coordinated manner (Tan & Taeihagh, 2020). In this context, the concept of "smart governance" has been introduced, integrating ICT-based tools with participatory governance to enhance decision-making and urban management. Smart governance facilitates a transition in social governance through technological advancements, aiming to create inclusive, integrated, and sustainable smart cities (Liu et al., 2022). In parallel with smart governance, "open governance" has emerged as a transformative approach emphasizing transparency, citizen engagement, and open data, playing a critical role in enhancing accountability and urban efficiency (Janssen & Estevez, 2013). By enabling widespread citizen participation in decision-making processes, open governance fosters public trust and facilitates collaborative solutions for urban challenges (Sáez Martín et al., 2020). This approach lays the foundation for "open urban governance," which specifically focuses on managing urban affairs through open data and participatory platforms (Meijer et al., 2019). In this model, open urban data, digital tools, and participatory platforms empower citizens to directly engage in urban planning, policymaking, and service delivery (Jansson et al., 2020). Nevertheless, integrating smart governance and open urban governance within smart cities presents several challenges, including data security concerns, privacy issues, and technical constraints. Additionally, the absence of a comprehensive and cohesive framework for implementing this governance model has resulted in fragmented and inconsistent adoption across different cities. Therefore, designing a unified framework for implementing open urban governance in smart cities—one that strengthens citizen participation while upholding the principles of smart governance—is imperative. Consequently, this study, utilizing a meta-synthesis approach, seeks to develop a comprehensive model for open urban governance in smart cities to address existing challenges and maximize the potential benefits of this governance paradigm.

Case study

The statistical population of this study included all articles published in the international databases Scopus, Emerald, and Web of Science from 2014 to 2024. Relevant documents were identified based on specified keywords and reviewed, with the most relevant studies selected using purposeful sampling.

Materials and Methods

This research is applied in nature and exploratory in essence, employing the meta-synthesis method for data collection. The study utilized the seven-step method of Sandelowski and Barroso for conducting the meta-synthesis. A systematic review of all relevant sources on open urban governance and its critical components was performed, covering 1,196 articles, books, and theses from reputable international scientific databases.

Discussion and Results

A review of the existing literature on open urban governance reveals that, despite numerous studies in this area, only partial aspects and indicators of open urban governance and smart governance have been addressed. None of the existing studies has comprehensively examined the dimensions and components of open urban governance. This study systematically reviewed all foreign research conducted on open urban governance from 2014 to 2024 and identified the influential factors in open urban governance. After assessing their relevance to the research topic, primary sources were filtered, and 41 studies were selected for concept extraction and coding. In total, based on the results of the systematic review and meta-synthesis approach, seven final codes (transparency and accountability, active and inclusive participation, social justice and sustainability, innovation and digital transformation, security and risk management, strategic vision, and efficiency) and 26 secondary codes were extracted. These secondary codes included transparency and data accessibility, data-driven governance, accountability in governance, public trust, open innovation, co-creation and multilateral collaboration, inclusive virtual social networks, crowdsourcing, stakeholder interaction and collaboration, internationalization, sustainable urban development, social justice and inequality reduction, rule of law, smart transportation, mobile government and digital public organizations, smart living and smart citizens, development of online and digital businesses, the fourth industrial revolution and data-driven cities, data security and privacy, sustainable governance, multilayered governance, risk and crisis management, holistic management and comprehensive development, resource optimization, e-public services, and remote work.

Conclusion

The results indicate that the majority of studies focused on transparency and data accessibility, open innovation, co-creation and multilateral collaboration, sustainable urban development, social justice, rule of law, accountability in governance, and stakeholder interaction and collaboration. The least attention was given to multilayered governance, resource optimization, remote work, and e-public services. The reliability and quality control of the findings were measured using the kappa coefficient method, with the calculated kappa index for open urban governance factors showing a high level of agreement. The assessment of actions taken by governmental and executive bodies for establishing open urban governance requires the precise identification of key components and sub-components for evaluating the various dimensions of this approach. By providing an evaluation model for open urban governance through the meta-synthesis method, including its dimensions and components, governments and executive bodies can ensure the effectiveness of actions taken

in the path of open urban governance and identify areas for improvement. This model, as a practical tool, enables urban managers to monitor organizational performance, develop strategies for enhancing transparency, improve citizen interactions, and promote data sharing. Consequently, with the introduction of this integrated model, the precise evaluation and continuous improvement of open urban governance are facilitated.

Keywords: Open urban governance, open governance, smart governance, smart city, E-government

Article Type: Research Article

Cite this article: Khajeh dad, F., Salarzahi, H.A., Raeesi, A., & Lari Yazdi, E. (2025). Design Model of Open Urban Governance in Global Smart Cities Using a Meta-Synthesis Approach. *Public Management Researches*, 18 (69), 31-64. (In Persian)

DOI:10.22111/JMR.2025.51076.6334

Received: 09 Feb. 2025

Revised: 21 Apr. 2025

Accepted: 25 May. 2025

Published online: 23 Sep 2025

© The Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan



طراحی الگوی حکمرانی شهری باز در شهرهای هوشمند با رویکرد فراترکیب

فاطمه خواجه داد^۱ - حبیب‌الله سالارزهی^{۲*} - ابوبکر رئیسی^۳ - الناز لاری یزدی^۴

۱. دانشجوی دکتری، دانشکده اقتصاد و علوم اداری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

۲. نویسنده مسئول، استاد مدیریت، دانشکده اقتصاد و علوم اداری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

salarzehi@mgmt.usb.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری، دانشکده اقتصاد و علوم اداری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

۴. دانشجوی دکتری، دانشکده اقتصاد و علوم اداری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

چکیده

در سال‌های اخیر، شهرهای هوشمند به‌عنوان رویکردی جامع برای توسعه پایدار شهری و حل مشکلات پیچیده شهری مورد توجه قرار گرفته‌اند. حکمرانی هوشمند و حکمرانی شهری باز دو مدل کلیدی برای بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت شهری و ارتقای مشارکت شهروندان هستند. پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش حکمرانی شهری باز در تحقق اهداف شهر هوشمند و ارائه مدلی در این زمینه، با روش فراترکیب انجام شده است. این پژوهش کاربردی و ماهیت آن اکتشافی است. جامعه آماری شامل مقالات منتشرشده در پایگاه‌های علمی خارجی (Scopus, Emerald, Web of Science) طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ بود که در نهایت ۴۱ پژوهش مرتبط انتخاب و با تحلیل محتوای آنها، ابعاد و کدهای الگوی موردنظر استخراج شدند بر اساس یافته‌ها، ۲۶ مؤلفه در هفت دسته (شفافیت و پاسخگویی، مشارکت فعال و فراگیر، عدالت اجتماعی و پایداری، نوآوری و تحول دیجیتال، امنیت و مدیریت ریسک، چشم‌انداز استراتژیک، کارآمدی) به‌عنوان ابعاد اصلی حکمرانی شهری باز شناسایی و برجسب‌گذاری شدند. نتایج نشان داد این مدل ابزاری کاربردی برای پیش‌عملکرد دستگاه‌ها، تدوین راهبردهای شفافیت، بهبود تعاملات شهروندی و ارتقای اشتراک‌گذاری داده‌ها است. بدین ترتیب، با ارائه این مدل یکپارچه، دولت‌ها قادر خواهند بود که ضمن اطمینان از روند رو به پیشرفت استقرار حکمرانی شهری باز، به ارزیابی عملکرد بخش‌های وابسته به خود اقدام کنند.

واژه‌های کلیدی: حکمرانی شهری باز، حکمرانی باز، حکمرانی هوشمند، شهر هوشمند، دولت الکترونیک.

استناد: خواجه داد، فاطمه؛ سالارزهی، حبیب‌الله؛ رئیسی، ابوبکر؛ لاری یزدی، الناز. (۱۴۰۴). طراحی الگوی حکمرانی شهری باز در شهرهای هوشمند با رویکرد فراترکیب، پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۸(۶۹)، ۶۴-۳۱.



DOI:10.22111/JMR.2025.51076.6334

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۲۱ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۰۱

نوع مقاله: علمی پژوهشی ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان حق مؤلف © نویسندگان

مقدمه

امروزه شهر هوشمند^۱ به عنوان یک استراتژی کل نگر و گرایش بالقوه برای توسعه شهری موثر، مورد توجه بسیاری از کشورهای جهان قرار گرفته است که می‌تواند به حل طیف گسترده‌ای از مسائل جاری شهری مانند رشد جمعیت، کاربری مولد زمین، زیرساخت‌های پربار، ازدحام ترافیک، تقسیم اجتماعی و غیره کمک کند. ایده توسعه شهر هوشمند برای مدت طولانی مطرح بوده است، اما از سال ۲۰۰۵ این موضوع به لطف توسعه قوی و سریع شرکت‌های فناوری، ترویج محصولات و برنامه‌های فناوری اطلاعات در کشورها، بیشتر در زمینه‌های شهری مانند زیرساخت‌های شهری، ساختمان‌ها، تامین برق و آب و امنیت اجتماعی تشدید شد (Khoa et al., 2021). تا به حال، تعریف مشترکی از شهر هوشمند وجود ندارد، اما هنگام صحبت در مورد این مفهوم می‌توانیم دو دیدگاه رایج را پیدا کنیم. اولین مورد بر استفاده و ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در سیستم زیرساخت شهری و همچنین خدمات برای دستیابی به اهداف هوشمند تمرکز دارد (Townsend, 2013; Sun et al., 2016). دومین مورد، اهمیت مجموعه‌ای از زمینه‌های سازگار را برجسته می‌کند، به عنوان مثال، چشم‌انداز هوشمند، شهروندان هوشمند، حکمرانی هوشمند^۲ به جای توسعه جانبدارانه زیرساخت‌های فناوری ارتباطات به عنوان یک ایده اصلی، شهرهای هوشمند را به عنوان شهرهایی با افراد هوشمند یا با همکاری هوشمند تعریف می‌کند (Winters, 2011; Sauer, 2012). با این حال، پیاده‌سازی شهر هوشمند تنها با به کارگیری فناوری محدود نمی‌شود؛ بلکه مستلزم به کارگیری یک مدل حکمرانی است که بتواند از ظرفیت‌های فناوری به صورت هوشمندانه و هماهنگ استفاده کند. حکمرانی هوشمند را به عنوان «توانایی دولت‌ها برای تصمیم‌گیری بهتر از طریق ترکیب ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و حکمرانی مشارکتی» تعریف می‌شود (Tan & Taeihagh, 2020).

