



Performance Measurement Model in the Implementation of Urban Development Policies with a Focus on Smartization (Case Study: Tehran Municipality)

Elham Rahimi Moein ¹, Abolhasan Faghihi ², Karamollah Daneshfard ³

1- PhD Candidate, Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Sciences& Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2- Prof. Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Sciences& Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

3- Prof. Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Sciences& Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Article info	Abstract
Article type: Research Article Received: 2025/04/24 Accepted: 2025/06/07 pp: 1- 26 Keywords: Policy Implementation, Performance Measurement, Urban Development, Urban Smartization.	The main objective of this research was to design a performance measurement model for the implementation of urban development policies with a focus on smartization. To achieve this goal, a sequential exploratory mixed-method approach was adopted. In the qualitative phase, content analysis and semi-structured interviews with 16 experts were conducted to identify the dimensions, components, and indicators of the performance measurement model for urban development policies with a focus on smartization. In this phase, three main categories, thirteen subcategories, and sixty-four indicators were extracted. In the quantitative phase, structural equation modeling (SEM) was used to validate the model. A questionnaire based on the indicators identified in the qualitative phase was designed and distributed among 120 managers of Tehran Municipality to examine the relationships between the indicators and categories. The quantitative data were analyzed using Smart PLS version 3. The results revealed that the performance measurement model for the implementation of urban development policies with a focus on smartization consists of three main sections: The first section includes the evaluation of drivers for the implementation of urban development policies, encompassing the goals and standards of smartization-based urban development policies, related resources and tools, executors and executive organizations, data and information management, and smart city infrastructure and technologies. The second section involves the evaluation of the outcomes of urban development policy implementation, including smart urban governance, smart urban economy, smart urban transportation, and smart urban participation and collaboration. Finally, the third section evaluates the impacts of urban development policy implementation, focusing on comprehensive urban development, environmental sustainability, and the improvement of citizens' quality of life. The quantitative analyses also confirmed the significance of the relationships between the indicators and components proposed in the model. The findings of this research can be applied to measure the performance of urban development policies with a focus on smartization and play a significant role in improving and optimizing these policies.



Citation: Rahimi Moein, E., Faghihi, A., & Daneshfard, K. (2025). Performance Measurement Model in the Implementation of Urban Development Policies with a Focus on Smartization (Case Study: Tehran Municipality). *Journal of Urban Futurology*, 5(1), 1-26.



© The Author(s).

Publisher: Islamic Azad University, Zahedan Branch.

DOI: <https://sanad.iau.ir/Journal/uf/Article/1204836>

Extended Abstract

Introduction

The current trend of urbanization reflects extensive transformations in demographic structures and lifestyles worldwide. With increasing migration to cities, policymakers must address both the opportunities for sustainable development and the challenges posed by this phenomenon. Efficient urban planning and targeted investment in infrastructure play a crucial role in creating resilient and adaptable urban environments capable of meeting the needs of future populations. Accordingly, smart urban development policies in Tehran Municipality have been designed and are being implemented to enhance the quality of services provided to citizens. Evaluating the effectiveness of these policies is key to guiding and improving future development strategies. Program evaluation, as a process for improving and refining implementation methods, ensures precise, correct, and continuous improvement of these programs. However, academic research and practical actions have paid limited attention to this subject. Meanwhile, many countries share concerns about improving government performance, evidence-based policymaking, and enhancing public service quality. Smart city-based urban development, as a goal of this document, focuses on improving service delivery and advancing the city through innovation and modern technologies, organizing citizen participation—particularly elites—in city management, urban renewal emphasizing safety, and upgrading urban management from a service institution to a social service provider. This initiative has been underway in Tehran Municipality since 2022. Nevertheless, performance measurement of smart urban development policies has not attracted sufficient scholarly attention. Despite the importance of urban development and the special focus of development programs on this area, research specifically addressing this topic is very limited, and there is little empirical evidence on how to measure their

performance and the impact of results on future outcomes. Therefore, this study, by further clarifying the concept of performance measurement in implementing smart urban development policies, can play an effective role in achieving the objectives of the country's upstream documents, including resistance economy policies, the Sixth Development Plan Law, the 1404 Vision Document, and the Fourth Transformation and Progress Plan of Tehran city. This study offers a comprehensive tool for measuring the performance of urban development policy implementation, which not only aids effective policy execution and ultimately sustainable and inclusive urban growth but also contributes to the knowledge about smart cities and provides practical insights for urban planners and policymakers. Accordingly, the main research question is: What is the performance measurement model for implementing smart city-centered urban development policies?

Methodology

Given the main objective of the research, which is to design a performance measurement model for the implementation of urban development policies with a focus on smart city initiatives, a qualitative approach using content analysis was employed. The research participants included experts knowledgeable about the subject and the research's executive domain. These experts comprised university professors (in public administration and urban management) and executive managers from Tehran Municipality. The sample size was estimated based on reaching theoretical saturation of extracted concepts (with 16 participants). The sampling method was purposive and judgmental. The qualitative research instrument consisted of exploratory interviews guided by an open-ended question framework along with attached relevant information. The validity of the research was ensured through

appropriate sample selection, internal validity control during interviews, inter-coder agreement (with calculation and confirmation of the Kappa coefficient). To validate the performance measurement model for the implementation of urban development policies focused on smart city initiatives, extracted in the qualitative phase, structural equation modeling (SEM) and confirmatory factor analysis (CFA) were used. Accordingly, a questionnaire based on the factors identified in the qualitative phase was designed using a five-point Likert scale. The quantitative sample included 120 managers employed at Tehran Municipality who possessed the necessary knowledge and experience regarding the phenomenon under study and were willing to participate in the research. Therefore, they were selected using purposive snowball sampling. The content validity of the questionnaire was confirmed by experts. Data analysis was performed using structural equation modeling with SmartPLS software version 3.

Results and discussion

According to the results, the performance measurement model for implementing smart-centric urban development policies is based on three main dimensions: assessing the drivers of implementing smart-centric urban development policy, assessing the results of implementing smart-centric urban development policy, and assessing the consequences of implementing smart-centric urban development policy. Accordingly, to measure performance in this area, the drivers of implementing smart-centric urban development policy should first be assessed. These drivers include the goals and standards of smart-centric urban development policy, resources and tools of smart-centric urban development policy, implementers of smart-centric urban development policy, implementing organization, data and information management, and smart city infrastructure and technology. In the next stage, the results of implementing smart-

centric urban development policy should be assessed, which include smart urban governance, smart urban economy, smart urban transportation, and smart urban participation and cooperation. Finally, the consequences of implementing smart-centric urban development policy should also be assessed, which include comprehensive urban development, environmental sustainability, and improving the quality of life of citizens. By comprehensively assessing these three dimensions, we can ensure the achievement of the goals of smart-based urban development policies and effectively improve the performance of these policies.

Conclusion

Effective implementation of urban development policies based on smartization and realization of their goals in order to improve the quality of life of citizens, increase the efficiency of services and environmental sustainability requires determining criteria and indicators for its evaluation. The findings of this research can be effective in adopting measures and precautions to measure the performance of urban development policies based on smartization in Tehran Municipality and subsequently achieve the goals of the Seventh National Development Plan and the Fourth Development and Progress Plan of Tehran City. Considering the findings of the research, it can be said that paying attention to the dimensions of the performance measurement model of urban development policies based on smartization, including the evaluation of drivers, evaluation of results and evaluation of consequences of implementing the sustainable urban development policy, is necessary because it can help measure the performance of urban development policies based on smartization in Tehran Municipality. Based on these results, it can be said that in order to strengthen the drivers, results and consequences of measuring the performance of urban

development policies based on smartization in Tehran Municipality, it is necessary.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of

the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.



فصلنامه آینده پژوهی شهری



الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی (مطالعه موردی: شهرداری تهران)

الهام رحیمی معین^۱؛ ابوالحسن فقیهی^۲، کرم اله دانشفرد^۳

۱- دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲- استاد گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳- استاد گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
هدف اصلی پژوهش حاضر طراحی الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی بود. برای دستیابی به این هدف، از رویکرد ترکیبی متوالی اکتشافی استفاده شد. در مرحله کیفی، با به‌کارگیری روش تحلیل محتوا و انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۶ نفر از متخصصان، ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی شناسایی شدند. در این مرحله، سه مقوله اصلی، سیزده مقوله فرعی و شصت و چهار شاخص استخراج گردید. در مرحله کمی، به منظور اعتبارسنجی الگو، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. بدین ترتیب، پرسشنامه‌ای بر اساس یافته‌های مرحله کیفی طراحی و میان ۱۲۰ نفر از مدیران شهرداری تهران توزیع شد. داده‌های این مرحله با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ تحلیل شدند. نتایج نشان داد که الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی، شامل سه بخش اصلی است: بخش اول شامل ارزیابی پیشران‌های اجرای سیاست‌های توسعه شهری است که مشتمل بر اهداف و استانداردهای سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، منابع و ابزارهای مرتبط، مجریان و سازمان‌های اجرایی، مدیریت داده‌ها و اطلاعات، و زیرساخت‌ها و فناوری‌های شهر هوشمند است؛ بخش دوم شامل ارزیابی نتایج اجرای سیاست‌های توسعه شهری است که شامل حکمرانی شهری هوشمند، اقتصاد شهری هوشمند، حمل‌ونقل هوشمند شهری، و مشارکت و همکاری شهری هوشمند است و در نهایت بخش سوم شامل ارزیابی پیامدهای اجرای سیاست توسعه شهری است که به توسعه جامع شهری، پایداری زیست‌محیطی، و بهبود کیفیت زندگی شهروندان می‌پردازد. تحلیل‌های کمی نیز معناداری روابط بین شاخص‌ها و مؤلفه‌های الگو را تأیید کردند. نتایج این پژوهش می‌تواند در سنجش عملکرد اجرای سیاست‌های توسعه شهری و هوشمندسازی و بهبود و بهینه‌سازی آنها به کار برود.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۴ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷ صص: ۱-۲۶ واژگان کلیدی: اجرای سیاست، سنجش عملکرد، توسعه شهری، هوشمندسازی شهری.

استناد: رحیمی معین، الهام؛ فقیهی، ابوالحسن؛ و دانشفرد، کرم اله. (۱۴۰۴). الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی (مطالعه موردی: شهرداری تهران). فصلنامه آینده پژوهی شهری، ۵(۱)، ۲۶-۱.

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان.

نویسندگان



DOI: <https://sanad.iau.ir/Journal/uf/Article/1204836>



مقدمه

امروزه شهرنشینی سریع و افزایش پیچیدگی چالش‌های شهری، اتخاذ رویکردهای نوآورانه در توسعه شهری را ضروری کرده است. در این میان، ابتکارات شهر هوشمند به عنوان یک استراتژی دگرگون کننده برای افزایش کیفیت زندگی، ارتقای پایداری و بهبود کارایی خدمات شهری پدیدار شده است. با این حال، اجرای موفقیت‌آمیز سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی نیازمند چارچوبی قوی برای سنجش عملکرد است. این چارچوب برای ارزیابی اثربخشی سیاست‌ها، نظارت بر پیشرفت و اطمینان از دستیابی به نتایج مورد نظر ضروری است. این چالش‌ها در کنار افزایش تقاضای شهروندان و انتظارات روزافزون آنها، توزیع دانش، درک بالاتر از فساد، شکاف‌های مهارتی و محدودیت‌های بودجه‌ای و کاهش اعتماد به نهادهای عمومی، سنجش کیفیت اجرای برنامه‌های توسعه‌ای را اجتناب‌ناپذیر ساخته است (Ballestar, 2019). با توجه به روند تغییر و تحولات جهانی، پیشرفت‌های فناوری، رشد اقتصادی و تغییرات فرهنگی اجتماعی جوامع، تقویت هرچه بیشتر مدیریت شهری و هوشمندسازی آن اجتناب‌ناپذیر است (Wang et al, 2023- Khan et al, 2024- Maqousi et al, 2025). چرا که امروزه شهرنشینی یک پدیده جهانی مهم است که با حرکت فزاینده مردم از روستاها به مناطق شهری که منجر به رشد شهرها می‌شود مشخص می‌شود. تا سال ۲۰۲۲، تقریباً ۵۶٫۹ درصد از جمعیت جهان در محیط‌های شهری زندگی می‌کردند، پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که این رقم تا سال ۲۰۵۰ به ۸۰ درصد خواهد رسید. انتظار می‌رود که این تغییر منجر به ۳ میلیارد ساکن دیگر شهری، عمدتاً در مناطق در حال توسعه مانند آفریقا و آسیا شود (He & Chen, 2024- Mardatillah, 2025).

روند فعلی شهرنشینی بازتاب‌دهنده تحولات گسترده در ساختار جمعیتی و شیوه‌های زندگی در سراسر جهان است. با افزایش مهاجرت افراد به سمت شهرها، ضروری است که سیاست‌گذاران ضمن بهره‌گیری از فرصت‌های موجود برای دستیابی به توسعه پایدار، به چالش‌های مرتبط با این پدیده نیز بپردازند. برنامه‌ریزی شهری کارآمد و سرمایه‌گذاری هدفمند در زیرساخت‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در ایجاد محیط‌های شهری مقاوم و انعطاف‌پذیر خواهد داشت؛ محیط‌هایی که قادر به پاسخگویی به نیازهای جمعیت‌های آینده باشند (Venigandla et al, 2024- Bayramzadeh et al, 2025). بر این اساس، سیاست‌های توسعه شهری هوشمند در شهرداری تهران با هدف ارتقای کیفیت خدمات ارائه‌شده به شهروندان طراحی و در حال اجرا هستند. ارزیابی اثربخشی این سیاست‌ها می‌تواند نقش کلیدی در هدایت و بهبود سیاست‌های توسعه‌ای آینده ایفا کند.

