



The Role of E-Municipality in Enhancing Urban Governance: A case study of Malayer

Shila Behsereshti¹, Parsa Ghanbari² , Majid Shams³

1. Department of Urban Planning, Mal.C., Islamic Azad University, Malayer, Iran

Email: shila.behsereshti@iau.ac.ir

2. (Corresponding Author) Department of Geography and Urban Planning, Ker.C., Islamic Azad University, Kermanshah, Iran

Email: parsa.ghanbari@iau.ac.ir

3. Department of Geography and Urban Planning, Mal.C., Islamic Azad University, Malayer, Iran

Email: majid.shams@iau.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:

Research Paper

Article History:

Received:

12 March 2026

Received in revised form:

3 June 2026

Accepted:

28 June 2026

Available online:

1 August 2026

Keywords:

E-Municipality, Urban

Governance,

Transparency, Managerial

Efficiency, Citizen

Participation, Malayer.

ABSTRACT

The realization of the e-city not only introduces a novel paradigm at the urban level but also facilitates citizens' and administrators' access to the hallmarks of a developed, creative, clean, cultural, and knowledge-based urban society. This study aims to investigate the role of e-municipality in improving urban governance in Malayer, Iran. Employing an applied-developmental approach with a descriptive-analytical design, the research draws on a statistical population comprising citizens, municipal experts and managers, city council members, and information technology specialists in Malayer. Based on Cochran's formula, a sample size of 384 respondents was determined. Data were collected through a standardized questionnaire and semi-structured interviews, and analyzed using SPSS and SmartPLS software via Structural Equation Modeling (SEM). The reliability of the instrument was confirmed through Cronbach's alpha coefficient. The findings reveal that the implementation of e-municipality exerts a positive and statistically significant influence on all dimensions of urban governance. The strongest effect was observed on "managerial efficiency" (path coefficient = 0.71), followed by "transparency" (0.65), "citizen participation in decision-making" (0.63), and "citizen satisfaction" (0.58). Nevertheless, the barrier analysis indicates that the most critical challenges are predominantly human and institutional in nature, with "staff skill deficiencies," "shortage of specialized IT personnel," and "lack of interoperability among information systems" ranking as the foremost obstacles. The results underscore that achieving sound urban governance necessitates more than a sole focus on technical infrastructure. The prevailing gaps in financial transparency and genuine citizen participation call for a strategic shift from infrastructure development toward human capital empowerment, software integration, and the reinforcement of supervisory mechanisms.

Citation: Behsereshti, Sh., Ghanbari, P., & Shams, M. (2026). The Role of E-Municipality in Enhancing Urban Governance: A case study of Malayer. *Journal of Sustainable City*, 9(2), 19-38.

<http://doi.org/10.22034/jsc.2026.585232.1916>



© The Author(s)

Publisher: Iranian Geography and Urban Planning Association

Extended Abstract

Introduction

The transition from traditional management paradigms to urban governance represents a critical juncture in shaping the quality of life within human settlements and ensuring the sustainability of urban development. This is because the effectiveness of urban management fundamentally determines the regulatory framework for urban programs and the capacity to address multifaceted urban challenges. In contemporary urbanization, the conventional managerial model has become obsolete, proving inadequate in responding to the multidimensional, interdisciplinary, and interconnected social, economic, and environmental sustainability challenges that define modern cities. Consequently, urban managers must capitalize on emerging opportunities that facilitate integrated analysis of urban problems and, in turn, yield comprehensive solutions. Today, cities worldwide are embracing a novel conceptual framework to tackle these challenges and enhance urban administration: the concept of "urban governance." In essence, urban governance coalesces around the triad of public-private partnerships, community engagement, and their dynamic interaction with information and communication technologies (ICTs).

Given the extensive scope of municipal responsibilities in many countries, the realization of e-government has often been initiated at the municipal level. Provided that e-readiness within organizations and nations is adequately developed, the effective deployment of e-city and e-municipality initiatives can be pursued. In Iran, within the coming years, citizens will inevitably need to function as e-citizens, and the government will be compelled to deliver a wide array of electronic services—including e-municipality, e-commerce, e-banking, e-entertainment, e-consultation, e-health, and even e-gaming, among others. The congestion and density characteristic of large metropolitan areas, coupled with the diurnal population fluctuations, pervasive light, noise, air, and spatial pollution, along with persistent traffic congestion and time constraints, have necessitated the search for remedial

measures to alleviate the hardships inherent in urban life. The simultaneous advent of the communication and computer industries, followed by networked communications via the internet, has engendered a new urban sphere often referred to as the "virtual city." Urban managers are thus compelled to pursue the realization of e-municipality through well-designed plans and effective operational measures.

Malayer, as the second most populous city in Hamadan Province and a regional industrial and agricultural hub, confronts specific urban management challenges, including inter-departmental incoordination within the municipality, a lack of transparency in financial and budgetary processes, and low levels of citizen engagement in electronic participation. According to internal reports, the utilization rate of non-face-to-face municipal services in this city is estimated at below 20%, indicating a suboptimal status compared to peer cities of similar scale. Moreover, the absence of any systematic investigation into the impact of e-municipality on urban governance in Malayer renders this study an inescapable necessity. The findings of this research are expected to serve as a strategic roadmap for urban managers, facilitating optimal resource allocation and prioritization of executive actions. The establishment of e-municipality in Malayer holds the potential to enhance urban governance by fostering transparency, mitigating administrative corruption, and expediting service delivery to citizens. This approach not only enables residents of Malayer to access municipal services anytime and anywhere but also, by reinforcing public participation and leveraging ICTs, contributes to addressing local challenges such as traffic management, waste disposal, and neighborhood-based development. Hence, the implementation of e-municipality in Malayer can be regarded as a strategic pathway toward achieving sustainable development and improving the overall quality of life in the city.

Methodology

The present study is applied-developmental in terms of its objective and employs a descriptive-survey design with respect to its data collection method. The descriptive approach was adopted to delineate the current state of affairs, while the survey approach was utilized to test the research hypotheses through structural equation modeling (SEM). Data collection in this research combined library and documentary studies—to elucidate the theoretical foundations and research background—with field surveys using a questionnaire.

The statistical population consisted of the residents of Malayer, totaling 181,000 individuals, stratified into four homogeneous categories: (1) citizens (85% of the population), (2) municipal experts and managers (10%), (3) city council members (1%), and (4) information technology specialists (4%). Inclusion criteria encompassed: (a) at least 5 years of residency in Malayer for citizens, (b) a minimum of 3 years of relevant professional experience for experts, (c) basic familiarity with the concepts of electronic services, and (d) willingness to cooperate and complete the questionnaire. Exclusion criteria comprised: (a) failure to complete more than 10% of the questionnaire items, and (b) provision of repetitive or nonsensical responses.

Given the heterogeneity of the population, a stratified proportional sampling method with optimal allocation was employed. The sample size was calculated using Cochran's formula for a finite population (with a 5% margin of error and a 95% confidence level), yielding 384 respondents. The sample distribution was allocated as follows: 189 citizens, 139 municipal experts, 9 council members, and 47 information technology specialists.

The primary research instrument was a researcher-developed questionnaire comprising 32 items, designed based on the theoretical framework of the study and the extant literature (including the works of Khatam et al., 2023; Karamodini et al., 2023; and Krasnykov et al., 2024). The Content Validity Ratio (CVR) for all items was calculated to exceed 0.78. Construct validity was further confirmed through

Confirmatory Factor Analysis (CFA), with Average Variance Extracted (AVE) and Composite Reliability (CR) indices meeting the acceptable thresholds. Reliability was established via Cronbach's alpha coefficient, which yielded a value of 0.89 for the entire questionnaire.

Data analysis was conducted using the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) approach, implemented through SmartPLS software (version 3.3.9).

Results and Discussion

Of the 384 participants, 60.9% were male and 39.1% were female. The predominant age group was 30–40 years (41.9%), while the smallest cohort was aged above 50 years (9.9%). Approximately 63.5% of respondents were under 40 years of age, which is likely attributable to this demographic's higher utilization of electronic services. In terms of educational attainment, 44.5% held a bachelor's degree and 3.1% possessed a doctorate. Overall, 65.3% held a bachelor's degree or higher, indicating a relatively elevated level of knowledge among the respondents. Regarding occupational distribution, ordinary citizens constituted the largest share at 49.2%, followed by municipal experts and managers (36.2%), information technology specialists (12.2%), and city council members (2.3%). This distribution suggests that the perspectives of both service providers and service recipients were adequately and equitably represented in the research.

The results of the first hypothesis test confirmed that the e-municipality of Malayer exerts a statistically significant impact on transparency, citizen satisfaction/accountability, participation, and managerial efficiency. Notably, the strongest effect was observed on managerial efficiency (path coefficient = 0.71, effect size = 0.49, large), primarily driven by reduced in-person referrals and accelerated administrative processes. In contrast, its effect on citizen satisfaction/accountability (path coefficient = 0.58, effect size = 0.18, medium) was comparatively weaker, suggesting that the mere digitization of services does not

necessarily translate into full citizen satisfaction or effective accountability. Furthermore, while transparency demonstrated improvement (path coefficient = 0.65), a pronounced gap persists between the dissemination of information regarding civil projects and financial/budgetary transparency, necessitating dedicated attention.

At the macro-level (drawing on network society theory), these findings indicate that in Malayer, the "space of places" continues to dominate the "space of flows," with traditional power structures exhibiting resistance to transformations driven by digital networks. At the meso-level (governance), the research revealed that the technical impact of e-municipality (efficiency) significantly outweighs its social impact (participation and accountability), thereby challenging the hierarchical governance model and underscoring that transformation in deeper layers—namely power dynamics, trust, and participatory culture—requires more time and enabling conditions. At the micro-level (technology acceptance), the findings demonstrated that performance expectancy (from the UTAUT2 model) constitutes the most significant predictor of e-municipality adoption, whereas hedonic motivation plays no discernible role—suggesting a predominantly functionalist orientation in Iran's urban management context.

Regarding the second hypothesis, the research established that the barriers to e-municipality implementation in Malayer are substantive and multifaceted. Critically, the foremost obstacles are human and skill-based (e.g., staff knowledge deficiencies and a shortage of specialized IT personnel) as well as technical-institutional (e.g., lack of system interoperability and budget constraints), rather than deficiencies in physical infrastructure, which ranked seventh among the challenges. This underscores the futility of investing exclusively in hardware without concomitant attention to workforce training and software integration.

Finally, the third hypothesis was confirmed; that is, e-municipality demonstrates substantial potential for enhancing citizen participation in urban decision-making

(path coefficient = 0.63, effect size = 0.22, medium). Nevertheless, descriptive data indicate that such participation remains in its nascent stages, with deeper interactive platforms—such as online forums or participation in plan approval processes—remaining underdeveloped.

Based on the research findings, a three-tiered model is proposed to transition from the current state to the desired state:

- **Tier 1 (Short-term, 6 months):** Focus on immediate employee empowerment through skill-oriented training programs grounded in work-based learning approaches, alongside the establishment of a performance-based digital incentive system aimed at mitigating resistance to change.

- **Tier 2 (Medium-term, 1–2 years):** Integration of information systems through the design of a unified urban platform enabling inter-departmental data exchange. Concurrently, an open data portal should be launched for non-confidential information, such as civil engineering projects.

- **Tier 3 (Long-term, 3–5 years):** A paradigmatic shift from service provision to power-sharing in decision-making, through the deployment of e-participation platforms that enable citizens to play an active role in participatory budgeting, project prioritization, and performance monitoring of the municipality.

Conclusion

The overarching conclusion of the present study, focusing on the role of e-municipality in enhancing urban governance in Malayer, reveals that while the implementation of electronic services has exerted positive and statistically significant effects on key governance dimensions, this trajectory is confronted with serious structural and human-induced challenges.

Initially, the results of the first hypothesis test confirmed that the e-municipality of Malayer significantly influences citizen transparency, citizen satisfaction/accountability, participation, and managerial efficiency. Notably, the strongest effect was observed on managerial efficiency (path coefficient = 0.71, effect size = 0.49, large), primarily

driven by reduced in-person referrals and accelerated administrative processes. In contrast, its effect on citizen satisfaction/accountability (path coefficient = 0.58, effect size = 0.18, medium) was comparatively weaker, suggesting that the mere digitization of services does not necessarily translate into full citizen satisfaction or effective accountability. Furthermore, while transparency demonstrated improvement (path coefficient = 0.65), a pronounced gap persists between the dissemination of information regarding civil projects and financial/budgetary transparency, necessitating dedicated attention.

At the macro-level (drawing on network society theory), these findings indicate that in Malayer, the "space of places" continues to dominate the "space of flows," with traditional power structures exhibiting resistance to transformations driven by digital networks. At the meso-level (governance), the research revealed that the technical impact of e-municipality (efficiency) significantly outweighs its social impact (participation and accountability), thereby challenging the hierarchical governance model and underscoring that transformation in deeper layers—namely power dynamics, trust, and participatory culture—requires more time and enabling conditions.

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.