حکمرانی هوشمند تغییر حکمرانی اجتماعی را از طریق تغییر تکنولوژیک تحقق می‌بخشد، که نوعی ایده حکمرانی ترکیبی و کل‌نگر است که فناوری را به حاکمیت اجتماعی چندگانه تحت رهبری دولت تبدیل می‌کند و هدف آن گسترش شهری هوشمند فراگیر، یکپارچه و پایدار است (Liu et al., 2022). از سویی دیگر، معرفی ابزارهای جدید برای همکاری باز در

1. Smart city

2. Smart governance

شهرهای هوشمند به سرعت در حال تغییر نحوه سازماندهی اقدامات مشارکتی است. این فناوری‌ها هزینه‌های مبادله برای همکاری‌های گسترده را به‌طور چشمگیری کاهش می‌دهند و بنابراین اشکال جدیدی از همکاری را تسهیل می‌کنند که می‌توانیم آن را «حکمرانی باز»^۱ بنامیم (Potts et al., 2011). حکمرانی باز رویکردی است که بر شفافیت و دسترسی تأکید دارد و به شهروندان اجازه می‌دهد؛ تا فرآیندهای تصمیم‌گیری را درک و در آنها مشارکت نمایند. این مدل با اطمینان از باز بودن اقدامات دولت و در دسترس بودن داده‌ها به صورت عمومی، مسئولیت‌پذیری را ارتقا می‌دهد (Janssen & Estevez, 2013). حکمرانی باز نقش اساسی در همسوسازی طرح‌های شهر هوشمند با نیازهای شهروندان با اولویت دادن به شفافیت، فراگیری و پاسخگویی دارد. حکمرانی باز یک چارچوب باز و مشارکتی را ترویج می‌کند که در آن شهروندان مستقیماً در تصمیم‌گیری شهری مشارکت می‌کنند، بنابراین سیستم مدیریت شهری پاسخگوتر و سازگارتر را تقویت می‌کند (Alcaide-Muñoz & Rodríguez Bolívar, 2015). از طرفی دیگر، حکمرانی باز زمینه‌ساز شکل‌گیری حکمرانی شهری باز است که به‌طور خاص بر مدیریت امور شهری با تأکید بر شفافیت، مشارکت شهروندان و استفاده از داده‌های باز شهری متمرکز است. در حالی که حکمرانی باز به شفافیت و مشارکت عمومی در سطح کلی اشاره دارد، حکمرانی شهری باز به‌طور خاص به مدیریت امور شهری با استفاده از داده‌های باز و پلتفرم‌های مشارکتی می‌پردازد (Meijer et al., 2019). حکمرانی شهری باز نه تنها مفاهیم حکمرانی باز را در سطح شهرها پیاده‌سازی می‌کند، بلکه به چالش‌های حکمرانی در محیط‌های شهری و شهرهای هوشمند نیز می‌پردازد. در این مدل، داده‌های شهری باز، پلتفرم‌های دیجیتال و ابزارهای مشارکتی به کار گرفته می‌شوند تا شهروندان بتوانند به‌طور مستقیم در برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری و ارائه خدمات شهری نقش داشته باشند (Jansson et al., 2020). همچنین، حکمرانی شهری باز در شهرهای هوشمند، مدیریت شهری را از یک مدل سنتی و متمرکز به یک الگوی شبکه‌ای و مشارکتی تغییر می‌دهد که در آن، تصمیم‌گیری‌های شهری بر پایه‌ی اطلاعات دقیق، بازخوردهای شهروندان و ابزارهای هوشمند انجام می‌شود (McGuirk et al., 2021). این نوع حکمرانی، با ترکیب

1. Open governance

2. Open urban governance

ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، داده‌های باز و پلتفرم‌های دیجیتالی، به ایجاد شهرهایی انعطاف‌پذیر، شفاف، کارآمد و پاسخگو کمک می‌کند که می‌توانند به‌طور پویایی با تغییرات و چالش‌های شهری سازگار شوند (Da Cruz et al., 2019). با این حال، ترکیب حکمرانی هوشمند و حکمرانی شهری باز در چارچوب یک شهر هوشمند با چالش‌های متعددی مواجه است. از یک سو، مسائل مرتبط با امنیت داده‌ها، حریم خصوصی شهروندان، و محدودیت‌های فنی مانعی جدی برای پیاده‌سازی حکمرانی شهری باز در شهرهای هوشمند به شمار می‌روند. از سوی دیگر، نبود یک الگوی جامع و منسجم برای این نوع حکمرانی، باعث شده که شهرهای مختلف به صورت پراکنده و ناپایدار از این رویکردها بهره‌مند شوند. بنابراین، طراحی الگویی برای پیاده‌سازی حکمرانی شهری باز در شهرهای هوشمند که همزمان بتواند با تقویت مشارکت شهروندان، اصول حکمرانی هوشمند را نیز رعایت کند، ضروری بنظر می‌رسد. از این رو پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد فراترکیب به دنبال طراحی الگویی جامع برای حکمرانی شهری باز در شهرهای هوشمند است تا چالش‌های موجود را کاهش داده و شهرها بتوانند از مزایای کامل این نوع حکمرانی بهره‌مند شوند.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

شهر هوشمند

محبوب‌ترین مفهوم توسعه شهری در قرن بیست و یکم، شهر هوشمند است. این ایده در دهه ۱۹۹۰ با تصور شهرهای آینده‌نگر شکل گرفت (Árvai, 2022). و ریشه‌های آن به دوران پیش از دیجیتال بازمی‌گردد (Caprotti & Liu 2020; Greutter-Gregus & Greutter, 2024). با گسترش زیرساخت‌های دیجیتال و اینترنت، شهرهای پیشرو مانند سنسگاپور، بارسلونا و سئول از فناوری برای بهبود حکمرانی، پایداری و خدمات شهری استفاده کردند (Allam, 2019). پیشرفت‌هایی مانند اینترنت اشیا (IoT)، محاسبات ابری و تحلیل داده‌ها، شهرهای هوشمند را متحول کرد و موجب توسعه شبکه‌های هوشمند، سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند و حکومت الکترونیک^۱ شد (Parameswaran et al, 2022). فناوری اینترنت اشیا، با اتصال حسگرها و دستگاه‌های فیزیکی، زیرساختی برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌های بلادرنگ فراهم کرد که موجب بهینه‌سازی مصرف انرژی، بهبود کارایی و افزایش تحرک شهری شد (Verma et

¹. Electronic governance

(*al., 2017*). مفهوم شهر هوشمند تعاریف متعددی دارد و وابسته به عواملی مانند فناوری و سرمایه انسانی است. یکی از پر استنادترین تعاریف، متعلق به گیفینگر و همکاران (۲۰۰۷)، است که شهر هوشمند را شهری با عملکرد برتر در حمل و نقل، محیط زیست، اقتصاد، حکمرانی و کیفیت زندگی معرفی می کند و بر توانایی شهروندان در تصمیم گیری و همکاری هوشمندانه تأکید دارد (*Giffinger et al., 2007*). شهر هوشمند تنها به دیجیتالی شدن و فناوری محدود نمی شود، بلکه یک رویکرد جامع برنامه ریزی شهری است که هدف آن افزایش کیفیت زندگی، رشد اقتصادی و کاهش اثرات زیست محیطی است. این شهرها با بهره گیری از داده ها و فناوری های دیجیتال، جنبه های مختلف زندگی شهری مانند حمل و نقل، انرژی، سلامت و ایمنی عمومی را بهینه می کنند (*Lee, 2020*).

حکمرانی هوشمند

حکمرانی هوشمند از مفاهیمی مانند جامعه هوشمند، شهر هوشمند و جنبش رشد هوشمند در اواخر قرن بیستم نشأت گرفته است. این مفهوم با بهره گیری از فناوری های نوین و داده های کلان، حکمرانی را پاسخگو تر، شفاف تر و کارآمد تر می کند و به دنبال ایجاد شهرهایی یکپارچه، پایدار و شهروندمدار است (*Wang, 2014*). حکمرانی هوشمند، چارچوبی جدید برای مدیریت چندسطحی و تعامل دولت با شهروندان ایجاد می کند که در آن، تصمیم گیری بر پایه داده های دقیق و فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، انجام می شود (*Pereira et al., 2018*). این مدل بهبود خدمات عمومی، افزایش شفافیت و تسهیل ارتباطات شهروندی را دنبال کرده و دولت ها را قادر می سازد تا با تجزیه و تحلیل داده ها، سیاست گذاری بهینه ای برای توسعه شهرهای هوشمند داشته باشند (*Jiang, 2021*). این نوع حکمرانی، مبنای علمی و داده محور برای سیاست گذاری عمومی ایجاد کرده و با تحلیل داده های کلان، امکان پیش بینی چالش های آتی و مدیریت بهتر شهرها را فراهم می کند (*Sarker et al., 2018*). همچنین، حکمرانی هوشمند با تلفیق فناوری های پیشرفته مانند اتوماسیون، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا، تصمیم گیری را سریع تر و اثربخش تر می کند (*Sucupira Furtado et al., 2023; 75*). اصول کلیدی حکمرانی هوشمند شامل مشارکت، حاکمیت قانون، شفافیت، پاسخگویی و عدالت است. مشارکت به حضور فعال شهروندان در تصمیم گیری ها و سیاست گذاری ها اشاره دارد، حاکمیت قانون بر اجرای عادلانه قوانین و حمایت از حقوق شهروندان تأکید می کند و شفافیت به دسترسی آزاد شهروندان به اطلاعات و فرآیندهای تصمیم گیری دولت مربوط می شود

(Qayrovani et al., 2023). پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری نیز تضمین می‌کنند که نهادهای دولتی و خصوصی در قبال سیاست‌ها و عملکرد خود شفاف و متعهد باشند (Jalali, 2016; Ebadi, 2016). علاوه بر این، حکمرانی هوشمند بر نوآوری، اشتراک‌گذاری اطلاعات، انعطاف‌پذیری و شهروندمداری تأکید دارد که موجب بهبود مدیریت شهری و افزایش کیفیت زندگی شهروندان می‌شود (Pereira et al., 2018; Gil-Garcia, 2016).

حکمرانی شهری باز

مفهوم حکمرانی باز از اواخر قرن بیستم و با پیشرفت‌های تکنولوژیکی و افزایش تقاضا برای شفافیت و پاسخگویی شکل گرفت. حکمرانی باز در سطوح ملی، به‌ویژه در دولت‌ها، بر شفافیت، دسترسی آزاد به اطلاعات، و مشارکت عمومی تمرکز دارد. هدف این رویکرد تقویت اعتماد عمومی به دولت از طریق بهبود فرآیندهای حکومتی، شفاف‌سازی فعالیت‌ها و تشویق به مشارکت بیشتر شهروندان است. این مدل حکمرانی به دولت‌ها این امکان را می‌دهد که از طریق اطلاعات دیجیتال و فناوری‌های نوین، دسترسی به اطلاعات را تسهیل کرده و ارتباط مؤثرتری با شهروندان برقرار کنند (Dunleavy et al., 2006). در این راستا، سازمان‌های بین‌المللی همچون سازمان ملل متحد و بانک جهانی بر شفافیت و پاسخگویی تأکید دارند و حکمرانی باز را به عنوان ابزاری برای توسعه پایدار و کاهش فساد معرفی می‌کنند (United Nations, 2018). یکی از ابعاد اصلی حکمرانی باز، در دسترس بودن اطلاعات است که با استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال، دولت‌ها می‌توانند اطلاعات عمومی را به‌صورت شفاف و قابل درک برای عموم در اختیار بگذارند (Yannoukakou & Araka, 2014). در سطح شهری، حکمرانی شهری باز به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین نمونه‌های حکمرانی باز، بر پلتفرم‌های دیجیتال، داده‌های باز و مشارکت عمومی تأکید دارد و این رویکرد در تلاش است تا شکاف میان دولت‌های محلی و شهروندان را کاهش دهد. در حکمرانی شهری باز، علاوه بر شفافیت، که از طریق انتشار داده‌های زنده و پلتفرم‌های داده باز تحقق می‌یابد، مشارکت عمومی از طریق ابزارهایی مانند بودجه‌بندی مشارکتی یا تالارهای گفت‌وگو تقویت می‌شود. این فرآیند، علاوه بر افزایش شفافیت و پاسخگویی دولت‌ها، به مشارکت فعالانه شهروندان در فرآیندهای تصمیم‌گیری شهری می‌انجامد و به افزایش مسئولیت‌پذیری و کارآیی مدیریت شهری کمک می‌کند (Repetto et al., 2021). ادغام حکمرانی شهری باز در شهرهای هوشمند نمونه‌های موفقمانند سنگاپور، زوریخ، و لندن را برجسته می‌کند. سنگاپور از طریق ابتکار ملت هوشمند

۱، داده‌های باز و مکانیزم‌های مشارکتی را برای تقویت شفافیت و همکاری شهروندی به کار گرفته است. این ابزارها امکان ارائه بازخورد مستقیم شهروندان درباره سیاست‌های شهری را فراهم می‌کنند، در حالی که فناوری‌های هوشمند خدمات شهری مانند مدیریت پسماند و نظارت بر محیط زیست را بهینه می‌کنند (Xu & Chen, 2023). زوریخ نیز پتانسیل حکمرانی شهری باز را با ترکیب پلتفرم‌های داده باز و مشارکت شهروندان در برنامه شهر هوشمند زوریخ^۲ نشان می‌دهد. ابتکاراتی مانند بودجه‌بندی مشارکتی به ساکنان امکان می‌دهند در طراحی پروژه‌های زیرساختی پایدار نظیر سامانه‌های انرژی تجدیدپذیر و حمل‌ونقل هوشمند دخیل باشند، که این اقدامات علاوه بر افزایش کارایی خدمات، نیازهای عمومی را نیز برآورده می‌سازند (Estevez et al., 2021). لندن با برنامه طرح لندن هوشمند^۳، نمونه‌ای موفق از کاربرد حکمرانی باز در مدیریت شهری ارائه کرده است. این پلتفرم‌ها امکان ارتباط مستقیم بین شهروندان و سیاست‌گذاران را تسهیل کرده و به ایجاد سیاست‌های مشارکتی کمک می‌کنند. شفافیت از طریق انتشار مجموعه داده‌های دقیق شهری و شاخص‌های عملکردی تقویت می‌شود، و این امر دولت را ملزم به پاسخگویی به عموم مردم می‌کند (Tavmen, 2019).

