

Analyzing the Role of Smart Urban Governance in Enhancing Social Resilience (Case Study: Borujerd City)¹

Leila Sahraei Cheshmeh Sarde -Department of Architecture and Urban Planning, Bo.C., Islamic Azad University, Borujerd, Iran.

Alireza. Sheikholeslami² - Department of Geography and Urban Planning, Bo.C., Islamic Azad University, Borujerd, Iran.

Ahmad PourAhmad- Department of Geography, Tehran Branch, University of Tehran, Tehran, Iran.

Hassan Piriaei- Department of Mathematics, Bo.C., Islamic Azad University, Borujerd, Iran.

Received: 03 July 2025 Accepted: 07 September 2025

Highlights

- This study presents an integrated and operational theoretical framework for analyzing smart resilience in developing urban environments.
- Smart urban governance demonstrates a strong positive effect ($R^2 = 0.41$) on social resilience in Borujerd.
- Citizen e-participation emerged as the strongest predictor ($\beta = 0.35$) for enhancing resilience capacities.
- Digital divide and cultural barriers were identified as the most critical impediments to smart governance implementation.
- The research offers practical and context-sensitive policy recommendations, including establishing local resilience hubs and expanding LTE networks.

Extended Abstract

Introduction

Social resilience has increasingly become recognized as a foundational component of sustainable urban development, particularly in cities facing rapid socio-economic transformations, recurring crises, and governance challenges. As urban areas continue to encounter disruptions—ranging from natural hazards and economic shocks to infrastructure failures—understanding how communities adapt, reorganize, and recover has gained renewed scholarly and policy attention. This research investigates the transformative role of smart urban governance in strengthening social resilience, with a focused examination of Borujerd, Iran.

Borujerd, as a mid-sized developing city with diverse socio-cultural characteristics, limited digital infrastructure, and evolving institutional capacities, provides a valuable case for evaluating how smart governance tools can be operationalized in resource-constrained environments. While much of the global literature emphasizes technologically advanced cities, fewer studies have explored how smart governance can catalyze resilience in settings where traditional governance models remain dominant and digital transitions are gradual. Thus, this

¹ The present article is based on the Ph.D. thesis was entitled " Analysis of the Role of Smart Urban Governance in Enhancing Social Resilience (Case Study: Borujerd City)", which was supervised by Dr. Alireza. Sheikholeslami. and Dr. Ahmad .pourAhmad at Islamic Azad University, Borujerd Branch.

²Corresponding Author: 3979229475@iau.ir(A. Sheikholeslami)

research fills a significant gap by exploring the intersection of technology, governance innovation, and community resilience within the context of developing urban systems.

Theoretical Framework

The study develops an integrated theoretical model combining smart governance theory with social resilience theory, allowing for a multidimensional analysis of how digital transformations shape community capacities. Drawing on contemporary scholarship in smart city governance (Meijer & Bolívar, 2016; Nam & Pardo, 2011), the framework conceptualizes smart governance as the strategic use of ICT to enhance transparency, efficiency, interdepartmental coordination, and public service responsiveness.

In parallel, the social resilience dimension builds upon Norris et al. (2008), emphasizing adaptive capacities rooted in social networks, institutional support mechanisms, and collective problem-solving. By synthesizing these conceptual strands, the framework proposes that smart governance serves as a catalyst for resilience by expanding access to real-time information, enabling more inclusive citizen–state interactions, and strengthening institutional agility during times of disruption. This theoretical integration contributes to urban governance literature by proposing a holistic model suited to transitional urban contexts.

Methodology

This research applies a mixed-methods design to capture the complexity of resilience and governance dynamics:

1. Quantitative Component
 - A stratified cluster survey was conducted with 380 residents of Borujerd (95% confidence level, 5% error).
 - Structural Equation Modeling (SEM) using maximum likelihood estimation assessed causal pathways.
 - Fit indices demonstrated strong model adequacy (CFI = 0.92, TLI = 0.91, RMSEA = 0.06).
 - Reliability tests indicated robust internal consistency across constructs (Cronbach's α = 0.82–0.89).
2. Qualitative Component
 - Twenty semi-structured interviews with urban planners, municipal experts, ICT officials, and community leaders.
 - Thematic analysis was performed using NVivo 12 to extract dominant conceptual patterns.
 - Triangulation was conducted through cross-analysis with local policy documents, e-governance reports, and GIS outputs.
3. Case Analysis
 - Evaluation of Borujerd's smart city initiatives from 2021 to 2023.
 - GIS-based assessment of digital and physical infrastructure distribution.
 - Institutional capacity analysis focusing on governance readiness, regulatory gaps, and organizational barriers.

Results and Discussion

The findings reveal several major insights with strong practical implications for developing cities:

1. Governance Impact
 - Smart governance exerts a robust positive influence on social resilience (β = 0.62, p < 0.001).
 - The overall model accounts for 41% of variance in resilience outcomes (R^2 = 0.41), indicating substantial explanatory power.
2. Key Determinants
 - Citizen e-participation is the strongest predictor of resilience (β = 0.35), highlighting the central role of digital engagement.
 - Managerial transparency is associated with a 22% reduction in crisis response time.
 - Institutional accountability, while significant, exerts a more moderate influence (β = 0.19).
3. Technology Mediation
 - Digital platforms significantly amplify governance effectiveness (β = 0.45).
 - IoT applications—particularly in monitoring infrastructure and emergency alerts—show promise for future resilience planning.

4. Implementation Challenges

- A persistent digital divide affects 42% of peripheral neighborhoods lacking stable internet connectivity.
- Cultural resistance, especially among older populations (31%), reduces adoption of digital tools.
- Centralized decision-making limits local innovation and flexibility.

Overall, the findings demonstrate that while smart governance contributes meaningfully to resilience—boosting overall resilience capacity by 35%—technological solutions alone are insufficient. The success of smart resilience strategies depends on long-term investments in digital literacy, institutional reforms, participatory mechanisms, and inclusive socio-cultural adaptations.

Conclusion

This research offers three primary contributions:

1. Theoretical Contribution: It presents an integrated analytical framework linking smart governance and social resilience in developing cities.
2. Methodological Contribution: It demonstrates the utility of mixed-methods approaches for studying complex urban systems.
3. Practical Contribution: It provides actionable policy strategies tailored to the socio-cultural and infrastructural realities of Borujerd.

The study recommends:

- Expanding LTE and broadband infrastructure to underserved zones.
- Developing inclusive and culturally sensitive digital literacy programs.
- Establishing neighborhood resilience hubs equipped with hybrid online/offline services.
- Implementing digital participatory budgeting to increase civic engagement.

The Borujerd case highlights that successful smart governance requires balancing technological innovation with context-aware, people-centered strategies. The framework developed here offers a replicable model for other developing cities aiming to enhance their resilience through digital transformation.

Keywords

Smart urban governance; Social resilience; Borujerd city; Citizen participation; Digital transformation; Urban sustainability; Crisis management.