ارزیابی برنامه‌های توسعه، به عنوان فرآیندی برای بهبود و اصلاح روش‌های اجرایی، تضمین‌کننده اجرای دقیق، صحیح و بهبود مستمر این برنامه‌ها است. با این حال، در تحقیقات دانشگاهی و اقدامات اجرایی، کمتر به این موضوع توجه شده است. این در حالی است که در بسیاری از کشورهای جهان، دغدغه‌ای مشترک برای ارتقای عملکرد و نتایج دولت‌ها، سیاست‌گذاری مبتنی برشواهد، و بهبود کیفیت خدمات عمومی وجود دارد (Farazmand, 2023). ارزیابی سیاست، بخشی از مجموعه اقدامات گسترده‌ای است که به منظور تضمین اثربخشی و کارایی دولت طراحی شده و شامل فرآیندهایی نظیر نظارت، تحلیل هزینه‌ها و مدیریت عملکرد می‌شود. این فرآیند به بررسی دو جنبه اصلی می‌پردازد: کارایی که به معنای دستیابی به نتایج با کمترین هزینه ممکن است، و اثربخشی که به تحقق اهداف و نتایج مورد نظر اشاره دارد (Befani et al, 2024). ارزیابی سیاست معیارهای مختلف مانند ارتباط؛ اثربخشی؛ بهره‌وری؛ پایداری و پیامدها را شامل می‌شود. ارتباط به معنی میزان مطابقت اهداف خط مشی با نیازها و مسائل است. اثربخشی یک سیاست به اثرات و تغییرات مشاهده شده و مطابقت آنها با اهداف اشاره دارد. کارایی سیاست شامل هزینه‌های اجرای سیاست و توجیه‌پذیر بودن آنهاست. پایداری به استمرار منافع حاصل از اجرای خط مشی در بلندمدت اطلاق می‌شود و آثار و پیامدها نیز شامل اثرات مثبت یا منفی، مستقیم یا غیرمستقیم، عمدی یا ناخواسته ناشی از اجرای سیاست‌هاست (شهسواری و همکاران، ۱۴۰۱).

به طور همزمان، ارزیابی سیاست پتانسیل بهبود پاسخگویی و شفافیت سیاست و مشروعیت استفاده از بودجه و منابع عمومی را پی دارد؛ زیرا به شهروندان و سایر ذینفعان اطلاعاتی را ارائه می‌دهد که آیا تلاش‌های انجام شده توسط دولت، از جمله منابع مالی تخصیص یافته، به نتایج مورد انتظار نایل شده است یا خیر (Mergoni, & De Witte, 2022). در رویکرد تکاملی سیاست عمومی، مرحله ارزیابی، به عنوان مرحله پایانی چرخه سیاست و عامل ارتباط هر چرخه به چرخه بعدی محسوب بوده و بر یادگیری سازمانی تأکید می‌کند. در این رویکرد، از طریق مکانیزم ارزیابی، تأثیرات سیاست‌ها و برنامه‌های عمومی در جامعه مورد بررسی قرار گرفته

و از نتایج آن به عنوان تجارب گذشته، جهت اصلاح انحرافات مشاهده شده یا تغییر و خاتمه سیاست، استفاده می‌شود (Wicaksana et al, 2022). ارزیابی سیاست‌های توسعه شهری نیز با هدف اصلاح انحرافات احتمالی موجود و در جهت یادگیرندگی نظام مدیریت شهری صورت می‌گیرد و ضمن ارائه بازخورد برای بهبود سیاست‌های موجود و اطلاع‌رسانی برای توسعه سیاست‌های آتی، میزان تحقق اهداف مورد نظر را مشخص نموده و پاسخگویی به چالش‌ها و نیازهای شهری را تضمین می‌کند (Janssen & Basta, 2024).

مسئله اصلی این تحقیق آن است که توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، به عنوان یکی از اهداف برنامه چهارم تحول و پیشرفت کلان شهر تهران، با محوریت بهبود خدمت‌رسانی و پیشرفت شهر از سال ۱۴۰۱ در شهرداری تهران در حال اجراست. اما با وجود اقدامات اولیه در مسیر هوشمندسازی شهری، چالش‌هایی همچون نبود چارچوب‌های ارزیابی عملکرد مشخص، پراکندگی داده‌ها، نبود شاخص‌های بومی‌سازی شده و ضعف در هم‌راستایی میان اهداف کلان توسعه شهری و برنامه‌های اجرایی، موجب شده است که اثربخشی این سیاست‌ها به درستی قابل سنجش نباشد. در واقع، نبود الگوی جامع برای سنجش عملکرد در حوزه هوشمندسازی شهری، می‌تواند منجر به ائتلاف منابع، کاهش اعتماد عمومی، و عدم تحقق اهداف راهبردی توسعه پایدار شود. علاوه بر این، سنجش عملکرد اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی مورد توجه پژوهش‌گران قرار نگرفته است و علی‌رغم اهمیت توسعه شهری و توجه ویژه برنامه‌های توسعه به این حوزه، تحقیقاتی که به طور خاص به این موضوع پرداخته باشند، بسیار محدود هستند و شواهد تجربی کمی در مورد چگونگی سنجش عملکرد آنها و تأثیر نتایج آن بر عملکردهای آتی وجود دارد. شکاف نظری و خلأ تحقیقاتی در این زمینه را می‌توان با بررسی پیشینه موضوع نیز تبیین کرد؛ به این صورت که تحقیقات انجام شده در خصوص ارزیابی سیاست بر موضوعات مختلفی در این حوزه تمرکز نموده اند. از جمله آنها می‌توان به مدل ارزیابی سیاست‌های عمومی در صنعت گردشگری (دهقان‌پور و همکاران، ۱۴۰۲)، تعیین عوامل کلیدی ارزیابی اجرای خط مشی توسعه پایدار شهری در چارچوب برنامه ششم (دهبالایی و همکاران، ۱۴۰۲)، چارچوب ارزیابی اجرای خط مشی‌های توسعه‌ای محله-محور در شهرداری تهران (فیروز و همکاران، ۱۴۰۱)، ارزیابی سیاست‌های پولی با رویکرد شکوفایی اقتصادی شهرها (معمارزاده و یونسی، ۱۴۰۱)، شناسایی مولفه‌ها و شاخص‌های مدل ارزیابی خط مشی‌های صنعتی با رویکرد رونق تولید در خوشه کسب و کارهای کوچک و متوسط (شهسواری و همکاران، ۱۴۰۱)، آسیب‌شناسی شکاف اجرای سیاست برنامه جامع اصلاح نظام اداری (کسب دوست و همکاران، ۱۴۰۱)، شناسایی و تبیین عوامل بازدارنده اجرای تحول نظام اداری (فرهمند و همکاران، ۱۴۰۰)، ارزیابی و برازش مدل سیاست‌گذاری عمومی محیط زیست (حسینی و همکاران، ۱۳۹۹)، الگوی ارزشیابی فرایند خط‌مشی‌گذاری فرهنگی (گرچی‌پور و همکاران، ۱۳۹۸)، مدل اجرای سیاست‌های اصلاح اداری با رویکرد یادگیری (منوریان، ۱۳۹۴) و تحلیل مسائل اجرای سیاست‌های اداری (قربانی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۴) اشاره کرد؛ اما پژوهشی با عنوان سنجش عملکرد اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی یافت نشد. باتوجه به خلأ نظری موجود و نبود الگوی مناسب در این زمینه، انجام این تحقیق برای پوشش این شکاف دانشی از اهمیت بالایی برخوردار است. افزایش شناخت در این زمینه می‌تواند به تحقق اهداف برنامه هفتم توسعه در حوزه توسعه شهری هوشمند کمک کرده و بستری برای تحقیقات آینده فراهم کند و با تبیین بیشتر مفهوم سنجش عملکرد اجرای سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، می‌تواند نقش مؤثری در تحقق اهداف اسناد بالادستی کشور، از جمله برنامه چهارم تحول و پیشرفت شهر تهران ایفا کند و بینش‌های عملی را برای برنامه‌ریزان شهری و سیاست‌گذاران فراهم می‌کند. براین اساس سوال اصلی تحقیق آن است که: الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی چگونه است؟

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

ارزیابی خط مشی فرآیندی سیستماتیک برای سنجش اثربخشی، کارایی و تأثیر سیاست‌های عمومی و برنامه‌های دولتی، تعیین میزان تحقق اهداف سیاست‌ها و درک نتایج و پیامدهای اجرای آنها است. ارزیابی خط مشی برای اطمینان از پاسخگویی، بهبود تصمیم‌گیری و هدایت توسعه سیاست‌های آینده ضروری است. این مهم با ارائه بینش‌های مبتنی بر شواهد، به سیاست‌گذاران

کمک می‌کند تا سیاست‌های موجود را اصلاح کنند، منابع را به طور مؤثرتری تخصیص دهند و ابتکارات جدیدی طراحی کنند که نیازهای عمومی را بهتر برآورده کند. در نهایت، ارزیابی سیاست به عنوان یک ابزار حیاتی برای تقویت حکمرانی و دستیابی به اهداف توسعه پایدار عمل می‌کند (Velencoso, 2021, Ruvalcaba et al, 2023). چهار نوع ارزیابی خط مشی عبارتند از: ۱- ارزیابی فرآیند: این نوع ارزیابی بر نحوه اجرای یک سیاست، بررسی جنبه‌های اجرایی آن تمرکز می‌کند و به شناسایی مشکلات در اجرا کمک می‌کند و بدون ارزیابی مستقیم نتایج یا تأثیرات سیاست، نقاط قابل بهبود را معرفی می‌کند. ۲- ارزیابی نتایج: این نوع ارزیابی یک خط مشی، مانند تغییرات در رفتار یا شرایط در میان جامعه هدف را ارزیابی می‌کند و تعیین می‌کند که آیا سیاست خروجی‌های مورد نظر را ایجاد کرده است یا خیر. البته ممکن است به طور کامل اثرات بلندمدت یا پیامدهای ناخواسته را در بر نگیرد. ۳- ارزیابی آثار و پیامدها: این نوع ارزیابی به بررسی آثار و پیامدهای سیاست در طول زمان می‌پردازد که فراتر از ارزیابی نتایج است. در این نوع ارزیابی تغییرات واقعی در شرایط اجتماعی، اقتصادی یا محیطی ناشی از سیاست ارزیابی می‌شود و تعیین می‌شود که آیا این تغییرات را می‌توان به خود سیاست نسبت داد یا خیر. ۴- تجزیه و تحلیل هزینه و فایده: این ارزیابی، هزینه‌های مرتبط با یک سیاست را با مزایای آن مقایسه می‌کند و یک معیار کمی از ارزش کلی آن ارائه می‌دهد. که به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا تصمیم بگیرند که آیا یک سیاست بر اساس ملاحظات اقتصادی ارزش دنبال کردن دارد یا خیر (Abdelghani et al, 2024, Catano et al, 2023). به طور کلی، ارزیابی خط‌مشی ابزاری نظام‌مند برای سنجش اثربخشی، کارآمدی و عدالت در اجرای خط‌مشی‌هاست و ضمن افزایش مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی، منجر به تصمیم‌گیری آگاهانه و بهبود مستمر و اصلاح یا تقویت آن‌ها می‌شود (Xu et al, 2025- Mousavi et al, 2024).

سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری یک فرآیند ضروری است که به بررسی اثربخشی، کارایی و تناسب سیاست‌ها و برنامه‌های شهری می‌پردازد. این ارزیابی برای اطمینان از اینکه برنامه‌ها و اقدامات توسعه شهری به اهداف تعیین‌شده خود دست یافته‌اند و با تحولات و نیازهای متغیر شهرها هماهنگ هستند، اهمیت بالایی دارد (Chen, 2023). سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری به افزایش پاسخگویی و تقویت مسئولیت‌پذیری میان ذینفعان، از جمله سازمان‌های دولتی، برنامه‌ریزان و جامعه منجر می‌شود. این فرآیند اطمینان می‌دهد که منابع به‌صورت بهینه استفاده شده و نتایج حاصل با اهداف تعیین‌شده همسو هستند. همچنین، ارزیابی با ارائه بینش‌های مبتنی بر داده‌ها، زمینه را برای تصمیم‌گیری‌های آگاهانه فراهم کرده و مسیر سیاست‌های آینده را مشخص می‌کند. سیاست‌گذاران با استفاده از نتایج ارزیابی می‌توانند تشخیص دهند که کدام اقدامات مؤثر بوده و کدام یک نیاز به بهبود دارند، و بر این اساس، استراتژی‌های بهتری برای مدیریت چالش‌های شهری اتخاذ کنند. در نهایت، ارزیابی اثربخش سیاست‌ها کمک می‌کند تا اطمینان حاصل شود که سیاست‌های توسعه شهری به نتایج پایدار دست یافته و با برنامه‌های جهانی مانند اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد هماهنگ هستند (Huang et al, 2024). سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری نقش کلیدی در ایجاد شهرهای هوشمند و پایدار ایفا می‌کند. با استفاده از روش‌ها و چارچوب‌های متنوع، سیاست‌گذاران می‌توانند بینش‌های ارزشمندی درباره اثربخشی برنامه‌ها و طرح‌های خود کسب کنند. ارزیابی مستمر این سیاست‌ها اطمینان می‌دهد که اقدامات شهری در مواجهه با چالش‌ها و پیچیدگی‌های شهرنشینی مدرن همچنان مؤثر و کارآمد باقی بمانند (Zhao et al, 2024). در ادامه به مرور مطالعات داخلی و خارجی پیشین پرداخته شده است؛

غفاری و همکاران (۱۴۰۳) پژوهشی با عنوان تصویرپردازی از حکمرانی هوشمند برای شهر تهران (مورد مطالعه: شهرداری تهران) انجام داده‌اند. پژوهش از نظر هدف، توسعه‌ای- کاربردی و از نظر روش، کیفی (تحلیل مضمون) است. به‌منظور طراحی تصویر مورد نظر، با ۹ نفر از خبرگان دانشگاهی و مدیران اجرایی مصاحبه شده که به‌صورت هدفمند انتخاب شده‌اند. براساس یافته‌ها در بخش کیفی ۶۸ کد اولیه شناسایی شد؛ کدهای شناسایی‌شده در ۳ مضمون اصلی (تصویرپردازی سیاسی، تصویرپردازی اجتماعی و تصویرپردازی اقتصادی) و ۶ مضمون فرعی (ادغام حکمرانی سیاسی، افزایش مشارکت‌های سیاسی، فرهنگ‌سازی اجتماعی، مشارکت‌پذیری فعالانه اجتماعی، ظرفیت‌سازی بهینه اقتصاد شهری و یکپارچه‌سازی درآمدهای شهری) برای راهبردهای حکمرانی هوشمند در شهرداری تهران شناسایی شده‌اند. دهقان‌پور و همکاران (۱۴۰۲) پژوهشی با عنوان مدل ارزیابی سیاست‌های عمومی در صنعت گردشگری ایران انجام داده‌اند. نوع پژوهش از بُعد مخاطب، بنیادی و رویکرد آن ترکیبی است. که براساس مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۲۱ نفر از خبرگان اجرایی و دانشگاهی حوزه گردشگری انجام شده است. طبق نتایج به دست آمده، عناصر اساسی