نقش شهرداری الکترونیک در بهبود حکمروایی شهری

مطالعه موردی: شهر ملایر

شیلا به سرشتی^۱، پارسا قنبری^۲، مجید شمس^۳^۱- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران. رایانامه: shila.behsereshti@iau.ac.ir^۲- نویسنده مسئول، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: parsa.ghanbari@iau.ac.ir^۳- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران. رایانامه: majid.shams@iau.ac.ir

چکیده	اطلاعات مقاله
تحقق شهر الکترونیک علاوه بر ایجاد الگویی نوین در سطح شهرها، دسترسی شهروندان و مدیران را به خواسته‌های یک جامعه شهری توسعه‌یافته، خلاق، پاک، فرهنگی و دانش‌محور فراهم می‌کند. پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش شهرداری الکترونیک در بهبود حکمروایی شهری شهر ملایر انجام‌شده است. این مطالعه از نوع کاربردی-توسعه‌ای با رویکرد توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری شامل شهروندان، کارشناسان و مدیران شهرداری، اعضای شورای شهر و کارشناسان فناوری اطلاعات شهر ملایر است که بر اساس فرمول کوکران، حجم نمونه ۳۸۴ نفر تعیین گردید. داده‌ها از طریق پرسشنامه استاندارد و مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته گردآوری و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS و مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) تحلیل شدند. پایایی ابزار با ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد. یافته‌ها نشان داد که استقرار شهرداری الکترونیک تأثیر مثبت و معناداری بر ابعاد حکمروایی شهری دارد. بیشترین تأثیر آن بر «کارآمدی مدیریتی» (ضریب مسیر ۰٫۷۱) و پس از آن «شفافیت» (۰٫۶۵) و «رضایت شهروندی» (۰٫۵۸) بود. همچنین، شهرداری الکترونیک پتانسیل قابل توجهی برای افزایش «مشارکت شهروندان» در تصمیم‌گیری‌های شهری دارد (ضریب مسیر ۰٫۶۳). با این حال، تحلیل موانع نشان داد که مهم‌ترین چالش‌ها، ماهیت انسانی و نهادی دارند؛ به‌طوری‌که «ضعف مهارت‌های کارکنان»، «کمبود نیروی متخصص IT»، و «عدم یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی» در اولویت‌های نخست قرار دارند. نتایج نشان داد که برای تحقق حکمروایی مطلوب شهری، تمرکز صرف بر زیرساخت‌های فنی کافی نیست. شکاف موجود در شفافیت مالی و مشارکت واقعی شهروندان، نیازمند تغییر رویکرد از توسعه زیرساخت به سمت توانمندسازی سرمایه انسانی، یکپارچه‌سازی نرم‌افزارها و تقویت سازوکارهای نظارتی است.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۲۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۳/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۰۷ تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۰۵/۱۰
	واژگان کلیدی: شهرداری الکترونیک، حکمروایی شهری، شفافیت، کارآمدی مدیریتی، مشارکت شهروندی، شهر ملایر.

استناد: به سرشتی، شیلا؛ قنبری، پارسا و شمس، مجید. (۱۴۰۵). نقش شهرداری الکترونیک در بهبود حکمروایی شهری مطالعه موردی: شهر ملایر. مجله شهر پایدار، ۹ (۲)، ۳۸-۱۹.

<http://doi.org/10.22034/jsc.2026.585232.1916>



مقدمه

گذار از مدیریت سنتی به حکمروایی شهری، نحوه مدیریت بر جریان مطلوب زندگی می‌تواند نقش مهمی در بهبود سکونتگاه‌های انسانی و پایداری توسعه شهری ایفا کند، زیرا عامل تنظیم‌کننده برنامه‌های شهری و نحوه برخورد با مسائل شهرها از کارایی مدیریت شهری نشأت می‌گیرد (فدوینیا و همکاران، ۱۴۰۱: ۵۸). در شهرنشینی امروز، مدل مدیریتی سنتی دیگر جایگاهی ندارد و نمی‌تواند به چالش‌های چندبعدی، چند رشته‌ای و به هم وابسته اجتماعی، اقتصادی و پایداری محیط‌زیست پاسخ دهد. بنابراین، مدیران شهری باید از فرصت‌های جدیدی که به تحلیل یکپارچه مشکلات شهری و در نتیجه راه‌حل‌های یکپارچه منجر می‌شود، بهره بگیرند (شیرازی ایرانی و صابری، ۱۴۰۴: ۲۱). امروزه برای پرداختن به این چالش‌ها و اداره بهتر شهری، شهرهای جهان متکی به مفهومی جدید هستند؛ این مفهوم «حکمروایی شهری» است. در واقع حکمروایی شهری در مشارکت دولتی، مشارکت خصوصی، جامعه و تعامل با یکدیگر و فناوری اطلاعات خلاصه می‌شود (Madani & Nasrulhaq, 2017: 154). رویکرد حکمروایی شهری با هدف ارتقای کیفیت مدیریت شهری مطرح گردید (خاتم و همکاران، ۱۴۰۲: ۵۱). ظهور دولت الکترونیک و تحول در خدمات شهری با مطرح‌شدن جنبش مدیریت دولتی نوین، با عنوان انقلاب مدیریتی که در دهه ۱۹۹۰ در اکثر کشورهای توسعه‌یافته رخ داد، به‌جای اداره امور ساده، بر شیوه‌های مدیریت حرفه‌ای شامل کیفیت خدمات، مدیریت عملکرد و مدیریت ریسک تأکید شد. این جنبش با در نظر گرفتن شهروندان به‌منزله مشتریان، همواره در پی ایجاد بخش عمومی کارا تر و مؤثرتری بوده که نیازهای شهروندان را به‌طور بهینه تأمین کند. در میان فعالیت‌های گوناگونی همچون تمرکززدایی و اندازه‌گیری عملکرد که برای دسترسی به این هدف اجرا شد، توسعه و استفاده از وب‌سایت‌های دولتی، سازوکاری برای ساده‌سازی و بهبود تراکنش‌های دولت و سایر ذینفعان شمرده شد و اهمیت فزاینده‌ای یافت (عبادی و پیران نژاد، ۱۳۹۳: ۲۶۶). با توجه به گستره وظایف شهرداری‌ها در بسیاری از کشورها، تحقق دولت الکترونیک از شهرداری‌ها شروع شده است. در صورتی که آمادگی الکترونیکی در سازمان‌ها یا کشور به شکل مطلوب وجود داشته باشد، می‌توان استقرار اثربخش شهر الکترونیک و شهرداری الکترونیک را دنبال کرد (رضائیانفردویی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۶۸).

در کشور ما نیز تا چند سال دیگر شهروندان مجبورند که شهروند الکترونیکی باشند و دولت نیز ناچار به ارائه خدمات الکترونیکی مانند شهرداری الکترونیک، تجارت الکترونیک، بانکداری الکترونیک، تفریحات الکترونیک، مشاوره و بهداشت الکترونیک و حتی بازی‌های الکترونیک و سایر خدمات است. ازدحام و تراکم جمعیت‌های بزرگ و تفاوت جمعیت شب و روز در شهرهای بزرگ، همراه با آلودگی گسترده نور، صدا، هوا و فضا و مسئله ترافیک و زمان، منشاء یافتن چاره‌ای برای کاهش آلام ناشی از زندگی در این‌گونه شهرها شده است. با ظهور صنعت هم‌زمان ارتباطات، کامپیوتر و به دنبال آن ارتباطات شبکه‌ای در قالب اینترنت فضای جدیدی برای شهر به وجود آمد که از آن تعبیر به «شهر مجازی» می‌شود. مدیران شهری باید با طرح‌ها و اقدامات مؤثر به سمت تحقق شهرداری الکترونیک گام بردارند (حداد، ۱۴۰۳: ۱).

الگوی حکمروایی خوب شهری به‌عنوان فرآیند مشارکتی توسعه تعریف می‌شود که به‌موجب آن همه ذینفعان شامل حکومت، بخش خصوصی و جامعه مدنی وسایلی را برای حل مشکلات شهری فراهم می‌کنند. در این الگو مسئولیت اجرایی مستقیم مدیریت شهری کمتر شده و امکان بیشتری برای برنامه‌ریزی و کنترل از پایین به بالا توسط نهادهای خصوصی و مردمی فراهم می‌شود. در اینجا مدیریت شهری از بالا به پایین نیست و مشارکت شهروندان در اداره امور شهر جزو جدای ناپذیر آن است (زندیه، ۱۳۹۵: ۶۰). امروزه با توسعه گسترش شهری، توجه برنامه‌ریزان شهری به تهیه و اجرای طرح‌هایی در ابعاد محله و ناحیه معطوف شده است تا امکانات و تسهیلات شهری در دسترس همه شهروندان قرار بگیرد (آقایی و همکاران، ۱۳۹۸: ۴۰). مدیریت شهری، تحت تأثیر افزایش روزافزون مسائل و مشکلات مرتبط با اداره

مناسب و بهینه شهر، نیازمند برنامه هوشمندانه‌ای جهت تهیه کلیه احتیاجات حال و آینده شهروندان و شهرنشینان است تا همسو با اندیشه‌های پارادایم غالب توسعه پایدار، موجبات کاهش مسائل و مشکلات شهری شود (زیاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱۰). با توجه به گستره وظایف شهرداری‌ها در بسیاری از کشورها تحقق دولت الکترونیک از شهرداری‌ها شروع شده است. در صورتی که آمادگی الکترونیکی در سازمان یا کشور به شکل مطلوب وجود داشته باشد می‌تواند استقرار اثربخش شهر الکترونیک و شهرداری الکترونیک را دنبال کرد (علیخانی و همکاران، ۱۳۹۶: ۸۰). در ایران هم مانند سایر کشورها، از ایده شهر هوشمند و شهرداری هوشمند به شدت استقبال می‌شود. روند رشد جمعیت کلان‌شهرها و افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل، بروز معضلات زیست‌محیطی، روند فزاینده نیازهای شهروندان و افزایش وابستگی جمعیت و نواحی مسکونی به یکدیگر و ظهور نظام شبکه در مقیاس شهر، مناطق شهری و بین شهرها، ضرورت توجه به مدیریت هوشمند شهری را دوچندان کرده است (احمدپور و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۱۸).

شهر ملایر به عنوان دومین شهر پرجمعیت استان همدان و قطب صنعتی و کشاورزی منطقه، با چالش‌های خاص مدیریت شهری از جمله ناهماهنگی بین بخش‌های مختلف شهرداری، کمبود شفافیت در فرآیندهای مالی و بودجه‌ای و سطح پایین مشارکت الکترونیکی شهروندان مواجه است. بر اساس گزارش‌های داخلی، درصد استفاده از خدمات غیرحضوری در این شهر کمتر از ۲۰ درصد برآورد شده که در مقایسه با شهرهای هم‌تراز، وضعیت نامطلوبی را نشان می‌دهد. از سوی دیگر، فقدان هرگونه مطالعه نظام‌مند درباره تأثیر شهرداری الکترونیک بر حکمروایی شهری در این شهر، انجام این پژوهش را به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر تبدیل می‌کند. یافته‌های این تحقیق می‌تواند به عنوان نقشه راهی برای مدیران شهری در جهت تخصیص بهینه منابع و اولویت‌بندی اقدامات اجرایی مورد استفاده قرار گیرد. استقرار شهرداری الکترونیک در ملایر می‌تواند با افزایش شفافیت، کاهش فساد اداری و تسریع در ارائه خدمات به شهروندان، به بهبود حکمروایی شهری کمک کند. این رویکرد نه تنها دسترسی شهروندان ملایر به خدمات شهری را در هر زمان و مکانی ممکن می‌سازد، بلکه با تقویت مشارکت مردمی و استفاده از فناوری اطلاعات، به حل چالش‌های محلی مانند ترافیک، مدیریت پسماند و توسعه محله محور کمک خواهد کرد. بنابراین، پیاده‌سازی شهرداری الکترونیک در ملایر می‌تواند به عنوان یک راهبرد استراتژیک، به توسعه پایدار و ارتقای کیفیت زندگی در این شهر منجر شود.

بر اساس مرور نظام‌مند پیشینه پژوهش (با استفاده از پایگاه‌های Web of Science، Scopus و Magiran) مشخص می‌شود که مطالعات موجود در ایران عمدتاً بر سه رویکرد متمرکز بوده‌اند: (۱) ارزیابی آمادگی الکترونیک در کلان‌شهرها (مانند علیخانی و همکاران، ۱۳۹۶ در مشهد)، (۲) بررسی تأثیر خدمات الکترونیک بر رضایت شهروندان (مانند کرم الدینی و همکاران، ۱۴۰۲ در منطقه ۱۲ مشهد)، و (۳) تحلیل کلی حکمروایی خوب شهری (مانند فاطمی و همکاران، ۱۴۰۳).