Acknowledgment

This article is derived from an ongoing Ph.D. dissertation in Urban Planning entitled "Explaining and Presenting a Social Resilience Model Based on Good Urban Governance Indicators (Case Study: Borujerd City)", which is being conducted by the first author under the supervision of the second and third authors at Islamic Azad University, Borujerd Branch.

Citation. Sahraei Cheshmeh Sarde, L., Sheikholeslami, A., Pourahmad, A., Piriaei, H. (2025), Analyzing the Role of Smart Urban Governance in Enhancing Social Resilience (Case Study: Borujerd City), *Motaleate Shahri*, 14(56), 55–66. Doi: 10.22034/urbs.2025.143995.5182.

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



تحلیل نقش حکمروایی هوشمند شهری در ارتقای تاب آوری اجتماعی

نمونه مورد مطالعه: شهر بروجرد^۱

لیلا صحرایی چشمه سرده^۲ - گروه معماری و شهرسازی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران.
علیرضا شیخ الاسلامی - گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران.
احمد پور احمد - گروه جغرافیا، واحد تهران، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
حسن پیریائی - گروه ریاضی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۲ تیرماه ۱۴۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۶ شهریور ۱۴۰۴

چکیده

تاب آوری اجتماعی به عنوان یکی از ارکان توسعه پایدار شهری، نقش مهمی در مواجهه با بحران‌ها و نوسانات اجتماعی ایفا می‌کند. پژوهش حاضر با هدف تحلیل نقش حکمروایی هوشمند شهری در ارتقای تاب آوری اجتماعی، به صورت مطالعه موردی در شهر بروجرد انجام شده است. بروجرد با ویژگی‌های خاص فرهنگی، اجتماعی و زیرساختی، بستری مناسب برای بررسی ظرفیت‌های حکمروایی هوشمند فراهم آورده است. این تحقیق از نوع کاربردی و با رویکرد ترکیبی (کمی-کیفی) طراحی شده است. جامعه آماری شامل ۳۸۰ نفر از شهروندان بروجردی بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. همچنین ۲۰ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با مدیران شهری و صاحب‌نظران حوزه حکمرانی انجام گرفت. داده‌های کمی با بهره‌گیری از مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای SPSS و AMOS تحلیل شدند. نتایج نشان داد که حکمروایی هوشمند شهری تأثیر مثبت و معناداری بر تاب آوری اجتماعی در بروجرد دارد (ضریب مسیر: ۰.۶۲). مؤلفه‌های مشارکت شهروندی (۰.۳۵)، شفافیت مدیریتی (۰.۲۸) و پاسخگویی نهادی (۰.۱۹) بیشترین نقش را در ارتقای ظرفیت اجتماعی ایفا کرده‌اند. فناوری‌های نوین شهری مانند سامانه‌های ارتباطی دیجیتال و ابزارهای تصمیم‌گیری الکترونیک نیز با ضریب ۰.۴۵ به عنوان عوامل تقویت‌کننده شناخته شدند. در بروجرد با وجود برخی محدودیت‌های زیرساختی، تمایل شهروندان به مشارکت الکترونیک رو به افزایش است. با این حال چالش‌هایی مانند ضعف پوشش اینترنت، مقاومت فرهنگی در برابر فناوری‌های نو و تمرکزگرایی در تصمیم‌گیری، مانع تحقق کامل حکمروایی هوشمند هستند. ترکیب راهبردهای حکمروایی مطلوب با فناوری‌های نوین، ظرفیت تاب آوری اجتماعی را تا ۳۵ درصد افزایش داده است. در پایان توسعه بسترهای مشارکت الکترونیک، استقرار سامانه‌های هوشمند مدیریت بحران و ارتقای پاسخگویی دیجیتال به عنوان راهکارهای عملیاتی برای شهر بروجرد پیشنهاد شده‌اند. این مطالعه الگویی تجربی برای هدایت سیاست‌گذاری شهری در مسیر تاب آوری، مشارکت محوری و پاسخگویی ارائه می‌دهد.

واژگان کلیدی: حکمروایی هوشمند شهری، تاب آوری اجتماعی، شهر بروجرد، مشارکت شهروندی.

نکات برجسته:

- ارائه یک چارچوب نظری یکپارچه برای تحلیل تاب آوری هوشمند در شهرهای در حال توسعه.
- حکمرانی هوشمند شهری تأثیر مثبت قوی ($R^2 = 41\%$) بر تاب آوری اجتماعی در بروجرد نشان می‌دهد.
- مشارکت الکترونیک شهروندان به عنوان قویترین پیشبینی کننده ($\beta = 35\%$) برای ارتقای تاب آوری شناسایی شد.
- شکاف دیجیتالی و موانع فرهنگی به عنوان چالش‌های کلیدی اجرا شناسایی شدند.

^۱ این مقاله بر گرفته از رساله دکتری تخصصی با عنوان تبیین و ارائه الگوی تاب آوری اجتماعی مبتنی بر شاخص‌های حکمروایی خوب شهری (نمونه مورد مطالعه: شهر بروجرد) است که به وسیله نویسنده اول و با راهنمایی نویسنده دوم و نویسنده سوم و مشاوره نویسنده چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در حال انجام است.