مدل ارائه شده شامل ۵ بُعد، ۴۴ مفهوم و ۱۴ مقوله است. و با اهمیت ترین مراحل تأثیرگذار، به ترتیب عبارتند از: مشروعیت بخشی به سیاست و اجرای سیاست. دهبالایی و همکاران (۱۴۰۲) پژوهشی با عنوان عوامل کلیدی ارزیابی اجرای سیاست توسعه پایدار شهری در چارچوب برنامه ششم انجام داده اند. این پژوهش به روش آمیخته در سال ۱۴۰۱ در شهرداری استان البرز انجام شده است. در این مطالعه نظرات ۲۰ نفر از خبرگان سازمان و ۱۵۲ مدیر ارشد از طریق مصاحبه و پرسشنامه اخذ شد. نتایج تحقیق نشان داد که اهداف و استانداردهای سیاست، منابع و ابزارهای سیاست، مجریان سیاست، سازمان مجری، عوامل غیرقابل کنترل (عوامل برون سازمانی) و پیامدهای اجرای خط مشی در فرآیند ارزیابی اجرای خط مشی های توسعه پایدار شهری برنامه ششم توسعه کشور از اهمیت ویژه ای برخوردارند. فیروز و همکاران (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان چارچوب ارزیابی اجرای خط مشی های توسعه ای محله محور در شهرداری تهران را با رویکردی اکتشافی و روش تحقیق کیفی، از طریق استراتژی تحلیل مضمون انجام داده اند. روش گردآوری داده ها انجام مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۱۳ نفر از خبرگان علمی و اجرایی دانشگاه و شهرداری تهران بوده است. نتایج به دست آمده نشان داد که ابعاد توسعه شامل توسعه محیطی، توسعه اجتماعی و توسعه اقتصادی و همچنین مؤلفه های تسهیل کننده و بازدارنده اجرا، فضای مجازی و منافع عمومی از مؤلفه های مهم در بخش اجرای خط مشی های توسعه محله محور می باشد. همچنین نظام ارزیابی شامل ساختار، الگو و مراحل زمانی و همچنین موانع موجود در راه ارزیابی است. معمارزاده و یونسی (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان ارزیابی سیاست های پولی با رویکرد شکوفایی اقتصادی شهرها انجام داده اند. در این مطالعه سیاست های پولی در کشور طی دوره ۱۳۵۷-۱۳۹۸ با استفاده از مدل دینامیک و سری های زمانی ارزیابی شده است. نتایج پژوهش حاکی از است که از پنج متغیر اصلی در سیاست های پولی، متغیر عملیات بازار باز کمتر مورد استفاده قرار گرفته شده است. که به کارگیری این ابزار باعث مدیریت نقدینگی و مداخله در بازار پولی می گردد و در کاهش شاخص نرخ تورم تأثیر به سزایی دارد. همچنین مستندات و شواهد طی دوره زمانی حاکی از آن است که مقامات پولی و شورای پول و اعتبار، از سیاست های تثبیتی پیروی کرده اند.

شهسواری و همکاران (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان شناسایی مولفه ها و شاخص های مدل ارزیابی خط مشی های صنعتی با رویکرد رونق تولید در خوشه کسب و کارهای کوچک و متوسط انجام داده اند. این تحقیق با استفاده از روش کیفی و انجام مصاحبه عمیق و نیمه ساختار یافته با پانزده نفر از خبرگان دانشگاهی و اجرایی متخصص و مرتبط با حوزه صنعت انجام شده است. نتایج تحقیق نشان داد که استفاده از یک سیستم مستقل ارزیابی خط مشی ها، ایجاد نظام نظارت و بازخواست از نتایج اجرای خط مشی ها و لزوم دسترسی به آمار و اطلاعات مورد نیاز، از مهمترین الزامات جهت ارزیابی خط مشی های صنعتی با رویکرد رونق تولید می باشد.

کسب دوست و همکاران (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان آسیب شناسی شکاف اجرای سیاست برنامه جامع اصلاح نظام اداری انجام داده اند. این پژوهش کاربردی با روش آمیخته انجام و جامعه آماری در فاز کیفی ۱۴ نفر خبرگان علمی و اجرایی و در فاز کمی ۹۰۹ نفر از کارکنان وزارت کشور نفر بودند، نمونه آماری بخش کمی با روش نمونه گیری کوکران ۲۷۰ نفر انتخاب شدند، ابزار پژوهش بخش نخست مصاحبه نیمه ساختار یافته از خبرگان به روش گلوله برفی، در بخش دوم پرسشنامه محقق ساخته بود، نتایج تحلیل عاملی تأییدی داده ها نشان داد که برآوردها وجود شکاف اجرای سیاست را تأیید و بیشترین اثرگذاری مربوط به رویکرد فرآیندی ۳،۵۸ و کمترین اثرگذاری رویکرد سیستمی ۲،۳۰ را دارد. تأیید شبکه مضامین اثرگذار بر شکاف نشان داد اگر در سیاست های به دنبال کامیابی هستیم پیشنهاد می گردد ارزیابی چند مرحله ای در چرخه سیاست و توانمندسازی مضامین به منظور پل زدن برای گذر از شکاف سیاست صورت پذیرد. فرهمند و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان شناسایی و تبیین عوامل بازدارنده اجرای تحول نظام اداری در حوزه منابع انسانی در دستگاه های اجرایی شهر کرمان انجام داده اند. روش تحقیق از نظر هدف، توصیفی و از بعد روش یک تحقیق آمیخته است. نتایج تحقیق نشان داد که عوامل بازدارنده اجرای تحول نظام اداری در حوزه منابع انسانی عبارتند از: عدم رعایت شایسته سالاری، آموزش ناکافی، نبود امور رفاهی، مناسب نبودن مزایای بازنشستگی، نامناسب بودن نظام ارزشیابی عملکرد، درجه بالایی از سیاسی زدگی، سلطه بوروکراتیک، ناتوانایی های نهادی، فنی و اداری، بی توجهی به اجرای همزمان منافع عمومی و حقوق اداری، ضعف فناوری های اطلاعات و ارتباطات، فراهم نبودن شرایط علی اثرگذار، عوامل فرهنگی، سیاسی، مدیریتی، قضایی، ارزشی و ساختاری، مبهم بودن اهداف و عدم حاکمیت تفکر بهبود مستمر، وجود روحیه مقررات ستیزی، نبود نظام انگیزشی کارآمد، رابطه سالاری و رهبری ناکارآمد می باشد. حسینی و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان ارزیابی و برآزش مدل سیاست گذاری عمومی محیط زیست در کشور انجام داده اند. پژوهش از نوع توصیفی و تحلیلی و در بازه زمانی ۹۸-

۱۳۹۷ شده و با استفاده از طراحی مدل مفهومی اولیه و تعیین ابعاد سه‌گانه اصلی (ساختاری، محتوایی و زمینه‌ای) و نیز سی مولفه فرعی اقدام به تعیین روایی و پایایی مدل و برازش آن گردیده است. مقادیر t برای تمام سؤالات بزرگ‌تر از ۱/۹۶ بوده و معنی‌دار بودن روابط تعیین گردید. از سوی دیگر، روایی همگرا مدل و روایی واگرا به ترتیب با (۰/۹۱ و ۰/۸۳۶۸) تایید گردیدند. همچنین؛ مقدار R^2 (۰/۹۱) نشان از تأیید مدل با استفاده از معیار مذکور می‌باشد و قدرت بالای پیش‌بینی متغیرهای درون‌زا را تایید می‌کند. «بُعد ساختاری» (ضریب مسیر = ۰/۵۲۲۷) بیش‌ترین اثر را بر شبکه سیاست‌گذاری عمومی محیط زیست کشور دارد و پس از آن «بعد زمینه‌ای/محیطی» (با ضریب مسیر = ۰/۴۵۹۷) و سپس «بُعد محتوایی/رفتاری» (ضریب مسیر = ۰/۳۹۷) در جایگاه سوم قرار دارد. همچنین مقدار معیار برازش معادل ۰/۵۲۳۵ حاصل گردید که نشان از برازش قوی مدل کلی پژوهش دارد. گرجی‌پور و همکاران (۱۳۹۸) پژوهشی با عنوان الگوی ارزشیابی فرایند خط‌مشی‌گذاری فرهنگی با رویکرد مطالعه کیفی اسناد فرهنگی جمهوری اسلامی ایران انجام داده‌اند. روش اجرای پژوهش کیفی، با بهره‌مندی از روش تحلیل مضمون، به عنوان فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی بود. یافته‌های به دست آمده نشان داد که شاخص‌های مطلوب در فرایند خط‌مشی‌گذاری فرهنگی عبارت‌اند از: ۱. مرحله شناخت و درک مسئله، شامل بصیرت‌افزایی، رشد اجتماعی، هویت‌بخشی و تعمیق اصول و معارف دینی؛ ۲. مرحله تهیه و تدوین راه‌حل‌ها، شامل کارآمدی، نوگرایی، اقتضانگری و عقلانی علمی؛ ۳. مرحله مشروعیت‌دهی، شامل اقناع‌پذیری و حمایت قانونی؛ ۴. مرحله اجرا، شامل تناسب‌سازی زمانی و مکانی، ساختاربندی، بسترسازی نرم و سخت و موفقیت در مشروعیت دهی؛ ۵. مرحله ارزیابی، شامل نظارت چندسطحی، نظارت مستمر و نظارت هوشمند.

وو و همکاران (۲۰۲۵) پژوهشی با عنوان تأثیر عناصر داده بر توسعه پایدار شهری: شواهدی از سیاست کلان داده در چین انجام داده‌اند. با توجه به رشد سریع فناوری‌های دیجیتال و افزایش اهمیت داده‌ها در تصمیم‌گیری‌های شهری، این تحقیق نقش کلیدی داده‌ها را در دستیابی به اهداف توسعه پایدار شهری تحلیل می‌کند. یافته‌های این پژوهش نشان داده که سیاست‌های کلان داده در چین به بهبود کارایی مدیریت شهری، کاهش آلودگی محیطی، و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان کمک کرده‌اند. همچنین، این مطالعه بر اهمیت یکپارچه‌سازی داده‌ها و فناوری‌های نوین در برنامه‌ریزی شهری برای دستیابی به توسعه پایدار تأکید می‌کند. ژانگ^۱ و همکاران (۲۰۲۴) پژوهشی با عنوان ارتقا توسعه پایدار در مناطق شهری - روستایی: رویکردی جدید برای ارزیابی سیاست‌های شهرهای مشخص در چین انجام داده‌اند. در این مطالعه با استفاده از نظریه جریان‌های چندگانه، متن کاوی و مدل شاخص سازگاری مدل‌سازی سیاست، ۲۲۵ سند خط‌مشی منتشر شده در چین از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۲ به عنوان اهداف تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است. شاخص‌های ارزیابی سیاست با ترکیب نظریه جریان‌های چندگانه برای بهبود مدل و یک روش متن کاوی انتخاب شده‌اند. پس از آن، یک تحلیل تجربی برای ارزیابی سازگاری ۱۰ سیاست شهر مشخص انتخاب شده انجام شده است. نتایج حاکی از آن است که عملکرد کلی سیاست‌های مشخص شهر رضایت‌بخش است، اما از نظر اثربخشی، محتوا، و تضمین اجرا ضعیف است. در پایان، توصیه‌ها و پیشنهادهایی در قالب چارچوب ارزیابی سیاست برای شفاف‌سازی ویژگی‌های اداری، بهینه‌سازی یکپارچه‌سازی منابع شهری و روستایی و تنظیم سلسله‌مراتب سیاست‌گذاری به رویکرد از پایین به بالا ارائه شده است و یک مرجع مفید برای ارتقای توسعه پایدار شهری-روستایی است. لوان^۲ (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان ارزیابی سیاست بهره‌برداری از شهر سبز و زمین انجام داده است. در این مطالعه ضمن بررسی بیشتر عوامل موثر بر بهره‌وری انرژی استفاده به عنوان عامل موثر بر بهبود بهره‌وری انرژی شهری و تدوین سیاست‌های انرژی، خلاصه‌ای از تجربیات و درس‌های توسعه اجتماعی و اقتصادی گذشته و یک انتخاب استراتژیک متناظر با فرض بازتعریف رابطه بین محیط زیست و توسعه ارائه شده است. نتایج به دست آمده نشان داد که ارزیابی استراتژیک محیطی قبل از اجرای سیاست‌ها مورد توجه قرارگیرد. توریمبومو^۳ و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان تجزیه و تحلیل سطح سیاست مدیریت زمین‌های شهری عمومی در بوروندی: بینش‌هایی برای هماهنگ‌سازی چارچوب‌های سیاست انجام داده‌اند. در این مطالعه به بررسی انسجام و ابهام در چارچوب‌های قانونی و سیاست‌گذاری موجود در قبال مدیریت زمین‌های شهری عمومی در بوروندی پرداخته شده است. چنین تحلیلی در سطح خط‌مشی‌گذاری می‌تواند به بررسی دقیق حوزه‌های مداخله سیاستی برای بهبود مدیریت زمین‌های شهری عمومی کمک کند. نوع پژوهش کیفی و کاربردی بوده و داده‌ها از بررسی‌های