با توجه به مطالب فوق، این پژوهش در چارچوب یک مدل علی-تبیینی، در پی پاسخگویی به سه پرسش بنیادین است: پرسش هستی‌شناختی (وجودی) که آیا استقرار شهرداری الکترونیک تا چه اندازه توانسته است به یک واقعیت نهادی در ساختار مدیریت شهری ملایر تبدیل شود و این واقعیت چگونه بر ابعاد چهارگانه حکمروایی (شفافیت به مثابه دیده شدن قدرت، پاسخگویی به مثابه قابل حساب بودن، مشارکت به مثابه توانمندسازی و کارآمدی به مثابه عملکرد بهینه) تأثیر گذاشته است؟ پرسش روش‌شناختی (فنی) که مهم‌ترین شکاف‌های سیستمی (انسانی، نهادی و زیرساختی) که مانع از تحقق پتانسیل کامل شهرداری الکترونیک در این شهر شده‌اند، کدام‌اند و چه نسبتی با یکدیگر دارند؟ و پرسش کاربردی (مدیریتی) که با چه راهبردهای چند سطحی می‌توان از ظرفیت‌های شهرداری الکترونیک برای گذار از یک سامانه تراکشی به یک بستر تعاملی-مشارکتی در حکمروایی شهری بهره برد؟ بر اساس مدل مفهومی پژوهش، فرضیه‌های زیر تدوین می‌شوند: فرضیه اول (اصلی) که استقرار شهرداری الکترونیک تأثیر مثبت و معناداری بر مؤلفه‌های حکمروایی

شهری دارد؛ به گونه‌ای که استقرار شهرداری الکترونیک بر شفافیت (دسترسی به اطلاعات، شفافیت مالی و قوانین)، بر پاسخگویی و رضایت شهروندی (سرعت، کیفیت و نظام بازخورد)، بر مشارکت شهروندی (نظرسنجی، ارائه پیشنهاد، تصمیم‌گیری مشارکتی) و بر کارآمدی مدیریتی (کاهش هزینه، زمان و مراجعات حضوری) تأثیر مثبت دارد. فرضیه دوم (موانع) که موانع انسانی (ضعف مهارت و مقاومت) در مقایسه با موانع فنی و نهادی، مهم‌ترین مانع استقرار شهرداری الکترونیک در ملایر هستند. فرضیه سوم (مشارکت) که شهرداری الکترونیک با فراهم کردن بسترهای تعاملی، موجب افزایش مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های شهری می‌شود.

پژوهش‌های داخلی و بین‌المللی در حوزه شهرداری الکترونیک و حکمروایی شهری، رویکردهای متنوعی را دنبال کرده‌اند. در ایران، کرم‌الدینی و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه خود در منطقه ۱۲ مشهد نشان دادند که شهرداری الکترونیک نقش اساسی در تحقق توسعه پایدار شهری دارد و مشارکت شهروندان به عنوان دینفعان اصلی، شرط ضروری برای دستیابی به اهداف محسوب می‌شود. فاطمی و همکاران (۱۴۰۳) نیز در پژوهشی دیگر در منطقه ۹ مشهد به این نتیجه رسیدند که از میان شاخص‌های حکمروایی خوب شهری، مشارکت و پاسخگویی وضعیت مطلوبی دارند، اما شفافیت، اطلاع‌رسانی و قانون‌مداری در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. حکیم‌زاده نقوی (۱۴۰۴) در مطالعه خود در شهر سیرجان به طراحی مدلی برای حکمرانی خوب شهری پرداخت و نشان داد که مطالبه‌گری مردم، رسانه‌ها و مسئولین، همراه با عواملی مانند تمرکززدایی و سرمایه اجتماعی، زمینه‌ساز عملکرد کارا و اثربخش و در نهایت توسعه پایدار در ابعاد اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی می‌شود. خاضع (۱۴۰۴) نیز در مطالعه موردی شهرداری قیام دشت تأکید کرد که آموزش شهروندی، دیجیتال‌سازی خدمات و مشارکت بخش خصوصی و دانشگاه‌ها در پروژه‌های عمرانی، نقش کلیدی در تحقق اهداف شهر هوشمند دارد.

در سطح بین‌المللی، مولویلا و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه خود در آفریقای جنوبی نشان دادند که عدم به‌روزرسانی سیستم‌ها و عدم انعکاس تغییرات درخواستی مشتریان در سیستم‌های شهرداری الکترونیک، به‌ویژه در زمینه آدرس‌ها و پرداخت‌ها، منجر به نارضایتی گسترده شهروندان می‌شود. توتار و اوزن (۲۰۲۴) در پژوهشی در منطقه ۴۲TR ترکیه به این نتیجه رسیدند که شهرداری الکترونیک مفاهیم سنتی روابط عمومی را در شهرهای دیجیتالی شده بازتعریف کرده و فرصت‌های اساسی برای تسهیل دسترسی به اطلاعات، تقویت دموکراسی محلی، مشارکت شهروندان، شفافیت و پاسخگویی فراهم می‌آورد. کامیل و همکاران (۲۰۲۴) نیز در مطالعه خود در شهر مالانگ اندونزی نشان دادند که توسعه سیستم‌های دولتی مبتنی بر الکترونیک و سیاست‌های یکپارچه مبتنی بر اصول حکمرانی خوب شهری، به‌طور مؤثری به تحقق شهر هوشمند کمک کرده است. پرزبیلوویچ و کانها (۲۰۲۴) در پژوهشی با رویکرد فراترکیب نشان دادند که پیکربندی عناصر حکمرانی، فناوری اطلاعات و تعامل شهروندان در ابتکارات مختلف متفاوت است و در طول زمان در شبکه‌های اجتماعی-فنی متعدد تغییر می‌کند که منجر به ظهور شیوه‌های جدید و پویای حکمرانی شهری می‌شود.

مبانی نظری

بنیان نظری پژوهش حاضر بر نظریه جامعه شبکه‌ای مانوئل کاستلز (۱۹۹۶) استوار است که بر اساس آن، شکل‌گیری فضای جریانات در مقابل فضای مکان‌ها، ساختار قدرت، تعاملات اجتماعی و سازوکارهای مدیریتی را دگرگون ساخته است. شهرداری الکترونیک، به مثابه یکی از مصادیق عینی این دگرگونی، نظام مدیریت شهری را از یک ساختار سلسله مراتبی و بسته به یک شبکه پویا، باز و تعاملی تبدیل می‌کند. در سطح نظریه میانی، پژوهش از دو چارچوب مکمل بهره

می‌گیرد: چارچوب حکمروایی خوب شهری برگرفته از بانک جهانی و UNDP که شامل شش بعد کلیدی (مشارکت، حاکمیت قانون، شفافیت، پاسخگویی، اجماع محوری، کارآمدی) است و در این پژوهش به چهار بعد عملیاتی (شفافیت، پاسخگویی، مشارکت و کارآمدی) تقلیل یافته‌اند؛ و چارچوب بلوغ دولت الکترونیک (مدل لین و لی، ۲۰۰۵) که پنج سطح از ظهور تا تعامل کامل را تعریف می‌کند و به ما امکان می‌دهد تا وضعیت کنونی ملایر را در این طیف موقعیتیابی کنیم. در سطح نظریه عمل، برای تبیین موانع انسانی، از نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری (UTAUT2) استفاده شده است. این مدل نشان می‌دهد که قصد رفتاری کارکنان و شهروندان برای استفاده از سیستم‌های الکترونیک، تحت تأثیر چهار سازه اصلی (عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار، تأثیرات اجتماعی و شرایط تسهیل گر) و سه سازه جدید (انگیزه لذت‌جویی، ارزش قیمت و عادت) قرار دارد. شهرداری الکترونیک به استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای ارائه خدمات شهری به‌صورت دیجیتال و آنلاین اشاره دارد. این مفهوم شامل ایجاد پلتفرم‌های دیجیتال برای ارائه خدماتی مانند پرداخت عوارض، صدور مجوزها، مدیریت شکایات شهروندان و ارائه اطلاعات شهری به‌صورت شفاف و در دسترس است. هدف اصلی شهرداری الکترونیک، افزایش کارایی، کاهش بروکراسی، بهبود دسترسی شهروندان به خدمات و ارتقای شفافیت و پاسخگویی در حکمروایی شهری است. این سیستم با بهره‌گیری از ابزارهایی مانند وب‌سایت‌ها، اپلیکیشن‌های موبایل و سیستم‌های هوشمند، تعامل بین شهروندان و شهرداری را تسهیل می‌کند و به تسریع فرآیندهای اداری کمک می‌کند (Krasnykov et al., 2024: 12). حکمروایی شهری به مجموعه‌ای از فرایندها و ساختارهایی گفته می‌شود که مدیریت و هدایت فعالیت‌های امور شهری را در دست دارد. این مفهوم شامل هماهنگی، همکاری و همبستگی بین بخش‌های دولتی، نهادهای عمومی، بخش خصوصی و جامعه مدنی است و هدف آن ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان و توسعه پایدار شهرها است (Mierzejewska, 2024:45). حکمروایی شهری به فرآیندها، ساختارها و سازوکارهایی اشاره دارد که از طریق آن‌ها مدیریت و اداره شهرها انجام می‌شود. این مفهوم شامل همکاری و تعامل بین نهادهای دولتی، بخش خصوصی، جامعه مدنی و شهروندان برای تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و اجرای سیاست‌های شهری است. هدف حکمروایی شهری، ارتقای کیفیت زندگی، توسعه پایدار، عدالت اجتماعی و کارایی در مدیریت منابع شهری است. این رویکرد بر مشارکت فعال ذینفعان، شفافیت، پاسخگویی و هماهنگی بین سطوح مختلف مدیریتی تأکید دارد تا چالش‌هایی مانند رشد جمعیت، تغییرات اقلیمی و نابرابری‌های اجتماعی در شهرها به‌طور مؤثر مدیریت شوند (حسینی پور، ۱۴۰۳: ۳). بر پایه تعریف بانک جهانی، شاخص‌های حکمروایی خوب شهری شش بعد اصلی را در برمی‌گیرند که شامل کنترل فساد، اثربخشی دولت، ثبات سیاسی و نبود خشونت، کیفیت قوانین و مقررات، حاکمیت قانون، و حق اظهارنظر و پاسخگویی است. در یک جمع‌بندی می‌توان گفت، حکمروایی خوب شهری مفهومی چندوجهی است که بر همکاری دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی استوار است و کیفیت تعامل میان این بازیگران اهمیت ویژه‌ای دارد. باین‌حال، به دلیل تنوع نظام‌های سیاسی، ارزش‌ها و فرهنگ‌ها، تعریف واحد و معیار جهانی برای «خوبی» وجود ندارد (عرفانی و همکاران، ۱۴۰۴: ۲۳۸). بر اساس تلفیق نظریه‌های فوق، مدل مفهومی پژوهش به‌صورت یک سیستم بازطراحی‌شده است که از سه بخش تشکیل می‌شود: ورودی‌ها (استقرار شهرداری الکترونیک) شامل ایجاد پلتفرم‌های دیجیتال، یکپارچه‌سازی سیستم‌ها و ارائه خدمات غیرحضور؛ فرآیندها (تحول در حکمروایی) شامل تغییر در ساختارهای تصمیم‌گیری، فرآیندهای اداری و الگوهای تعامل؛ خروجی‌ها (ابعاد حکمروایی) شامل افزایش شفافیت، پاسخگویی، مشارکت و کارآمدی؛ و بازخورد (موانع) شامل موانع انسانی، فنی و نهادی که به‌عنوان متغیرهای تعدیل گر یا مداخله‌گر در این سیستم عمل می‌کنند. بر اساس مرور نظام‌مند ادبیات پژوهش (از جمله مطالعات خاتم و همکاران، ۱۴۰۲؛ و پریزیبلوویچ و کانه‌ها، ۲۰۲۴)، موانع استقرار شهرداری الکترونیک در سه سطح قابل طبقه‌بندی است: موانع فنی

(زیرساخت، امنیت، یکپارچگی)، موانع انسانی (مهارت، دانش، مقاومت) و موانع نهادی (قانونی، مالی، ساختاری). این طبقه‌بندی به دلیل جامعیت و پوشش تمامی جنبه‌های مؤثر بر پیاده‌سازی سیستم‌های الکترونیک در پژوهش‌های معاصر، برای مطالعه حاضر انتخاب شده است.