با این حال، چالش‌های مختلفی در اجرای حکمرانی شهری باز وجود دارد که می‌تواند به کاهش اثربخشی این رویکرد منجر شود. یکی از این چالش‌ها، فن‌سالاری است، که ممکن است دولت‌ها ترجیح دهند به جای ایجاد فرآیندهای مشارکتی، کارایی را در اولویت قرار دهند و این امر می‌تواند منجر به کاهش مشارکت معنادار شهروندان در فرآیندهای تصمیم‌گیری شود. همچنین، شکاف دیجیتال به‌ویژه در کشورها و مناطق کم‌درآمد، می‌تواند محدودیت‌هایی در دسترسی به ابزارهای دیجیتال و پلتفرم‌های مشارکتی ایجاد کند که به نوبه خود منجر به نابرابری در مشارکت می‌شود (Przebylowski & Cunha, 2024). در همین راستا، چالش‌های اجتماعی و اقتصادی نیز می‌توانند مانع از فراگیری کامل حکمرانی شهری باز شوند. با این حال، با توجه به موفقیت‌هایی که در برخی از شهرهای پیشرفته مشاهده شده است، حکمرانی شهری باز می‌تواند ابزاری مؤثر برای مدیریت بهتر شهرها و ارتقای کیفیت زندگی شهری باشد. به‌طور کلی، این رویکرد از طریق فناوری‌های نوین و داده‌های باز، مشارکت

1. Smart Nation

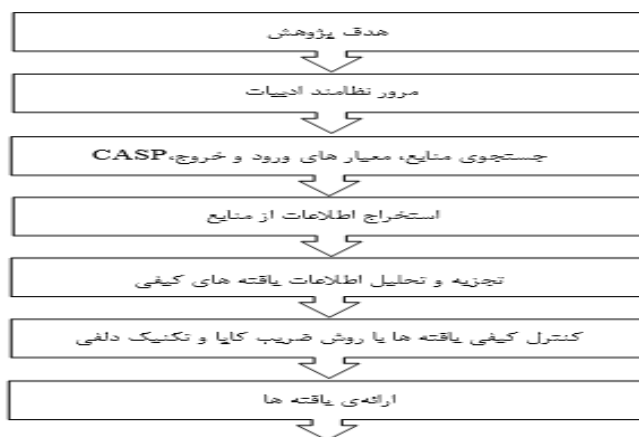
2. Smart City Zurich

3. Smart London plan

عمومی را ارتقا می‌دهد و به شکل‌گیری مدیریت شهری هوشمند و پایدارتر کمک می‌کند (Meijer & Bolívar, 2016). در نهایت، حکمرانی باز و حکمرانی شهری باز، هرچند با چالش‌هایی روبرو هستند، اما با استفاده مؤثر از فناوری و ابزارهای مشارکتی می‌توانند به توسعه پایدار و مدیریت مؤثرتر مشکلات شهری منجر شوند. با استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال و داده‌های باز، می‌توان از انعطاف‌پذیری بیشتر در تصمیم‌گیری‌های شهری بهره برد و این امر موجب بهبود شفافیت، پاسخگویی، و مشارکت عمومی خواهد شد. از این رو، حکمرانی شهری باز نه تنها به توسعه اجتماعی بلکه به مدیریت بهتر منابع و خدمات شهری و پایداری بیشتر در شهرها کمک خواهد کرد (Tavmen, 2019).

روش‌شناسی پژوهش

به دلیل فقدان تبیینی روشن و دقیق در خصوص عوامل مؤثر بر حکمرانی شهری باز در همه آثار پیشین، از روش فراترکیب استفاده شد. هدف پژوهش پاسخ به این پرسش بود: «عوامل مؤثر بر حکمرانی شهری باز کدامند؟». برای تبیین مراحل انجام آن در مدیریت هوشمند شهری (چه چیزی؟) نگاشته شده است، مقالات در دسترس مرتبط با حکمرانی هوشمند، حکمرانی شهری باز و شهر هوشمند جمع‌آوری شدند. مراحل رویکرد فراترکیب بر اساس الگوی سندلوسکی و باروسو^۱ (۲۰۰۶) به شرح شکل ۱ است.



شکل شماره ۱: فرایند پیاده‌سازی روش فراترکیب بر اساس مدل سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۶)

^۱. Sandelowski & Barroso

یافته‌های پژوهش

فرا ترکیب

در این مطالعه ابتدا به منظور شناسایی ابعاد حکمرانی شهری باز از روش فرا ترکیب استفاده شده است. در این راستا از روش هفت مرحله ای ساندوسکی و باروسو استفاده شده است. در ادامه به هر یک از مراحل اشاره خواهد شد.

گام اول: تنظیم سؤال پژوهش

در این مرحله، لازم است به پرسش‌هایی از قبیل «چه چیزی»، «چگونه»، «چه زمانی» و «چه کسی» پاسخ داده شود. این سؤالات به تعیین چارچوب کلی و شیوه انجام مطالعات اشاره دارند. در پژوهش‌های مبتنی بر روش فرا ترکیب، محقق از نتایج و متن پژوهش‌های پیشین به‌عنوان داده‌های اصلی استفاده می‌کند. این رویکرد، با هدف استخراج و ترکیب نظام‌مند یافته‌های موجود، به شناسایی الگوها و مؤلفه‌های کلیدی می‌پردازد. در پژوهش حاضر، از روش تحلیل اسنادی برای تحلیل داده‌های ثانویه بهره گرفته شده است. این روش شامل فرایندی دقیق برای انتخاب و ارزیابی مقالات مرتبط است. محقق، با تعریف معیارهای مشخص، پژوهش‌هایی را که از کیفیت و ارتباط لازم برخوردارند به فرآیند فرا ترکیب وارد کرده و مقالاتی که معیارها را برآورده نمی‌کنند حذف می‌کند.

این فرایند به شفافیت و دقت در تحلیل کمک کرده و اطمینان می‌دهد که نتایج نهایی، نمایانگر کلیت مطالعات مرتبط باشد. در جدول شماره ۱، خلاصه ای از پرسش های اصلی پژوهش به همراه مؤلفه‌هایشان آمده است.

جدول شماره ۱: تعریف پرسش اصلی پژوهش

مؤلفه ها	تنظیم پرسش
چه چیزی؟ (پرسش مورد مطالعه)	شناسایی ابعاد، مؤلفه ها و شاخصهای حکمرانی شهری باز
چه کسی؟ (پایگاه مورد مطالعه)	Scopus, Emerald, Web of Science
چه وقت؟ (محدودیت زمانی)	مقالات انگلیسی در بازه ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ میلادی
چگونه؟ (روش گردآوری اطلاعات)	تحلیل اسنادی

منبع: پژوهشگران

گام دوم: مرور سیستماتیک ادبیات

در این پژوهش بازه‌سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ میلادی برای مقالات انگلیسی در نظر گرفته شد. در پایگاه‌های خارجی از ساینس دایرکت، امرالد و اسکوپوس استفاده شد که در

مجموع ۱۱۹۶ مطالعه جهت بررسی اولیه یافت شد. همان طور که پیش از این اشاره شد، در پژوهش‌های پیشین تاکنون، پژوهشی که به صورت جامع و با استفاده از فراترکیب به بررسی این ابعاد بپردازد و الگویی مناسب را برای ابعاد حکمرانی شهری باز ارائه نماید، مشاهده نشده است. واژه‌های کلیدی استفاده شده در پژوهش حاضر، در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول شماره ۲: واژگان کلیدی پژوهش

فارسی	انگلیسی
حکمرانی شهری باز	Open urban governance
حکمرانی باز	open governance
حکمرانی هوشمند	smart governance
شهر هوشمند	smart city
دولت الکترونیک	E-government

منبع: پژوهشگران

گام سوم: جست‌وجو و انتخاب پژوهش‌های مناسب

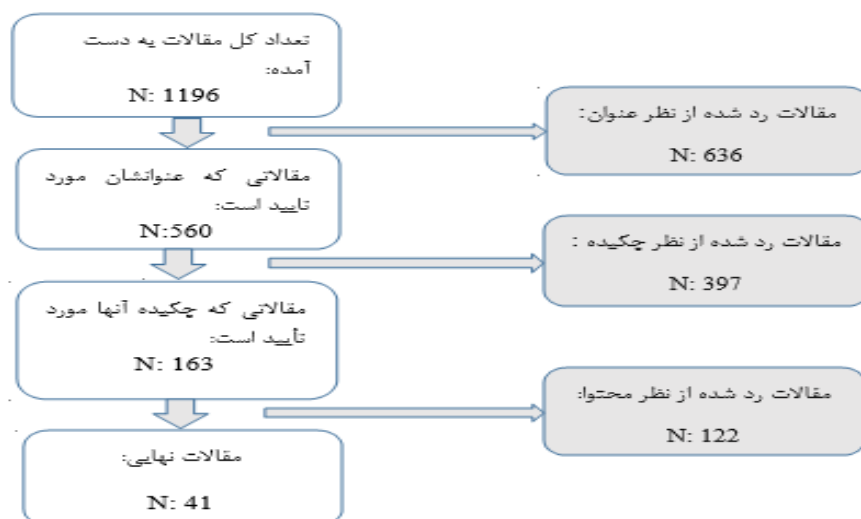
در آغاز این پژوهش، برای انتخاب منابع مناسب، کلیدواژه‌های «حکمرانی شهری باز» در پایگاه‌های اطلاعاتی انگلیسی جست‌وجو شدند. با توجه به عمومی بودن این واژه، نتایج زیادی مرتبط با موضوع اصلی پژوهش پیدا نمی‌شد. بنابراین، به‌منظور دقت بیشتر در جست‌وجو، واژه‌ها اصلاح و خاص‌تر شدند و در نهایت از ترکیب کلیدواژه‌های دقیق‌تری مانند «شهر هوشمند» و معادل انگلیسی آن برای جست‌وجو استفاده گردید. علاوه بر این، برای انتخاب مقالات مرتبط و معتبر، معیارهای خاصی تعیین شد که تنها مقالاتی که این شرایط را داشتند، وارد فرآیند تحلیل شدند. این معیارها به‌طور خلاصه در جدول ۳ آورده شده‌اند تا نشان دهند که چگونه انتخاب منابع با دقت و اصول خاصی انجام گرفته است.