^۱ Zhang

^۲ Luan

^۳ . Turimubumwe

مصاحبه‌ها و بحث‌های گروه متمرکز انجام شده است در نهایت یک چارچوب تحلیلی مشترک برای ارزیابی اثربخشی سیاست‌های مختلف مرتبط با زمین استفاده شده است. ارزیابی انجام شده بر اساس سه معیار انجام شده است: محتوای سیاست، حاکمیت سیاست مورد ارزیابی، و پیوند سیاست با مدیریت زمین. مرجونی و دیوایت (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان ارزیابی سیاست و کارایی: مروری بر ادبیات سیستماتیک انجام داده‌اند. در این مطالعه مروری بر ادبیات سیستماتیک مطالعاتی تمرکز شده است و تأثیر یک مداخله بر کارایی یک واحد تصمیم‌گیری را بررسی نموده است. این مطالعه با شناسایی الگوها در (۱) زمینه‌های کاربرد، (۲) مدل‌های کارایی کاربردی، و (۳) تجزیه و تحلیل عوامل تعیین‌کننده کارایی، راهنمایی برای تحقیقات آینده ارائه داده است. یافته‌های این مطالعه نشان داده که، علی‌رغم نقش برجسته تکنیک‌های مرزی در تحلیل عملکرد بخش عمومی و اهمیت اثربخشی و چشم‌انداز سیاست، این دو رویکرد برای مدت طولانی از هم جدا نگه داشته شده‌اند. با این وجود، ترکیب کارایی و اثربخشی برای ارزیابی مداخلات عمومی و شناسایی ناکارآمدی‌ها در سطح سیاست، به‌ویژه در بخش‌های کلیدی مانند آموزش، بهداشت و محیط زیست، حایز اهمیت است. کولهو^۲ و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان تأثیر شهروندان بر فرایند سیاست‌گذاری عمومی: منابع به عنوان منبع قدرت ارتباط در پلت فرمهای مشارکت الکترونیکی انجام داده‌اند. طبق این مطالعه پلتفرم‌های مشارکت الکترونیکی فضاها و فرصت‌هایی را برای مشارکت و همکاری بین دولت‌ها و شهروندان ایجاد می‌کند. در این مطالعه بررسی نقش قدرت در پلتفرم‌های رسمی مشارکت الکترونیکی و فضاها دیجیتالی توسط دولت‌ها بررسی شده است. اگرچه این نوع پلتفرم‌ها در کشورهای متعددی در حال افزایش بوده‌اند، اما مورد انتقاد قرار گرفته‌اند زیرا اغلب منجر به فقدان یا کاهش مشارکت شهروندان می‌شوند. برای بررسی این موضوع، مشارکت شهروندان را در سه زمینه تحرک شهری در سه شهر بزرگ برزیل بررسی شد. نتایج نشان داد دیدگاه رابطه‌ای از قدرت به درک ماهیت و پیامدهای مشارکت شهروندان در سیاست‌گذاری عمومی کمک می‌کند و مفهوم منابع به عنوان منبع و عنصر سازنده قدرت رابطه‌ای مورت تایید قرار گرفت. ساپراينتو^۳ و همکاران (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان مطالعه ادبیات در مورد استفاده از داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی در سیاست‌گذاری در اندونزی انجام داده‌اند. استفاده از داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری در اندونزی هنوز به ندرت اجرا می‌شود. اما در دنیای تجارت، داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی برای تقویت اهداف بسیار رایج هستند. این مطالعه استفاده از داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی را در خط مشی‌گذاری در اندونزی مورد بحث قرار داده است. روش مورد استفاده در این مقاله، پژوهش کیفی با رویکرد مطالعه ادبیات است. نتیجه این تحقیق آن است که پویایی در اجرای خدمات عمومی با توجه به اینکه این یک خواسته جامعه است، نیازمند تصمیم‌گیری مناسب و سریع است. بنابراین، کلان داده و هوش مصنوعی می‌توانند به خط مشی‌گذاران کمک کنند تا بهترین خط مشی‌ها را تدوین نمایند. سرون و نوجری (۲۰۱۶^۴) پژوهشی با عنوان "جنبه اجتماعی" سیاست عمومی: پایش بر افکار عمومی آنلاین و بسیج آن در طول چرخه خط مشی‌گذاری انجام داده‌اند. این مطالعه به نقش بالقوه تحلیل رسانه‌های اجتماعی در ارتقای تعامل بین سیاستمداران، بوروکرات‌ها و شهروندان پرداخته است. نتایج نشان داد که در دنیای «داده‌های بزرگ»، نظراتی که به‌صورت آنلاین توسط کاربران رسانه‌های اجتماعی ارسال می‌شوند، می‌توانند به طور سودآوری برای استخراج اطلاعات معنادار استفاده شوند، که می‌تواند از اقدامات سیاست‌گذاران در طول چرخه سیاست‌گذاری کمک کند. نتایج نشان داده است که داده‌های رسانه‌های اجتماعی می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا گزینه‌های سیاست موجود را با توجه به ترجیحات شهروندان در مرحله تدوین یک سیاست عمومی رتبه‌بندی کنند و به آنها در نظارت بر نظرات شهروندان در مرحله اجرا کمک کنند و فرآیندهای بسیج ذینفعان را به تصویر بکشند. نتایج همچنین نشان داد که اگرچه تحلیل رسانه‌های اجتماعی نمی‌تواند جایگزین روش‌های تحقیقاتی دیگر شود، اما جریانی سریع و ارزان از اطلاعات را فراهم می‌کند که می‌تواند تجزیه و تحلیل‌های سنتی را تکمیل کند، پاسخ‌دهی و یادگیری نهادی را نیز افزایش دهد. یانگ^۵ و همکاران (۲۰۱۶) پژوهشی با عنوان تامین مالی مراقبت بلندمدت نهادی برای سالمندان در چین: ارزیابی سیاست مدل‌های جدید انجام داده‌اند. در این مطالعه ضمن اشاره به پیری سریع جمعیت همراه با تغییرات در ساختار خانواده، به

¹ Mergoni & De Witte² Coelho³ Supriyanto⁴ Ceron & Negri⁵ Yang

پیامدهای عمیقی سیاست‌های اجتماعی چین پرداخته شده است. در این مطالعه بر تامین مالی مراقبت‌های بلند مدت نهادی از طریق بررسی مدل‌های جدیدی ارزیابی برابری و کارایی سیاست‌ها تمرکز شده است. و سه مدل در حال ظهور مورد بررسی قرار گرفته است: بیمه سلامت اجتماعی در شانگهای، بیمه پرستاری در چینگدائو و یک مدل آزمایش شده در نانجینگ. یک مرور روایی سیستماتیک متمرکز از ادبیات آکادمیک و خاکستری برای شناسایی و ارزیابی این مدل‌ها، تکمیل شده با مصاحبه‌های کیفی با مقامات دولتی از بخش‌های مربوطه، کارکنان خانه مراقبت و کاربران خدمات انجام شده است. نتایج نشان داده است که اگرچه به نظر می‌رسد بیمه سلامت اجتماعی راه‌حل مناسبی برای تامین مالی مراقبت‌های بلندمدت باشد، این مدل منجر به سوگیری سیستماتیک در دسترسی مقرون به صرفه در میان شرکت‌کنندگان در طرح‌های مختلف بیمه شده است و انگیزه قدرتمندی برای ارائه بیش از حد خدمات غیر ضروری ایجاد کرده است. در نهایت این مطالعه سه خط اصلاحات تامین مالی مراقبت‌های بلند مدت را برای سیاست‌گذاران پیشنهاد کرده است: (۱) ایجاد یک مکانیسم تامین مالی از پیش پرداخت شده که به طور خاص برای هزینه‌های مراقبت‌های بلند مدت. (۲) ادغام قوانین واجد شرایط و نیازسنجی دقیقتر. و (۳) اصلاح روش‌های غالب هزینه برای خدمات در پرداخت به ارائه دهندگان خدمات مراقبت‌های بلند مدت. بیفانی و رامالینگام (۲۰۱۵) پژوهشی با عنوان به سوی یک رویکرد سیستمی به ارزیابی سیاست انجام داده‌اند. در این مطالعه تاکید شده است که دولت‌ها باید بدانند که چگونه و چرا یک سیاست پتانسیل موفقیت را دارد و از تخصیص کارآمد منابع مالی خود اطمینان حاصل کنند. با این حال، درک شیوه‌های مختلف مورد استفاده برای ارزیابی اینکه آیا اقدامات دولت اهداف مورد انتظار خود را برآورده کرده‌اند و چگونه ممکن است یکدیگر را تکمیل کنند، محدود است. این مطالعه ارزیابی خط مشی‌ها را در کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۲ ارائه کرده و بر اهمیت توسعه یک رویکرد سیستمی در این زمینه تأکید کرده و ارتباط ارزیابی سیاست‌ها و نقش متمایز آن در بخش دولتی را مورد بحث قرار داده و تعاریف کشورها از ارزیابی سیاست را تحلیل کرده و سه جزء اصلی سیستم‌های ارزیابی سیاست را به شرح زیر معرفی نموده است که عبارتند از: نهادینه‌سازی، کیفیت و استفاده از ارزیابی. همچنین اجزای مدل ارزیابی خط مشی در قالب دروندادها، فرایندها، بروندادها و آثار و پیامدها تعیین شده است.

با بررسی پیشینه پژوهش‌های مرتبط با سنجش عملکرد اجرای سیاست‌های توسعه شهری و هوشمندسازی، می‌توان به چندین نکته کلیدی و چالش‌های مشترک در این حوزه دست یافت. این تحلیل نشان می‌دهد که سنجش عملکرد اجرای سیاست‌ها به‌ویژه در حوزه توسعه شهری و هوشمندسازی، از اهمیت بالایی برخوردار است، اما هنوز خلأهای نظری قابل توجهی وجود دارد. مطالعاتی مانند دهبالایی و همکاران (۱۴۰۲) و وو و همکاران (۲۰۲۵) نشان داده‌اند که ارزیابی و سنجش مستمر سیاست‌ها می‌تواند به بهبود مدیریت شهری، کاهش آلودگی محیطی و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان کمک کند. مطالعاتی مانند غفاری و همکاران (۱۴۰۳) و دهقان‌پور و همکاران (۱۴۰۲) به کمبود مدل‌های ارزیابی مناسب و نبود نظام نظارتی کارآمد اشاره کرده‌اند. برخی پژوهش‌ها مانند مرجونی و دیوایت (۲۰۲۲) و بیفانی و رامالینگام (۲۰۱۵) به نبود یک چارچوب سیستماتیک برای ارزیابی سیاست‌ها اشاره کرده‌اند. این مطالعات پیشنهاد می‌کنند که ارزیابی سیاست‌ها باید شامل ابعاد ساختاری، محتوایی و زمینه‌ای باشد تا بتواند به‌صورت جامع‌تری عملکرد سیاست‌ها را تحلیل کند. با ظهور فناوری‌های نوین مانند کلان داده و هوش مصنوعی، فرصت‌های جدیدی برای سنجش عملکرد اجرای سیاست‌ها ایجاد شده است. مطالعاتی مانند وو و همکاران (۲۰۲۵) و ساپرایتو و همکاران (۲۰۲۱) نشان داده‌اند که استفاده از داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری‌های سیاستی و افزایش شفافیت در فرآیند ارزیابی کمک کند. با این حال، چالش‌هایی مانند دسترسی به داده‌های باکیفیت، نبود زیرساخت‌های فنی و مقاومت در برابر تغییرات فناورانه، مانع از بهره‌برداری کامل از این فناوری‌ها شده است. این موضوع به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه مانند ایران و اندونزی مشهود است. بسیاری از پژوهش‌ها، مانند کولهو و همکاران (۲۰۲۲) و سرون و نوجری (۲۰۱۶)، بر اهمیت مشارکت شهروندان و ذینفعان در فرآیند ارزیابی سیاست‌ها تأکید کرده‌اند. این مطالعات نشان می‌دهند که مشارکت فعال شهروندان می‌تواند به افزایش پاسخگویی و بهبود نتایج سیاست‌ها کمک کند. با وجود پیشرفت‌های اخیر در حوزه ارزیابی سیاست‌ها هنوز خلأهای پژوهشی قابل توجهی

¹ Befani, Ramalingam

² OECD

وجود دارد و نیاز به توسعه الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی متناسب با شرایط خاص شهرداری تهران جهت تکمیل خلأهای موجود و ارائه راهکارهای عملی احساس می‌شود.

مواد و روش پژوهش

پژوهش حاضر، از نظر هدف «کاربردی»، از نظر زمان «مقطعی»، از نظر مکان اجرا «میدانی» و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، آمیخته متوالی اکتشافی (کیفی - کمی) بود که مراحل انجام آن به شرح ذیل است:

در مرحله کیفی، با توجه هدف اصلی پژوهش مبنی بر طراحی الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی، از رویکرد کیفی از نوع تحلیل محتوا استفاده شد. استخراج و تحلیل داده‌ها طبق رویکرد استقرایی (جزء به کل) انجام شد. مشارکت کنندگان پژوهش شامل صاحب‌نظران آگاه به موضوع و قلمرو اجرایی پژوهش بود. صاحب‌نظران شامل اساتید دانشگاهی (مدیریت دولتی و مدیریت شهری) و مدیران اجرایی شهرداری تهران بودند. برآورد حجم نمونه براساس رسیدن مفاهیم استخراجی به اشباع نظری (با ۱۶ نفر) انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند و قضاوتی بود. ابزار پژوهش در بخش کیفی شامل مصاحبه اکتشافی از طریق یک چارچوب سوالات باز پاسخ به همراه پیوست اطلاعات مرتبط بود. بدین صورت که پرسش اصلی پیرامون شاخص‌های سنجش اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی مطرح شد و متناسب با پاسخ آن‌ها، سؤال‌های جزئی‌تری طرح شد. در مصاحبه، با ارائه بازخورد به مصاحبه‌شوندگان و قراردادن آن‌ها در مسیر پژوهش به‌طوری که بر نحوه پاسخگویی آن‌ها تأثیر نگذارد، به منظور افزایش روایی درونی اقدام شد. ضمناً، پس از انجام هر مصاحبه، الگوی به‌دست آمده تا آن مرحله ارائه می‌شد و در صورتی که مصاحبه‌شونده نکاتی را نسبت به الگو داشت، مورد بحث قرار می‌داد. این کار پس از انجام مصاحبه انجام می‌شد تا مصاحبه خالی از هرگونه پیش‌فرض و جهت‌گیری انجام شود. پس از انجام ۱۶ مصاحبه در طی دوره شش ماهه، تحلیل داده‌ها نشان داد که داده جدیدی به داده‌های قبلی اضافه نشد؛ زیرا درصد بالایی از داده‌های مستخرج از مصاحبه‌های آخر تکراری بود. بنابراین، با رسیدن به حد اشباع نظری، به مصاحبه‌ها پایان داده شد. مشخصات جمعیت شناختی مصاحبه‌شوندگان در جدول ۱ نشان داده شده است.