^۲ ایمیل نویسنده مسئول: 4073253085@iaui.ir

۱. مقدمه

تاب‌آوری اجتماعی به‌عنوان یکی از ارکان بنیادین توسعه پایدار شهری، نقشی کلیدی در مواجهه با بحران‌ها، نوسانات اجتماعی و تغییرات محیطی ایفا می‌کند. در عصر حاضر شهرها با چالش‌هایی پیچیده نظیر تغییرات اقلیمی، بحران‌های اقتصادی، نابرابری‌های اجتماعی و مخاطرات فناورانه روبه‌رو هستند که تاب‌آوری اجتماعی را به ضرورتی اجتناب‌ناپذیر در سیاست‌گذاری شهری بدل کرده‌اند (Adger, 2000). در این میان حکمروایی هوشمند شهری به‌عنوان رویکردی نوین در مدیریت شهری، با بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال، داده‌محوری، مشارکت شهروندی و شفافیت نهادی، ظرفیت‌های جدیدی برای ارتقای تاب‌آوری اجتماعی فراهم می‌آورد. شهر بروجرد با ویژگی‌های خاص فرهنگی، اجتماعی و زیرساختی، بستری مناسب برای بررسی نقش حکمروایی هوشمند در تقویت تاب‌آوری اجتماعی محسوب می‌شود. با وجود برخی محدودیت‌ها نظیر ضعف پوشش اینترنت و تمرکزگرایی در تصمیم‌گیری، تمایل شهروندان به مشارکت الکترونیک و استفاده از فناوری‌های نوین در حال افزایش است. این روند، فرصت مناسبی برای ارزیابی اثربخشی حکمروایی هوشمند در ارتقای ظرفیت‌های اجتماعی و توانمندسازی شهروندان در مواجهه با بحران‌ها فراهم کرده است. مسئله اصلی پژوهش حاضر آن است که آیا و چگونه حکمروایی هوشمند شهری می‌تواند موجب ارتقای تاب‌آوری اجتماعی در شهر بروجرد شود؟ در این راستا، هدف پژوهش تحلیل تجربی رابطه میان مؤلفه‌های حکمروایی هوشمند (نظیر مشارکت شهروندی، شفافیت مدیریتی، پاسخگویی نهادی و فناوری‌های نوین) با سطح تاب‌آوری اجتماعی در جامعه شهری بروجرد است. فرضیه اصلی تحقیق بیان می‌دارد که «حکمروایی هوشمند شهری تأثیر مثبت و معناداری بر ارتقای تاب‌آوری اجتماعی در شهر بروجرد دارد. ضرورت انجام این پژوهش از آنجا ناشی می‌شود که در شرایط کنونی، بسیاری از شهرهای ایران فاقد زیرساخت‌های لازم برای حکمروایی هوشمند هستند و سیاست‌گذاری‌های شهری اغلب بدون بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناورانه و مشارکت‌محور انجام می‌گیرد. ارائه الگویی تجربی از شهر بروجرد می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای سایر شهرهای متوسط کشور در مسیر توسعه تاب‌آوری اجتماعی، ارتقای پاسخگویی دیجیتال و استقرار سامانه‌های هوشمند مدیریت بحران مورد استفاده قرار گیرد. این مطالعه با رویکرد ترکیبی (کمی-کیفی) و بهره‌گیری از مدل‌سازی معادلات ساختاری، تلاش دارد تا تصویری دقیق از تعامل میان حکمروایی هوشمند و تاب‌آوری اجتماعی ارائه دهد و راهکارهایی عملیاتی برای بهبود سیاست‌گذاری شهری پیشنهاد کند.

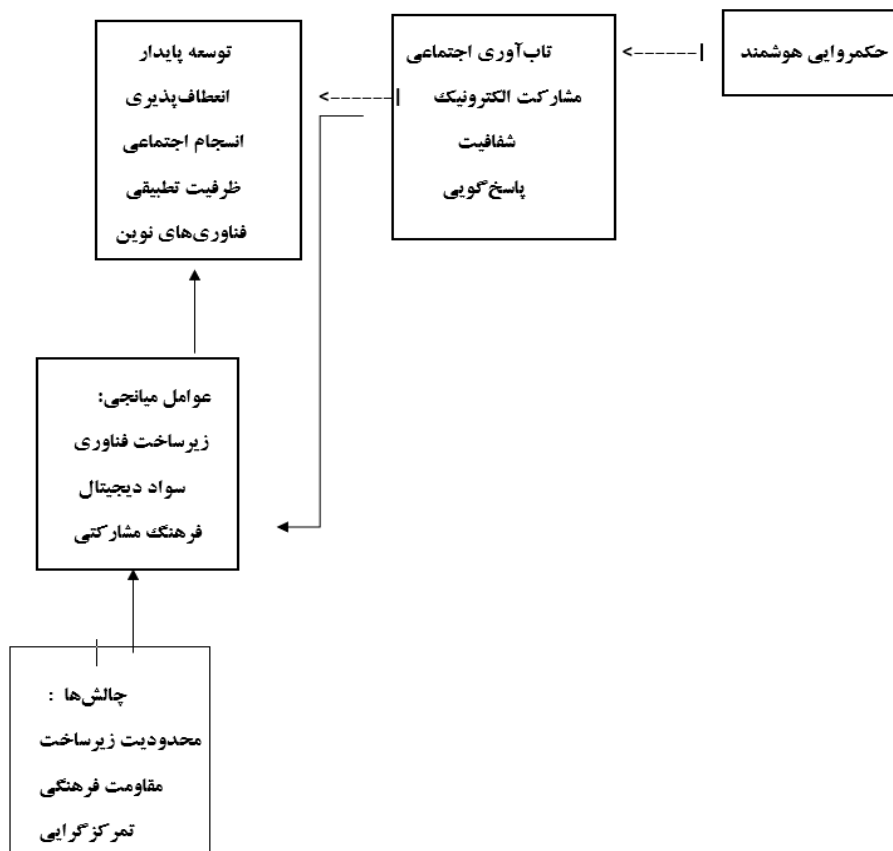
۲. مبانی نظری

تاب‌آوری اجتماعی به‌عنوان یکی از ارکان بنیادین پایداری شهری، به ظرفیت جوامع محلی در مقابله، سازگاری و بازگشت از بحران‌های محیطی و اجتماعی اشاره دارد. این مفهوم با مؤلفه‌هایی چون انسجام فرهنگی، اعتماد اجتماعی، سرمایه اجتماعی، مشارکت مدنی و ظرفیت تصمیم‌گیری جمعی شناخته می‌شود (Abbasi et al., 2021). در بستر شهرهایی چون بروجرد که ساختار فرهنگی متراکم و تمایل شهروندان به تعامل اجتماعی دارند، تاب‌آوری اجتماعی می‌تواند نقش کلیدی در مواجهه با چالش‌های شهری ایفا کند. حکمروایی هوشمند شهری در این چارچوب، به‌عنوان رویکردی نوین در مدیریت شهری، ظرفیت‌های نوینی برای ارتقای توانمندی‌های اجتماعی فراهم می‌آورد. این نوع حکمروایی، با بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعاتی، داده‌محوری، شفافیت نهادی و مشارکت دیجیتال، به شهروندان امکان مشارکت فعال در فرآیند تصمیم‌سازی شهری می‌دهد (Hosseini & Ahmadi, 2022).

رابطه میان حکمروایی هوشمند و تاب‌آوری اجتماعی در مطالعات اخیر از منظر تعامل میان نهادها، جامعه و فناوری تحلیل شده است. نظریه‌های جدید حکمرانی شهری تأکید می‌کنند که ارتقای تاب‌آوری اجتماعی مستلزم توانمندسازی نهادهای محلی و تقویت پیوند میان دولت و مردم از طریق ابزارهای دیجیتال و مشارکت الکترونیک است (Akbari & Maleki, 2021). شفافیت اطلاعاتی، پاسخگویی نهادی، قابلیت دسترسی به داده‌های شهری و پلتفرم‌های تصمیم‌گیری مشارکتی، عناصر کلیدی در ارتقای تاب‌آوری اجتماعی شناخته شده‌اند. (Taghvaei et al., 2022) استفاده از ابزارهایی چون سامانه‌های هوشمند هشدار بحران، اپلیکیشن‌های شهری و شبکه‌های اجتماعی نقش مهمی در ایجاد انسجام اجتماعی و افزایش انعطاف‌پذیری جوامع شهری دارند (Salehi & Rajabi, 2023). در بررسی پیشینه تحقیق، می‌توان به مطالعات مرادی و ناظری (۱۴۰۰) اشاره کرد که نقش مشارکت دیجیتال و آموزش عمومی را در تاب‌آوری اجتماعی شهر شیراز تحلیل کردند. یافته‌های آنان حاکی از تأثیر مثبت دسترسی آزاد به داده‌ها در ارتقای سطح تصمیم‌گیری شهروندان بود. در پژوهش دیگری، حسینی و شریعتی (۱۴۰۱) با تمرکز بر سامانه‌های مدیریت بحران هوشمند در شهر مشهد، به اهمیت شناسایی آسیب‌پذیری‌های محله‌ای و استفاده از داده‌کاوی شهری پرداختند. هرچند روش آنان توصیفی-پیمایشی بود، در مقاله حاضر از مدل‌سازی ساختاری بهره گرفته می‌شود. مطالعه رجب‌زاده و همکاران (۱۴۰۲) در زمینه اعتماد نهادی و شفافیت اطلاعاتی نشان داد که افزایش سطح اطلاع‌رسانی شفاف از سوی نهادهای شهری، مشارکت جمعی را در بحران‌ها تسهیل می‌کند.