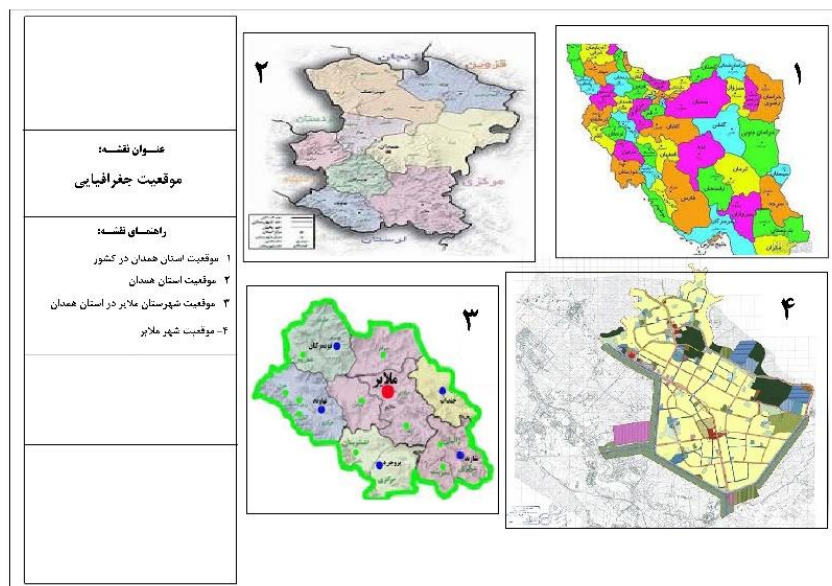
روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. رویکرد توصیفی برای ترسیم وضعیت موجود و رویکرد پیمایشی برای آزمون فرضیات از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری انتخاب شده است. روش گردآوری داده‌ها در این پژوهش ترکیبی از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی برای تبیین مبانی نظری و پیشینه پژوهش، و مطالعات میدانی با استفاده از پرسشنامه است. جامعه آماری شامل جمعیت شهر ملایر به تعداد ۱۸۱،۰۰۰ نفر است که به چهار طبقه همگن تقسیم می‌شوند: (۱) شهروندان (۸۵٪ جامعه)، (۲) کارشناسان و مدیران شهرداری (۱۰٪)، (۳) اعضای شورای شهر (۱٪) و (۴) کارشناسان فناوری اطلاعات (۴٪). معیارهای ورود شامل (الف) سکونت حداقل ۵ سال در ملایر برای شهروندان، (ب) حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط برای کارشناسان، (ج) آشنایی اولیه با مفاهیم خدمات الکترونیک، (د) تمایل به همکاری و تکمیل پرسشنامه است. معیارهای خروج شامل (الف) عدم تکمیل بیش از ۱۰٪ پرسشنامه، (ب) ارائه پاسخ‌های تکراری یا بی‌معنی می‌باشد. با توجه به ناهمگونی جامعه، از نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبتی با تخصیص بهینه (Optimal Allocation) استفاده شد. حجم نمونه با فرمول کوکران برای جامعه محدود (با خطای ۵٪ و سطح اطمینان ۹۵٪) برابر با ۳۸۴ نفر محاسبه گردید. توزیع نمونه به صورت ۱۸۹ شهروند، ۱۳۹ کارشناس شهرداری، ۹ عضو شورا و ۴۷ کارشناس فناوری اطلاعات انجام شد. ابزار اصلی پژوهش، یک پرسشنامه محقق ساخته با ۳۲ گویه است که بر اساس چارچوب نظری پژوهش و ادبیات پیشین (شامل مطالعات خاتم و همکاران، ۱۴۰۲؛ کرم الدینی و همکاران، ۱۴۰۲؛ و Krasnykov et al., 2024) طراحی شده است. نسبت روایی محتوا (CVR) برای تمام گویه‌ها بالای ۰٫۷۸ محاسبه شد. روایی سازه نیز از طریق تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و محاسبه شاخص‌های AVE و CR تأیید گردید. پایایی با ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه (۰٫۸۹) تأیید شد. برای تحلیل داده‌ها، از رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) با نرم‌افزار SmartPLS نسخه ۳٫۳٫۹ استفاده شده است. برازش مدل اندازه‌گیری (Measurement Model) با ارزیابی شاخص‌های بارهای عاملی (>0.7)، پایایی ترکیبی (>0.8 ACR)، میانگین واریانس استخراج شده (>0.5 AVE) و آلفای کرونباخ (>0.7)؛ برازش مدل ساختاری (Structural Model) با ارزیابی شاخص‌های ضریب تعیین (R^2)، شاخص پیش‌بینی (Q^2) با روش استون-گیسر، اندازه اثر (f^2) و شاخص برازش کلی (GoF)؛ برازش کلی مدل با استفاده از شاخص‌های SRMR (مقدار مطلوب <0.08) و NFI (مقدار مطلوب <0.90)؛ و آزمون فرضیات با استفاده از روش بوتاسترپ (با ۵۰۰۰ زیر نمونه) و گزارش ضرایب مسیر (β)، آماره t-value و سطح معناداری (p-value). برای آزمون فرضیه دوم از آزمون فریدمن به‌عنوان یک روش ناپارامتری برای رتبه‌بندی متغیرهای وابسته همبسته استفاده شده است. پایایی رتبه‌بندی‌ها با استفاده از ضریب توافق کندال ($W=0.72$) تأیید شد. سطح معناداری کمتر از ۰٫۰۵ نشان‌دهنده وجود تفاوت معنادار بین رتبه‌هاست. برای تفسیر میانگین موانع، بر اساس طیف لیکرت، مقادیر کمتر از ۲٫۳۳ «کم»، ۲٫۳۴ تا ۳٫۶۶ «متوسط» و بیشتر از ۳٫۶۷ «زیاد» در نظر گرفته شده است. بنابراین، میانگین‌های مربوط به موانع (همگی بالای ۳٫۵۹) نشان‌دهنده شدت بالای موانع از دیدگاه پاسخگویان است. برای تأیید

اینکه میانگین‌های مشاهده‌شده به‌طور معناداری بیشتر یا کمتر از حد متوسط (۳) هستند، از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده‌شده است که نتایج آن در تفسیر جداول مربوطه گزارش می‌گردد.

محدوده مورد مطالعه

شهر ملایر مرکز شهرستان ملایر با مختصات جغرافیایی شهر ۴۸ درجه و ۴۹ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه ۱۷ دقیقه عرض شمالی، است (ابراهیمی بوزانی و زمانی جوهرستانی، ۱۴۰۰: ۱۲۴). این شهر به‌عنوان دومین شهر بزرگ استان همدان غالب خدمات یک شهر متوسط را دارا است و به‌عنوان مرکز ناحیه جنوبی استان همدان که شامل شهرستان‌های نهاوند و توپسرکان نیز می‌شود (شیرمحمدی و همکاران، ۱۴۰۳: ۴۷). شهر ملایر مرکز شهرستان ملایر در جنوب شرقی استان همدان و مجاور با شهرستان‌های نهاوند و توپسرکان و کلان‌شهر همدان و نیز شهرهای اراک و بروجرد است (شمس و فرهادیان، ۱۳۹۷: ۹).



شکل ۱. نقشه محدوده مورد مطالعه

یافته‌ها

از ۳۸۴ نفر شرکت‌کننده، ۶۰٫۹٪ مرد و ۳۹٫۱٪ زن بودند. بیشترین گروه سنی، ۳۰ تا ۴۰ سال (۴۱٫۹٪) و کمترین، بالای ۵۰ سال (۹٫۹٪) بود. حدود ۶۳٫۵٪ از پاسخ‌دهندگان زیر ۴۰ سال سن داشتند که احتمالاً به دلیل استفاده بیشتر این گروه از خدمات الکترونیک است. از نظر تحصیلات، ۴۴٫۵٪ مدرک کارشناسی و ۳٫۱٪ دکتری داشتند. ۳۶٫۵٪ دارای مدرک کارشناسی و بالاتر بودند که نشان‌دهنده سطح دانش نسبتاً بالای پاسخ‌دهندگان است. از نظر شغلی، شهروندان عادی با ۴۹٫۲٪ بیشترین سهم را داشتند، سپس کارشناسان و مدیران شهرداری (۳۶٫۲٪)، کارشناسان فناوری اطلاعات (۱۲٫۲٪) و اعضای شورای شهر (۲٫۳٪). این توزیع نشان می‌دهد که دیدگاه هر دو گروه ارائه‌دهنده و دریافت‌کننده خدمات به‌طور متعادل در پژوهش بررسی شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای برای بررسی معناداری تفاوت میانگین‌ها با حد متوسط (مقدار آزمون = ۳)

متغیر	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	اندازه اثر (Cohen's d)
شفافیت در شهرداری الکترونیک	۳,۰۷	۰,۹۴	۱,۲۳	۳۸۳	۰,۲۱۹	۰,۱۲
پاسخگویی در شهرداری الکترونیک	۲,۹۷	۰,۸۹	-۲,۴۵	۳۸۳	۰,۰۱۵	-۰,۱۸
مشارکت در شهرداری الکترونیک	۲,۷۶	۰,۹۲	-۶,۳۴	۳۸۳	۰,۰۰۰	-۰,۴۱
کارآمدی در شهرداری الکترونیک	۳,۲۵	۰,۸۷	۷,۸۲	۳۸۳	۰,۰۰۰	۰,۶۴
موانع فنی شهرداری الکترونیک	۳,۷۶	۰,۹۱	۱۲,۳۴	۳۸۳	۰,۰۰۰	۰,۸۹
موانع انسانی شهرداری الکترونیک	۳,۸۵	۰,۹۳	۱۵,۸۹	۳۸۳	۰,۰۰۰	۰,۹۵
موانع نهادی شهرداری الکترونیک	۳,۶۱	۰,۸۸	۱۰,۴۵	۳۸۳	۰,۰۰۰	۰,۷۱

نتایج نشان می‌دهد که عملکرد شهرداری الکترونیک ملایر در ابعاد حکمروایی شهری ناهمگون است. در بخش موانع، هر سه دسته موانع در سطح «زیاد» قرار دارند، اما «موانع انسانی» با میانگین ۳,۸۵ و اندازه اثر بزرگ ($d=0.95$) مهم‌ترین چالش محسوب می‌شود که لزوم سرمایه‌گذاری در توانمندسازی نیروی انسانی را پیش از توسعه زیرساخت‌های سخت‌افزاری نشان می‌دهد.

جدول ۲. تحلیل تفکیکی گویه ای متغیر شفافیت

گویه	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
دسترسی آسان شهروندان به اطلاعات شهرداری از طریق وبسایت	۳,۱۱	۱,۰۲	۱,۸۹	۰,۰۵۹	(-۰,۳ تا ۰,۹۹)
وجود سیستم پیگیری آنلاین درخواست‌ها و شکایات	۲,۹۶	۰,۹۸	-۲,۴۵	۰,۰۱۵	(-۰,۱۸ تا ۰,۰۶)
انتشار عمومی اطلاعات بودجه و هزینه کرد شهرداری	۲,۶۷	۰,۹۵	-۵,۸۹	۰,۰۰۰	(-۰,۳۱ تا ۰,۴۵)
اطلاع‌رسانی به موقع قوانین و مقررات شهری	۳,۲۳	۰,۹۹	۴,۵۶	۰,۰۰۰	(۰,۱۲ تا ۰,۳۴)
دسترسی شهروندان به اطلاعات پروژه‌های عمرانی در حال اجرا	۳,۳۸	۰,۹۶	۶,۷۸	۰,۰۰۰	(۰,۲۲ تا ۰,۵۴)

یافته بیانگر آن است که شهرداری در اطلاع‌رسانی پروژه‌های عمرانی موفق عمل کرده، اما در شفافیت مالی که یکی از ارکان اصلی حکمروایی خوب شهری است، عملکرد بسیار ضعیفی دارد. این شکاف می‌تواند به کاهش اعتماد شهروندان به مدیریت شهری منجر شود و نیازمند اقدام فوری است.

جدول ۳. تحلیل تفکیکی گویه‌ها متغیر پاسخگویی

گویه	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
سرعت پاسخگویی به درخواست‌های آنلاین شهروندان	۲,۸۶	۰,۹۴	-۴,۱۲	۰,۰۰۰	(-۰,۲۳ تا ۰,۰۵)
وجود سیستم بازخورد برای خدمات ارائه شده	۲,۹۹	۰,۹۲	-۱,۱۲	۰,۲۶۳	(۰,۱۲ تا ۰,۰۴)
پاسخگویی شفاف مسئولان به سؤالات و انتقادات	۲,۷۱	۰,۹۱	-۶,۷۸	۰,۰۰۰	(-۰,۳۸ تا ۰,۲۰)
ارائه گزارش‌های دوره‌ای عملکرد به شهروندان	۳,۰۵	۰,۹۷	۱,۱۲	۰,۲۶۳	(۰,۰۴ تا ۰,۱۴)
وجود سازوکار پیگیری و پاسخگویی به شکایات	۳,۲۴	۰,۹۸	۴,۸۹	۰,۰۰۰	(۰,۱۴ تا ۰,۳۴)

یافته نشان می‌دهد که درحالی که ساختارهای شکایت و پیگیری در شهرداری وجود دارد، اما فرهنگ پاسخگویی شفاف در میان مدیران و کارکنان نهادینه نشده است. «سرعت پاسخگویی به درخواست‌های آنلاین» نیز با میانگین ۲,۸۶ پایین‌تر از حد متوسط است که نشان از کندی در پاسخگویی دیجیتال دارد.

جدول ۴. تحلیل تفکیکی گویه‌ها متغیر مشارکت

گویه	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
امکان ارائه پیشنهاد و نظر توسط شهروندان	۳,۱۲	۰,۹۸	۲,۴۵	۰,۰۱۵	(+۰,۲۲ تا -۰,۰۲)
استفاده از نظرسنجی‌های آنلاین در تصمیم‌گیری‌ها	۲,۶۲	۰,۹۲	-۷,۴۵	۰,۰۰۰	(-۰,۲۹ تا -۰,۴۷)
وجود انجمن‌ها و گروه‌های آنلاین برای تبادل نظر	۲,۴۸	۰,۸۹	-۹,۸۷	۰,۰۰۰	(-۰,۴۳ تا -۰,۶۱)
مشارکت شهروندان در تهیه و تصویب طرح‌های شهری	۲,۶۸	۰,۹۴	-۶,۱۲	۰,۰۰۰	(-۰,۲۳ تا -۰,۴۱)
استفاده از اپلیکیشن‌های موبایلی برای دریافت نظرات شهروندان	۲,۹۷	۰,۹۶	-۱,۰۸	۰,۲۸۰	(+۰,۰۷ تا -۰,۱۳)

یافته نشان می‌دهد که شهرداری الکترونیک ملایر در سطح پایینی از بلوغ الکترونیکی (سطح تراکنش) قرار دارد و به سطوح تعامل و مشارکت الکترونیکی دست نیافته است. پتانسیل بالایی برای افزایش مشارکت از طریق سامانه‌های تعاملی وجود دارد که فعلاً محقق نشده است.