جدول شماره ۳: معیارهای ورود و خروج مطالعات

معیار ها	ورود	خروج
جمعیت	تمام مطالعات	-
پدیده مورد نظر	حکمرانی شهری باز، حکمرانی باز، حکمرانی هوشمند، شهر هوشمند، حکمرانی دیجیتال	مقالات غیر مرتبط با حکمرانی شهری باز، حکمرانی باز، حکمرانی هوشمند، شهر هوشمند، حکمرانی دیجیتال بدون محدودیت
زمینه	بدون محدودیت	بدون محدودیت
تاریخ انتشار	از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ مقالات انگلیسی	مقالات قبل از سال ۲۰۱۴ از مقالات انگلیسی
زبان	انگلیسی	زبان هایی به جز زبان انگلیسی
نوع مطالعه	مقالات علمی پژوهشی و علمی ترویجی	مقالات علمی - تخصصی، کنفرانسی، کتاب ها و یادداشت ها
در دسترس بودن	مقالات دارای چکیده و متن کامل	مقالات بدون چکیده یا متن کامل

منبع: پژوهشگران

در این مرحله، مقالات مورد بررسی چندین بار بازبینی شدند و در هر گام، مقالاتی که به هدف و سؤال پژوهش همخوانی نداشتند یا از نظر محتوایی مناسب نبودند، حذف گردیدند. فرایند بازبینی مقالات بر اساس پارامترهای متعددی شامل عنوان، چکیده، محتوا و متن کامل صورت گرفت. ابتدا عناوین مقالات مورد بررسی قرار گرفت و مواردی که ارتباط مستقیمی با اهداف پژوهش نداشتند، از فرایند حذف شدند. سپس چکیده مقالات باقی مانده مطالعه شد و آن دسته از مقالاتی که چکیده آن‌ها نشان‌دهنده عدم انطباق با موضوع پژوهش بود، کنار گذاشته شدند. در مرحله بعد، متن کامل مقالات باقی مانده بررسی گردید و مقالاتی که محتوای آن‌ها با موضوع پژوهش همخوانی نداشت، حذف شدند. در نهایت، مقالاتی که به لحاظ محتوایی و موضوعی مرتبط تشخیص داده شدند، به مرحله بعدی فراترکیب وارد شدند. در شکل زیر، خلاصه‌ای از فرایند غربالگری و انتخاب مقالات ارائه شده است که گام‌های مختلف این فرایند را نمایش می‌دهد. این رویکرد، به تضمین کیفیت و دقت فراترکیب کمک کرده و امکان دستیابی به نتایج قابل اعتماد و منسجم را فراهم می‌کند.



شکل شماره ۲: خلاصه ای از فرایند غربال مقالات

ارزیابی کیفیت مقالات

ارزیابی کیفیت پژوهش‌ها به منظور جلوگیری از ورود آثار ضعیف و دستیابی به نتایج دقیق و معتبر، از اهمیت بالایی برخوردار است. در این پژوهش، به منظور اطمینان از دقت و اعتبار مقالاتی که پس از بررسی کامل محتوا انتخاب شدند، از ابزار مهارت‌های ارزیابی حیاتی (CASP) استفاده گردید. این ابزار، با ارائه چک‌لیست‌های مختلف بر اساس نوع مقالات بررسی شده، امکان ارزیابی دقیق و ساختاریافته پژوهش‌ها را فراهم می‌کند. با توجه به تنوع پژوهش‌های مورد استفاده در این مطالعه، پژوهشگر تلاش کرده است تا چک‌لیست‌های برنامه CASP را در قالب ابعاد اصلی تحقیق بکار گیرد. این ابعاد شامل وضوح اهداف پژوهش، تناسب روش‌شناختی با مسئله تحقیق، کیفیت تحلیل داده‌ها، قابلیت اطمینان نتایج و ارزش‌گذاری بر محدودیت‌های پژوهش بوده است. همچنین، معیارهایی نظیر انسجام در ارائه مفاهیم، تطابق با چارچوب نظری، و شفافیت روش اجرا نیز در فرآیند ارزیابی مدنظر قرار گرفت. در نهایت، مقالاتی که بر اساس این معیارها از درجه کیفیت متوسط و عالی برخوردار بودند، برای ادامه فرایند پژوهش انتخاب شدند. این رویکرد، به کاهش سوگیری‌های احتمالی و تضمین استفاده از منابع علمی معتبر کمک شایانی کرده است.

گام چهارم: استخراج اطلاعات از پژوهش‌ها

در این مرحله، داده‌ها و اطلاعات از مقالات استخراج شدند. تحلیل داده‌ها در سه مرحله کدگذاری اولیه، کدگذاری ثانویه و کدگذاری نهایی انجام شده است. این کدها بر اساس معیارهای ارائه‌شده در گام اول استخراج شدند. پژوهشگر با بررسی نظام‌مند و دقیق مقالات و مرور چندباره پرسش‌های پژوهش، به کدهایی دست یافت که در جدول زیر به آن‌ها اشاره شده است.

مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی

در این مرحله، تحلیل داده‌ها طی سه گام کدگذاری اولیه (استخراج و جدول‌بندی داده‌ها)، کدگذاری ثانویه (شناسایی مجدد مفاهیم و ارتباط میان آن‌ها) و کدگذاری نهایی (تحلیل مفاهیم و ایجاد ساختار نظری) انجام شد. در مرحله کدگذاری اولیه، از روش گلاسر استفاده شد، به گونه‌ای که ابتدا تمامی عوامل کلیدی استخراج‌شده از مقالات به‌عنوان کد در نظر گرفته شدند. سپس این کدها با توجه به مفاهیمشان مقایسه و بر اساس اشتراکات دسته‌بندی شدند (Walker & Myrick, 2006). با توجه به اینکه تحلیل محتوا برای تفسیر و تحلیل داده‌ها در روش‌های کیفی کاربرد گسترده‌ای دارد، در این بخش از روش تحلیل محتوا برای ترکیب و تفسیر اطلاعات استفاده شد. در نهایت، در مرحله کدگذاری نهایی، داده‌ها با شیوه‌ای نوین کنار هم قرار گرفتند و الگویی پیشنهادی بر مبنای یافته‌های پژوهش ارائه شد. این رویکرد به پژوهشگر کمک کرد تا با ساختاربندی و تحلیل دقیق داده‌ها، به یافته‌هایی منسجم دست یابد که ارتباط مستقیم با اهداف پژوهش دارند.

جدول شماره ۴: مولفه‌های حکمرانی شهری باز در شهرهای هوشمند (برگرفته از ادبیات تحقیق)

منابع استخراجی کدها	کدهای اولیه	کدهای ثانویه	کدهای نهایی
نستی و گراتزبانو (۲۰۲۰)؛ د گیمارانس و همکاران (۲۰۲۰)؛ لننیتسکا و همکاران (۲۰۲۲)؛ دا سیلوا و فرناندس (۲۰۲۰)؛ ترسکمان (۲۰۲۲)؛ گلوریش و همکاران (۲۰۲۰)؛ جیولیدوری و همکاران (۲۰۲۳)؛ گوهاری و همکاران (۲۰۲۰)؛ بولیوار (۲۰۱۸)؛ چیانگ و همکاران	شفافیت داده‌ها، شفافیت الگوریتمی، دسترسی آزاد به اطلاعات، زیرساخت‌های داده‌های باز، شفافیت در حکمرانی، تحلیل و ارزیابی داده‌های اجتماعی	شفافیت و دسترسی به داده‌ها	شفافیت و پاسخگویی
	سیستم‌های مدیریت داده‌های کلان، تحلیل روابط شبکه‌ای، سیستم‌های تحلیل فضای، پلتفرم‌های دیجیتال، مدل‌های حکمرانی باز	حکمرانی داده‌محور	

منابع استخراجی کدها	کدهای اولیه	کدهای ثانویه	کدهای نهایی
(۲۰۲۲)؛ هارتلی (۲۰۲۳)؛ اومس و همکاران (۲۰۲۰)؛ کونلیو و همکاران (۲۰۲۱)؛ کوزیور و همکاران (۲۰۲۳)؛ یو (۲۰۲۱)؛ وپاله پیرا و شوش د آزامیوجا (۲۰۲۱)؛ کیم و یانگ (2023).	ارزیابی نتایج حکمرانی، نظارت بر سیاست‌ها، نظارت حکمرانی دیجیتال، پاسخگویی در حکمرانی	مسئولیت‌پذیری در حکمرانی	
	اعتماد به فناوری دولتی، ایجاد حس مالکیت اجتماعی در پروژه‌های شهری برای جلب اعتماد، اقدامات جمعی به عنوان ابزاری افزایش اعتماد عمومی، حقوق اجتماعی و دیجیتال برای تقویت اعتماد	اعتماد عمومی	
(۲۰۲۲)؛ لنینیتسکا و همکاران (۲۰۲۲)؛ نیستی و گراتزیانو (۲۰۲۰)؛ د گیمارانس و همکاران (۲۰۲۰)؛ دا سیلوا و فرناندس (۲۰۲۰)؛ گریس و همکاران (۲۰۲۳)؛ دمیرل و مولازیم‌اوغلو (۲۰۲۲)؛ ترسکمان (۲۰۲۲)؛ نونینگ و همکاران (۲۰۲۴)؛ خیل و همکاران (۲۰۱۹)؛ بابیش و همکاران (۲۰۲۲)؛ جیانگ و همکاران (۲۰۲۰)؛ کانگ و وانگ (۲۰۲۰)؛ وو (۲۰۲۲)؛ لیم و همکاران (۲۰۲۳)؛ آنجلیدو و همکاران (۲۰۱۸)؛ دونگ و لیو (۲۰۲۳)؛ جیولیدوری و همکاران (۲۰۲۳)؛ گوهاری و همکاران (۲۰۲۰)؛ جیانگ و همکاران (۲۰۱۹)؛ بوکولو (۲۰۲۳)؛ پراساد و همکاران (۲۰۲۱)؛ بولیوار (۲۰۱۸)؛ هارتلی (۲۰۲۳)؛ نوری و همکاران (۲۰۲۰)؛ کوزیور و همکاران (۲۰۲۳)؛ یو (۲۰۲۱)؛ وپاله پیرا و شوش د آزامیوجا (۲۰۲۱)؛ کیم و یانگ (2023).	فناوری و نوآوری در اکوسیستم داده‌ها، ارتقای طراحی مجدد خدمات عمومی با رویکرد نوآوری، توانمندسازی شهروندان برای شمول اجتماعی، استفاده از فناوری و چارچوب‌های دیجیتال برای تسهیل نوآوری	نوآوری‌های باز	مشارکت فعال و فراگیر
	همکاری چند جانبه میان ذی‌نفعان، مشارکت کارشناسان خارجی و جوامع محلی برای تصمیم‌گیری، تقویت همکاری میان موسسات تحقیقاتی، کسب و کارها و شهروندان، اقدامات جمعی برای شناسایی نیازها و خلق راه حل‌های نوآورانه	همکاری و همکاری‌های چند جانبه	
	استفاده از شبکه‌های اجتماعی (فیس‌بوک، اینستاگرام) برای مشارکت عمومی، کارگاه‌های آنلاین و یادگیری مشارکتی با استفاده از شبکه‌های اجتماعی، استفاده از رسانه‌های اجتماعی برای پاسخگویی و شفافیت حکمرانی	شبکه‌های اجتماعی مجازی فراگیر	
	ایجاد داشبوردهای هوشمند برای جمع‌آوری نظرات، جذب نظرات و پیشنهادات شهروندان برای توسعه خدمات، استفاده از ایده شهروندان برای نوآوری در خدمات	جمع‌سپاری	
	تعامل ذینفعان، مشارکت سیاستی، همکاری بین بخشی، همکاری عمومی-خصوصی	تعامل و همکاری ذینفعان	
	حکمرانی چندمقیاسی و تعاملات بین‌المللی، همکاری‌های بین‌المللی برای توسعه شهری، پروژه‌های دولتی-خصوصی در مقیاس جهانی، ایجاد ساختارهای موازی در حکمرانی برای تعاملات بین‌کشوری، توسعه سرمایه‌گذاری‌های خارجی در شهرهای هوشمند، جذب سرمایه‌های انسانی خلاق از سراسر جهان، برگزاری رویداد‌های بین‌المللی	بین‌المللی شدن	
پایداری زیست‌محیطی، مدیریت پایدار منابع شهری، ارتقای کیفیت زندگی، اقتصاد سبز، توسعه خدمات دیجیتال شهری، پایداری محیطی، استفاده مجدد از منابع	توسعه پایدار شهری	عدالت اجتماعی و پایداری	