و تحلیل ساختاری. مقاله حاضر با اتکا بر ویژگی‌های فرهنگی و زیرساختی خاص شهر بروجرد، در پی آن است که نقش مؤلفه‌های حکمروایی هوشمند را در ارتقای تاب‌آوری اجتماعی شهروندان مورد بررسی قرار دهد.

این نکته در شهر بروجرد با توجه به ساختار اجتماعی بومی اهمیت دوچندان دارد. همچنین، تحقیق طالب‌پور (۱۴۰۰) در شهر مشهد به اثربخشی زیرساخت‌های مشارکت الکترونیک در انسجام اجتماعی پرداخت، اما بدون بهره‌گیری از رویکرد ترکیبی



نمودار شماره ۱: مدل مفهومی پژوهش

روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی خوشه‌ای است و با لحاظ پراکندگی محله‌ای شهر، تعداد ۳۸۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شده‌اند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته است که مبتنی بر مؤلفه‌های نظری «تاب‌آوری اجتماعی» و «حکمرانی هوشمند» طراحی شده. بخش مربوط به تاب‌آوری اجتماعی شامل ۲۰ گویه اقتباس‌شده از پرسشنامه نوریس و همکاران (۲۰۰۸) است که بر مؤلفه‌های انسجام اجتماعی و سرمایه فرهنگی تأکید دارد. پایایی ابزار با آزمون آلفای کرونباخ و روایی آن از طریق اعتبار محتوایی و نظرات متخصصان حوزه مطالعات شهری تأیید شده است.

۳. روش تحقیق

این مطالعه با رویکردی کاربردی و ترکیبی (کمی-کیفی) انجام شده و هدف آن بررسی رابطه میان مؤلفه‌های حکمروایی هوشمند شهری و تاب‌آوری اجتماعی در بستر شهر بروجرد است. با توجه به ماهیت پیچیده و چندسطحی موضوع، پژوهش در دو بخش مکمل پیگیری شده است:

الف. رویکرد کمی

جامعه آماری شامل شهروندان دارای تلفن هوشمند و آشنا با خدمات الکترونیک شهری در محدوده جغرافیایی شهر بروجرد است. انتخاب این جامعه به دلیل ارتباط مستقیم با موضوع حکمروایی هوشمند صورت گرفته و جامعه‌ای هدفمند و متناسب در نظر گرفته شده است.

تحلیل داده‌های کمی با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS صورت گرفته و روش تحلیل شامل مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) بوده است.

ب. رویکرد کیفی

جامعه کیفی پژوهش شامل مدیران و کارشناسان شهری (شهرداری، شورای شهر، ادارات مرتبط)، دفاتر تسهیل‌گری، معاونت امور اجتماعی فرمانداری و صاحب‌نظران حوزه مطالعات اجتماعی است. این انتخاب با هدف بهره‌گیری از دیدگاه‌های تخصصی و بومی در زمینه حکمروایی هوشمند و تاب‌آوری اجتماعی صورت گرفته است.

روش گردآوری داده‌ها، انجام ۲۰ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با افراد کلیدی بیان شده بوده که با محوریت پرسش‌های مفهومی در خصوص تحقق حکمروایی هوشمند، چالش‌های تاب‌آوری اجتماعی و مؤلفه‌های زمینه‌ای طراحی شده‌اند.

تحلیل داده‌های کیفی با روش تحلیل محتوای موضوعی و کدگذاری انجام شده و نتایج به‌منظور تقویت مدل نظری مقاله و تلفیق با داده‌های کمی به‌کار رفته‌اند.

رویکرد ترکیبی اتخاذشده، امکان همپوشانی نقاط ضعف روش‌های منفرد و تقویت اعتبار داده‌ها را فراهم کرده است. در طراحی روش، تلاش شده تا با اجتناب از ارجاع غیرضروری به منابع خارجی و تمرکز بر داده‌های بومی، اصالت پژوهش حفظ شود. همچنین با ارائه جزئیات کامل، امکان بازتولید روش برای پژوهشگران علاقه‌مند فراهم شده است.

۳.۱. محدوده مورد مطالعه

شهر بروجرد از جمله شهرهای مهم استان لرستان در غرب ایران است که از نظر جمعیتی، فرهنگی و زیرساخت‌های شهری جایگاه قابل توجهی دارد. این شهر با جمعیتی بالغ بر ۲۵۰ هزار

نفر (بر اساس آخرین آمار مرکز آمار ایران) و موقعیت جغرافیایی راهبردی در مسیر ارتباطی تهران-خرم‌آباد، از ظرفیت‌های فراوانی در حوزه خدمات شهری هوشمند و توسعه تاب‌آوری اجتماعی برخوردار است.

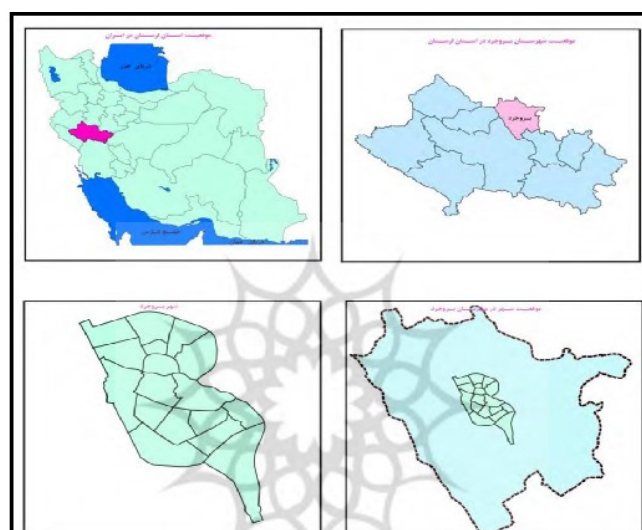
ویژگی‌های اصلی محدوده مورد مطالعه شامل موارد زیر است. **موقعیت جغرافیایی:** بروجرد در طول جغرافیایی ۴۸° و عرض ۳۳° واقع شده و از نظر طبیعی در منطقه‌ای کوهستانی-جلگه‌ای قرار دارد.

