



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Explaining the crisis management model in urban areas: a case study of 11th district of Tehran

Masoud shababani¹ , Bahman kargar^{*2} Parvaneh Zivyar³

¹ Ph.D. student of Geography and Urban Planning, , YI.C., Islamic Azad University, , Tehran, Iran.

² Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, YI.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

³ Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, YI.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO	EXTENDED ABSTRACT
History Article: Received: 10 December 2024 Revised: 27 January 2025 Accepted: 8 February 2025	Introduction And Objectives: This research analyzes the use of effective tools of geographic information systems that, through data analysis, can help identify influential indicators and provide practical solutions in order to achieve coherent management in a crisis, which requires complete coordination between different urban sectors and in line with the risk management process that is carried out before, during, and after a crisis in order to reduce its effects. The aim of this research is to analyze the role of geographic information systems in crisis management in District 11 of Tehran. Using spatial data and advanced analytics, this research provides practical solutions for improving relief infrastructure and reducing urban vulnerability. Methodology: The present study, using a descriptive-analytical method, using library documents and statistical data including interviews and questionnaires, as well as the output of the geographic information system and using SPSS software, has examined the status of crisis management in District 11 of Tehran. Results and Discussion: The results show that the economic and social dimensions played an important role in the success of the present study, which examined the impact of neighborhood museums on urban revitalization, preservation of neighborhood identity, and economic prosperity in District 11 of Tehran, and that components such as participation, infrastructure, employment, and investment have a significant impact on the development of these contexts. Conclusion: The results of the present study show that transforming historical contexts into neighborhood museums can contribute to the sustainable development of neighborhoods by preserving historical areas, strengthening neighborhood identity, and economic prosperity. Economic and social dimensions with high impact coefficients (0.799 and 0.816) play the greatest role in the success of the neighborhood museum model, and indicators such as participation and cultural infrastructure are also key in this process. Highlight: • Emphasis on the economic and social dimension that has played an important role in the success of this plan and components such as participation, infrastructure, employment and investment in development.

Cite this article: Shababani Masoud, Kargar Bahman, Parvaneh Zivyar. (2025). Investigating the situation of crisis management in cities in the pre-crisis phase, a case study of the 11th district of Tehran.. *Journal of Organization Of Space Economy*, 2(7), 42-60.



© The Author(s)

Publisher: Islamic Azad University of Yadegar-e Imam Press

* Corresponding Author: Bahman kargar

Email: B-Kargar@yahoo.com



تحلیل نقش سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) در مدیریت بحران شهری (مطالعه موردی منطقه ۱۱ تهران)

مسعود شبابانی^۱، دکتر بهمن کارگر^{۲*}، پروانه زیویار^۳

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره)، شهری ری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره)، شهری ری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره)، شهری ری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۹/۲۰	بیان مسئله: این پژوهش به تحلیل استفاده از ابزار مؤثر سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی که با تحلیل داده‌ها می‌تواند به شناسایی شاخص‌های تأثیرگذار و ارائه راهکارهای عملی کمک کند به منظور دستیابی به مدیریت منسجم در بحران که نیازمند هماهنگی کامل میان بخش‌های مختلف شهری است و در راستای فرآیند مدیریت ریسک که قبل، حین و بعد از بحران به منظور کاهش اثرات آن انجام می‌شود.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۱/۱۱	هدف: هدف این پژوهش تحلیل نقش سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی در مدیریت بحران منطقه ۱۱ تهران است. این تحقیق با استفاده از داده‌های مکانی و تحلیل‌های پیشرفته، راهکارهایی عملی برای بهبود زیرساخت‌های امدادی و کاهش آسیب‌پذیری شهری ارائه می‌دهد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۰	روش: پژوهش حاضر با استفاده از روش توصیفی تحلیلی با استفاده از اسناد کتابخانه‌ای و داده‌های آماری شامل مصاحبه و پرسشنامه همچنین خروجی سامانه اطلاعات جغرافیایی و با استفاده از نرم‌افزار SPSS به بررسی وضعیت مدیریت بحران در منطقه ۱۱ شهر تهران پرداخته شده است.
واژگان کلیدی: سیستم اطلاعات جغرافیایی، مدیریت بحران شهری، منطقه ۱۱ تهران	یافته‌ها و بحث: نتایج نشان می‌دهد که بعد اقتصادی و اجتماعی نقش مهمی در موفقیت پژوهش حاضر که به بررسی تأثیر موزه محله در تجدید حیات شهری، حفظ هویت محله‌ای و رونق اقتصادی در منطقه ۱۱ تهران بود، داشته و مؤلفه‌هایی مانند مشارکت، زیرساخت، اشتغال و سرمایه‌گذاری در توسعه این بافت‌ها تأثیر بسزایی دارند.
	نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تبدیل بافت‌های تاریخی به موزه محله می‌تواند با حفظ مناطق تاریخی، تقویت هویت محله‌ای و رونق اقتصادی، به توسعه پایدار محلات کمک کند. ابعاد اقتصادی و اجتماعی با ضریب تأثیر بالا (۰/۷۹۹ و ۰/۸۱۶) بیشترین نقش را در موفقیت الگوی موزه محله ایفا می‌کنند و شاخص‌هایی مانند مشارکت و زیرساخت فرهنگی نیز در این فرآیند کلیدی هستند.
	نکات برجسته: • تأکید بر بعد اقتصادی و اجتماعی که نقش مهمی در موفقیت این طرح داشته و مؤلفه‌هایی مانند مشارکت، زیرساخت، اشتغال و سرمایه‌گذاری در توسعه.