به منظور افزایش روایی یافته‌های بخش کیفی از روش‌های زیر استفاده شد: ۱- استفاده از منابع مختلف برای جمع‌آوری داده‌ها. ۲- بررسی داده‌ها توسط یک دستیار ۳- مشارکت یک متخصص آشنا (دکتری مدیریت دولتی) به روش و موضوع پژوهش ۴- شناسایی جهت‌گیری‌ها از طریق پرسش سؤال‌های مکرر در حین تحلیل داده‌ها. روایی پژوهش از طریق انتخاب شایسته نمونه، کنترل روایی درونی حین انجام مصاحبه، توافق بین مصححان کدگذاری (۲ پژوهش‌گر خبره مدیریت دولتی) و محاسبه ضریب کاپا کنترل و تایید گردید.

$$0/71 = (\text{میزان توافق مورد انتظار} - 1) / (\text{میزان توافق مورد انتظار} - \text{میزان توافق دو ارزیاب}) = \text{ضریب کاپا}$$

جهت تحلیل مفاهیم مستخرج از سه مرحله کدگذاری و دسته‌بندی استفاده گردید: کدگذاری اولیه (استخراج مفاهیم)، کدگذاری متمرکز (استخراج مقوله‌های فرعی)، کدگذاری محوری (استخراج مقوله‌های اصلی). همزمان با گردآوری داده‌ها، کار کدگذاری آن‌ها (طبقه‌بندی تفکیک یا ادغام؛ مقایسه تفاوت‌ها و تشابهات و سایر) طی سه مرحله نیز انجام می‌گردید.

جدول ۱- ویژگی‌های افراد شرکت‌کننده در پژوهش

شماره شرکت‌کننده	جایگاه سازمانی	جنسیت	شماره شرکت‌کننده	جایگاه سازمانی	جنسیت
۱	مدیر	مرد	۹	هیئت علمی	زن
۲	مدیر	زن	۱۰	هیئت علمی	مرد
۳	مدیر	مرد	۱۱	مدیر	مرد
۴	مدیر	مرد	۱۲	مدیر	مرد
۵	مدیر	مرد	۱۳	هیئت علمی	مرد

شماره شرکت‌کننده	جایگاه سازمانی	جنسیت	شماره شرکت‌کننده	جایگاه سازمانی	جنسیت
۶	مدیر	مرد	۱۴	هیئت علمی	مرد
۷	هیئت علمی	زن	۱۵	مدیر	زن
۸	مدیر	زن	۱۶	هیئت علمی	مرد

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در مرحله کمی پژوهش، در راستای اعتبارسنجی الگوی سنجش عملکرد اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی استخراج‌شده در مرحله کیفی، از مدل‌سازی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. براین اساس ابزار گردآوری داده‌ها در مرحله کمی پژوهش، پرسشنامه‌ای بود که مبتنی بر عوامل احصاء شده در مرحله کیفی پژوهش و در طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم طراحی شده بود. نمونه آماری در مرحله کمی پژوهش، شامل ۱۲۰ نفر از مدیران شاغل در شهرداری تهران بودند که در کنار دانش و تجربه لازم پیرامون پدیده موردبررسی، از تمایل لازم برای مشارکت در پژوهش نیز برخوردار بودند. از این‌رو، با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع گلوله برفی اقدام به انتخاب آن‌ها شد برای بررسی روایی پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شد، بدین‌صورت که سؤال‌های پرسشنامه در اختیار دو نفر متخصص حوزه مدیریت دولتی و مدیریت شهری قرار گرفت و آن‌ها به تأیید سؤال‌ها پرداختند. برای تجزیه و تحلیل داده‌های این مرحله از مدل‌سازی معادلات ساختاری (تحلیل عاملی تاییدی) با نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ استفاده شد. قبل از انجام محاسبات روش مدل‌سازی معادلات ساختاری، کفایت حجم نمونه با بهره‌گیری از شاخص KMO و آزمون بارتلت و همچنین، نرمال بودن داده‌ها با آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف بررسی شد که نتایج نشان داد که حجم نمونه کافی است و داده‌ها برای انجام محاسبات مدل‌سازی معادلات ساختاری مناسب است.

بحث و ارائه یافته‌ها

یافته‌های بخش کیفی پژوهش از طریق تحلیل محتوای کیفی به دست آمد به این صورت که، پس از مرور مبانی نظری و پیشینه تحقیق، از روش تحلیل محتوای کیفی، به منظور طراحی الگو استفاده شد. برای طراحی الگوی پژوهش با روش تحلیل محتوای کیفی، نیاز است ضمن آماده‌سازی داده‌ها، سه مرحله کدگذاری اولیه (استخراج مفاهیم)، کدگذاری متمرکز (استخراج مقوله‌های فرعی)، کدگذاری محوری (استخراج مقوله‌های اصلی) انجام شود. در این تحقیق پس از طراحی سوالات، نسبت به انجام مصاحبه‌های عمیق با خبرگان اقدام شد. مطالب بیان شده در مصاحبه‌ها مبنای انجام مراحل کدگذاری و نیز طراحی الگو قرار گرفت. متن مصاحبه‌ها توسط محقق به دقت بررسی شد و از محتوای آن‌ها یادداشت برداری انجام شد. مثلاً، در پاسخ به این سوال که: مهمترین شاخص‌های الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی کدامند؟ یکی از خبرگان این‌طور بیان کرد که: «شهرداری باید تلاش کند ضمن برخورداری از فناوریهای لازم برای اجرای سیاست توسعه شهری هوشمند، با داشتن تفکر استراتژیک به موفقیت و رفاه شهروندان کمک کند».

خبره دیگری پاسخ خود را این‌طور بیان کرد که: «آنچه که یک شهر خوب را می‌سازد شفافیت در مدیریت شهری و داده‌محوری در مدیریت و تصمیم‌گیری است که برای تحلیل مسائل شهری لازم است».

یکی دیگر از خبرگان این‌گونه پاسخ داد که: «حفاظت از حریم خصوصی شهروندان، افزایش آگاهی شهروندان از فناوری‌های موجود (سواد دیجیتال) برای بهبود کیفیت زندگی و دسترسی شهروندان به اطلاعات از طریق سامانه‌های هوشمند شهری جزو مهمترین ویژگیهای شهر هوشمند است».

پس از استخراج محتوای مصاحبه‌ها، کدهای اولیه استخراج شد. کدگذاری اولیه به دنبال آن است که داده‌ها و پدیده‌ها را در قالب مفاهیم عرضه نماید. عبارات یا گزاره‌ها (کلمات منفرد یا مجموعه‌ای کوچک از چند کلمه) بر اساس واحدهای معنایی دسته‌بندی می‌شوند، تا مفاهیم (کدها) به آن الصاق شوند. گاه بر اساس کدگذاری اولیه، ده‌ها کد به دست می‌آید. سپس، کدگذاری متمرکز انجام شد. با کدگذاری متمرکز است که روابط و نسبت‌های میان مقوله‌ها باز می‌شوند. زمانی که یک مقوله شناسایی شد، محقق به داده‌ها بر می‌گردد تا مقوله‌هایی را اطراف آن شناسایی کند. درحالی‌که کدگذاری اولیه، داده‌ها را به مقوله‌های مختلف تفکیک

می‌کند، کدگذاری محوری، مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها را به یکدیگر مرتبط می‌کند. نتایج کدگذاری در مرحله کیفی پژوهش نشان داد که از مجموع ۶۴ کد استخراج شده از مصاحبه با مشارکت کنندگان در پژوهش، ۲۹ کد به ارزیابی پیشران‌های اجرای خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، ۲۰ کد به ارزیابی نتایج اجرای خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی و ۱۵ کد به پیامدهای اجرای خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی اختصاص داشت. در جدول (۲) مقوله‌های اصلی، فرعی و کدهای استخراجی نشان داده شده است.

جدول ۲- کدها، مقوله‌های اصلی و فرعی الگوی پژوهش

مقوله‌های اصلی	زیرمقوله‌ها	مفاهیم (کدها)	مبانی نظری و پیشینه
ارزیابی پیشران‌های اجرای خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی	اهداف و استانداردهای خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی	مبنای علمی و تئوریک سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی شهری *	*
		شفافیت و عدم ابهام در اهداف سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی شهری *	*
		عدم تعارض سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی شهری با سایر خط‌های ملی *	*
		تدوین سناریوهای مختلف خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی شهری -	-
		انعطاف‌پذیری سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی شهری -	-
		برخورداری خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی شهری از ضمانت اجرا -	-
	منابع و ابزارهای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی	اختصاص منابع انسانی مورد نیاز برای اجرا *	*
		اختصاص منابع مالی مورد نیاز برای اجرا *	*
		تخصیص امکانات مورد نیاز اجرا -	-
	مجریان سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی	اجماع و توافق مجریان در مورد اهداف خط مشی توسعه شهری هوشمند -	-
		نگرش‌های مجریان در مورد سیاست توسعه شهری هوشمند *	*
		احساس مسئولیت مجریان در قبال اجرای خط مشی توسعه شهری هوشمند -	-
		پیروی مجریان خط مشی توسعه شهری هوشمند از دستورات *	*
		ائتلاف و شبکه‌سازی مجریان سیاست توسعه شهری هوشمند *	*
		دانش و مهارت مجریان *	*
	سازمان مجری	ساختار بندی و مشخص نمودن وظایف هر واحد سازمانی در قبال اجرای سیاست توسعه شهری هوشمند -	-
		برخورداری از زمان و منابع مورد نیاز اجرای خط مشی توسعه شهری هوشمند -	-
		برخورداری از فناوریهای لازم برای اجرای سیاست توسعه شهری هوشمند *	*
		همکاری بین سازمانی برای اجرای خط مشی توسعه شهری هوشمند -	-
		فرهنگ سازمانی همسو با خط مشی توسعه شهری هوشمند -	-
		نظام ارزیابی عملکرد در قبال اجرای خط مشی توسعه شهری *	*
مدیریت داده‌ها و اطلاعات	مدیریت داده‌ها و اطلاعات	جمع‌آوری داده‌های مربوط به عملکرد خدمات شهری از طریق حسگرها و سیستم‌های هوشمند *	*
		استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی و هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده *	*

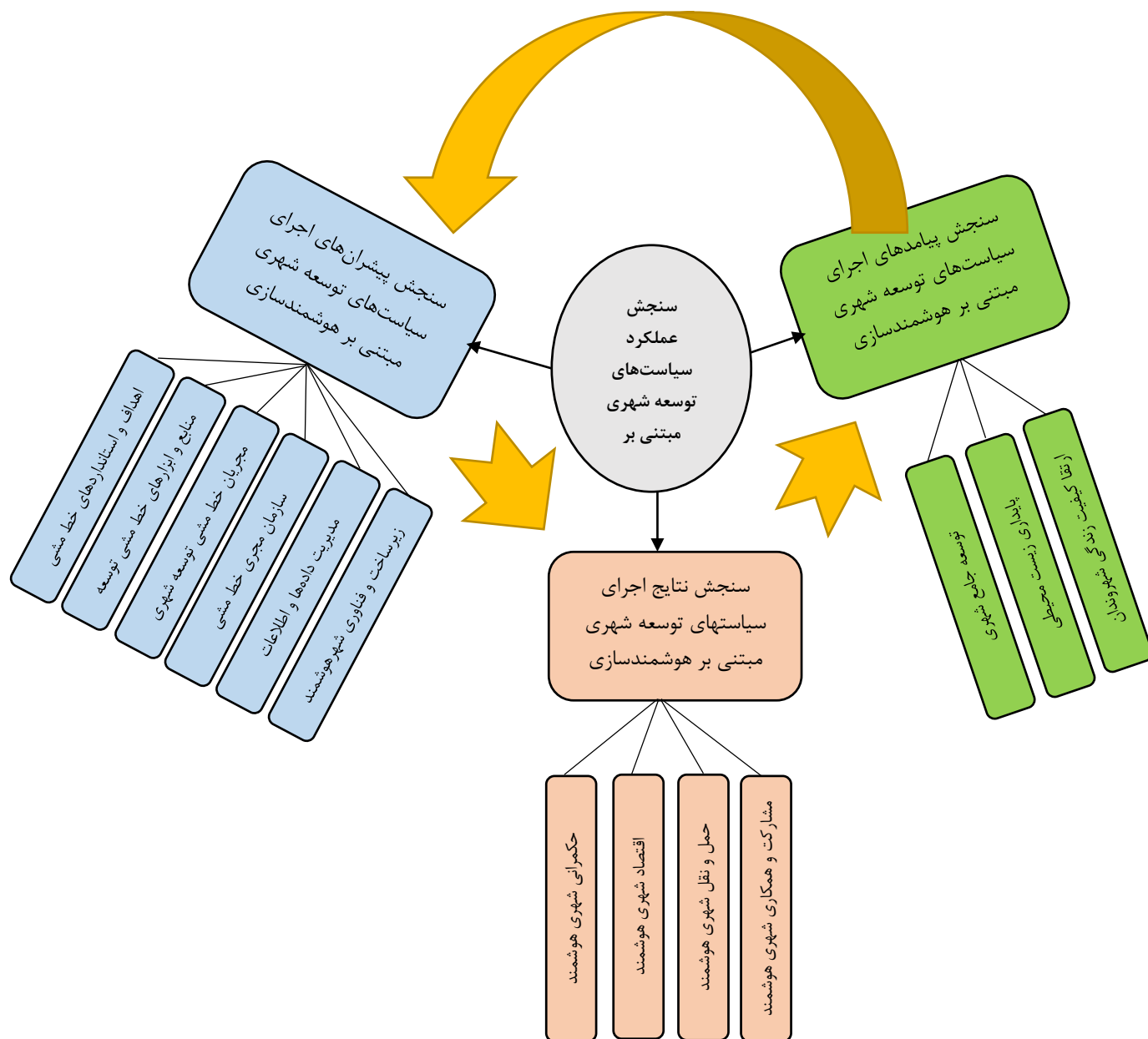
مقوله‌های اصلی	زیر مقوله‌ها	مفاهیم (کدها)	مبانی نظری و پیشینه
ارزیابی نتایج اجرای خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی	زیر ساخت و فناوری شهر هوشمند	استخراج الگوها و بینش‌های مفید	*
		تضمین امنیت داده‌های شهروندان در استفاده از فناوری‌های هوشمند	-
		به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) برای بهینه‌سازی خدمات شهری	-
		وجود شبکه‌های ارتباطی و دیجیتال برای پشتیبانی از خدمات هوشمند شهری	-
		وجود فناوریهای نوین همانند اینترنت اشیا (IoT)، هوش مصنوعی (AI) و سیستم های جغرافیایی (GIS) برای بهینه سازی عملکرد شهری	*
		تنوع فناوریهای شهری	*
		حمایت مدیران از اجرای خط مشی توسعه شهری هوشمند	*
ارزیابی پیامدهای اجرای خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی	حکمرانی شهری هوشمند	تعیین اهداف مشخص و قابل اندازه‌گیری توسعه شهری هوشمند	-
		تعریف شاخص‌های کمی و کیفی برای ارزیابی موفقیت پروژه‌های شهری هوشمند	-
		شفافیت در مدیریت شهری	-
		داده‌محوری در مدیریت و تصمیم‌گیری	*
		مشارکت دادن شهروندان در فرایندهای تصمیم‌گیری	*
		ارائه گزارش‌های منظم درباره پیشرفت پروژه‌های به ذی نفعان و شهروندان	-
		نوآوری و کارآفرینی (حمایت از کسب و کارهای نوپا و فناوریهای جدید)	-
	اقتصاد شهری هوشمند	تمرکز بر رشد اقتصادی پایدار	*
		کاهش وابستگی به منابع غیر قابل تجدید	-
		حمایت از کسب و کارهای محلی	*
		ایجاد فرصتهای شغلی و اقتصادی که به رشد پایدار کمک کند	-
	حمل و نقل شهری هوشمند	بهینه‌سازی مسیرهای حمل و نقل شهری	-
		بهینه‌سازی زمانبندی حمل و نقل شهری	-
	مشارکت و همکاری شهری هوشمند	استفاده از داده های واقعی برای مدیریت ترافیک شهری	*
		نرخ پذیرش خدمات شهری دیجیتال توسط شهروندان	*
		تعامل و همکاری بین شهروندان، کسب و کارها و نهادهای دولتی از طریق فناوریهای دیجیتال	*
		همکاری بین دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی برای تأمین مالی پروژه‌های هوشمند	-
		همکاری بین دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی برای اجرای پروژه‌های هوشمند	-
		سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پروژه‌های هوشمند شهری	-
		ادغام اپلیکیشن‌های شهری و زیرساخت شهری تحت یک سیستم برای دستیابی به دید کامل از شهر	*
توسعه جامع شهری	توسعه جامع شهری	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های هوشمند مانند شارژ اتوبوس‌های برقی و توسعه حمل و نقل اشتراکی برای انتشار کربن کم	*
		ایجاد محیطی هوشمند و پایدار برای شهروندان	*
		تاب‌آوری شهرها در برابر چالش‌های مختلف	-
		بهینه‌سازی مصرف آب	*