ساختار اجتماعی و فرهنگی: این شهر برخوردار از تنوع فرهنگی، قومیتی و تاریخی است که بر شکل‌گیری سرمایه اجتماعی و انسجام محله‌ای تأثیرگذار بوده‌اند.

زیرساخت‌های هوشمند شهری: با رشد تدریجی خدمات الکترونیک شهری، شهروندان بروجردی بیش‌ازپیش با مفاهیم مرتبط با حکمروایی هوشمند آشنا شده‌اند؛ از جمله خدمات شهرداری الکترونیک، اپلیکیشن‌های شهری و سامانه‌های پاسخگویی آنلاین.

چالش‌های تاب‌آوری اجتماعی: وجود نابرابری‌های محله‌ای، تفاوت در سطح دسترسی به خدمات شهری و تجربه‌های محلی در مقابله با بحران‌ها (مانند کرونا یا زلزله‌های خفیف گذشته) بستر مناسبی را برای بررسی تاب‌آوری اجتماعی فراهم کرده است.

این خصوصیات موجب شده‌اند تا بروجرد به‌عنوان یک نمونه مناسب برای تحلیل ارتباط بین حکمروایی هوشمند و تاب‌آوری اجتماعی در نظر گرفته شود؛ چرا که هم زیرساخت‌هایی از حکمرانی مدرن را داراست و هم با مسائل و چالش‌های اجتماعی ملموس روبه‌روست (تصویر ۱)



تصویر شماره ۱: موقعیت سیاسی شهر بروجرد

۴. بحث و یافته ها

این بخش به تحلیل یافته‌های حاصل از پژوهش و بررسی ارتباط بین حکمروایی هوشمند شهری و تاب‌آوری اجتماعی در شهر

بروگرد می‌پردازد. در این راستا داده‌های کمی و کیفی جمع‌آوری شده با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) و تحلیل محتوای کیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند.

جدول شماره ۱: مشخصات جامعه آماری

متغیر	رده‌بندی	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۹۸	۵۲.۱٪
	زن	۱۸۲	۴۷.۹٪
سن	۱۸-۳۰ سال	۱۴۵	۳۸.۳٪
	۳۱-۴۵ سال	۱۶۲	۴۲.۶٪
	۴۶-۶۰ سال	۵۸	۱۵.۳٪
	بالای ۶۰ سال	۱۵	۳.۹٪
سطح تحصیلات	دیپلم و کمتر	۱۲۷	۳۳.۴٪
	کارشناسی	۱۸۵	۴۸.۷٪
	کارشناسی ارشد	۵۲	۱۳.۷٪
	دکتری	۱۶	۴.۲٪

در تفسیر جدول فوق می‌توان گفت، نسبت جنسیتی تقریباً متعادل است؛ با اندکی غلبه مردان بر زنان و بیشترین مشارکت‌کنندگان در گروه سنی ۳۱-۴۵ سال هستند که معمولاً فعال‌ترین گروه در امور شهری و اجتماعی محسوب می‌شوند. سهم قابل توجهی نیز از جوانان (۱۸-۳۰ سال) در نمونه وجود دارد که می‌تواند نشان‌دهنده علاقه‌مندی نسل جوان به موضوعات شهری و تاب‌آوری اجتماعی باشد. گروه‌های سنی بالاتر سهم کمتری دارند که ممکن است به دلایل محدودیت‌های جسمی یا کاهش مشارکت اجتماعی باشد. این تعادل نشان‌دهنده تنوع جنسیتی مناسب در نمونه بوده و می‌تواند به تعمیم‌پذیری نتایج کمک کند. بیشترین افراد دارای مدرک کارشناسی هستند که نشان‌دهنده سطح تحصیلی نسبتاً بالا در جامعه نمونه است. حدود ۱۸ درصد از شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) هستند که

می‌تواند به غنای تحلیل‌های کیفی کمک کند. وجود یک‌سوم افراد با تحصیلات دیپلم و کمتر نیز تنوع اجتماعی نمونه را حفظ کرده و از سوگیری تحصیلی جلوگیری می‌کند.

۴.۱. پایایی و روایی ابزار پژوهش

در راستای سنجش دقیق متغیرهای «حکمروایی هوشمند شهری» و «تاب‌آوری اجتماعی»، ابزار پژوهش شامل پرسشنامه‌ای محقق ساخته بود که با بهره‌گیری از مبانی نظری و مطالعات پیشین طراحی شد. این ابزار در دو مرحله مورد ارزیابی قرار گرفت.

برای بررسی انسجام درونی گویه‌ها، از آلفای کرونباخ استفاده شد. تحلیل‌ها با نرم‌افزار SPSS انجام گرفت و نتایج به شرح زیر است.

جدول شماره ۲: جدول بررسی پایایی سازه‌های پژوهش با استفاده از آلفای کرونباخ

سازه	تعداد گویه‌ها	آلفای کرونباخ	تفسیر
حکمرمایی هوشمند شهری	۲۴	۰.۸۹۲	پایایی بسیار مطلوب
تاب‌آوری اجتماعی	۲۰	۰.۸۷۶	پایایی مطلوب

مقادیر بالاتر از ۰.۷ نشان‌دهنده پایایی قابل قبول هستند؛ بنابراین ابزارهای پژوهش از انسجام درونی مناسبی برخوردارند. تحلیل عاملی تأییدی (CFA): تحلیل عاملی تأییدی روشی آماری برای بررسی این است که آیا داده‌های جمع‌آوری شده با ساختار نظری مدل مفهومی همخوانی دارند یا نه. در واقع CFA بررسی می‌کند که آیا گویه‌ها

(سئوالات پرسشنامه) واقعاً سازه‌های موردنظر را اندازه‌گیری می‌کنند. برای بررسی روایی سازه، از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) در نرم‌افزار AMOS استفاده شد. این تحلیل به‌منظور تأیید ساختار عاملی نظری و بررسی هم‌راستایی داده‌ها با مدل مفهومی صورت گرفت.

جدول شماره ۳: جدول شاخص‌های کفایت تحلیل عاملی

شاخص آماری	مقدار به‌دست‌آمده	تفسیر
شاخص کفایت نمونه‌گیری KMO	۰.۹۲۱	مقدار بالاتر از ۰.۹ نشان‌دهنده کفایت بسیار خوب داده‌ها برای تحلیل عاملی است.
آزمون Bartlett's Test of Sphericity	Sig. = ۰.۰۰	معناداری آزمون (< 0.05) نشان می‌دهد ماتریس همبستگی برای تحلیل عاملی مناسب است.

شاخص KMO:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} q_{ij}^2}$$

r_{ij} : همبستگی بین متغیرهای i و j
 q_{ij} : همبستگی جزئی بین متغیرهای i و j

آزمون Bartlett:

$$\chi^2 = -(n-1-2p+56) \ln \left| \frac{R}{\chi^2} \right| = -\left(n-1 - \frac{2p+5}{6} \right) \ln |R|$$

n : تعداد نمونه
 p : تعداد متغیرها
 R : ماتریس همبستگی

شاخص KMO برابر با ۰.۹۲۱ بود که نشان‌دهنده کفایت نمونه‌گیری و مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی است.