جدول ۵. تحلیل تفکیکی گویه‌ها متغیر کارآمدی

گویه	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
کاهش زمان ارائه خدمات به شهروندان	۳,۴۳	۰,۹۵	۷,۶۷	۰,۰۰۰	(+۰,۵۴ تا +۰,۳۲)
کاهش هزینه‌های ارائه خدمات	۳,۲۴	۰,۹۱	۴,۵۶	۰,۰۰۰	(+۰,۳۵ تا +۰,۱۳)
افزایش کیفیت خدمات ارائه شده	۳,۱۰	۰,۹۴	۱,۸۹	۰,۰۵۹	(+۰,۲۰ تا -۰,۰۰)
کاهش مراجعه حضوری شهروندان به شهرداری	۳,۵۵	۰,۹۷	۹,۱۲	۰,۰۰۰	(+۰,۶۸ تا +۰,۴۲)
بهبود رضایت شهروندان از خدمات شهرداری	۳,۰۷	۰,۹۳	۱,۴۵	۰,۱۴۸	(+۰,۱۶ تا -۰,۰۲)

یافته حیاتی نشان می‌دهد که اگرچه سرعت و هزینه خدمات بهبودیافته، اما این بهبودها به رضایت عمیق شهروندان منجر نشده است. دلایل احتمالی شامل پایین بودن کیفیت خدمات (با وجود سرعت بالا)، عدم پاسخگویی مناسب در صورت بروز مشکل، و عدم توجه به نیازهای واقعی شهروندان است.

جدول ۶. تحلیل تفکیکی موانع فنی

گویه	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
ضعف زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در شهر ملایر	۳,۷۴	۰,۹۴	۱۲,۳۴	۰,۰۰۰	(+۰,۹۲ تا +۰,۵۶)
مشکلات امنیت و حفاظت از داده‌ها	۳,۵۹	۰,۹۱	۱۰,۴۵	۰,۰۰۰	(+۰,۷۶ تا +۰,۴۲)
عدم یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی	۳,۸۸	۰,۹۸	۱۵,۶۷	۰,۰۰۰	(+۱,۰۹ تا +۰,۶۷)
کمبود تجهیزات و نرم‌افزارهای بهروز	۳,۸۲	۰,۹۶	۱۴,۲۳	۰,۰۰۰	(+۱,۰۱ تا +۰,۶۳)

تمامی موانع فنی در سطح «زیاد» قرار دارند. «عدم یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی» با میانگین ۳,۸۸ ($t=15.67$)، مهم‌ترین مانع فنی است که نشان از وجود سیستم‌های جزیره‌ای و ناهماهنگ در بخش‌های مختلف شهرداری دارد.

جدول ۷. تحلیل تفکیکی موانع انسانی

گویه	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
ضعف مهارت‌های کارکنان در استفاده از فناوری اطلاعات	۳,۹۷	۰,۹۹	۱۸,۴۵	۰,۰۰۰	(+۱,۱۸ تا +۰,۷۶)
مقاومت کارکنان در برابر تغییر	۳,۷۷	۰,۹۵	۱۳,۸۹	۰,۰۰۰	(+۰,۹۵ تا +۰,۵۹)
کمبود نیروی متخصص IT در شهرداری	۳,۹۱	۰,۹۷	۱۷,۲۳	۰,۰۰۰	(+۱,۱۱ تا +۰,۷۱)
آشنایی ناکافی شهروندان با خدمات الکترونیک	۳,۷۴	۰,۹۴	۱۲,۳۴	۰,۰۰۰	(+۰,۹۲ تا +۰,۵۶)

موانع انسانی مهم‌ترین چالش فراروی استقرار شهرداری الکترونیک در ملایر هستند. که نشان می‌دهد مشکل اصلی از سوی کارکنان و مدیریت شهری است نه از سوی شهروندان. این یافته راهبردی نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در آموزش و توانمندسازی کارکنان باید در اولویت نخست قرار گیرد.

جدول ۸. تحلیل تفکیکی موانع نهادی

گویه	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪
نبود برنامه جامع و مدون برای توسعه شهرداری الکترونیک	۳٫۵۷	۰٫۹۲	۸٫۴۵	۰٫۰۰۰	(+۰٫۷۶ تا +۰٫۳۸)
کمبود بودجه و منابع مالی	۳٫۸۴	۰٫۹۸	۱۴٫۸۹	۰٫۰۰۰	(+۰٫۶۳ تا +۱٫۰۵)
عدم هماهنگی بین بخش‌های مختلف شهرداری	۳٫۵۳	۰٫۹۱	۷٫۸۹	۰٫۰۰۰	(+۰٫۷۲ تا +۰٫۳۴)
ضعف قوانین و مقررات حمایتی	۳٫۴۸	۰٫۸۹	۷٫۳۴	۰٫۰۰۰	(+۰٫۶۷ تا +۰٫۲۹)

موانع نهادی نیز در سطح بالا قرار دارند اما شدت آن‌ها نسبت به موانع انسانی کمتر است. نشان می‌دهد قوانین موجود تا حدودی کافی است، اما مشکل در اجرا و تأمین منابع مالی است.

جدول ۹. دسته‌بندی میانگین‌ها بر اساس دامنه طیف لیکرت و تفسیر شدت

محدوده میانگین	دسته‌بندی	وضعیت در شهرداری الکترونیک ملایر
۱٫۰۰ - ۲٫۳۳	خیلی کم تا کم	-
۲٫۳۴ - ۳٫۶۶	متوسط	شفافیت (۳٫۰۷)، پاسخگویی (۲٫۹۷)، مشارکت (۲٫۷۶)
۳٫۶۷ - ۵٫۰۰	زیاد تا خیلی زیاد	کارآمدی (۳٫۲۵)، موانع فنی (۳٫۷۶)، موانع انسانی (۳٫۸۵)، موانع نهادی (۳٫۶۱)

دسته‌بندی کلی نشان می‌دهد که متغیرهای حکمروایی شهری عمدتاً در دسته «متوسط» (۲٫۳۴ تا ۳٫۶۶) قرار دارند که نشان از وضعیت نسبتاً مطلوب اما نیازمند بهبود دارد. «کارآمدی» با میانگین ۳٫۲۵ بالاترین سطح و «مشارکت» با میانگین ۲٫۷۶ پایین‌ترین سطح را دارند. در بخش موانع، هر سه دسته در دسته «زیاد» (۳٫۶۷ تا ۵٫۰۰) قرار دارند که نشان از وضعیت نامطلوب و نیازمند اقدام فوری دارد. «موانع انسانی» با میانگین ۳٫۸۵ بالاترین شدت را دارد که نشان می‌دهد مهم‌ترین چالش، عوامل انسانی و مهارتی هستند. این دسته‌بندی به مدیران شهری کمک می‌کند تا اولویت‌بندی خود را تنظیم کنند: ابتدا رفع موانع انسانی، سپس فنی و در نهایت نهادی.

جدول ۱۰. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم برای سازه حکمروایی شهری

ابعاد	بار عاملی مرتبه اول	بار عاملی مرتبه دوم	AVE	CR	آلفای کرونباخ	روایی همگرا
شفافیت	۰٫۷۴-۰٫۸۶	۰٫۷۸	۰٫۶۲	۰٫۸	۰٫۸۴	تأیید
پاسخگویی	۰٫۷۳-۰٫۸۰	۰٫۷۴	۰٫۵۹	۰٫۸	۰٫۸۲	تأیید
مشارکت	۰٫۷۳-۰٫۸۸	۰٫۸۲	۰٫۶۶	۰٫۹	۰٫۸۶	تأیید
کارآمدی	۰٫۷۶-۰٫۸۹	۰٫۸۶	۰٫۶۹	۰٫۹	۰٫۸۸	تأیید

تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم نشان می‌دهد که ابعاد چهارگانه (شفافیت، پاسخگویی، مشارکت و کارآمدی) یک سازه واحد به نام «حکمروایی شهری» را تشکیل می‌دهند. تمامی بارهای عاملی بالاتر از ۰٫۷ هستند که نشان از روایی

همگرایی مناسب دارد. «کارآمدی» با بار عاملی ۰,۸۶ بالاترین و «پاسخگویی» با بار عاملی ۰,۷۴ پایین‌ترین سطح را دارند. مقادیر AVE برای تمامی ابعاد بالاتر از ۰,۵ و CR بالاتر از ۰,۸ است که نشان از روایی و پایایی مناسب دارد. شاخص‌های برازش مدل ($SRMR=0.058$, $NFI=0.93$, $GoF=0.47$) همگی در محدوده مطلوب قرار دارند که نشان از برازش عالی مدل دارد. این یافته تأیید می‌کند که ابعاد چهارگانه انتخابی، مؤلفه‌های یک سازه واحد هستند و می‌توان از این مدل یکپارچه در پژوهش‌های آینده استفاده کرد.

جدول ۱۱. اندازه اثر (f^2 - Effect Size) برای روابط مدل ساختاری

مسیر	ضریب مسیر (β)	ضریب تعیین (R^2)	مقدار f^2	سطح اندازه اثر
شهرداری الکترونیک → شفافیت	۰,۶۵	۰,۴۲	۰,۳۲	بزرگ (≥ 0.35)
شهرداری الکترونیک → پاسخگویی	۰,۵۸	۰,۳۴	۰,۱۸	متوسط ($0.15 \leq$)
شهرداری الکترونیک → مشارکت	۰,۶۳	۰,۴۰	۰,۲۲	متوسط (≥ 0.15)
شهرداری الکترونیک → کارآمدی	۰,۷۱	۰,۵۰	۰,۴۹	بزرگ (≥ 0.35)

محاسبه اندازه اثر نشان می‌دهد که استقرار شهرداری الکترونیک تأثیرات متفاوتی بر ابعاد حکمروایی شهری دارد. «کارآمدی مدیریتی» با $f^2=0.49$ بالاترین اندازه اثر (در سطح بزرگ) را دارد که نشان از تأثیر بسیار قوی شهرداری الکترونیک بر کارآمدی دارد. «شفافیت» با $f^2=0.32$ در سطح «متوسط تا بزرگ» قرار دارد. «مشارکت» با $f^2=0.22$ و «پاسخگویی» با $f^2=0.18$ در سطح «متوسط» قرار دارند که نشان از تأثیر کمتر بر این ابعاد دارد. این یافته‌ها نشان می‌دهند که تأثیر فنی شهرداری الکترونیک (کارآمدی) بسیار بیشتر از تأثیر اجتماعی آن (مشارکت و پاسخگویی) است. از منظر مدیریتی، این به مدیران شهری نشان می‌دهد که برای بهبود مشارکت و پاسخگویی، باید فراتر از ارائه خدمات صرفاً الکترونیکی، به فکر ایجاد بسترهای تعاملی، شفافیت مالی و پاسخگویی فعال باشند. توان آماری محاسبه‌شده برای تمامی مسیرها بالای ۰,۹۵ بود که نشان از اطمینان بالا به یافته‌ها دارد.

آزمون فرضیه‌ها پژوهش

فرضیه اول: استقرار خدمات الکترونیکی در شهرداری ملایر با بهبود شفافیت، رضایت شهروندی و کارآمدی مدیریتی رابطه معنادار دارد.

با توجه به نتایج جدول (۱۲) ضرایب مسیر برای تمامی روابط مثبت و معنادار است. ضریب مسیر برای رابطه بین استقرار شهرداری الکترونیک و شفافیت برابر با ۰,۶۵ است و آماره t آن ۱۱,۲۸ است که بیشتر از مقدار بحرانی ۱,۹۶ می‌باشد. بنابراین، می‌توان گفت که استقرار شهرداری الکترونیک تأثیر مثبت و معنادار دارد. بنابراین، می‌توان گفت که استقرار شهرداری الکترونیک و رضایت شهروندی رابطه بین استقرار شهرداری الکترونیک و کارآمدی مدیریتی برابر با ۰,۷۱ است و آماره t آن ۱۳,۴۲ است که بیشتر از مقدار بحرانی ۱,۹۶ می‌باشد. بنابراین، می‌توان گفت که استقرار شهرداری الکترونیک تأثیر مثبت و معنادار بر کارآمدی مدیریتی دارد.

جدول ۱۲. ارزیابی مدل ساختاری (آزمون فرضیه‌ها)

مسیر	ضریب مسیر (β)	آماره t	سطح معناداری (P)	نتیجه
شهرداری الکترونیک → شفافیت	۰/۶۵	۱۱/۲۸	۰/۰۰۰	تأیید
شهرداری الکترونیک → رضایت شهروندی	۰/۵۸	۹/۷۵	۰/۰۰۰	تأیید
شهرداری الکترونیک → مشارکت	۰/۶۳	۱۰/۸۹	۰/۰۰۰	تأیید
شهرداری الکترونیک → کارآمدی مدیریتی	۰/۷۱	۱۳/۴۲	۰/۰۰۰	تأیید

تمامی مسیرها در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($t > 1/96$) معنادار می‌باشد.