مقوله‌های اصلی	زیرمقوله‌ها	مفاهیم (کدها)	مبانی نظری و پیشینه
	پایداری زیست محیطی	بهینه‌سازی مصرف انرژی	*
		مدیریت پسماندها	-
		استفاده از فناوری‌های سبز برای کاهش آلودگی هوا و صدا	-
		توجه به جنبه‌های زیست محیطی در طراحی و توسعه شهری	-
		توجه به شاخص‌های زیست محیطی در ارزیابی سیاست‌های توسعه شهری هوشمند	*
	ارتقا کیفیت زندگی شهروندان	ارائه خدمات عمومی هوشمند(ارائه خدمات بهداشتی، آموزشی و اجتماعی به صورت دیجیتال و کارآمد) به شهروندان	*
		ایمنی شهروندان(استفاده از فناوریهای نظارتی و پیشگیرانه برای افزایش ایمنی شهروندان)	
		حفاظت از حریم خصوصی شهروندان	*
		افزایش آگاهی شهروندان از فناوری‌های موجود(سواد دیجیتال) برای بهبود کیفیت زندگی	-
		دسترسی شهروندان به اطلاعات از طریق سامانه‌های هوشمند شهری	-

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

باتوجه به نتایج بخش کیفی تحقیق، در نمودار ۱، الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی ارائه شده است. شرح این الگو به صورت روایی به شرح زیر است: الگوی سنجش عملکرد در اجرای سیاست‌های توسعه شهری با محوریت هوشمندسازی، بر سه بعد اصلی استوار است: ارزیابی پیشران‌های اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، ارزیابی نتایج اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، و ارزیابی پیامدهای اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی.

برای سنجش عملکرد در این حوزه، ابتدا باید پیشران‌های اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی مورد ارزیابی قرار گیرند. این پیشران‌ها شامل اهداف و استانداردهای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، منابع و ابزارهای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، مجریان سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، سازمان مجری، مدیریت داده‌ها و اطلاعات، و زیرساخت و فناوری شهر هوشمند می‌شوند. در مرحله بعد، نتایج اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی باید ارزیابی شود که شامل حکمرانی شهری هوشمند، اقتصاد شهری هوشمند، حمل‌ونقل شهری هوشمند، و مشارکت و همکاری شهری هوشمند است. درنهایت، پیامدهای اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی نیز باید مورد سنجش قرار گیرد که شامل توسعه جامع شهری، پایداری زیست‌محیطی، و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان می‌باشد. با ارزیابی این سه بعد به صورت جامع، می‌توان تحقق اهداف سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی را تضمین کرد و عملکرد این سیاست‌ها را به طور مؤثر بهبود بخشید.



نمودار ۱- الگوی سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

یافته‌های مرحله کمی پژوهش در راستای تعیین میزان اعتبار الگوی سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک نرم افزار SmartPLS به دست آمد که خروجی آن در نمودارهای ۲ و ۳ نشان داده شده است.

دارند و به‌خوبی توانسته‌اند آن را تبیین نمایند. همچنین تمامی ضرایب بدست آمده معناداراند. زیرا مقدار آنها از عدد ۱,۹۶ بزرگتر و از عدد ۱,۹۶- کوچکتر است. براساس نتایج این تحلیل، همه شاخص‌های به دست آمده نیز، تایید شدند. براساس نتایج این تحلیل، همه ۶۴ شاخص به دست آمده نیز، تایید شدند. در جدول ۵ شاخص‌ها و مقادیر مربوط به الگوی سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی نشان داده شده است. بررسی ضریب آلفای کرونباخ جهت سنجش پایایی و ارزیابی پایداری درونی (سازگاری درونی) نشان داد که مقادیر آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها از مقدار ۰/۷ بیشتر بوده که بیان‌گر پایایی پرسشنامه است.

جدول ۳- شاخص‌ها و مقادیر الگوی ارزیابی اجرای سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی شهری

متغیر	میانگین واریانس استخراجی (AVE)	پایایی ترکیبی	ضریب تعیین (R^2)	آلفای کرونباخ	پایایی اشتراکی
ارزیابی پیشران‌های اجرای سیاست	۰/۵۲	۰/۸۱	۰/۸۷	۰/۸۳	۰/۵۲
ارزیابی نتایج اجرای سیاست	۰/۵۳	۰/۸۳	۰/۸۷	۰/۸۰	۰/۵۳
ارزیابی پیامدهای اجرای سیاست	۰/۵۱	۰/۷۱	۰/۵۴	۰/۷۳	۰/۵۱

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

بررسی شاخص پایایی ترکیبی^۱ مدل اندازه‌گیری نشان داد مقادیر هر سازه بالای ۰/۷ می‌باشد که نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل اندازه‌گیری دارد. همچنین بررسی معیار پایایی اشتراکی^۲ نیز نشان داد که مقادیر به دست آمده برای هر سازه بیشتر از ۰/۵ بود که نشان دهنده قابلیت تعمیم‌پذیری مدل در یک نمونه دیگر از همان جامعه است. معیار ضریب تعیین (R^2) متغیرهای مکنون درون‌زای مدل محاسبه شد و نتایج با سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضریب تعیین ضعیف، متوسط و قوی مقایسه شد با توجه به جدول ۴ متوسط مقادیر ضریب تعیین متغیرها برابر با ۰/۷۶ بود که بزرگتر از مقدار ۰/۳۳ بوده و موید برازش مناسب مدل است.

جدول ۴- میزان پایایی اشتراکی و ضریب تعیین متغیرها

متغیر	پایایی اشتراکی	ضریب تعیین
ارزیابی پیشران‌های اجرای سیاست	۰/۵۲	۰/۸۷
ارزیابی نتایج اجرای خط مشی	۰/۵۳	۰/۸۷
ارزیابی پیامدهای اجرای سیاست	۰/۵۱	۰/۵۴
میانگین	۰/۵۲	۰/۷۶
GOF	۰/۶۳	$\sqrt{AveR^2 \times (Ave\ of\ communalities)}$

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

برازش کلی الگو نیز از طریق معیار GOF بررسی شد. این معیار طبق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{فرمول (۱)} \quad \sqrt{AveR^2 \times (Ave\ of\ communalities)}$$

میانگین 'Communalities' نشانه میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه بوده و $Ave\ R^2$ سازه‌های درون‌زای مدل است. با توجه به مقادیر جدول ۴ و سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۵ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF و حصول عدد ۰/۶۳، نشان از برازش بسیار مناسب نتایج تحقیق است.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

ارزیابی سیاست‌های عمومی برای تعیین میزان اثربخشی، کارایی و تأثیر سیاست‌ها بر زندگی شهروندان انجام می‌شود. وجود یک الگوی ارزیابی، می‌تواند بینش‌های ارزشمندی را فراهم کند تا سیاست‌گذاران با یادگیری از موفقیت‌ها و چالش‌های موجود، سیاست‌های آینده را با شناخت نیازها و اولویت‌های شهری، تطبیق دهند و هوشمندانه‌تر به تدوین و اجرای سیاست‌های توسعه

^۱ R (Composit reliability)

^۲ Communality

پایدار شهری پیردازند. اجرای اثربخش خط مشیتوسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی و تحقق اهداف آنها در جهت بهبود کیفیت زندگی شهروندان، افزایش کارایی خدمات و پایداری محیط زیستی، مستلزم تعیین معیارها و شاخص‌هایی جهت ارزیابی آن است. در این راستا به منظور فراهم ساختن شناخت مورد نیاز درخصوص نحوه ارزیابی اجرای اثربخش سیاست‌توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، پژوهش حاضر به طراحی الگوی سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی پرداخته است. این مطالعه با ادغام رویکردهای کمی و کیفی، شاخص‌های کلیدی سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی را شناسایی کرده و چارچوبی ساختاریافته برای ارزیابی عملکرد سیاست‌های توسعه شهری فراهم نموده تا سیاست‌گذاران و مدیران شهری را قادر به اتخاذ تصمیم‌گیری آگاهانه و بهینه‌سازی تخصیص منابع بنماید.

یافته‌های پژوهش نشان داد که سنجش پیشران‌های اجرای سیاست توسعه پایدار شهری، ارزیابی نتایج اجرای سیاست توسعه پایدار شهری و ارزیابی پیامدهای اجرای سیاست توسعه پایدار شهری، ابعاد اصلی تشکیل‌دهنده این الگو هستند. در ادامه به تبیین و تشریح این عوامل پرداخته می‌شود:

نخستین بعد الگو، ارزیابی پیشران‌های اجرای سیاست توسعه پایدار شهری است که شامل شش مولفه اهداف و استانداردهای خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، منابع و ابزارهای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، مجریان سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، سازمان مجری، مدیریت داده‌ها و اطلاعات و زیرساخت و فناوری شهر هوشمند می‌باشد. براساس نتایج پژوهش اهداف و استانداردهای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی شهری بایستی دارای مبنای علمی و تئوریک بوده، ضمن برخورداری از انعطاف لازم، دارای اهداف شفاف درخصوص توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی بوده، با سایر سیاست‌های ملی نیز همسو باشد. همچنین سناریوهای مختلف اجرایی برای آن تدوین شده باشد؛ منابع و ابزارهای لازم شامل منابع انسانی، مالی و امکانات مورد نیاز جهت اجرا اختصاص یابد؛ تا اجرایی شدن آن تضمین گردد. علاوه براین، مجریان سیاست توسعه پایدار شهری مبتنی بر هوشمندسازی، بایستی ضمن برخورداری از دانش و مهارت‌های لازم، در مورد اهداف سیاست اجماع و اتفاق نظر داشته باشند، در قبال آن احساس مسئولیت نموده و از دستورات مدیران پیروی نمایند.

سازمان مجری سیاست نیز بایستی از طریق ایجاد ساختارسازمانی، وظایف هر واحد سازمانی در قبال اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندی را مشخص نماید؛ منابع و فناوری‌های لازم برای اجرا را بکار گیرد؛ ضمن تقویت فرهنگ سازمانی همسو با سیاست و ایجاد نظام ارزیابی عملکرد، از همکاری‌های بین سازمانی نیز در جهت اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی استفاده نماید. علاوه بر این مدیریت داده‌ها و اطلاعات موجود از طریق جمع‌آوری داده‌های مربوط به عملکرد خدمات شهری از طریق حسگرها و سیستم‌های هوشمند، استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی و هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، استخراج الگوها و بینش‌های مفید و تضمین امنیت داده‌های شهروندان در استفاده از فناوری‌های هوشمند اجتناب-ناپذیر است. انجام این مهم مستلزم وجود زیرساخت‌ها و فناوری‌هایی از جمله فناوری اطلاعات و ارتباطات، شبکه‌های ارتباطی و دیجیتال برای پشتیبانی از خدمات هوشمند شهری و فناوری‌های نوین همانند اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و سیستم‌های جغرافیایی برای بهینه‌سازی عملکرد شهری است. این موارد به عنوان پیشران‌های اجرای سیاست توسعه پایدار شهری مبتنی بر هوشمندی است که باید در ارزیابی سیاست ارزیابی اجرای سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی مورد توجه قرار گیرد.

این یافته با نتایج پژوهش دهبالایی و همکاران (۱۴۰۲) نیز سازگار است که نشان دادند اهداف و استانداردهای سیاست، منابع و ابزارهای سیاست، سازمان مجری به عنوان عوامل موثر بر اجرا و ارزیابی سیاست عمومی می‌باشد. طبق مدل ادواردز و هی-دوک (۲۰۱۵) پیشران‌هایی مثل منابع، تعهد مجریان و بوروکرات‌ها در ارزیابی اثربخشی اجرای سیاست حایز اهمیت هستند. در مدل گریندل (۲۰۱۷) نیز بر اهمیت عوامل زمینه‌ای، محتوای سیاست و پیشران‌های محیطی به عنوان عوامل تعیین کننده موفقیت خط مشی تاکید شده است. طبق مدل‌های سیاست بالا به پایین^۳ وجود منابع کافی - مالی، انسانی و لجستیکی، حمایت مقامات بالاتر از فرآیند اجرا برای دستیابی به نتایج مطلوب و اثربخشی سیاست‌ها ضروری است که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد.