آزمون Bartlett's Test of Sphericity با مقدار معناداری Sig. = ۰.۰۰۰ تأیید کرد که ماتریس همبستگی بین متغیرها برای تحلیل عاملی مناسب است. گفتنی است که شهر بروجرد با جمعیتی بالغ بر ۲۵۰ هزار نفر، زیرساخت‌های در حال توسعه شهری و تنوع فرهنگی، بستری مناسب برای بررسی حکمرمایی هوشمند فراهم آورده است. پرسشنامه‌ها در میان ۳۸۰ نفر از شهروندان دارای تلفن هوشمند و آشنا با خدمات الکترونیک شهری توزیع شد. همچنین ۲۰ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با مدیران شهری و کارشناسان انجام گرفت تا اعتبار محتوایی ابزار نیز از طریق نظرات تخصصی تأیید شود.

برای بررسی تأثیر حکمرمایی هوشمند بر تاب‌آوری اجتماعی از مدل زیر استفاده شد:

$$\text{شفافیت مدیر} (\beta_2) + (\text{مشارکت شهروندی}) \beta_1 + \text{تاب‌آوری اجتماعی} (\epsilon) + (\text{فناوری‌های نوین}) \beta_4 + (\text{پاسخگویی نهادی}) \beta_3 + (\text{یتی})$$

جدول شماره ۴: نتایج مدل (SEM) ضرایب استاندارد شده

مؤلفه	ضریب مسیر (β)	مقدار P	نتیجه
مشارکت شهروندی	۰.۳۵	۰.۰۰۱	معنادار
شفافیت مدیریتی	۰.۲۸	۰.۰۰۳	معنادار
پاسخگویی نهادی	۰.۱۹	۰.۰۲۱	معنادار
فناوری های نوین	۰.۴۵	۰.۰۰۰	معنادار
حکمرانی هوشمند → تاب آوری	۰.۶۲	۰.۰۰۰	معنادار

جدول شماره ۵: تشریح شاخص برازش مدل

شاخص	مقدار	تفسیر	توضیح
CMIN/DF	۲.۳۱	قابل قبول (کمتر از ۳)	این شاخص نسبت کای دو به درجات آزادی است. مقدار کمتر از ۳ نشان می دهد که مدل با داده ها تطابق خوبی دارد و پیچیدگی مدل بیش از حد نیست.
CFI	۰.۹۵۱	مطلوب (بیشتر از ۰.۹)	شاخص برازش تطبیقی است که نشان می دهد مدل پیشنهادی نسبت به مدل پایه (بدون رابطه بین متغیرها) چقدر بهتر عمل می کند. مقدار بالای ۰.۹۵ نشان دهنده برازش بسیار خوب است.
RMSEA	۰.۰۴۹	قابل قبول (کمتر از ۰.۰۸)	این شاخص خطای تقریبی مدل را نشان می دهد. مقدار کمتر از ۰.۰۵ عالی و کمتر از ۰.۰۸ قابل قبول است. در اینجا مدل شما خطای کمی دارد و به داده ها نزدیک است.

۴.۲. تحلیل داده های کیفی

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش حکمرانی هوشمند شهری در ارتقای تاب آوری اجتماعی، به صورت مطالعه موردی در شهر بروجرد انجام شده است. یافته های حاصل از تحلیل داده های کمی و کیفی، تصویری چندلایه از وضعیت موجود و ظرفیت های بالقوه این شهر ارائه می دهد که با توجه به تحلیل محتوای مصاحبه ها، چهار تم اصلی شناسایی شد:

۱. چالش های حکمرانی هوشمند در بستر محلی بروجرد با وجود پیشرفت های نسبی در حوزه فناوری شهری، بروجرد همچنان با موانعی ساختاری و فرهنگی مواجه است:
- * ضعف زیرساخت اینترنت پرسرعت، به ویژه در مناطق حاشیه ای، مانع دسترسی برابر شهروندان به خدمات دیجیتال شده است.

با توجه به این که مطالعه موردی شهر بروجرد است و هدف بررسی تأثیر حکمرانی هوشمند شهری بر تاب آوری اجتماعی است، نتایج مدل نشان می دهند، مدل از برازش مطلوبی برخوردار است؛ یعنی روابط بین متغیرها (مثل حکمرانی هوشمند و تاب آوری اجتماعی) به درستی در مدل لحاظ شده اند. ضریب مسیر کل ۰.۶۲ این عدد نشان می دهد که حکمرانی هوشمند تأثیر مثبت و معناداری بر تاب آوری اجتماعی دارد. یعنی هرچه سیاست ها و فناوری های هوشمند شهری بهتر اجرا شوند، جامعه شهری بروجرد در برابر بحران ها و چالش ها مقاوم تر خواهد بود.

۴.۳. بحث و مقایسه با مطالعات پیشین

یافته‌های این پژوهش در بستر شهر بروجرد ضمن تأیید برخی نظریه‌های جهانی، تفاوت‌های قابل توجهی نیز با مطالعات پیشین نشان می‌دهد که ناشی از ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و زیرساختی خاص این شهر است.

۱. همسویی با نظریه‌های مشارکت‌محور

نتایج این مطالعه نشان داد که مشارکت شهروندی یکی از مؤلفه‌های کلیدی در ارتقای تاب‌آوری اجتماعی است. $(\beta=0.35)$ این یافته با نتایج پژوهش نوریس و همکاران (۲۰۰۸) هم‌راستاست که بر نقش شبکه‌های اجتماعی، اعتماد عمومی و مشارکت فعال شهروندان در افزایش تاب‌آوری تأکید داشتند. در بروجرد نیز سرمایه اجتماعی محلی و فعالیت سازمان‌های مردمی در بحران‌ها، نقش مهمی در تقویت انسجام اجتماعی ایفا کرده‌اند.

۲. تأیید نقش فناوری‌های نوین در حکمروایی هوشمند

ضریب تأثیر فناوری‌های نوین شهری در این پژوهش $(\beta=0.45)$ با یافته‌های Nam & Pardo (2011)

همخوانی دارد. آنان در مطالعات خود، فناوری‌های دیجیتال را به‌عنوان ابزارهایی برای ارتقای شفافیت، پاسخگویی و مشارکت در حکمروایی هوشمند معرفی کردند. در بروجرد نیز سامانه‌های ارتباطی و ابزارهای تصمیم‌گیری الکترونیک، ظرفیت‌های جدیدی برای تعامل شهروندان با نهادهای شهری فراهم کرده‌اند.

۳. تفاوت‌های زمینه‌ای با مطالعات جهانی

با وجود همسویی در اصول نظری، پژوهش حاضر نشان داد که در بروجرد، تحقق کامل حکمروایی هوشمند با موانعی جدی مواجه است.