جدول ۱۳. بارهای عاملی گویه‌ها سازه‌های پژوهش

سازه	تعداد گویه	بارهای عاملی (استاندارد)
شهرداری الکترونیک	۵	۰/۸۱-۰/۸۳-۰/۷۷-۰/۸۰-۰/۷۸
شفافیت	۵	۰/۸۲-۰/۸۶-۰/۷۸-۰/۸۱-۰/۷۴
رضایت شهروندی (پاسخگویی)	۵	۰/۷۸-۰/۸۰-۰/۷۶-۰/۷۳-۰/۷۵
مشارکت	۵	۰/۸۳-۰/۸۸-۰/۷۹-۰/۸۱-۰/۷۳
کارآمدی مدیریتی	۵	۰/۸۶-۰/۸۹-۰/۸۴-۰/۷۶-۰/۷۸

همه بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۰/۷۰ هستند و از روایی همگرایی مطلوب برخوردارند.

جدول ۱۴. برازش مدل‌های اندازه‌گیری

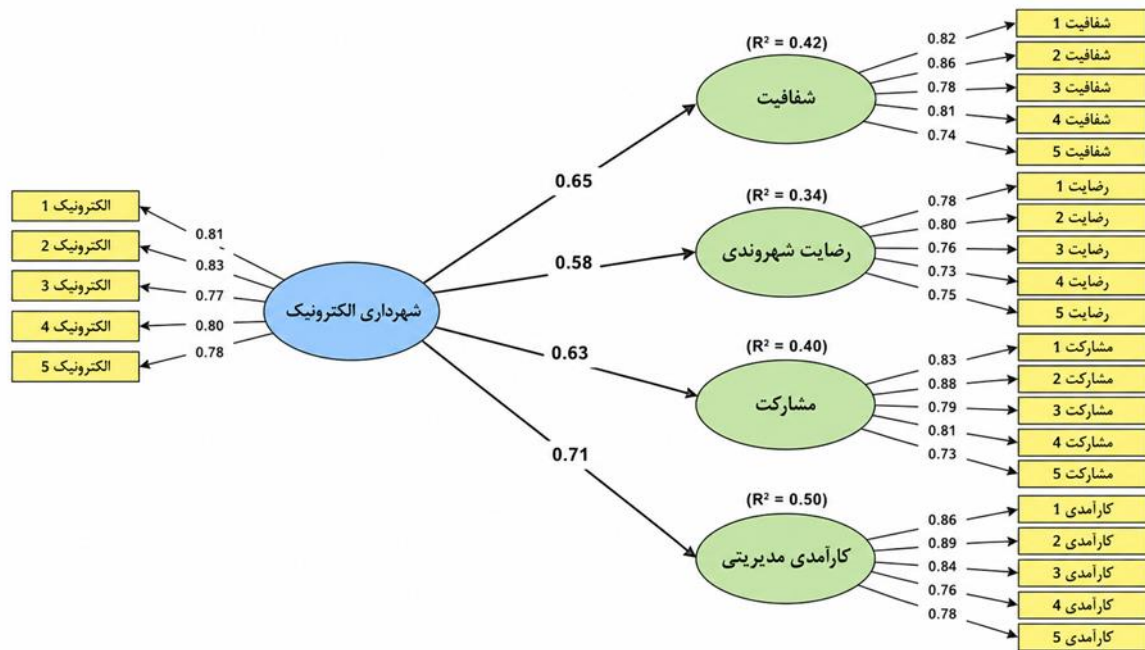
سازه	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)
شهرداری الکترونیک	۰/۸۹	۰/۹۲	۰/۷۰
شفافیت	۰/۸۴	۰/۸۹	۰/۶۲
رضایت شهروندی (پاسخگویی)	۰/۸۲	۰/۸۸	۰/۵۹
مشارکت	۰/۸۶	۰/۹۱	۰/۶۶
کارآمدی مدیریتی	۰/۸۸	۰/۹۲	۰/۶۹

با توجه به اینکه آلفای کرونباخ و CR بزرگ‌تر از ۰/۷۰ و AVE بزرگ‌تر از ۰/۵۰ هستند پایایی و روایی همگرایی مدل تأیید می‌شود.

جدول ۱۵. شاخص‌های قدرت تبیین مدل (R^2)

متغیر وابسته	شفافیت	رضایت شهروندی	مشارکت	کارآمدی مدیریتی
R^2	۰/۴۲	۰/۳۴	۰/۴۰	۰/۵۰

مقادیر R^2 نشان می‌دهد مدل ساختاری قدرت تبیین مناسبی برای سازه‌های درون‌زا دارد.



شکل ۲. مدل ساختاری پژوهش با ضرایب مسیر استاندارد

بر اساس نتایج فوق، فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. به عبارت دیگر، استقرار خدمات الکترونیکی در شهرداری ملایر با بهبود شفافیت، رضایت شهروندی و کارآمدی مدیریتی رابطه معنادار دارد. بیشترین تأثیر استقرار شهرداری الکترونیک بر کارآمدی مدیریتی (با ضریب مسیر ۰٫۷۱) است و پس از آن به ترتیب بر شفافیت (با ضریب مسیر ۰٫۶۵) و رضایت شهروندی (با ضریب مسیر ۰٫۵۸) تأثیرگذار است.

آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم: استقرار شهرداری الکترونیک در شهر ملایر با موانع و چالش‌هایی مواجه است. برای آزمون این فرضیه، از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی موانع استفاده شده است.

جدول ۱۶. نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی موانع استقرار شهرداری الکترونیک

موانع	میانگین رتبه	اولویت
ضعف مهارت‌های کارکنان در استفاده از فناوری اطلاعات	۸٫۲۷	۱
کمبود نیروی متخصص IT در شهرداری	۷٫۹۸	۲
عدم یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی	۷٫۸۵	۳
کمبود تجهیزات و نرم‌افزارهای به‌روز	۷٫۷۲	۴
کمبود بودجه و منابع مالی	۷٫۶۵	۵
مقاومت کارکنان در برابر تغییر	۷٫۴۹	۶
ضعف زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در شهر ملایر	۷٫۳۵	۷
آشنایی ناکافی شهروندان با خدمات الکترونیک	۷٫۲۱	۸
مشکلات امنیت و حفاظت از داده‌ها	۶٫۸۹	۹
نبود برنامه جامع و مدون برای توسعه شهرداری الکترونیک	۶٫۶۷	۱۰
عدم هماهنگی بین بخش‌های مختلف شهرداری	۶٫۴۲	۱۱
ضعف قوانین و مقررات حمایتی	۶٫۳۰	۱۲

با توجه به نتایج جدول (۱۵) آماره χ^2 دو آزمون فریدمن برابر با ۱۹۸,۷۶ و سطح معناداری آن ۰,۰۰۰ است که کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت معناداری بین رتبه‌های موانع وجود دارد.

بر اساس میانگین رتبه‌ها، "ضعف مهارت‌های کارکنان در استفاده از فناوری اطلاعات" با میانگین رتبه ۸,۲۷ به عنوان مهم‌ترین مانع استقرار شهرداری الکترونیک در ملایر شناسایی شده است. پس از آن، "کمبود نیروی متخصص IT در شهرداری" با میانگین رتبه ۷,۹۸ و "عدم یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی" با میانگین رتبه ۷,۸۵ در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند.

"ضعف زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در شهر ملایر" با میانگین رتبه ۷,۳۵ در رتبه هفتم قرار دارد. این نتایج نشان می‌دهد که از دیدگاه پاسخگویان، ضعف مهارت‌های کارکنان و کمبود نیروی متخصص IT (که هر دو به عامل انسانی مربوط می‌شوند)، مهم‌تر از ضعف زیرساخت‌های فناوری اطلاعات هستند. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش تا حدودی تأیید می‌شود؛ به این معنا که نبود آموزش کافی در بین کارکنان (که منجر به ضعف مهارت‌های کارکنان می‌شود) یکی از مهم‌ترین موانع تحقق شهرداری الکترونیک در ملایر است، اما ضعف زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در اولویت‌های بالاتر قرار ندارد.

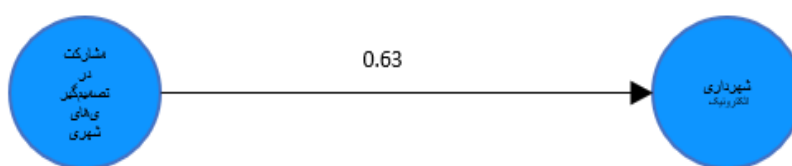
آزمون فرضیه سوم

فرضیه سوم: استقرار شهرداری الکترونیک موجب افزایش مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های شهری می‌شود.

برای آزمون این فرضیه، از مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار SmartPLS استفاده شده است.

جدول ۱۷. نتایج آزمون فرضیه سوم

مسیر	ضریب مسیر	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
شهرداری الکترونیک → مشارکت در تصمیم‌گیری‌های شهری	۰,۶۳	۱۰,۸۹	۰,۰۰۰	تأیید



شکل ۳. نمودار مدل ساختاری آزمون فرضیه سوم

با توجه به نتایج جدول (۱۶) ضریب مسیر برای رابطه بین استقرار شهرداری الکترونیک و مشارکت در تصمیم‌گیری‌های شهری برابر با ۰,۶۳ است و آماره t آن ۱۰,۸۹ است که بیشتر از مقدار بحرانی ۱,۹۶ می‌باشد. بنابراین، می‌توان گفت که استقرار شهرداری الکترونیک تأثیر مثبت و معناداری بر مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های شهری دارد.

بر اساس نتایج فوق، فرضیه سوم پژوهش تأیید می‌شود. به عبارت دیگر، استقرار شهرداری الکترونیک موجب افزایش مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های شهری می‌شود. ضریب مسیر ۰,۶۳ نشان می‌دهد که این تأثیر نسبتاً قوی است.

بحث

نتیجه‌گیری نهایی پژوهش حاضر با تمرکز بر نقش شهرداری الکترونیک در بهبود حکمروایی شهری در شهر ملایر، نشان می‌دهد که اگرچه استقرار خدمات الکترونیک تأثیرات مثبت و معناداری بر ابعاد کلیدی حکمروایی داشته است، اما این مسیر با چالش‌های ساختاری و انسانی جدی روبروست. در ابتدا، نتایج آزمون فرضیه اول تأیید کرد که شهرداری الکترونیک ملایر به‌طور معناداری بر شفافیت، پاسخگویی/رضایت شهروندی، مشارکت و کارآمدی مدیریتی تأثیر گذاشته است. جالب اینجاست که بیشترین تأثیر این فناوری بر کارآمدی مدیریتی (با ضریب ۰,۷۱ و اندازه اثر بزرگ ۰,۴۹) بوده که عمده‌تأ ناشی از کاهش مراجعه حضوری و سرعت بخشیدن به فرآیندهاست. در مقابل، تأثیر آن بر پاسخگویی/رضایت شهروندی (با ضریب ۰,۵۸ و اندازه اثر متوسط ۰,۱۸) کمتر بوده که نشان می‌دهد صرف الکترونیکی شدن خدمات، لزوماً به معنای رضایت کامل شهروندان و پاسخگویی مؤثر نیست. همچنین، اگرچه شفافیت بهبودیافته (ضریب ۰,۶۵)، اما شکاف عمیقی بین اطلاع‌رسانی پروژه‌های عمرانی و شفاف‌سازی مالی/بودجه‌ای وجود دارد که نیازمند توجه ویژه است. این یافته‌ها در سطح کلان (نظریه جامعه شبکه‌ای) نشان داد که در شهر ملایر، هنوز فضای مکان‌ها بر فضای جریانات غلبه دارد و ساختارهای سنتی قدرت در برابر تحولات شبکه‌های دیجیتال مقاومت می‌کنند. در سطح میانی (حکمروایی)، پژوهش نشان داد که تأثیر فنی شهرداری الکترونیک (کارآمدی) بسیار بیشتر از تأثیر اجتماعی آن (مشارکت و پاسخگویی) است که مدل سلسله مراتبی حکمروایی را به چالش می‌کشد و نشان می‌دهد که تحول در لایه‌های عمیق‌تر (قدرت، اعتماد و فرهنگ مشارکتی) نیازمند بسترها و زمان بیشتری است. در سطح خرد (پذیرش فناوری)، یافته‌ها نشان داد که سازه عملکرد مورد انتظار از مدل (UTAUT2) مهم‌ترین پیش‌بینی کننده پذیرش شهرداری الکترونیک است، درحالی‌که انگیزه لذت‌جویی نقشی ندارد که حاکی از کارکردگرا بودن رویکردها در بافت مدیریت شهری ایران است. در خصوص فرضیه دوم، پژوهش نشان داد که موانع استقرار شهرداری الکترونیک در ملایر واقعی و چندوجهی هستند. نکته کلیدی اینجاست که مهم‌ترین موانع، انسانی و مهارتی) مانند ضعف دانش کارکنان و کمبود نیروی متخصص (IT و فنی-نهادهی) (مانند عدم یکپارچگی سیستم‌ها و کمبود بودجه) هستند، نه لزوماً ضعف زیرساخت‌های فیزیکی که در رتبه هفتم قرار دارد. این موضوع نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری صرف در سخت‌افزار بدون توجه به آموزش نیروی انسانی و یکپارچه‌سازی نرم‌افزارها، کارساز نخواهد بود. در نهایت، فرضیه سوم نیز تأیید شد؛ یعنی شهرداری الکترونیک پتانسیل بالایی برای افزایش مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های شهری دارد (ضریب ۰,۶۳ و اندازه اثر متوسط ۰,۲۲). باین‌حال، داده‌های توصیفی نشان می‌دهد که این مشارکت هنوز در مراحل اولیه است و بسترهای تعاملی عمیق‌تر (مانند انجمن‌های آنلاین یا مشارکت در تصویب طرح‌ها) به‌خوبی توسعه نیافته‌اند. بر اساس یافته‌های پژوهش، یک مدل سه سطحی برای گذار از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب ارائه می‌شود: سطح اول (کوتاه‌مدت - ۶ ماهه) شامل تمرکز بر توانمندسازی فوری کارکنان از طریق دوره‌های آموزشی مهارت محور با رویکرد یادگیری در حین کار و ایجاد سیستم تشویقی مبتنی بر عملکرد دیجیتال برای کاهش مقاومت در برابر تغییر؛ سطح دوم (میان‌مدت - ۱ تا ۲ ساله) شامل یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی با طراحی یک پلتفرم یکپارچه شهری که امکان تبادل داده بین بخش‌های مختلف را فراهم کند و در این سطح، باید سامانه داده باز (Open Data) برای اطلاعات غیر محرمانه مانند پروژه‌های عمرانی راه‌اندازی شود؛ و سطح سوم (بلندمدت - ۳ تا ۵ ساله) شامل تغییر رویکرد از ارائه خدمات به تسهیم قدرت تصمیم‌گیری از طریق راه‌اندازی سامانه‌های مشارکت الکترونیکی (e-Participation) که به شهروندان امکان دهد در فرآیند بودجه‌ریزی مشارکتی، اولویت‌بندی پروژه‌ها و نظارت بر عملکرد شهرداری نقش فعال داشته باشند. بر اساس تحلیل