^۱ Edwards & Heiduk

^۲ Grindle

^۳ Top-Down Model in Policy Implementation

دومین بعد الگو، ارزیابی نتایج اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی است که دارای چهار مولفه حکمرانی شهری هوشمند، اقتصاد شهری هوشمند، حمل و نقل شهری هوشمند و مشارکت و همکاری شهری هوشمند است. حکمرانی شهری هوشمند به معنای حمایت مدیران از اجرای سیاست توسعه شهری هوشمند و تعیین اهداف مشخص و شاخص‌های کمی و کیفی برای ارزیابی موفقیت پروژه‌های شهری هوشمند است که عامل بسیار تعیین‌کننده‌ای در تحقق اهداف سیاست است که مشتمل بر رعایت اصل شفافیت در مدیریت شهری از طریق ارائه گزارش‌های منظم درباره پیشرفت پروژه‌های شهری به ذی‌نفعان و شهروندان، توجه به داده‌محوری در مدیریت و تصمیم‌گیری و مشارکت دادن شهروندان در فرایندهای تصمیم‌گیری نیز می‌باشد. براساس نتایج به دست آمده تحقق اقتصاد شهری هوشمند، یکی دیگر از نتایج اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی است که به معنای تحقق نوآوری و کارآفرینی و حمایت از کسب و کارهای نوپا و فناوری‌های جدید، رشد اقتصادی پایدار، کاهش وابستگی به منابع غیرقابل تجدید بوده که از طریق حمایت از کسب و کارهای محلی و ایجاد فرصت‌های شغلی و اقتصادی جهت تحقق رشد پایدار نیز تسهیل می‌گردد و می‌تواند از طریق حمل و نقل شهری هوشمند یعنی بهینه‌سازی مسیرهای حمل و نقل شهری، بهینه‌سازی زمان‌بندی حمل و نقل شهری و استفاده از داده‌های واقعی برای مدیریت ترافیک شهری و در نتیجه اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی تحقق یابد.

طبق نتایج به دست آمده، مولفه دیگر ارزیابی نتایج اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی، مشارکت و همکاری شهری هوشمند است که مشتمل بر شاخص‌های نرخ پذیرش خدمات شهری دیجیتال توسط شهروندان، تعامل و همکاری بین شهروندان، کسب و کارها و نهادهای دولتی از طریق فناوری‌های دیجیتال، همکاری بین دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی برای تأمین مالی پروژه‌های هوشمند، همکاری بین دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی برای اجرای پروژه‌های هوشمند و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پروژه‌های هوشمند شهری، است که به دنبال اجرای سیاست توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی قابل حصول است.

نتیجه مطالعه مطالعه فرهمند و همکاران (۱۴۰۰) نیز نشان داد رهبری و حکمرانی هوشمند و بکارگیری فناوری‌های اطلاعات و رهبری جزو یکی از مهمترین معیارهای اثربخش سیاست عمومی می‌باشد. همچنین نتیجه مطالعه گرجی‌پور و همکاران (۱۴۰۳) نیز نشان داد که نظارت چندسطحی مستمر و هوشمندانه بر اثربخشی اجرای سیاست تأثیر دارد؛ طبق نتایج مطالعه ژانگ و همکاران (۲۰۲۴) اثربخشی سیاست و شفاف‌سازی جزو مهمترین شاخص‌های ارزیابی سیاست عمومی است؛ همچنین براساس نتایج مطالعه توریمومو و همکاران (۲۰۲۳) حکمرانی سیاست و طبق نتایج مطالعه ساپراينتو و همکاران (۲۰۲۱) بکارگیری کلان داده و هوش مصنوعی در ارزیابی خط مشی عمومی می‌تواند راهگشا باشد که با یافته‌های این مطالعه همسویی دارد.

سومین بعد الگو شامل ارزیابی پیامدهای اجرای خط مشی توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی است که مشتمل بر سه مولفه توسعه جامع شهری، پایداری زیست محیطی و ارتقا کیفیت زندگی شهروندان می‌باشد. توسعه جامع شهری می‌تواند از طریق ادغام اپلیکیشن‌های شهری و زیرساخت شهری تحت یک سیستم برای دستیابی به دید کامل از شهر، توسعه سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های هوشمند مانند شارژ اتوبوس‌های برقی و توسعه حمل و نقل اشتراکی برای کاهش انتشار کربن در هوا، ایجاد محیط هوشمند و پایدار برای شهروندان و در نهایت افزایش تاب‌آوری شهرها در برابر چالش‌های مختلف به دست آید.

براساس نتایج به دست آمده، دسته دوم از پیامدهای اجرای سیاست توسعه پایدار شهری مبتنی بر هوشمندی، پایداری زیست محیطی است که در قالب بهینه‌سازی مصرف آب و انرژی، مدیریت پسماندها، استفاده از فناوری‌های سبز برای کاهش آلودگی هوا و صدا، توجه به جنبه‌های زیست محیطی در طراحی و توسعه شهری و توجه به شاخص‌های زیست محیطی در ارزیابی سیاست‌های توسعه شهری هوشمند بروز می‌نماید.

دسته سوم از پیامدهای اجرای سیاست توسعه پایدار شهری مبتنی بر هوشمندی، ارتقا کیفیت زندگی شهروندان از طریق ارائه خدمات عمومی هوشمند (شامل خدمات بهداشتی، آموزشی و اجتماعی به صورت دیجیتال و کارآمد)، توجه به ایمنی شهروندان (استفاده از فناوری‌های نظارتی و پیشگیرانه برای افزایش ایمنی شهروندان)، حفاظت از حریم خصوصی شهروندان، افزایش آگاهی شهروندان از فناوری‌های موجود (برخوداری از سواد دیجیتال) برای بهبود کیفیت زندگی و دسترسی شهروندان به اطلاعات از طریق سامانه‌های هوشمند شهری می‌باشد.

در مطالعه انجام شده توسط لوان (۲۰۲۳) بر ارزیابی استراتژیک محیطی و پیامدهای اجرای سیاست عمومی تاکید شده است؛ طبق نتایج مطالعه مرجونی و دیوایت (۲۰۲۲) ترکیب کارایی و اثربخشی برای ارزیابی اجرای سیاست عمومی ضرورت دارد. طبق نتایج مطالعه بیفانی و رامالینگام (۲۰۱۵) اجزای مدل ارزیابی سیاست عمومی در قالب دروندادها، فرایندها، بروندادها و آثار و پیامدها تعیین شده است که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد. تفاوت پژوهش حاضر با پژوهش‌های انجام شده قبل آن است که هیچ یک از پژوهش‌های انجام شده، الگویی برای سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی در شهرداری تهران، ارائه نکرده‌اند. این پژوهش یکی از پژوهش‌هایی است که در آن پژوهش‌گران به صورت جامع ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های الگوی سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی را از طریق بررسی مبانی نظری و مصاحبه با خبرگان بررسی نموده و بینشی جدید و ارزشمند در این زمینه ارائه داده‌است که می‌تواند درکی عمیق‌تر از پیشینه موجود را ارائه نموده و نقطه شروع مهمی برای مطالعات علمی بیشتر در مورد تحقق اهداف توسعه پایدار شهری مبتنی بر هوشمندی از طریق ارزیابی پیشران‌ها، نتایج و پیامدهای اجرای سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی باشد.

یافته‌های این پژوهش می‌تواند در اتخاذ تدابیر و تمهیداندیشی جهت سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی در شهرداری تهران و متعاقب آن تحقق اهداف برنامه هفتم توسعه کشور و برنامه چهارم تحول و پیشرفت شهر تهران مؤثر باشد. باتوجه به یافته‌های پژوهش می‌توان گفت توجه به ابعاد الگوی سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی شامل ارزیابی پیشران‌ها، ارزیابی نتایج و ارزیابی پیامدهای اجرای سیاست توسعه پایدار شهری ضروری است؛ چرا که می‌تواند به سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی در شهرداری تهران کمک کند. براساس این نتایج می‌توان گفت به منظور تقویت پیشران‌ها، نتایج و پیامدهای سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی در شهرداری تهران، ضروری است و راهکارها و پیشنهادهای اجرایی و کاربردی زیر در راستای دستیابی به این هدف قابل ارائه است:

- شهرداری تهران و سایر نهادهای مرتبط، چارچوبی جامع برای ارزیابی عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی تدوین کنند. این چارچوب باید شامل شاخص‌های کمی و کیفی برای سنجش پیشران‌ها، نتایج و پیامدهای اجرای سیاست‌ها باشد.

- به‌کارگیری فناوری‌های جدید مانند کلان‌داده، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا می‌تواند به بهبود دقت و سرعت ارزیابی عملکرد کمک کند. این فناوری‌ها می‌توانند داده‌های واقعی و به‌روز را در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار دهند.

- ایجاد پلتفرم‌های دیجیتال برای مشارکت شهروندان در فرآیند ارزیابی و دریافت بازخورد از آن‌ها می‌تواند به بهبود کیفیت ارزیابی و افزایش شفافیت کمک کند. این مشارکت می‌تواند از طریق نظرسنجی‌های آنلاین، اپلیکیشن‌های موبایل و شبکه‌های اجتماعی صورت گیرد.

- آموزش مدیران و کارشناسان شهرداری در زمینه‌های مرتبط با هوشمندسازی و ارزیابی عملکرد، می‌تواند به بهبود اجرای سیاست‌ها و تحلیل دقیق‌تر داده‌ها کمک کند. برگزاری دوره‌های آموزشی و کارگاه‌های تخصصی در این زمینه پیشنهاد می‌شود.

- طراحی و اجرای یک سیستم پایش مستمر برای ارزیابی عملکرد سیاست‌ها در طول زمان، می‌تواند به شناسایی چالش‌ها و نقاط ضعف در مراحل مختلف اجرا کمک کند. این سیستم باید قابلیت ارائه گزارش‌های دوره‌ای و تحلیل روندها را داشته باشد.

- با توجه به تغییرات سریع فناوری و نیازهای شهری، پیشنهاد می‌شود الگوی ارزیابی عملکرد به صورت دوره‌ای بازنگری و به‌روزرسانی شود تا همگام با تحولات جدید، کارایی خود را حفظ کند.

از آنجایی که در پژوهش‌های کیفی، پدیده‌ها در بستر وقوع شان مورد مطالعه قرار می‌گیرند، نتایج به دست آمده نیز منحصر به بستر مورد مطالعه بوده و امکان تعمیم‌پذیری نتایج و یافته‌ها به دیگر شرایط و موقعیت‌ها محدود است؛ از آنجایی که نتایج پژوهش حاضر با اتکا به دیدگاه‌ها و تجربیات اساتید و خبرگان شهرداری تهران حاصل شده؛ بنابراین به راحتی نمی‌توان نتایج پژوهش حاضر را به سایر سازمان‌ها تعمیم داد. محققان آینده می‌توانند نسبت به طراحی الگوی سنجش عملکرد سیاست‌های توسعه شهری مبتنی بر هوشمندسازی در سایر استان‌ها اقدام نموده و نتایج حاصل را با یافته‌های این تحقیق مقایسه نمایند.

منابع

- حسینی، سید حسین؛ دانش‌فرد، کرم‌الله؛ معمارزاده طهران، غلامرضا و بهمن پور، هومن. (۱۳۹۹). ارزیابی و برازش مدل سیاست‌گذاری عمومی محیط زیست در کشور، علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۲۲(۱۲)، ۱-۱۲. <https://civilica.com/doc/1287213>
- داوری، الهام؛ اجزاء شکوهی، محمد؛ و خاکپور، براتعلی. (۱۴۰۲). سنجش و ارزیابی شاخص‌های رشد هوشمند در مناطق شهری با تأکید بر مدل تصمیم‌گیری WASPAS (نمونه موردی: شهر ساری). جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۱۰(۴)، ۸۳-۱۰۳. doi: 10.22067/jgusd.2022.67165.0
- دهبالایی، محمد؛ معمارزاده طهران، غلامرضا؛ و دانش‌فرد، کرم‌الله. (۱۴۰۲). عوامل کلیدی ارزیابی اجرای خط مشی توسعه پایدار شهری در چارچوب برنامه ششم. فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی، ۳۸ (۲)، ۱۶۱-۱۷۰. <http://georesearch.ir/article-1-1455-fa.html>
- دهقان‌پور، محمدحامد؛ فقیهی، ابوالحسن؛ و کیانی، مجتبی. (۱۴۰۲). ارائه مدل ارزیابی سیاست‌های عمومی در صنعت گردشگری ایران، چشم انداز مدیریت دولتی، ۱۵(۱)، ۸۷-۶۲. doi: 10.52547/jpap.2023.230748.1277
- شهسواری، حسن رضا؛ طاهری گودرزی، حجت؛ و کاملی، محمدجواد. (۱۴۰۱). شناسایی مولفه‌ها و شاخص‌های مدل ارزیابی سیاست‌های صنعتی با رویکرد رونق تولید در خوشه کسب و کارهای کوچک و متوسط. فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران، ۱۷(۶۶)، ۱۶۸-۱۴۵. https://journal.iams.ir/article_376.html
- غفاری، پانته‌آ؛ پورعزت، علی اصغر؛ آرائی، وحید؛ و الوانی، سید مهدی. (۱۴۰۳). تصویرپردازی از حکمرانی هوشمند برای شهر تهران (مورد مطالعه: شهرداری تهران). مطالعات مدیریت دولتی ایران، ۷(۲)، ۱۷۴-۱۴۹. doi: 10.22034/jipas.2023.37107.1514
- فرهمنده، رضا؛ سلاجقه، سنجر؛ پورکیانی، مسعود؛ و صیادی، سعید. (۱۴۰۰). شناسایی و تبیین عوامل بازدارنده اجرای تحول نظام اداری در حوزه منابع انسانی (مورد مطالعه: دستگاه‌های اجرایی شهر کرمان). فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران، ۱۶(۶۳)، ۱۸۴-۱۶۱. https://journal.iams.ir/article_361.html?lang=fa
- فیروز، حسین؛ شریف‌زاده، فتاح؛ قربانی‌زاده، وجه‌الله؛ و حسین‌پور، داوود. (۱۴۰۱). چارچوب ارزیابی اجرای خط مشی های توسعه ای محله محور در شهرداری تهران. فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری، ۱۱(۴۱)، ۹۵-۱۱۴. <https://iueam.ir/article-1-1965-fa.html>
- کسب دوست، عباس؛ دانش‌فرد، کرم‌الله؛ و معمارزاده طهران، غلامرضا. (۱۴۰۱). آسیب‌شناسی شکاف اجرای سیاست برنامه جامع اصلاح نظام اداری. فصلنامه مدیریت توسعه و تحول، ۱۴۰۱(۴۸)، ۳۴-۲۵. <https://sanad.iau.ir/journal/jdem/Article/691353?jid=691353>
- گرچی‌پور، حسین؛ خاشعی، وحید؛ اسلامبولچی، علیرضا؛ اصغری صارم، علی. (۱۳۹۸). الگوی ارزشیابی فرایند خط‌مشی‌گذاری فرهنگی با رویکرد مطالعه کیفی اسناد فرهنگی جمهوری اسلامی ایران. مدیریت دولتی، ۱۱(۱)، ۷۲-۴۷. doi: 10.22059/jipa.2019.268859.2409
- منوریان، عباس. (۱۳۹۴). مدل اجرای سیاست‌های اصلاح اداری با رویکرد یادگیری. مدیریت دولتی، ۷(۴)، ۸۶۴-۸۳۹. doi: 10.22059/jipa.2015.51040
- یونسی، امید؛ معمارزاده طهران، غلامرضا. (۱۴۰۱). ارزیابی سیاست‌های پولی با رویکرد شکوفایی اقتصادی شهرها. فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری، ۱۰(۳۹)، ۷۲-۴۷. <http://iueam.ir/article-1-1897-fa.html>