مقاومت فرهنگی در برابر فناوری‌های نو، به‌ویژه در میان گروه‌های سنتی‌تر، مانع پذیرش گسترده خدمات الکترونیک شده است.

ضعف زیرساخت‌های ارتباطی به‌ویژه در مناطق حاشیه‌ای، دسترسی برابر به خدمات دیجیتال را محدود کرده است.

این تفاوت‌ها نشان می‌دهند که الگوهای جهانی حکمروایی هوشمند باید با توجه به زمینه‌های محلی بومی‌سازی شوند. در واقع، موفقیت این نوع حکمروایی در ارتقای تاب‌آوری اجتماعی، نیازمند توجه به ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و زیرساختی هر شهر است.

*مقاومت فرهنگی برخی گروه‌های اجتماعی در برابر استفاده از سامانه‌های الکترونیک، نشان‌دهنده نیاز به آموزش و فرهنگ‌سازی گسترده‌تر است.

*تمرکزگرایی در تصمیم‌گیری‌های شهری و کم‌رنگ بودن مشارکت مردمی، چالش‌هایی بنیادین در مسیر تحقق حکمروایی هوشمند به‌شمار می‌روند.

۲. ظرفیت‌های تقویت‌کننده تاب‌آوری اجتماعی

*در مقابل چالش‌ها، بروجرد از ظرفیت‌های اجتماعی قابل توجهی برخوردار است:

*سرمایه اجتماعی قوی در محلات قدیمی به‌ویژه در زمان بحران‌هایی مانند زلزله و همه‌گیری کرونا، نقش مهمی در همبستگی و حمایت اجتماعی ایفا کرده است.

*سازمان‌های مردم‌نهاد با عملکرد مؤثر در مواقع بحرانی، به‌عنوان بازیگران کلیدی در تاب‌آوری اجتماعی شناخته شده‌اند.

*استقبال نسبی شهروندان از برنامه‌های آموزش الکترونیک شهری، نشان‌دهنده آمادگی برای پذیرش فناوری‌های نوین است.

۳. تحلیل آماری و مدل‌سازی ساختاری

*داده‌های کمی پژوهش با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان دادند که

*حکمروایی هوشمند شهری تأثیر مثبت و معناداری بر تاب‌آوری اجتماعی دارد (ضریب مسیر: ۰.۶۲).

*مؤلفه‌های مشارکت شهروندی (۰.۳۵)، شفافیت مدیریتی (۰.۲۸) و پاسخگویی نهادی (۰.۱۹) بیشترین نقش را در ارتقای ظرفیت اجتماعی ایفا کرده‌اند.

*فناوری‌های نوین شهری مانند سامانه‌های ارتباطی دیجیتال و ابزارهای تصمیم‌گیری الکترونیک نیز با ضریب ۰.۴۵ به‌عنوان عوامل تقویت‌کننده شناخته شدند.

۴. راهکارهای عملیاتی برای ارتقای تاب‌آوری

بر اساس یافته‌ها، ترکیب راهبردهای حکمروایی مطلوب با فناوری‌های نوین، ظرفیت تاب‌آوری اجتماعی را تا ۳۵ درصد افزایش داده است. راهکارهای پیشنهادی عبارتند از:

*توسعه سامانه‌های هوشمند مدیریت بحران (مانند اپلیکیشن گزارش‌دهی مردمی)

*برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای آشنایی شهروندان با خدمات الکترونیک

*افزایش شفافیت مالی شهرداری و شورای شهر

۵. نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان دادند که حکمروایی هوشمند شهری در شهر بروجرد تأثیر مثبت و معناداری بر ارتقای تاب‌آوری اجتماعی دارد. ضریب ۰.۶۲ در مدل ساختاری، بیانگر قدرت تأثیر مستقیم این نوع حکمروایی بر ظرفیت‌های اجتماعی شهروندان است. مؤلفه‌های مشارکت شهروندی، شفافیت مدیریتی و پاسخگویی نهادی به ترتیب با ضرایب ۰.۳۵، ۰.۲۸ و ۰.۱۹ بیشترین نقش را در ارتقای تاب‌آوری ایفا کرده‌اند. همچنین فناوری‌های نوین شهری با ضریب ۰.۴۵ به عنوان عامل تقویت کننده شناخته شدند. در بخش کیفی، مصاحبه‌ها نشان دادند که تمایل شهروندان به مشارکت الکترونیک در حال

افزایش است، اما چالش‌هایی نظیر ضعف زیرساخت ارتباطی، مقاومت فرهنگی در برابر فناوری‌های نو و تمرکزگرایی مدیریتی مانع تحقق کامل حکمروایی هوشمند هستند. ترکیب راهبردهای حکمروایی مطلوب با فناوری‌های نوین، ظرفیت تاب‌آوری اجتماعی را تا ۰.۳۵ افزایش داده است. دستیابی به اهداف پژوهش در سطح قابل قبول صورت گرفته و فرضیه اصلی تحقیق اثبات شده است. نتایج نشان می‌دهند که در صورت رفع موانع زیرساختی و فرهنگی، ظرفیت تاب‌آوری اجتماعی در شهرهای متوسط ایران از جمله بروجرد قابل ارتقا خواهد بود. این پژوهش الگویی تجربی برای سیاست‌گذاری شهری در مسیر تاب‌آوری، مشارکت محوری و پاسخگویی ارائه می‌دهد.

جدول شماره ۶: خلاصه وضعیت مؤلفه‌های کلیدی و تحلیل یافته‌ها

مؤلفه اصلی	ضریب تأثیر	وضعیت آماری	نتیجه نهایی	تحلیل کیفی مکمل
حکمروایی هوشمند شهری	۰.۶۲	معنادار	تأیید شد	تقویت کننده تاب‌آوری
مشارکت شهروندی	۰.۳۵	معنادار	تأیید شد	تمایل بالا به مشارکت الکترونیک
شفافیت مدیریتی	۰.۲۸	معنادار	تأیید شد	نیاز به ارتقای سامانه‌های اطلاع‌رسانی
پاسخگویی نهادی	۰.۱۹	معنادار	تأیید شد	ضعف در پاسخگویی محله‌محور
فناوری‌های نوین شهری	۰.۴۵	معنادار	تأیید شد	چالش زیرساختی و فرهنگی

پیشنهاد‌های عملیاتی برای شهر بروجرد:

- توسعه زیرساخت‌های ارتباطی شهری به‌ویژه در محله‌های کم‌برخوردار با هدف افزایش دسترسی به اینترنت و تسهیل مشارکت الکترونیک در فرآیندهای شهری.
- استقرار سامانه‌های هوشمند مدیریت بحران شامل نرم‌افزارهای هشدار سریع، نقشه‌های تعاملی آسیب‌پذیری و سامانه‌های گزارش‌گیری مردمی برای افزایش آمادگی اجتماعی.