سیستمی پژوهش، پیشنهادهای کاربردی با تأکید بر ارتباط متقابل آن‌ها ارائه می‌شود: پیشنهاد هماهنگ‌کننده که برای حل هم‌زمان موانع انسانی و نهادی، ایجاد یک کارگروه ویژه تحول دیجیتال متشکل از نمایندگان بخش‌های فنی، مالی، حقوقی و منابع انسانی ضروری است تا به‌جای رویکرد جزیره‌ای، یک نقشه راه یکپارچه تدوین شود؛ پیشنهاد شفافیت‌زا که برای پر کردن شکاف بین اطلاعات پروژه‌ها و شفافیت مالی، راه‌اندازی سامانه بودجه شفاف پیشنهاد می‌شود که تمامی درآمدها و هزینه‌ها را به‌صورت لحظه‌ای و قابل جستجو در اختیار شهروندان قرار دهد؛ و پیشنهاد مشارکتی که برای تبدیل مشارکت از یک مفهوم انتزاعی به یک‌رویه عملی، برگزاری بودجه‌ریزی مشارکتی آنلاین در محلات مختلف ملایر با استفاده از اپلیکیشن موبایلی اختصاصی پیشنهاد می‌شود. شهرداری الکترونیک ملایر در بخش کارایی و سرعت موفق عمل کرده، اما در بخش‌های کیفیت تعامل، شفافیت مالی و مشارکت واقعی نیاز به تحول دارد. برای ارتقای حکمروایی شهری، اولویت‌بندی باید از توسعه زیرساخت به سمت توانمندسازی نیروی انسانی، یکپارچه‌سازی سیستم‌ها و افزایش شفافیت مالی تغییر کند. بدون رفع موانع انسانی و نهادی، پتانسیل واقعی شهرداری الکترونیک برای ایجاد اعتماد و مشارکت شهروندی، محقق نخواهد شد.

نتیجه‌گیری

نتیجه‌گیری نهایی پژوهش حاضر با تمرکز بر نقش شهرداری الکترونیک در بهبود حکمروایی شهری در شهر ملایر، نشان می‌دهد که اگرچه استقرار خدمات الکترونیک تأثیرات مثبت و معناداری بر ابعاد کلیدی حکمروایی داشته است، اما این مسیر با چالش‌های ساختاری و انسانی جدی روبروست. در ابتدا، نتایج آزمون فرضیه اول تأیید کرد که شهرداری الکترونیک ملایر به‌طور معناداری بر شفافیت، پاسخگویی/رضایت شهروندی، مشارکت و کارآمدی مدیریتی تأثیر گذاشته است. جالب اینجاست که بیشترین تأثیر این فناوری بر کارآمدی مدیریتی (با ضریب ۰,۷۱ و اندازه اثر بزرگ ۰,۴۹) بوده که عمدتاً ناشی از کاهش مراجعه حضوری و سرعت بخشیدن به فرآیندهاست. در مقابل، تأثیر آن بر پاسخگویی/رضایت شهروندی (با ضریب ۰,۵۸ و اندازه اثر متوسط ۰,۱۸) کمتر بوده که نشان می‌دهد صرف الکترونیکی شدن خدمات، لزوماً به معنای رضایت کامل شهروندان و پاسخگویی مؤثر نیست. همچنین، اگرچه شفافیت بهبودیافته (ضریب ۰,۶۵)، اما شکاف عمیقی بین اطلاع‌رسانی پروژه‌های عمرانی و شفاف‌سازی مالی/بودجه‌ای وجود دارد که نیازمند توجه ویژه است. این یافته‌ها در سطح کلان (نظریه جامعه شبکه‌ای) نشان داد که در شهر ملایر، هنوز فضای مکان‌ها بر فضای جریانات غلبه دارد و ساختارهای سنتی قدرت در برابر تحولات شبکه‌های دیجیتال مقاومت می‌کنند. در سطح میانی (حکمروایی)، پژوهش نشان داد که تأثیر فنی شهرداری الکترونیک (کارآمدی) بسیار بیشتر از تأثیر اجتماعی آن (مشارکت و پاسخگویی) است که مدل سلسله‌مراتبی حکمروایی را به چالش می‌کشد و نشان می‌دهد که تحول در لایه‌های عمیق‌تر (قدرت، اعتماد و فرهنگ مشارکتی) نیازمند بسترها و زمان بیشتری است. در سطح خرد (پذیرش فناوری)، یافته‌ها نشان داد که سازه عملکرد مورد انتظار (از مدل UTAUT2) مهم‌ترین پیش‌بینی کننده پذیرش شهرداری الکترونیک است، درحالی‌که انگیزه لذت‌جویی نقشی ندارد که حاکی از کارکردگرا بودن رویکردها در بافت مدیریت شهری ایران است. در خصوص فرضیه دوم، پژوهش نشان داد که موانع استقرار شهرداری الکترونیک در ملایر واقعی و چندوجهی هستند. نکته کلیدی اینجاست که مهم‌ترین موانع، انسانی و مهارتی (مانند ضعف دانش کارکنان و کمبود نیروی متخصص IT) و

فنی-نهادی (مانند عدم یکپارچگی سیستم‌ها و کمبود بودجه) هستند، نه لزوماً ضعف زیرساخت‌های فیزیکی که در رتبه هفتم قرار دارد. این موضوع نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری صرف در سخت‌افزار بدون توجه به آموزش نیروی انسانی و یکپارچه‌سازی نرم‌افزارها، کارساز نخواهد بود. در نهایت، فرضیه سوم نیز تأیید شد؛ یعنی شهرداری الکترونیک پتانسیل بالایی برای افزایش مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های شهری دارد (ضریب ۰٫۶۳ و اندازه اثر متوسط ۰٫۲۲). با این حال، داده‌های توصیفی نشان می‌دهد که این مشارکت هنوز در مراحل اولیه است و بسترهای تعاملی عمیق‌تر (مانند انجمن‌های آنلاین یا مشارکت در تصویب طرح‌ها) به‌خوبی توسعه نیافته‌اند. بر اساس یافته‌های پژوهش، یک مدل سه سطحی برای گذار از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب ارائه می‌شود: سطح اول (کوتاه‌مدت - ۶ ماهه) شامل تمرکز بر توانمندسازی فوری کارکنان از طریق دوره‌های آموزشی مهارت محور با رویکرد یادگیری در حین کار و ایجاد سیستم تشویقی مبتنی بر عملکرد دیجیتال برای کاهش مقاومت در برابر تغییر؛ سطح دوم (میان‌مدت - ۱ تا ۲ ساله) شامل یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی با طراحی یک پلتفرم یکپارچه شهری که امکان تبادل داده بین بخش‌های مختلف را فراهم کند و در این سطح، باید سامانه داده باز (Open Data) برای اطلاعات غیر محرمانه مانند پروژه‌های عمرانی راه‌اندازی شود؛ و سطح سوم (بلندمدت - ۳ تا ۵ ساله) شامل تغییر رویکرد از ارائه خدمات به تسهیم قدرت تصمیم‌گیری از طریق راه‌اندازی سامانه‌های مشارکت الکترونیکی (e-Participation) که به شهروندان امکان دهد در فرآیند بودجه‌ریزی مشارکتی، اولویت‌بندی پروژه‌ها و نظارت بر عملکرد شهرداری نقش فعال داشته باشند. بر اساس تحلیل سیستمی پژوهش، پیشنهادهای کاربردی با تأکید بر ارتباط متقابل آن‌ها ارائه می‌شود: پیشنهاد هماهنگ‌کننده که برای حل هم‌زمان موانع انسانی و نهادی، ایجاد یک کارگروه ویژه تحول دیجیتال متشکل از نمایندگان بخش‌های فنی، مالی، حقوقی و منابع انسانی ضروری است تا به‌جای رویکرد جزیره‌ای، یک نقشه راه یکپارچه تدوین شود؛ پیشنهاد شفافیت‌زا که برای پر کردن شکاف بین اطلاعات پروژه‌ها و شفافیت مالی، راه‌اندازی سامانه بودجه شفاف پیشنهاد می‌شود که تمامی درآمدها و هزینه‌ها را به‌صورت لحظه‌ای و قابل جستجو در اختیار شهروندان قرار دهد؛ و پیشنهاد مشارکتی که برای تبدیل مشارکت از یک مفهوم انتزاعی به یک‌رویه عملی، برگزاری بودجه‌ریزی مشارکتی آنلاین در محلات مختلف ملایر با استفاده از اپلیکیشن موبایلی اختصاصی پیشنهاد می‌شود. شهرداری الکترونیک ملایر در بخش کارایی و سرعت موفق عمل کرده، اما در بخش‌های کیفیت تعامل، شفافیت مالی و مشارکت واقعی نیاز به تحول دارد. برای ارتقای حکمروایی شهری، اولویت‌بندی باید از توسعه زیرساخت به سمت توانمندسازی نیروی انسانی، یکپارچه‌سازی سیستم‌ها و افزایش شفافیت مالی تغییر کند. بدون رفع موانع انسانی و نهادی، پتانسیل واقعی شهرداری الکترونیک برای ایجاد اعتماد و مشارکت شهروندی، محقق نخواهد شد.

حامی مالی

این اثر حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش

نویسندگان در تمامی مراحل و بخش‌های انجام پژوهش سهم برابر داشتند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ‌گونه تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از تمام کسانی که در مراحل مختلف تحقیق، تحلیل، تدوین و نگارش ما را یاری کردند، تقدیر و سپاسگزاری می‌شود.