References:

- Abdelghani, K., Boudhar, A., & Oudgou, M. (2024). Assessing Public Policies A Comprehensive Review of Evaluation Methods. International journal of applied management and economics. DOI: [10.5281/zenodo.14035228](https://doi.org/10.5281/zenodo.14035228)
- Ballestar, M. T., Doncel, L. M., Sainz, J., & Ortigosa-Blanch, A. (2019). A novel machine learning approach for evaluation of public policies: An application in relation to the performance of university researchers. Technological Forecasting and Social Change, 149, 119756. DOI: [10.1016/j.techfore.2019.119756](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119756)
- Bayramzadeh, N., Mousavi, M. N., & Panezai, S. (2025). Provincial inequalities in Iran: A comprehensive planning model for budget allocation. Town and Regional Planning, 86, 46-61. <https://doi.org/10.38140/trp.v86i.8271>
- Befani, B., Ramalingam, B., & Stern, E. (2015). Introduction-towards systemic approaches to evaluation and impact. IDS Bulletin, 46(1), 1-6. <https://doi.org/10.1111/1759-5436.12116>
- Catano-Lopez, A., Rojas-Diaz, D., Lizarralde-Bejarano, D. P., & Puerta Yepes, M. E. (2023). A discrete model for the evaluation of public policies: The case of Colombia during the COVID-19 pandemic. Plos one, 18(2), e0275546. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275546>
- Ceron, A., & Negri, F. (2016). The "social side" of public policy: Monitoring online public opinion and its mobilization during the policy cycle. Policy & Internet, 8(2), 131-147. <https://doi.org/10.1002/poi3.117>
- Chen, P. (2023). Urban planning policy and clean energy development Harmony-evidence from smart city pilot policy in China. Renewable Energy, 210, 251-257. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.04.063>
- Coelho, T. R., Pozzebon, M., & Cunha, M. A. (2022). Citizens influencing public policy- making: Resourcing as source of relational power in e- participation platforms. Information Systems Journal, 32(2), 344-376. DOI: [10.1111/isj.12359](https://doi.org/10.1111/isj.12359)
- Davari, E., Ehrat Shokohi, M., & Khakpour, B. (2022). Measuring and evaluating smart growth indicators in urban areas with emphasis on the WASPAS decision-making model (case study: Sari city). Geography and Urban Space Development, 10(4), 83-103. doi: [10.22067/jgusd.2022.67165.0](https://doi.org/10.22067/jgusd.2022.67165.0). [In Persian]

- Dehbalaei, M., Memarzadeh Tehran, G., & Daneshfard, K. (2023). Key Factors in Evaluating the Implementation of the Sustainable Urban Development Policy in the Framework of the Sixth Plan. *GeoRes*, 38(2), 161-170. <http://georesearch.ir/article-1-1455-fa.html> [In Persian]
- Dehghanpour, M. H., Faghihi, A. & Kiaei, M. (2024). Giving the Evaluation Model of Public Policies in Iran's Tourism Industry. *Public Administration Perspective*, 15(1), 62-87. doi: [10.52547/jpap.2023.230748.1277](https://doi.org/10.52547/jpap.2023.230748.1277) [In Persian]
- Edwards, S., & Heiduk, F. (2015). Hazy Days: Forest Fires and the Politics. *Journal of Current Southeast Asian Affairs*, 34(3), 65-94. DOI:[10.1177/186810341503400303](https://doi.org/10.1177/186810341503400303)
- farahmand, R., Salajeghe, S., pourkiani, M. & sayadi, S. (2021). Identifying and explaining the factors hindering the implementation of the administrative reform in HR: A study on Kerman executive organizations. *Iranian journal of management sciences*, 16(63), 161-184. https://journal.iams.ir/article_361.html?lang=fa [In Persian]
- Farazmand, A. (Ed.). (2023). *Global encyclopedia of public administration, public policy, and governance*. Springer Nature. <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-3-030-66252-3>
- Firouz, H., Sharifzadeh, F., Ghorbanizadeh, V., & Hosseinpour, D. (2022). Framework for evaluating the implementation of neighborhood-based development policies in Tehran Municipality. *Quarterly Journal of Urban Economics and Management*, 11 (41): 95-114. <https://iueam.ir/article-1-1965-fa.html> [In Persian]
- Ghaffari, P., Pourezat, A. A., Araei, V. and Alvani, S. M. (2024). Depicting the Future of Smart Governance in Tehran (Case Study: Tehran Municipality). *Journal of Iranian Public Administration Studies*, 7(2), 149-174. doi: [10.22034/jipas.2023.37107.1514](https://doi.org/10.22034/jipas.2023.37107.1514) [In Persian]
- Gorjipour, H., Khashei, V., Eslambolchi, A. and Asghari Sarem, A. (2019). Developing the Evaluative Model for Cultural Policy Making Process based on Qualitative Study of Cultural Documents of Islamic Republic of Iran. *Journal of Public Administration*, 11(1), 47-72. doi: [10.22059/jipa.2019.268859.2409](https://doi.org/10.22059/jipa.2019.268859.2409) [In Persian]
- Grindle, M. (2017). *Politics and policy implementation in the Third World*. Princeton University Press. DOI: [10.4236/health.2012.42010](https://doi.org/10.4236/health.2012.42010)
- He, W., & Chen, M. (2024). Advancing Urban Life: A Systematic Review of Emerging Technologies and Artificial Intelligence in Urban Design and Planning. *Buildings*, 14(3), 835. <https://doi.org/10.3390/buildings14030835>
- Hosseini, S. H., Daneshfard, K., Memarzadeh Tehran, G., & Bahmanpour, H. (2019). Evaluation and Fitting of the Model of Public Environmental Policy in the Country, *Environmental Science and Technology*, 22(12), 12-1. <https://civilica.com/doc/1287213> [In Persian]
- Huang, Y., Gan, J., Liu, B., & Zhao, K. (2024). Environmental policy and green development in urban and rural construction: beggar-thy-neighbor or win-win situation? *Journal of Cleaner Production*, 446, 141201. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141201>
- Janssen, C., & Basta, C. (2024). Are good intentions enough? Evaluating social sustainability in urban development projects through the capability approach. *European Planning Studies*, 32(2), 368-389. <https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2136936>
- Kasb Doost, A., Daneshfard, K., & Memarzadeh Tehran, G. (2022). Pathology of the Gap in the Implementation of the Comprehensive Administrative Reform Program Policy. *Quarterly Journal of Development and Transformation Management*, 1401(48), 25-34. <https://sanad.iau.ir/journal/jdem/Article/691353?jid=691353> [In Persian]
- Khan, A. A., Mashat, D. S., & Dong, K. (2024). Evaluating Sustainable Urban Development Strategies through Spherical CRITIC-WASPAS Analysis. *Journal of Urban Development and Management*, 3(1), 1-17. https://library.acadlore.com/JUDM/2024/3/1/JUDM_03.01_01.pdf
- Leite, L. S., Vilarinho, L. R. G., Ferreira, S. M. M. R., Freitas, S. R. N. D., & Santos, F. G. D. A. D. (2024). Evaluation of public policies: an analysis of academic articles stored in the e-Aval database. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 32(123). <https://doi.org/10.1590/S0104-40362024003204308>
- Luan, Y. (2023). Green city and land utilization policy evaluation based on soft computing. *Soft Computing*, 1-10. [http://dx.doi.org/10.1007/s00500-023-08776-8](https://dx.doi.org/10.1007/s00500-023-08776-8)
- Maqousi, A., al-Qerem, A., Basu, K., & Alateef, S. (2025). Comprehensive Framework for Smart City Assessment Indicators, Methods, and Practical Applications. In *Revolutionizing Urban Development and Governance with Emerging Technologies* (pp. 549-578). IGI Global Scientific Publishing. DOI: [10.4018/979-8-3373-1375-7.ch019](https://doi.org/10.4018/979-8-3373-1375-7.ch019)
- Mardatillah, A. (2025). Smart City in Sustainable Policy Development as A Competitiveness Strategy: Literature Review. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran.*, 7(4). <http://repository.uir.ac.id/id/eprint/24679>
- Mergoni, A., & De Witte, K. (2022). Policy evaluation and efficiency: a systematic literature review. *International transactions in operational research*, 29(3), 1337-1359. DOI:[10.1007/s00500-023-08776-8](https://doi.org/10.1007/s00500-023-08776-8)
- Monavvarian, A. (2015). The implementation model of administrative reform with learning approach. *Journal of Public Administration*, 7(4), 839-864. doi: [10.22059/jipa.2015.51040](https://doi.org/10.22059/jipa.2015.51040) [In Persian]

- Mousavi, M., Jafarpour Ghalehtemouri, K., Bagheri Kashkouli, A., Bayramzadeh, N. (2024). Mitigating development barriers and addressing disparities in border cities of Iran: a comprehensive analysis of border provinces and influential factors. *GeoJournal* 89, 168. <https://doi.org/10.1007/s10708-024-11181-9>
- Ruvalcaba-Gomez, E. A., Criado, J. I., & Gil-Garcia, J. R. (2023). Analyzing open government policy adoption through the multiple streams framework: The roles of policy entrepreneurs in the case of Madrid. *Public Policy and Administration*, 38(2), 233-264. <https://doi.org/10.1177/0952076720936349>
- Shahsavari, H., Taheri Goodarzi, H. and Kameli, M. J. (2022). Identifying the main components and indicators governing the industrial policy evaluation model with a production boom approach in small and medium business clusters. *Iranian journal of management sciences*, 17(66), 145-168. https://journal.iams.ir/article_376.html [In Persian]
- Shosha, G. A. (2012). Employment of Colaizzi's strategy in descriptive phenomenology: A reflection of a researcher. *European Scientific Journal*, 8(27). <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2199768>
- Supriyanto, E. E., Warsono, H., & Herawati, A. R. (2021). Literature Study on the Use of Big Data and Artificial Intelligence in Policy Making in Indonesia. *Administratio*, 12(2), 139-153. DOI:[10.23960/administratio.v12i2.235](https://doi.org/10.23960/administratio.v12i2.235)
- Swinburn, B., Vandevijvere, S., Kraak, V., Sacks, G., Snowdon, W., Hawkes, C., ... & INFORMAS. (2013). Monitoring and benchmarking government policies and actions to improve the healthiness of food environments: a proposed Government Healthy Food Environment Policy Index. *Obesity reviews*, 14, 24-37. DOI:[10.1111/obr.12073](https://doi.org/10.1111/obr.12073)
- Turimubumwe, P., Adam, A. G., & Alemie, B. K. (2023). Policy level analysis of public urban lands management in Burundi: insights for harmonization of policy frameworks. *GeoJournal*, 88(3), 3223-3237. DOI:[10.1007/s10708-022-10801-6](https://doi.org/10.1007/s10708-022-10801-6)
- Velencoso, L. A. (2021). Analyzing the Effectiveness of Environmental Policies to Reduce Citizens' Exposure to Air Pollution. *J. Sci. Policy Gov*, 19(1). DOI:[10.38126/JSPG190112](https://doi.org/10.38126/JSPG190112)
- Venigandla, K., Vemuri, N., & Aneke, E. N. (2024). Empowering Smart Cities with AI and RPA: Strategies for Intelligent Urban Management and Sustainable Development. *Valley International Journal Digital Library*, 1117-1125. DOI:[10.18535/ijssrm/v12i04.ec02](https://doi.org/10.18535/ijssrm/v12i04.ec02)
- Wu, T., Xu, W., & Kung, C. C. (2025). The impact of data elements on urban sustainable development: Evidence from the big data policy in China. *Technology in Society*, 81, 102800. DOI:[10.1016/j.techsoc.2024.102800](https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102800)
- Xu, Z., Liu, Z., & Luo, H. (2025). Can Artificial Intelligence Technology Help Achieving Good Governance: A Public Policy Evaluation Method Based on Artificial Neural Network. *SAGE Open*, 15(1), <https://doi.org/10.1177/2158244025131783>
- Yang, W., Jingwei He, A., Fang, L., & Mossialos, E. (2016). Financing institutional long-term care for the elderly in China: a policy evaluation of new models. *Health Policy and Planning*, 31(10), 1391-1401. DOI:[10.1093/heapol/czw081](https://doi.org/10.1093/heapol/czw081)
- Yonesi, O., & Memarzadeh Tehran, G. (2022). Measuring Monetary Policy with the Economic Flowering Approach of the Cities. *IUESA*, 10(39), 47-72. <http://iueam.ir/article-1-1897-fa.html> [In Persian]
- Zhang, L., Sun, Y., Li, C., & Li, B. (2024). Promoting Sustainable Development in Urban–Rural Areas: A New Approach for Evaluating the Policies of Characteristic Towns in China. *Buildings*, 14(4), 1085. DOI:[10.3390/buildings14041085](https://doi.org/10.3390/buildings14041085)
- Zhao, P., Ali, Z. M., Hashim, N. H. N., Ahmad, Y., & Wang, H. (2024). Evaluating social sustainability of urban regeneration in historic urban areas in China: The case of Xi'an. *Journal of Environmental Management*, 370, 122520. DOI:[10.1016/j.jenvman.2024.122520](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.122520)