منابع استخراجی کدها	کدهای اولیه	کدهای ثانویه	کدهای نهایی
همکاران (۲۰۲۰): گلوریش و همکاران (۲۰۲۰): لنینستکا و همکاران (۲۰۲۲): ویاله پیرا و شوش د آزامبوگا (۲۰۲۱): شو و همکاران (2023).	کاهش نابرابری اجتماعی، حقوق شهروندی، عدالت اجتماعی، دسترسی برابر به خدمات شهری، کاهش شکاف دیجیتال	عدالت اجتماعی و کاهش نابرابری	
	حاکمیت الگوریتمی و تدوین مقررات، تمرکززدایی و کاهش فساد، نقش حاکمیت داده در شهرهای هوشمند، نظارت بر قوانین دیجیتال و انطباق، باز بودن داده‌ها برای تقویت حاکمیت قانون، نظارت بر پایداری در دولت الکترونیک	حاکمیت قانون	
همکاران و جیولیدوری (۲۰۲۳): نیستی و گراتزبانو (۲۰۲۰): آلام و همکاران (۲۰۲۲): داسیلوا و فرناندس (۲۰۲۰): گریس و همکاران (۲۰۲۳): دمیرل و مولازیم‌اوغلو (۲۰۲۲): خیل و همکاران (۲۰۱۹): بابیش و همکاران (۲۰۲۲): چیانگ و همکاران (۲۰۲۰): پراساد و همکاران (۲۰۲۱): بولیوار (۲۰۱۸): مارسال-پاکونا (۲۰۲۰): هارتلی (۲۰۲۳): کولتو و همکاران (۲۰۲۱): کوزیور و همکاران (۲۰۲۳): یو (۲۰۲۱): ویاله پیرا و شوش د آزامبوگا (۲۰۲۱): پارک و یو (2023).	سیستم‌های حمل‌ونقل پایدار، توازن و پایداری در مدیریت حمل‌ونقل شهری، حاکمیت تحرک هوشمند، فناوری‌های نوآورانه برای بهبود حمل‌ونقل شهری، توسعه شهری برنامه‌ریزی شده بر پایه حمل‌ونقل هوشمند	حمل و نقل هوشمند	نوآوری و تحول دیجیتال
	استفاده از زیرساخت‌های داده باز و کانال‌های اطلاعاتی، مدیریت شهری داده‌محور با ابزارهای موبایلی، حکمرانی شهری سیار، خدمات مدنی محور در پورتال‌ها و اپلیکیشن‌های موبایل دولت به شهروند (G2C)، دولت به کسب و کار (G2B)	دولت سیار و سازمان های عمومی سیار و دیجیتال	
	مسیرهای سبز هوشمند و خدمات اکوسیستمی، توازن میان ابعاد اجتماعی، اقتصادی، و زیست‌محیطی زندگی، اشتغال الکترونیکی و توسعه مهارت‌های دیجیتال، نقش شهروندان در بهبود حکمرانی دیجیتال و نوآوری	زندگی هوشمند و شهروند هوشمند	
	استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال برای توسعه اقتصاد هم‌تا به هم‌تا، استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال برای تعاملات کسب‌وکارها، قراردادهای هوشمند برای مدیریت روابط B2B، تسهیل تعاملات مشتریان با کسب‌وکارها از طریق اپلیکیشن‌های موبایلی، استفاده از رسانه‌های اجتماعی برای تبلیغات و تعامل مستقیم با مشتریان	توسعه کسب و کارهای آنلاین	
ظهور اینترنت اشیا و هوش مصنوعی برای مدیریت شهری، تصمیم‌گیری شهری مبتنی بر هوش مصنوعی، استفاده از بلاکچین برای مدیریت دارایی‌های دیجیتال، ربات‌ها، فناوری های مجازی و واقعیت افزوده	انقلاب صنعتی چهارم و شهر های داده محور		
فراجی و همکاران (۲۰۲۱): دمیرل و مولازیم‌اوغلو (۲۰۲۲): خسیبینی و همکاران (۲۰۱۸): بوکولو (۲۰۲۳): کوزیور و	حریم خصوصی و امنیت، امنیت دیجیتال، حفاظت از منابع اطلاعاتی، امنیت در سیستم‌های هوشمند، امنیت داده‌ها در حکمرانی، امنیت فضای مجازی، حفاظت از حریم خصوصی شهروندان	امنیت و حریم خصوصی داده‌ها	امنیت و مدیریت ریسک

کدهای نهایی	کدهای ثانویه	کدهای اولیه	منابع استخراجی کدها
	حکمرانی پایدار	خدمات اکوسیستمی شهری برای کاهش اثرات زیست‌محیطی، توجه به تفاوت‌های منطقه‌ای در تأثیر سیاست‌های زیست‌محیطی، توجه به مسائل برابری و تنوع در حکمرانی، طراحی سیستم‌های اقتصادی پایدار با تمرکز بر عدالت اجتماعی، داشبوردهای هوشمند برای رصد و ارزیابی پایداری	همکاران (۲۰۲۳)؛ آلام و همکاران (۲۰۲۲)؛ گریس و همکاران (۲۰۲۳)؛ پراساد و همکاران (۲۰۲۱)؛ نونینگ و همکاران (۲۰۲۴)؛ یو (۲۰۲۱)؛ جیولیدوری و همکاران (۲۰۲۳)؛ دونگ و لیو (2023).
	حکمرانی چند لایه	هماهنگی بین‌سطحی میان سیاست‌گذاران محلی و ملی و بین‌المللی، ساختارهای موازی برای هماهنگی بهتر در حکمرانی چندلایه، همکاری میان سطوح مختلف حکمرانی برای مدیریت منابع، کاهش تمرکز قدرت برای تقویت حکمرانی مشارکتی	
	مدیریت ریسک و بحران در حکمرانی	مدیریت ریسک در شهرهای هوشمند، تحلیل بحران‌ها در حکمرانی، تصمیم‌گیری در بحران‌ها، پیش‌بینی بحران‌های شهری، نظارت بر مدیریت بحران	
چشم‌انداز استراتژیک	مدیریت جامع و توسعه کل نگر	تحلیل زمانی و طولی حکمرانی، دیدگاه استراتژیک "کل شهر"، تفکر سیستمی و تعامل بین ابعاد پایداری، سیاست‌گذاری پایدار با تمرکز بر حل مسئله خلاقانه، نقشه راه نوآوری شهری، سیاست‌گذاری جامع برای انسجام اجتماعی و اقتصادی، اصلاح ساختار حکمرانی و طراحی نقشه راه جامع.	ویاله پیرا و شوش د آزاموجا (۲۰۲۱)؛ جیولیدوری و همکاران (۲۰۲۳)؛ پرزبیلویچ و کونیا (۲۰۲۴)؛ السعید (۲۰۲۱)؛ دونگ و لیو (۲۰۲۳)؛ بوکولو (2023).
	بهبود سازی منابع	مدل ارزش تجاری برای خدمات اکوسیستمی، استفاده از اکوسیستم داده‌ها برای توسعه راهبردی، مدیریت منابع شهری بر اساس چشم‌انداز جامع، چارچوب اجتماعی-تکنیکی برای برنامه‌ریزی شهری	
کارآمدی	خدمات عمومی الکترونیک	خدمات عمومی آنلاین، مردم‌سالاری الکترونیک و مدیریت ریسک در شهرهای هوشمند، خدمات دولت به شهروند، تعاملات دولت به دولت و خدمات دولت به کسب‌وکار، دقیق‌سازی خدمات عمومی با فناوری‌های هوشمند، مدیریت اجتماعی و خدمات الکترونیک.	فراچی و همکاران (۲۰۲۱)؛ گریس و همکاران (۲۰۲۳)؛ کانگ و وانگ (۲۰۲۰)؛ هارتلی مارسال-پاکونا (۲۰۲۰)؛ گلوریش و همکاران (2020).
	دورکاری	استفاده از فناوری‌های هوشمند برای تسهیل کار از راه دور، خدمات اکوسیستمی شهری و تعاملات دیجیتال، مقیاس‌پذیری زیرساخت‌های دیجیتال برای کار از راه دور، تسهیل تعاملات دولتی از راه دور	

جدول ۴ بیانگر دسته بندی کلی پژوهش های صورت گرفته است که در قالب ۷ کد نهایی (شفافیت و پاسخگویی، مشارکت فعال و فراگیر، عدالت اجتماعی و پایداری، نوآوری و تحول دیجیتال، امنیت و مدیریت ریسک، چشم‌انداز استراتژیک، کارآمدی) و ۲۶ کد ثانویه (شفافیت و دسترسی به داده‌ها، حکمرانی داده‌محور، مسئولیت‌پذیری در حکمرانی، اعتماد عمومی، نوآوری‌های باز، هم آفرینی و همکاری های چند جانبه، شبکه‌های اجتماعی مجازی فراگیر،

جمع سپاری، تعامل و همکاری ذینفعان، بین المللی شدن، توسعه پایدار شهری، عدالت اجتماعی و کاهش نابرابری، حاکمیت قانون، حمل و نقل هوشمند، دولت سیار و سازمان های عمومی سیار و دیجیتال، زنگی هوشمند و شهروند هوشمند، توسعه کسب و کارهای آنلاین و دیجیتال، انقلاب صنعتی چهارم و شهر های داده محور، امنیت و حریم خصوصی داده ها، حکمرانی پایدار، حکمرانی چند لایه، مدیریت ریسک و بحران در حکمرانی، مدیریت جامع و توسعه کل نگر، بهینه سازی منابع، خدمات عمومی الکترونیک، دورکاری) و زیر بخش های مربوط به هر دسته، نمایش داده شده است. بیشترین تعداد پژوهش ها، مربوط به شفافیت و دسترسی به داده ها، نوآوری های باز، هم آفرینی و همکاری های چند جانبه، توسعه پایدار شهری، عدالت اجتماعی، حاکمیت قانون، مسئولیت پذیری در حکمرانی و تعامل و همکاری ذی نفعان و همچنین کمترین تعداد آن ها در خصوص حکمرانی چند لایه، بهینه سازی منابع، دورکاری و خدمات عمومی الکترونیک است.

گام ششم: کنترل کیفیت یافته ها

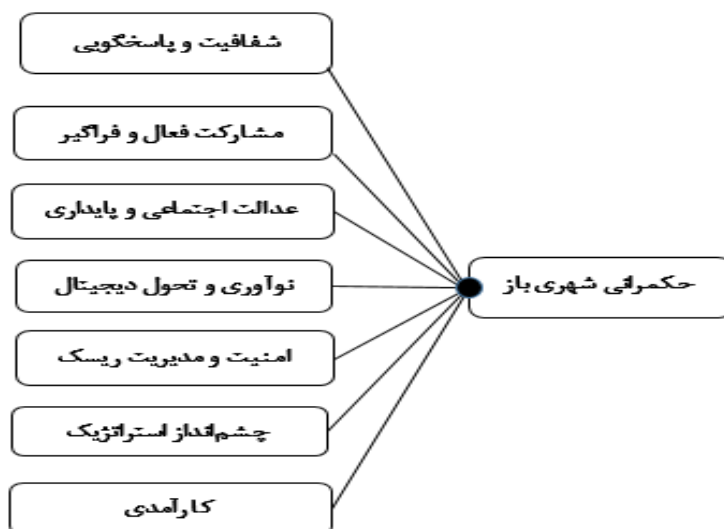
برای تضمین کیفیت متون منتخب، از یک چک لیست دقیق استفاده شد که معیارهای ارزیابی آن بر اساس سطوح مختلفی از کیفیت شامل عالی، متوسط و ضعیف تنظیم شده بود. این چک لیست به عنوان ابزاری استاندارد برای سنجش کیفیت، امکان تفکیک متون بر اساس سطح مطلوبیت آن ها را فراهم کرد. در این فرآیند، با همکاری دو ارزیاب مستقل و متخصص در این زمینه، متون ضعیف شناسایی و حذف شدند. به منظور اطمینان از توافق میان ارزیاب ها و کاهش سوگیری های احتمالی، از آزمون کاپا استفاده گردید؛ آزمونی که نخستین بار در سال ۱۹۶۰ معرفی شده و یکی از روش های معتبر برای ارزیابی پایایی توافقی میان ارزیاب ها به شمار می رود. این رویکرد باعث شد تا فرآیند انتخاب متون از دقت و اعتبار بیشتری برخوردار شود.