منابع

- آقایی، لایلا؛ وارثی، حمیدرضا و زنگنه شهرکی، سعید. (۱۳۹۸). ارزیابی طرح مدیریت ناحیه محوری مبتنی بر معیارهای شهرداری الکترونیک با مدل ویکور (مطالعه موردی: منطقه ۶ و ۱۵ شهرداری تهران). *پژوهش‌های جغرافیایی شهری*، ۱۷(۱)، ۵۹-۳۹
- ابراهیمی بوزانی، مهدی و زمانی جوهرستانی، اعظم. (۱۴۰۰). تحلیلی بر وضعیت تحقق‌پذیری برنامه‌ریزی کاربری اراضی طرح جامع شهر ملایر. *فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۱۲(۲)، ۱۳۷-۱۱۹
- احمدپور، سمیه؛ فرزاد بهتاش، محمدرضا و استعلاجی، علیرضا. (۱۴۰۲). الگوی حکمروایی هوشمند شهری در مشارکت شهروندان (مطالعه موردی: منطقه ۱۲ شهرداری تهران). *فصلنامه آینده‌پژوهی شهری*، ۳(۲)، ۱۴۲-۱۱۶
- حاتمی نژاد، حسین؛ مزیدی، سیده فاطمه و فرهادی، ابراهیم. (۱۴۰۰). بررسی و تحلیل وضعیت حکمروایی شهری در منطقه ۲۲، شهر تهران. *فصلنامه چشم‌انداز شهرهای آینده*، ۴(۸)، ۴۰-۲۵
- حداد، علی‌رضا. (۱۴۰۳). تأثیر فناوری اطلاعات در شهرداری الکترونیک. *فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، ۸(۹۴)، ۸۳۴-۸۴۵
- حسینی پور، سید محمدمبین. (۱۴۰۳). ضرورت ایجاد شهرداری الکترونیک در توسعه و مدیریت شهری جهت ارائه خدمات موردنیاز به شهروندان. *دهمین همایش بین‌المللی ایده‌های نوین در معماری، شهرسازی، جغرافیا و محیط‌زیست پایدار*، مشهد.
- حکیم زاده نقوی، نغمه. (۱۴۰۴). طراحی مدل حکمرانی خوب مدیریت شهری با رویکرد توسعه پایدار (موردمطالعه: شهرداری شهر سیرجان). *یازدهمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم انسانی، مدیریت و کارآفرینی ایران*.
- خاتم، سعید؛ احمدی، سید عباس و خاتم، مهناز. (۱۴۰۲). بررسی و تحلیل شاخص‌های حکمروایی شهری در کلان‌شهر تهران با استفاده از روش دیمتل فازی. *جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی*، ۳۴(۹۱)، ۶۴-۵۱
- خاضع، سید ربیع اله، (۱۴۰۴)، حکمرانی خوب شهری با رویکرد شهر هوشمند: مورد پژوهی شهرداری قیام دشت. *بیست و ششمین همایش ملی جغرافیا و محیط‌زیست، شیروان*.
- رضائیان فردویی، صدیقه؛ حورعلی، منصوره؛ عطری نژاد، الهه و فرید، ابراهیم. (۱۴۰۰). رتبه‌بندی عوامل کلیدی مؤثر برافزایش شفافیت و پاسخگویی دولت الکترونیک در شهرداری (موردمطالعه: شهرداری‌های شهر تهران). *مطالعات مدیریت دولتی ایران*، ۴(۴)، ۲۰۵-۱۶۷
- زندیه، الناز. (۱۳۹۵). بررسی عملکرد شهرداری‌ها در چارچوب رویکرد حکمروایی خوب شهری نمونه موردی: شهرداری شهر ملایر. *فصلنامه آمایش محیط*، ۳۹(۳)، ۷۶-۵۹
- زیاری، کرامت‌الله؛ مهدی، علی و مهدیان بهنمیری، معصومه. (۱۳۹۲). مدیریت شهری الکترونیک؛ گامی نوین در تحقق پایداری شهری بررسی وضعیت شهرداری الکترونیکی در کلان‌شهرها (مطالعه موردی شهر قم). *فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری*، ۳(۳)، تابستان، ۱۲۵-۱۰۹
- شمس، مجید و فرهادیان، پگاه. (۱۳۹۷). نقش گردشگری در تحولات اقتصادی (مطالعه موردی: شهر ملایر). *فضای گردشگری*، ۸(۲۹)، ۲۳-۱
- شیرازی ایرانی، شقایق و صابری، علی. (۱۴۰۴). سنجش ابعاد حکمروایی خوب شهری و عوامل کلیدی اثرگذار بر وضعیت آن در شهرهای قومی (مطالعه موردی: شهر یاسوج). *مجله علمی شهر/ایمن*، ۸(۲۹)، ۴۱-۱۸
- شیرمحمدی، حسین؛ شمس، مجید و ملک حسینی، عباس. (۱۴۰۳). پهنه‌بندی و ارزیابی شاخص‌های کالبدی تاب‌آوری شهری (شهر ملایر- استان همدان). *فصلنامه علمی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۹(۲)، ۵۶-۴۳

عبادی، نغمه و پیران نژاد، علی. (۱۳۹۳). حکمرانی الکترونیک در شهرداری‌ها: مطالعه پورتال شهرداری‌های کشور. مدیریت دولتی، ۲۶(۲)، ۲۶۵-۲۸۸.

عرفانی، عطاله؛ سجاذزاده، حسن و رحیمی، محمود. (۱۴۰۴). بررسی برازش مدل حکمروایی خوب شهری با رویکرد زمینه گرا و تحلیل معادلات ساختاری (مطالعه موردی: شهر سنندج). اندیشه راهبردی شهرسازی، ۳(۲)، ۲۳۴-۲۴۹.

علیخانی، شیماء؛ ناجی عظیمی، زهرا و لگزیان، محمد. (۱۳۹۶). ارزیابی آمادگی الکترونیکی مناطق شهرداری مشهد در راستای تحقق شهرداری الکترونیک. چشم‌انداز مدیریت دولتی، (۳۱)، ۷۹-۹۶.

فاطمی، نرجس؛ حاجی پور، حمیدرضا و هاشمیان، سیده آسیه. (۱۴۰۳). تحلیلی بر شاخص‌های حکمروایی خوب شهری در کلان‌شهر مشهد (مورد مطالعه: منطقه ۹ شهرداری مشهد). نهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی عمران، سازه و زلزله، تهران. فدوی نیا، شیماء؛ زیویار پرده‌ای، پروانه و سرور، رحیم (۱۴۰۱). ارزیابی اثربخشی مدیریت محلی با تأکید بر شاخص‌های حکمروایی خوب شهری (مطالعه موردی: منطقه ۲۰ شهر تهران). مجله جغرافیایی/آمایش فضا، ۱۲(۳)، ۵۷-۷۴.

قادری، جعفر. (۱۳۸۵). ارزیابی نظام مالی و درآمد شهرداری‌ها در ایران. مجله اقتصاد مقداری، ۳(۱۰)، ۲۱-۴۷.

کامیار، غلامرضا. (۱۳۸۵). حقوق شهری و شهرسازی. تهران: انتشارات مجد.

کرم الدینی، ریحانه؛ پور منافی سربابی، عباس و هاشم نیا، عصمت. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر خدمات دفاتر شهرداری الکترونیک بر توسعه پایدار شهری (نمونه: شهرداری منطقه ۱۲ مشهد). دهمین کنفرانس ملی و سومین کنفرانس بین‌المللی برنامه‌ریزی شهری و مدیریت شهری.

محمدی، محسن؛ سرور، رحیم؛ ولی شریعت پناهی، مجید؛ و مجتبی زاده، حسین (۱۳۹۹). توسعه پایدار نواحی منطقه ۴ شهر تهران با تأکید بر حکمروایی خوب شهری. فصلنامه جغرافیایی سرزمین، ۱۷(۶۵)، ۱۵۱-۱۳۰.

معمد کشاورز، پرستو. (۱۴۰۲). نقش شاخص‌های حکمروایی خوب شهری بر تحقق مدیریت سبز شهری: مطالعه موردی محله انقلاب، منطقه یازده، تهران. نهمین همایش علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم معماری و شهرسازی ایران، تهران.

References

- Abadi, N., & Pirannezhad, A. (2014). E-governance in municipalities: A study of the portal of Iranian municipalities. *Public Administration*, 6(2), 265-288. [In Persian]
- Aghaei, L., Varesi, H. R., & Zanganeh Shahraki, S. (2019). Evaluation of district-based management plan based on e-municipality criteria using VIKOR model (Case study: Districts 6 and 15 of Tehran Municipality). *Urban Geography Research*, 7(1), 39-59. [In Persian]
- Ahmadpour, S., Farzad Behtash, M. R., & Estelaji, A. (2023). Smart urban governance model in citizen participation (Case study: District 12 of Tehran Municipality). *Quarterly Journal of Urban Futures Studies*, 3(2), 116-142. [In Persian]
- Alikhani, S., Naji Azimi, Z., & Legzian, M. (2017). E-readiness assessment of Mashhad municipal districts for achieving e-municipality. *Public Management Perspective*, 31, 79-96. [In Persian]
- Ebrahimi Bozani, M., & Zamani Joharestani, A. (2021). An analysis of the realizability of land use planning in the comprehensive plan of Malayer City. *Scientific Journal of Urban Ecology Research*, 12(2), 119-137. [In Persian]
- Erfani, A., Sajjadzadeh, H., & Rahimi, M. (2025). Evaluation of the goodness of fit of the good urban governance model with a context-oriented approach and structural equation analysis (Case study: Sanandaj City). *Strategic Urban Planning Thought*, 3(2), 234-249. [In Persian]
- Fadavinia, S., Ziviyar Pardeh, P., & Sarvar, R. (2022). Evaluation of the effectiveness of local management with emphasis on good urban governance indicators (Case study: District 20 of Tehran). *Geographical Journal of Spatial Planning*, 12(3), 57-74. [In Persian]
- Fatemi, N., Hajipour, H. R., & Hashemian, S. A. (2024). An analysis of good urban governance indicators in Mashhad metropolis (Case study: District 9 of Mashhad Municipality). 9th

- International Conference on Civil Engineering, Structure and Earthquake*, Tehran. [In Persian]
- Ghaderi, J. (2006). Evaluation of the financial system and revenue of municipalities in Iran. *Quantitative Economics Journal*, 3(10), 21-47. [In Persian]
- Haddad, A. R. (2024). The impact of information technology on e-municipality. *Quarterly Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 8(94), 834-845. [In Persian]
- Hakimzadeh Naghavi, N. (2025). Designing a good urban governance model with a sustainable development approach (Case study: Sirjan Municipality). *11th National Conference on New Studies and Research in Humanities, Management and Entrepreneurship*, Iran. [In Persian]
- Hataminejad, H., Mazidi, S. F., & Farhadi, E. (2021). Analysis of urban governance status in District 22, Tehran. *Quarterly Journal of Future Cities Perspective*, 4(8), 25-40. [In Persian]
- Hosseini-pour, S. M. A. (2024). The necessity of establishing e-municipality in urban development and management to provide services to citizens. *10th International Conference on New Ideas in Architecture, Urban Planning, Geography and Sustainable Environment*, Mashhad. [In Persian]
- Kamil, M., Mas'udi, S. Y. F., & Kristiani, N. N. (2024). Strengthening urban governance: Digital transformation through the development of electronic-based government systems to create smart cities in Malang City. *BIS Information Technology and Computer Science*, 1, V124024-V124024.
- Kamyar, G. (2006). *Urban law and planning*. Majd Publications. [In Persian]
- Karameddini, R., Pourmanafi Sarabi, A., & Hashemnia, E. (2023). Investigating the impact of e-municipality office services on sustainable urban development (Case study: District 12 of Mashhad Municipality). *10th National Conference and 3rd International Conference on Urban Planning and Management*. [In Persian]
- Khatam, S., Ahmadi, S. A., & Khatam, M. (2023). Analysis of urban governance indicators in Tehran metropolis using fuzzy DEMATEL method. *Geography and Environmental Planning*, 34(91), 51-64. [In Persian]
- Khazae, S. R. (2025). Good urban governance with a smart city approach: A case study of Qiam Dasht Municipality. *26th National Conference on Geography and Environment*, Shirvan. [In Persian]
- Krasnykov, Y., Bobos, O., Lavrinets, I., Khabarova, T., & Zozulia, N. (2024). The impact of electronic governance on the quality of public services and municipal property management. *Pakistan Journal of Criminology*, 16(1).
- Madani, M., & Nasrulhaq, M. (2017). Concept of smart city governance in Makassar City. In *International Conference on Administrative Science (ICAS 2017)* (pp. 154-156). Atlantis Press.
- Mierzejewska, A. (2024). New urban governance as a way of building city resilience to pandemic-caused stress. *Journal of Urban Governance*, 10(1), 40-60.
- Mohammadi, M., Sarvar, R., Vali Shariatpanahi, M., & Mojtazadeh, H. (2020). Sustainable development of District 4 of Tehran with emphasis on good urban governance. *Geographical Quarterly of the Land*, 17(65), 130-151. [In Persian]
- Molobela, T. (2023). The e-municipality in South Africa as a panacea for adopting and implementing sustainable online services: A case of the city of Tshwane: E-municipality. *Artha Journal of Social Sciences*, 22(3), 25-48.
- Motamed Keshavarz, P. (2023). The role of good urban governance indicators on the realization of green urban management: A case study of Enghelab neighborhood, District 11, Tehran. *9th Scientific-Research Conference on Development and Promotion of Architecture and Urban Planning Sciences*, Tehran. [In Persian]
- Przybylovich, A., & Kanha, M. A. (2024). Governance in the digital age: The emergence of smart and dynamic urban governance practices. *Government Information Quarterly*, 41(1), 101907.

- Rezaeian Fardouei, S., Hoorali, M., Atri Nejad, E., & Farbod, E. (2021). Ranking of key factors affecting the increase of transparency and accountability of e-government in municipalities (Case study: Municipalities of Tehran). *Iranian Public Administration Studies*, 4(4), 167-205. [In Persian]
- Shams, M., & Farhadian, P. (2018). The role of tourism in economic developments (Case study: Malayer City). *Tourism Space*, 8(29), 1-23. [In Persian]
- Shirazi Irani, S., & Saberi, A. (2025). Measuring the dimensions of good urban governance and key factors affecting its status in ethnic cities (Case study: Yasuj City). *Scientific Journal of Safe City*, 8(29), 18-41. [In Persian]
- Shirmohammadi, H., Shams, M., & Malekhosseini, A. (2024). Zoning and evaluation of physical indicators of urban resilience (Malayer City - Hamadan Province). *Scientific Quarterly of Human Settlements Planning Studies*, 19(2), 43-56. [In Persian]
- Tutar, H., & Uzun, İ. (2024). E-municipality and public relations in digitalized cities: An interpretive content analysis on TR42 region municipalities. *Yeni Medya*, (16), 19-37.
- Zandieh, E. (2016). Performance evaluation of municipalities within the framework of good urban governance approach (Case study: Malayer Municipality). *Environmental Planning Quarterly*, 39, 59-76. [In Persian]
- Ziari, K., Mahdi, A., & Mahdian Behnemiri, M. (2013). Electronic urban management: A new step towards achieving urban sustainability - Evaluation of e-municipality status in metropolises (Case study: Qom City). *Quarterly Journal of Urban Economics and Management*, 3, 109-125. [In Persian]