- آموزش عمومی و فرهنگ‌سازی دیجیتال با هدف کاهش مقاومت فرهنگی در برابر فناوری‌های نوین و ارتقای سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی شهروندان.
- تقویت پاسخگویی نهادی از طریق ابزارهای الکترونیک از جمله سامانه‌های شفافیت عملکرد، درگاه‌های ثبت شکایت و پایش عمومی فعالیت‌های مدیریت شهری.
- ایجاد سامانه‌های مشارکت محور شهری برای تصمیم‌سازی جمعی در حوزه‌های خدمات شهری، محیط‌زیست، برنامه‌ریزی محله‌ای و مدیریت منابع شهری

اعلام عدم تعارض منافع :

نویسندگان اعلام می دارند که در انجام این پژوهش هیچ گونه تعارض منافع برای ایشان وجود نداشته است.

References

- Abbasi, M., Razavi, S. H., & Mohammadi, M. (2021). Analysis of the role of social capital in urban resilience (Case study: Tehran). *Human Geography Research*, 53(4), 1021-1038. [in Persian]
- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: Are they related? *Progress in Human Geography*, 24(3), 347-364.
- Akbari, S., & Maleki, A. (2021). Smart urban governance and resilience: The role of digital participation in crisis management. *Cities*, 115, 103-117. [in Persian]
- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, and performance. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3-21.
- Allam, Z., & Dhunny, Z. A. (2019). On big data, artificial intelligence and smart cities. *Cities*, 89, 80-91.
- Angelidou, M. (2017). Smart city policies: A spatial approach. *Cities*, 41, S3-S11.
- Batty, M. (2013). Big data, smart cities and city planning. *Dialogues in Human Geography*, 3(3), 274-279.
- Bibri, S. E. (2018). *Smart sustainable cities of the future*. Springer.
- Capdevila, I., & Zarlenga, M. I. (2015). Smart city or smart citizens? The Barcelona case. *Journal of Strategy and Management*, 8(3), 266-282.
- Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65-82.
- Colding, J., & Barthel, S. (2019). Exploring the social-ecological systems discourse 20 years later. *Ecology and Society*, 24(1), 2.
- Folke, C. (2016). Resilience (republished). *Ecology and Society*, 21(4), 44.
- Giffinger, R., & Gudrun, H. (2010). Smart cities ranking: An effective instrument for the positioning of cities? *ACE: Architecture, City and Environment*, 4(12), 7-25.
- Harrison, C., & Donnelly, I. A. (2011). A theory of smart cities. *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS*.
- Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? *City*, 12(3), 303-320.
- Hosseini, M., & Shariati, S. (2022). Analysis of smart crisis management systems performance in Mashhad. *Urban and Regional Planning Quarterly*, 12(45), 33-52. [in Persian]
- Hosseini, S. M., & Ahmadi, A. (2022). Smart urban governance and its impact on urban crisis management. *Urban Management Quarterly*, 22(65), 45-62. [in Persian]
- Karimi, A., & Naderi, M. (2023). Measuring social resilience in urban neighborhoods with emphasis on social capital. *Human Geography Research*, 55(1), 89-106. [in Persian]
- Kitchin, R. (2014). The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, 79(1), 1-14.
- Kourtit, K., Nijkamp, P., & Arribas, D. (2012). Smart cities in perspective. *European Planning Studies*, 20(2), 249-272.
- Meerow, S., & Newell, J. P. (2019). Urban resilience for whom, what, when, where, and why? *Urban Geography*, 40(3), 309-329.
- Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2016). Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392-408.
- Moradi, R., & Nazeri, A. (2021). Investigating the role of digital participation in social resilience of Shiraz. *Urban Studies Journal*, 10(38), 75-92. [in Persian]
- Mousavi, S. H., & Rezaei, M. (2020). The role of digital technologies in promoting citizen participation in urban management. *Information Technology Management Journal*, 7(3), 55-72. [in Persian]
- Nam, T., & Pardo, T. A. (2011). Smart city as urban innovation: Focusing on management, policy, and context. *Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 185-194.
- Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A. C., Mangano, G., & Scorrano, F. (2014). Current trends in smart city initiatives. *Cities*, 38, 25-36.
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 127-150.

- Norouzi, M., & Mohammadi, K. (2021). Analysis of barriers to smart governance implementation in Iranian cities. *Regional Planning Quarterly*, 11(42), 33-50. [in Persian]
- Pour Ahmad, A., & Zanganeh, H. (2020). Analysis of the role of smart technologies in promoting urban resilience (Case study: Isfahan). *Geography and Urban Development Journal*, 8(1), 45-60. [in Persian]
- Rahimi, M., & Fallahati, S. (2021). Smart governance and crisis management in Iranian metropolises. *Urban and Rural Management Quarterly*, 12(36), 77-94. [in Persian]
- Rajabzadeh, A., Mohammadi, H., & Norouzi, M. (2023). Institutional trust and information transparency in urban crisis management. *Crisis Management Journal*, 8(2), 89-104. [in Persian]
- Saadat, R., & Moghaddam, P. (2022). Investigating the impact of information transparency on public trust in urban governance. *Urban Sociological Studies Journal*, 10(2), 123-140. [in Persian]
- Sahraei Cheshmeh Sarde, L., Sheikholeslami, A., Pour Ahmad, A., & Piriaei, H. (2025). Evaluation of the Urban Squares Scape Applying the "Simon Bell Landscape Analysis Technique" (Case Study: Qom's Imam Khomeini Square). *Motaleate Shahri*, 14(56), 1-16. <https://doi.org/10.1517/Jms.2021.142> [in Persian]
- Salehi, S., & Rajabi, M. (2023). Digital governance and social resilience: A comparative study of smart cities in developing countries. *Urban Studies*, 60(4), 789-806.
- Sharifi, A., & Yamagata, Y. (2018). Resilient urban planning: Major principles and criteria. *Energy Procedia*, 61, 1491-1495.
- Taghvaei, M., Ghadiri, M., & Safarrad, T. (2022). Smart city technologies and social resilience: Evidence from Iran. *Habitat International*, 120, 102-115.
- Talebpour, M. (2021). The effectiveness of e-participation infrastructure in social cohesion in Mashhad. *Social Sciences Quarterly*, 28(3), 115-132. [in Persian]
- UN-Habitat. (2020). *World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization*. United Nations Human Settlements Programme.
- Yazdani, S., & Alizadeh, A. (2022). Evaluating the impact of smart governance on urban quality of life (Case study: Tabriz). *Urban Studies Journal*, 14(3), 101-118.

نحوه ارجاع به مقاله:

صحرائی چشمه سرده، لایلا؛ شیخ الاسلامی، علیرضا؛ پوراحمد، احمد؛ پیریانی، حسن (۱۴۰۴). تبیین و ارائه الگوی تاب‌آوری اجتماعی مبتنی بر شاخص‌های حکمروایی خوب شهری (نمونه مورد مطالعه: شهر بروجرد)، *مطالعات شهری*، ۱۴(۵۶)، ۶۶-۵۵. Doi: 10.22034/urbs.2025.143995.5182

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