(۱) رابطه

$$\text{کاپا} = \frac{\text{درصد اتفاق نظری که فقط بر حسب شانس انتظار می رود} - \text{درصد اتفاق نظر مشاهده شده}}{\text{درصد اتفاق نظری که فقط بر حسب شانس انتظار می رود} - 100\%}$$

در این پژوهش، شاخص کاپا ۸۵٪ محاسبه شده که نشان دهنده اتفاق نظر بالا میان دو ارزیاب است. در نهایت مشخص شد که تمامی مطالعات استخراج شده، از کیفیت لازم برای ورود به مرحله بعدی و انجام تجزیه و تحلیل برخوردارند.

بر اساس تحلیل نظام‌مند ۴۱ مقاله انگلیسی منتشرشده بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴، در مجموع ۱۳۰ کد اولیه شناسایی شد که پس از کدگذاری اولیه، ثانویه و نهایی، به دسته‌بندی‌های تحلیلی تبدیل شدند. این کدها نشان‌دهنده مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های کلیدی حکمرانی شهری باز هستند و به تفکیک ابعاد مختلف حکمرانی شامل شفافیت، مشارکت شهروندان، پاسخگویی، نوآوری، امنیت و پایداری، ارائه شده‌اند. تحلیل جدول کدها نشان می‌دهد که برخی مؤلفه‌ها مانند شفافیت و دسترسی به داده‌ها، نوآوری‌های باز و حکمرانی داده‌محور بیشترین تکرار و توجه پژوهش‌ها را به خود اختصاص داده‌اند، در حالی که ابعاد مدیریت ریسک، حکمرانی چندلایه و بهینه‌سازی منابع نسبتاً کمتر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که حکمرانی شهری باز مفهومی چندبعدی است که نه تنها بر فناوری‌های نوین و خدمات دیجیتال تأکید دارد، بلکه ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی حکمرانی را نیز در بر می‌گیرد. چنین تحلیلی کمک می‌کند تا پژوهشگران و سیاست‌گذاران، اولویت‌های تحقیقاتی و عملیاتی برای توسعه مدل‌های جامع حکمرانی شهری باز را بهتر شناسایی کنند.



شکل شماره ۳: مرور فراترکیب مطالعات حکمرانی شهری باز

بحث و نتیجه‌گیری

تحول دیجیتال در نظام حکمرانی از دولت الکترونیک آغاز می‌شود، جایی که فناوری‌های دیجیتال برای ارائه خدمات عمومی آنلاین و افزایش شفافیت و کارآمدی به کار گرفته می‌شوند. در این مرحله، شهروندان به خدمات دولتی دسترسی یافته و فرآیندهای اداری ساده‌تر می‌شوند. با پیشرفت این روند، شهرها به سمت شهر هوشمند حرکت می‌کنند، جایی که اینترنت اشیا، کلان‌داده و هوش مصنوعی برای بهبود خدماتی مانند حمل‌ونقل، انرژی و مدیریت پسماند استفاده می‌شوند. سپس حکمرانی هوشمند شکل می‌گیرد که بر بهره‌گیری از داده‌ها در تصمیم‌گیری و مشارکت شهروندان تمرکز دارد. در ادامه، حکمرانی شهری باز به‌عنوان مرحله‌ای پیشرفته‌تر پدید می‌آید که در آن دولت و شهروندان تعامل فعال دارند و داده‌ها به صورت آزاد در اختیار عموم قرار می‌گیرد. این روند از دیجیتالی شدن خدمات تا تعاملات دموکراتیک، تکامل پویا در مدیریت شهری را نشان می‌دهد. استقرار حکمرانی شهری باز مستلزم مدلی جامع برای ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی در ابعادی چون شفافیت، پاسخگویی، مشارکت و همکاری بین‌بخشی است. چنین مدلی امکان پایش مستمر، شناسایی حوزه‌های بهبود و تدوین راهبردهایی برای ارتقای شفافیت و تعامل با شهروندان را فراهم می‌کند. از این رو، در این پژوهش با بهره‌گیری از روش تحلیل کیفی فراترکیب، به این سؤال پاسخ داده شد که «عوامل مؤثر بر حکمرانی شهری باز کدامند؟». برای این منظور، ۴۱ مطالعه (انگلیسی) بررسی و ۱۳۰ کد شناسایی شد. در ادامه، این کدها با استفاده از روش کدگذاری اولیه، ثانویه و نهایی، ترکیب و دسته‌بندی شدند. کدهای نهایی و ثانویه شناسایی شده در حکمرانی شهری باز عبارتند از:

- شفافیت و پاسخگویی: یکی از ارکان کلیدی حکمرانی شهری باز در شهرهای هوشمند، شفافیت و پاسخگویی است که با دسترسی آزاد به اطلاعات و نظارت عمومی، اعتماد میان شهروندان و مسئولان را تقویت می‌کند (Giuliodori et al., 2023). شفافیت از طریق انتشار داده‌ها، بودجه‌ها و سیاست‌های عمومی، امکان مشارکت آگاهانه شهروندان در تصمیم‌گیری را فراهم می‌سازد (Kim & Yang, 2023). و زیرساخت‌های داده‌های باز و پلتفرم‌های دیجیتال در این زمینه نقشی اساسی دارند (Nesti & Graziano, 2020). پاسخگویی نیز با نظارت دیجیتال و ارزیابی مستمر، اجرای منصفانه سیاست‌ها را تضمین می‌کند (Viale Pereira & Schuch de Azambuja, 2021). در کنار این موارد، حکمرانی

داده‌محور با بهره‌گیری از کلان‌داده و مدل‌های تحلیلی، کارآمدی و شفافیت تصمیم‌گیری را افزایش می‌دهد (Coelho et al., 2021). به علاوه، مسئولیت‌پذیری و ایجاد اعتماد اجتماعی از طریق رعایت حقوق دیجیتال و تقویت حس مالکیت شهروندان، کیفیت حکمرانی شهری را ارتقا می‌بخشد (Ooms et al, 2020; Kim & Yang, 2023).

- مشارکت فعال و فراگیر: یکی از ارکان اساسی در شکل‌دهی شهر هوشمند، مشارکت فعال و فراگیر در حکمرانی شهری باز است که زمینه‌ساز نوآوری و توسعه پایدار شهری می‌شود (Lnenicka et al., 2022). این مؤلفه شامل نوآوری‌های باز، هم‌آفرینی و همکاری‌های چندجانبه است که از طریق مشارکت شهروندان و ذی‌نفعان مختلف تحقق می‌یابد. نوآوری‌های باز با بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال به ارتقای خدمات عمومی و توانمندسازی شهروندان برای شمول اجتماعی کمک می‌کنند (Bolívar, 2018). هم‌آفرینی و همکاری‌های چندجانبه نیز ارتباط میان جوامع محلی، کارشناسان و مؤسسات تحقیقاتی را تقویت کرده و زمینه خلق راه‌حل‌های نوآورانه برای مسائل شهری را فراهم می‌سازد (Giuliodori et al., 2023; Angelidou et al., 2018). در این میان، شبکه‌های اجتماعی و جمع‌سپاری ابزارهای مهمی برای مشارکت عمومی و افزایش شفافیت هستند (Lim et al., 2023). استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال و داشبوردهای هوشمند، امکان جمع‌آوری دیدگاه‌های شهروندان و به‌کارگیری آن‌ها در توسعه خدمات شهری را فراهم می‌کند (Viale & Schuch de Azambuja, 2021). همچنین، تعامل ذی‌نفعان در سطوح مختلف، از جمله همکاری‌های عمومی-خصوصی و حکمرانی چندمقیاسی، نقش مهمی در تقویت حکمرانی شهری باز در مقیاس ملی و بین‌المللی ایفا می‌کند (Kuzior et al., 2023).
- عدالت اجتماعی و پایداری: یکی دیگر از مؤلفه‌های حکمرانی شهری باز، عدالت اجتماعی و پایداری است که توسعه پایدار شهری، کاهش نابرابری و تقویت حاکمیت قانون را در بر می‌گیرد (Park & Yoo, 2023). توسعه پایدار با تأکید بر مدیریت منابع، اقتصاد سبز و خدمات دیجیتال، به ارتقای کیفیت زندگی شهری کمک می‌کند (Kang & Wang, 2020). و اصولی همچون استفاده مجدد از منابع و حفاظت محیط زیست را شامل می‌شود (Lnenicka et al., 2022). عدالت اجتماعی نیز با کاهش نابرابری و دسترسی برابر به خدمات، شکاف دیجیتال را کاهش داده و حقوق شهروندی را تقویت می‌کند (Shu et al., 2023). در کنار آن، حاکمیت قانون از طریق نظارت بر قوانین دیجیتال، تمرکززدایی و

مقابله با فساد، نقشی اساسی دارد (Dong & Liu, 2023). همچنین، حاکمیت الگوریتمی و مقررات شفاف در حوزه داده‌ها به ارتقای شفافیت، نظارت و کاهش فساد کمک کرده و محیطی قانونی و منظم برای شهرهای هوشمند ایجاد می‌کنند (Gloerich et al., 2020).

- نوآوری و تحول دیجیتال: نوآوری و تحول دیجیتال در حکمرانی شهری باز، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند حمل‌ونقل هوشمند، دولت سیار و زندگی هوشمند، موجب بهبود کیفیت خدمات شهری و تسهیل فرآیندهای حکمرانی می‌شود (Nesti & Graziano, 2020) در حمل‌ونقل هوشمند، استفاده از فناوری‌های نوآورانه و رویکردهای پایدار به بهبود دسترسی، کاهش ترافیک و آلودگی کمک می‌کند (Allam et al., 2022; Demirel & Mülazimoğlu, 2022). دولت سیار نیز با بهره‌گیری از داده‌های باز و اپلیکیشن‌های موبایلی، خدمات مدنی را در دسترس شهروندان و کسب‌وکارها قرار می‌دهد (Kuzior et al., 2023). علاوه بر این، زندگی هوشمند و کسب‌وکارهای آنلاین با ایجاد مسیرهای سبز، تقویت مهارت‌های دیجیتال و توسعه اشتغال الکترونیکی، ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی زندگی شهری را ارتقا می‌دهند (Babić et al., 2022; Hartley, 2023). همچنین، استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال، قراردادهای هوشمند و اقتصاد هم‌تا به هم‌تا به رشد اقتصاد دیجیتال کمک می‌کند (Park & Yoo, 2023). در نهایت، فناوری‌های انقلاب صنعتی چهارم مانند اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، بلاکچین و واقعیت افزوده، با بهبود مدیریت دارایی‌های دیجیتال و تصمیم‌گیری‌های شهری، شتاب‌دهنده تحول دیجیتال و شهرهای داده‌محور هستند.

- امنیت و مدیریت ریسک: یکی از عوامل کلیدی در حکمرانی شهری باز که به پایداری و کارآمدی شهرهای هوشمند کمک می‌کند، امنیت و مدیریت ریسک است. در این زمینه، امنیت و حریم خصوصی داده‌ها اهمیت ویژه‌ای دارند و حفاظت از منابع اطلاعاتی و سیستم‌های هوشمند برای جلوگیری از تهدیدات سایبری ضروری است (Hasbini et al., 2021; Faraji et al., 2018). افزایش استفاده از داده‌های دیجیتال، ضرورت تضمین امنیت و حفظ حریم خصوصی شهروندان را به‌عنوان اولیوی برای ایجاد اعتماد عمومی برجسته می‌سازد (Demirel & Mülazimoğlu, 2022). این اقدامات همچنین مانع حملات سایبری شده و به سلامت اکوسیستم حکمرانی شهری کمک می‌کنند (Bokolo, 2023). افزون بر این، حکمرانی پایدار و چندلایه در مدیریت ریسک و بحران نقش کلیدی دارد

(Prasad et al., 2021). طراحی سیستم‌های اقتصادی پایدار، توجه به تفاوت‌های منطقه‌ای و استفاده از داشبوردهای هوشمند برای رصد شاخص‌های پایداری، از ابزارهای مهم در این مسیر هستند (Kuzior et al., 2023). حکمرانی چندلایه نیز با تقویت هماهنگی بین‌سطحی و کاهش تمرکز قدرت، مدیریت منابع و حکمرانی مشارکتی را ارتقا می‌دهد. در نهایت، مدیریت ریسک و بحران با تحلیل و پیش‌بینی بحران‌ها و تصمیم‌گیری به‌موقع، امکان واکنش سریع و کاهش آسیب‌های احتمالی را فراهم می‌آورد (Dong & Liu, 2023).

- چشم‌انداز استراتژیک: چشم‌انداز استراتژیک در حکمرانی شهری باز بر توسعه جامع و کل‌نگر با بهره‌گیری از تحلیل‌های زمانی و دیدگاه «کل شهر» تأکید دارد. این رویکرد با استفاده از تفکر سیستمی، ابعاد مختلف پایداری را به هم پیوند داده و در سیاست‌گذاری پایدار و طراحی نقشه راه نوآوری شهری نقش‌آفرین است (Przybilowicz & Cunha, 2024). بهینه‌سازی منابع نیز از اجزای اصلی این چشم‌انداز است که از مدل‌های ارزش تجاری خدمات اکوسیستمی و بهره‌برداری از اکوسیستم داده‌ها برای مدیریت راهبردی منابع بهره می‌برد (Bokolo, 2023). در نهایت، این رویکرد به برنامه‌ریزی شهری در چارچوب اجتماعی-تکنیکی کمک کرده و انسجام اجتماعی-اقتصادی و بهبود فرآیندهای حکمرانی را تقویت می‌کند.

- کارآمدی: در حکمرانی شهری باز، کارایی از طریق ارائه خدمات عمومی الکترونیک و تسهیل دورکاری محقق می‌شود. خدمات عمومی الکترونیک با ارائه خدمات آنلاین به شهروندان، دولت و کسب‌وکارها و بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند، به دقیق‌سازی خدمات و مدیریت ریسک کمک می‌کند (Grace et al., 2023). این فرایندها دموکراسی الکترونیک را تقویت کرده و تعاملات دولت با شهروندان و نهادهای دیگر را بهبود می‌بخشند (Marsal-Llacuna, 2020). در کنار آن، دورکاری با استفاده از زیرساخت‌های دیجیتال مقیاس‌پذیر و فناوری‌های هوشمند، تعاملات و مدیریت از راه دور را تسهیل کرده و نیاز به حضور فیزیکی را کاهش می‌دهد (Faraji et al., 2021). در مجموع، این رویکردها به ارتقای کیفیت خدمات و افزایش کارایی حکمرانی شهری منجر می‌شوند.

بنابراین، حکمرانی شهری باز به‌عنوان مدل نوینی برای مدیریت شهرهای هوشمند بررسی شده است که هدف آن ارتقای شفافیت، مشارکت فعال شهروندان، افزایش کارایی و پایداری شهری و بهره‌برداری بهینه از فناوری‌های دیجیتال است. این مدل بر اساس تعاملات باز،

دسترسی آزاد به داده‌ها و استفاده از سیستم‌ها و پلتفرم‌های هوشمند برای تسهیل خدمات عمومی و ایجاد مشارکت چندجانبه میان ذی‌نفعان شکل می‌گیرد. تمرکز حکمرانی شهری باز بر شفافیت، مسئولیت‌پذیری، اعتماد عمومی و مدیریت منابع، همراه با فناوری‌های نوین و سیاست‌گذاری جامع، موجب تحقق شهرهای پایدار، هوشمند و کارآمد می‌شود. همچنین این مدل در زمینه امنیت، مدیریت ریسک، توسعه کسب‌وکارهای آنلاین و خدمات الکترونیک، نقش مهمی در بهبود کیفیت زندگی و ارتقای حکمرانی در شهرهای دیجیتال دارد.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، برای پیاده سازی موفقیت آمیز حکمرانی شهر باز با الهام از اهداف و کارکرد های دولت الکترونیک، پیشنهادهای زیر ارائه میشود:

- زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات:

برای تحقق حکمرانی شهری باز و هم‌راستا با اهداف دولت الکترونیک، توسعه جامع زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح کلان و خرد ضروری است. این شامل ایجاد پلتفرم‌های یکپارچه دیجیتال برای ارائه خدمات آنلاین و دسترسی به اطلاعات عمومی و تضمین اینترنت پرسرعت در تمامی مناطق، به‌ویژه روستایی، است. چنین اقداماتی، دسترسی به خدمات دولتی، مشارکت عمومی و هم‌افزایی بین شهر و روستا را تسهیل کرده و نیازمند تقویت شبکه‌های بی‌سیم پایدار و ارزان‌قیمت در مناطق کمتر توسعه‌یافته می‌باشد

- زیرساخت‌های اجتماعی و انسانی:

در راستای اجرای حکمرانی شهری باز و منطبق با اهداف دولت الکترونیک، توجه ویژه‌ای به توسعه مهارت‌های دیجیتال و آگاهی نیروی انسانی در زمینه‌های فناوری‌های نوین و خدمات آنلاین ضروری است. برنامه‌های آموزشی و تخصصی باید برای تقویت توانمندی‌های نیروی انسانی در حوزه فناوری و مشارکت دیجیتال طراحی شود تا تمامی اقشار جامعه، از جمله ساکنان مناطق روستایی، قادر به استفاده از خدمات آنلاین و مشارکت فعال در فرآیندهای حکمرانی باشند. این امر به گسترش دسترسی به خدمات دیجیتال و تقویت شهروندمداری کمک می‌کند.

- زیرساخت‌های مدیریتی و سیاست‌گذاری:

برای موفقیت حکمرانی شهری باز، باید در سطح مدیریتی هماهنگی بین نهادهای دولتی، خصوصی و جامعه مدنی تقویت شود. به‌ویژه سیاست‌گذاری‌هایی که در راستای اهداف دولت

الکترونیک برای ارتقاء شفافیت و دسترسی آسان به خدمات دولتی طراحی می‌شوند، ضروری است. این سیاست‌ها باید شامل تسهیل دسترسی به اطلاعات عمومی، ایجاد بسترهای مشارکتی، و استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال برای ارائه خدمات و بهبود تصمیم‌گیری‌ها باشد. ایجاد محیطی شفاف و پاسخگو در نهادهای دولتی به‌ویژه در زمینه‌های مدیریت شهری و حکمرانی باعث تقویت اعتماد عمومی و مشارکت فعال شهروندان خواهد شد.

بر اساس یافته‌های این مطالعه، یکی از پیشنهادات برای تحقیقات آینده، بررسی تأثیر فناوری‌های نوین مانند بلاکچین، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا بر شفافیت و کارایی حکمرانی شهری باز است. این مطالعات می‌توانند نحوه استفاده از این فناوری‌ها برای دسترسی آزاد به داده‌ها، افزایش شفافیت و بهبود پاسخگویی در مدیریت شهری و همچنین چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط را تحلیل کنند. مقایسه تجربیات بین‌المللی نیز می‌تواند مدل‌های موفق برای کشورهای در حال توسعه را شناسایی و راهکارهایی برای بومی‌سازی آن‌ها ارائه دهد. تحقیقات آینده می‌توانند رابطه حکمرانی شهری باز با مشارکت اجتماعی، اعتماد عمومی و رضایت شهروندان را بررسی کرده و راهکارهایی برای تقویت این ابعاد ارائه کنند. همچنین، مطالعه چالش‌های امنیتی و حریم خصوصی و توسعه مدل‌های مبتنی بر کلان‌داده و تحلیل پیشرفته می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری و حل مسائل شهری کمک کند.

حمایت و قدردانی

این مقاله از حمایت مالی و معنوی سازمانی برخوردار نبوده است.

References

- Angelidou, M., Psaltoglou, A., Komninou, N., Kakderi, C., Tsarchopoulos, P., & Panori, A. (2018). Enhancing sustainable urban development through smart city applications. *Journal of science and technology policy management*, 9(2), 146-169.
- Alsaid, L. A. Z. A. (2021). Performance measurement in smart city governance: A case study of an Egyptian city council. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 11(3), 395-430.
- Alcaide-Muñoz, L., & Rodríguez Bolívar, M. P. (2015). Understanding e-government research: A perspective from the information and library science field of knowledge. *Internet Research*, 25(4), 633-673.
- Allam, Z. (2019). *Cities and the digital revolution: Aligning technology and humanity*. Springer Nature.

- Allam, Z., Sharifi, A., Bibri, S. E., & Chabaud, D. (2022). Emerging trends and knowledge structures of smart urban governance. *Sustainability*, 14(9), 5275.
- Árvai, A. (2022). Az okos város fogalom megjelenése a magyar közép- és nagyvárosok fejlesztési dokumentumaiban. *Földrajzi Közlemények*.
- Babić, A., Sokolić, D., & Antonić, J. J. (2022). Development of smart governance in Croatian cities-the size of a city as a determinant of smart governance. *Ekonomski vjesnik/Econviews-Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues*, 35(2), 315-335.
- Bolívar, M. P. R. (2018). Creative citizenship: The new wave for collaborative environments in smart cities. *Academia revista latinoamericana de administración*, 31(1), 277-302.
- Bokolo, A. J. (2023). Data driven approaches for smart city planning and design: a case scenario on urban data management. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 25(4), 351-367.
- Caprotti, F., & Liu, D. (2020). Emerging platform urbanism in China: Reconfigurations of data, citizenship and materialities. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 119690.
- Chun, S. A., Shulman, S., Sandoval, R., & Hovy, E. (2010). Government 2.0: Making connections between citizens, data and government. *Information polity*, 15(1-2), 1-9.
- Coelho, V. N., Oliveira, T. A., Tavares, W., & Coelho, I. M. (2021). Smart accounts for decentralized governance on smart cities. *Smart Cities*, 4(2), 881-893.
- Da Cruz, N. F., Rode, P., & McQuarrie, M. (2019). New urban governance: A review of current themes and future priorities. *Journal of Urban Affairs*, 41(1), 1-19.
- De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Júnior, L. A. F., Da Costa, W. P. L. B., & Salmoria, F. T. (2020). Governance and quality of life in smart cities: Towards sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119926.
- Demirel, D., & Mülazımoğlu, M. E. (2022). How the smart governance model shapes cities? Cases from Europe. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 16(1), 8-25.
- Dongmei, Y. (2015). Research on the Challenges and Countermeasures of Government Smart Governance in the Era of Big Data. *Theoretical Discussion*.
- da Silva, A. O., & Fernandes, R. A. S. (2020). Smart governance based on multipurpose territorial cadastre and geographic information system: An analysis of geoinformation, transparency and collaborative participation for Brazilian capitals. *Land use policy*, 97, 104752.
- Dong, L., & Liu, Y. (2023). Frontiers of policy and governance research in a smart city and artificial intelligence: an advanced review based on natural language processing. *Frontiers in Sustainable Cities*, 5, 1199041.

- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. (2006). New public management is dead—long live digital-era governance. *Journal of public administration research and theory*, 16(3), 467-494.
- Ebadi, F. (2015). Electronic Governance: Requirements and Necessities, First National Smart City Conference. Qom, <https://civilica.com/doc/565719>. (In Persian)
- Estevez, E., Pardo, T. A., & Scholl, H. J. (Eds.). (2021). *Smart cities and smart governance: towards the 22nd century sustainable city* (Vol. 37). Springer Nature.
- Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Digital participatory platforms for co-production in urban development: A systematic review. *International Journal of E-Planning Research (IJEPR)*, 7(3), 52-79.
- Faraji, S. J., Jafari Nozar, M., & Arash, M. (2021). The analysis of smart governance scenarios of the urban culture in multicultural cities based on two concepts of “cultural intelligence” and “smart governance”. *GeoJournal*, 86, 357-377.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., & Meijers, E. (2007). City-ranking of European medium-sized cities. *Cent. Reg. Sci. Vienna UT*, 9(1), 1-12.
- Grace, M., Scott, A. J., Sadler, J. P., Proverbs, D. G., & Grayson, N. (2023). Exploring the smart-natural city interface; re-imagining and re-integrating urban planning and governance. *Emerald Open Research*, 1(5).
- Giuliodori, A., Berrone, P., & Ricart, J. E. (2023). Where smart meets sustainability: The role of Smart Governance in achieving the Sustainable Development Goals in cities. *BRQ Business Research Quarterly*, 26(1), 27-44.
- Gohari, S., Ahlers, D., F. Nielsen, B., & Junker, E. (2020). The governance approach of smart city initiatives. evidence from trondheim, bergen, and bodø. *Infrastructures*, 5(4), 31.
- Gloerich, I., De Waal, M., Ferri, G., Cila, N., & Karpinski, T. (2020). The city as a license. Implications of blockchain and distributed ledgers for urban governance. *Frontiers in Sustainable Cities*, 2, 534942.
- Gil-Garcia, J. R., Zhang, J., & Puron-Cid, G. (2016). Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33(3), 524-534.
- Gil, O., Cortés-Cediel, M. E., & Cantador, I. (2019). Citizen participation and the rise of digital media platforms in smart governance and smart cities. *International Journal of E-Planning Research (IJEPR)*, 8(1), 19-34.
- Gil-Garcia, J. R., Zhang, J., & Puron-Cid, G. (2016). Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33(3), 524-534.
- Greutter-Gregus, É., & Greutter, Z. G. (2024). The connection between the smart city concept and human resource management, with a special focus on the role

- of competences and corporate competitiveness. *Studia Mundi-Economica*, 11(1), 55-67.
- Hasbini, M. A., Eldabi, T., & Aldallal, A. (2018). Investigating the information security management role in smart city organisations. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 14(1), 86-98.
- Hartley, K. (2023). Public perceptions about smart cities: Governance and quality-of-life in Hong Kong. *Social Indicators Research*, 166(3), 731-753.
- Jalali, A. (2016). *Electronic City*, Publishing Center of Iran University of Science and Technology, Tehran. (In Persian)
- Janssen, M., & Estevez, E. (2013). Lean government and platform-based governance—Doing more with less. *Government Information Quarterly*, 30, S1-S8.
- Jansson, M., Fors, H., Sundevall, E. P., Bengtsson, A., Lerstrup, I., Hurley, P., & Randrup, T. B. (2020). User-oriented urban open space governance and management. In *Urban Open Space Governance and Management* (pp. 68-92). Routledge.
- Jiang, H. (2021). Smart urban governance in the ‘smart’era: Why is it urgently needed?. *Cities*, 111, 103004.
- Jiang, H., Geertman, S., & Witte, P. (2022). Smart urban governance: An alternative to technocratic “smartness”. *GeoJournal*, 87(3), 1639-1655.
- Jiang, H., Geertman, S., & Witte, P. (2020). A sociotechnical framework for smart urban governance: Urban technological innovation and urban governance in the realm of smart cities. *International Journal of E-Planning Research (IJEPR)*, 9(1), 1-19.
- Jiang, H., Geertman, S., & Witte, P. (2019). Smart urban governance: An urgent symbiosis?. *Information Polity*, 24(3), 245-269.
- KHOA, H. V. B. (2021). *Study on Smart City Development in Vietnam Medium-Sized Cities: Stakeholder Approach* (Doctoral dissertation, 서울대학교 대학원).
- Kim, N., & Yang, S. (2023). Conceptually Related Smart Cities Services from the Perspectives of Governance and Sociotechnical Systems in Europe. *Systems*, 11(4), 166.
- Kuzior, A., Pakhnenko, O., Tiutiunyk, I., & Lyeonov, S. (2023). E-governance in smart cities: Global trends and key enablers. *Smart Cities*, 6(4), 1663-1689.
- Kang, J., & Wang, X. (2020). The organizational structure and operational logic of an urban smart governance information platform: Discussion on the background of urban governance transformation in China. *Complexity*, 2020(1), 6638958.
- Furtado, L. S., da Silva, T. L. C., Ferreira, M. G. F., de Macedo, J. A. F., & Cavalcanti, J. K. D. M. L. (2023). A framework for Digital Transformation towards Smart Governance: using big data tools to target SDGs in Ceará, Brazil. *Journal of Urban Management*, 12(1), 74-87.

- Lnenicka, M., Nikiforova, A., Luterek, M., Azeroual, O., Ukpabi, D., Valtenbergs, V., & Machova, R. (2022). Transparency of open data ecosystems in smart cities: Definition and assessment of the maturity of transparency in 22 smart cities. *Sustainable Cities and Society*, 82, 103906.
- Lim, Y., Edelenbos, J., & Gianoli, A. (2023). Dynamics in the governance of smart cities: insights from South Korean smart cities. *International Journal of Urban Sciences*, 27(sup1), 183-205.
- Lee, R. S. (2020). *Artificial intelligence in daily life* (pp. 1-394). Singapore:: Springer.
- Liu, D., & Qi, X. (2022). Smart governance: The era requirements and realization path of the modernization of the basic government governance ability. *Procedia Computer Science*, 199, 674-680.
- McDermott, P. (2010). Building open government. *Government Information Quarterly*, 27(4), 401-413.
- Meijer, A. (2013). Understanding the complex dynamics of transparency. *Public administration review*, 73(3), 429-439.
- Meijer, A. J., Curtin, D., & Hillebrandt, M. (2012). Open government: connecting vision and voice. *International review of administrative sciences*, 78(1), 10-29.
- Marsal-Llacuna, M. L. (2020). The people's smart city dashboard (PSCD): Delivering on community-led governance with blockchain. *Technological Forecasting and Social Change*, 158, 120150.
- McGuirk, P., Dowling, R., Maalsen, S., & Baker, T. (2021). Urban governance innovation and COVID- 19. *Geographical Research*, 59(2), 188-195.
- Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2016). Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. *International review of administrative sciences*, 82(2), 392-408.
- Meijer, A. J., Lips, M., & Chen, K. (2019). Open governance: A new paradigm for understanding urban governance in an information age. *Frontiers in Sustainable Cities*, 1, 3.
- Nesti, G. (2020). Defining and assessing the transformational nature of smart city governance: Insights from four European cases. *International Review of Administrative Sciences*, 86(1), 20-37.
- Noennig, J. R., Rose, F. M., Stadelhofer, P., Jannack, A., & Kulashri, S. (2024). Agile development for urban digitalisation: insights from the creation of Dresden's smart city strategy. *Measuring Business Excellence*, (ahead-of-print).
- Noori, N., de Jong, M., & Hoppe, T. (2020). Towards an integrated framework to measure smart city readiness: The case of Iranian cities. *Smart Cities*, 3(3), 676-704.
- Nesti, G., & Graziano, P. R. (2020). The democratic anchorage of governance networks in smart cities: an empirical assessment. *Public Management Review*, 22(5), 648-667.

- Noveck, B. S. (2009). *Wiki government: How technology can make government better, democracy stronger, and citizens more powerful*. Brookings Institution Press.
- Ooms, W., Caniëls, M. C., Roijackers, N., & Cobben, D. (2020). Ecosystems for smart cities: tracing the evolution of governance structures in a dutch smart city initiative. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16, 1225-1258.
- Parameswaran, T., Reddy, Y. P., Nagaveni, V., & Sathiyaraj, R. (2022). Era of Computational Big Data Analytics and IoT Techniques in Smart City Applications. *IoT and Big Data Analytics for Smart Cities*, 1-22.
- Przebylłowicz, E., & Cunha, M. A. (2024). Governing in the digital age: The emergence of dynamic smart urban governance modes. *Government Information Quarterly*, 41(1), 101907.
- Park, J., & Yoo, S. (2023). Evolution of the smart city: three extensions to governance, sustainability, and decent urbanisation from an ICT-based urban solution. *International Journal of Urban Sciences*, 27(sup1), 10-28.
- Prasad, D., Alizadeh, T., & Dowling, R. (2021). Multiscalar smart city governance in India. *Geoforum*, 121, 173-180.
- Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity*, 23(2), 143-162.
- Przebylłowicz, E., & Cunha, M. A. (2024). Governing in the digital age: The emergence of dynamic smart urban governance modes. *Government Information Quarterly*, 41(1), 101907.
- Potts, L., Seitzinger, J., Jones, D., & Harrison, A. (2011, October). Tweeting disaster: hashtag constructions and collisions. In *Proceedings of the 29th ACM international conference on Design of communication* (pp. 235-240).
- Qayrovani, Q., Montazeri, M., & Zahedi, Sh. (2023). Presenting a smart governance model focusing on human resource development and training in the public sector. *Management and Education Perspectives*, 5(1), 111-141. (In Persian)
- Repetto, P., Sabatini-Marques, J., Yigitcanlar, T., Sell, D., & Costa, E. (2021). The evolution of city-as-a-platform: Smart urban development governance with collective knowledge-based platform urbanism. *Land*, 10(1), 33.
- Sarker, M. N. I., Wu, M., & Hossin, M. A. (2018, May). Smart governance through bigdata: Digital transformation of public agencies. In *2018 international conference on artificial intelligence and big data (ICAIBD)* (pp. 62-70). IEEE.
- Sauer, S. (2012). Do smart cities produce smart entrepreneurs?. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 7(3), 63-73.
- Sun, Y., Song, H., Jara, A. J., & Bie, R. (2016). Internet of things and big data analytics for smart and connected communities. *IEEE access*, 4, 766-773.

- Shu, Y., Deng, N., Wu, Y., Bao, S., & Bie, A. (2023). Urban governance and sustainable development: The effect of smart city on carbon emission in China. *Technological Forecasting and Social Change*, 193, 122643.
- Tan, S. Y., & Taeihagh, A. (2020). Smart city governance in developing countries: A systematic literature review. *sustainability*, 12(3), 899.
- Townsend, A. M. (2013). *Smart cities: Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia*. WW Norton & Company.
- Träskman, T. (2022). Smartness and thinking infrastructure: an exploration of a city becoming smart. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 34(5), 665-688.
- Tavmen, G. (2019). *Open data and smart London governmentality: thinking through discourse, infrastructure and citizenship* (Doctoral dissertation, Birkbeck, University of London).
- United Nations. (2018). E-Government Survey 2018: Gearing E-Government to Support Transformation towards Sustainable and Resilient Societies.
- Verma, S., Kawamoto, Y., Fadlullah, Z. M., Nishiyama, H., & Kato, N. (2017). A survey on network methodologies for real-time analytics of massive IoT data and open research issues. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 19(3), 1457-1477.
- Viale Pereira, G., & Schuch de Azambuja, L. (2021). Smart sustainable city roadmap as a tool for addressing sustainability challenges and building governance capacity. *Sustainability*, 14(1), 239.
- Jinjun, W. (2014). Urban "Smart Governance": The Integration Mechanism of Information Technology, Government Functions and Social Governance. *Observation and Thinking*.
- Wu, Y. (2022). [Retracted] Ecological Smart City Construction Based on Ecological Economy and Network Governance. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022(1), 5682965.
- Winters, J. V. (2011). Why are smart cities growing? Who moves and who stays. *Journal of regional science*, 51(2), 253-270.
- Xu, C., & Chen, C. A. (2023). Open Government Data and Smart Nation in Singapore. In *Open Government and Freedom of Information: Policy and Practice in Asia and the Middle East* (pp. 163-184). Cham: Springer International Publishing.
- Yoo, Y. (2021). Toward sustainable governance: Strategic analysis of the smart city Seoul portal in Korea. *Sustainability*, 13(11), 5886.
- Yannoukakou, A., & Araka, I. (2014). Access to government information: Right to information and open government data synergy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 147, 332-340.