ارجاع به این مقاله: شبابانی مسعود، بهمن، کارگر و زیویار، پروانه. (۱۴۰۴). تحلیل نقش سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) در مدیریت بحران شهری

(مطالعه موردی منطقه ۱۱ تهران). نشریه ساماندهی اقتصاد فضا، ۲(۷)، ۶۰-۴۲.

* نویسنده مسئول: بهمن کارگر

پست الکترونیک: B-Kargar@yahoo.com

بیان مسئله

مدیریت بحران شهری به‌عنوان یکی از ضروری‌ترین فعالیت‌ها در شهرهای بزرگ، باهدف کاهش اثرات منفی بحران‌ها بر زندگی شهروندان و زیرساخت‌های شهری اجرا می‌شود. منطقه ۱۱ تهران، به دلیل تراکم جمعیتی بالا (۲۱۹ نفر در هر هکتار) و وجود بیش از ۴۴ درصد بافت فرسوده، یکی از آسیب‌پذیرترین مناطق شهری محسوب می‌شود. (Karami et al., 2023) این منطقه با چالش‌های متعددی از جمله توزیع نامتناسب خدمات شهری، معابر باریک و دسترسی محدود به خدمات امدادی مواجه است. این مسائل لزوم استفاده از فناوری‌های نوین همچون سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) را دوچندان می‌کند هیچ نقطه از این کره خاکی مصون از حوادث غیرمترقبه نیست، اما هرچه جمعیت جهان افزایش می‌یابد قدرت تخریب و خسارات ناشی از وقوع این حوادث نیز افزایش می‌یابد. به‌موازات تراکم جمعیت، آسیب‌پذیرتر شدن شهرها در مقابل بلای طبیعی و بحران‌های تکنولوژیک، اهمیت و حساسیت مدیریت بحران و برنامه‌های رویارویی و کاهش اثرات بحران هرچه بیشتر می‌گردد. (رحیمی، ۱۴۰۲: ۱۰)

مرگ‌ومیر، صدمات جسمانی و روحی، خطر شیوع بیماری‌های عفونی و مسری، قحطی و کاهش مواد غذایی و جابجایی و انتقال سریع جمعیت اثراتی هستند که به‌طورمعمول از وقوع بلایای طبیعی در کوتاه‌مدت روی می‌دهند. زمین‌لرزه، سیل، طوفان و... نیز در شمار بلایایی طبیعی محسوب می‌شوند که البته همراه با بلایای تکنولوژیک و سیاسی همواره شهرها را تهدید می‌کنند. به همین دلیل قرارگیری کشور ایران در کمر بند جهانی زلزله و وجود نقاط جمعیتی متراکم، ایران را به کشوری شدیداً آسیب‌پذیر در برابر زلزله تبدیل نموده به‌طوری که همه‌ساله شاهد وقوع فاجعه‌ای در گوشه‌ای از این سرزمین پهناور هستیم. بعد از زلزله سیل را می‌توان از وقایع بحران‌زا در این کشور دانست. افزایش بی‌رویه جمعیت، ساخت‌وسازهای شهری و گسترش آن تا حاشیه شهرها بدون برنامه‌ریزی متناسب و درنظرگرفتن تمهیدات لازم جهت پیشگیری و مقابله با بحران و حوادث مترقبه و غیرمترقبه، وخامت اوضاع را دو چندان کرده است. (کارگر، ۱۳۹۶: ۶)

همین مسئله به همراه یافتن پاسخ پرسش‌هایی چون: آیا حوادث طبیعی و غیرمترقبه، بلایای آسمانی از جانب خداوند برای تنبیه بندگان است (آنچه که در ذهن اساطیر شکل گرفته است)؟ آیا طبیعی است که در این‌گونه حوادث جان و مال بسیاری از انسان‌ها از بین برود و پس از چندی دوباره توجه ارکان اجرایی کشور از این بحران به مسائل دیگر منحرف شود نقش شهرداری و محوریت مسئولیت آن به‌عنوان یک‌نهاد مردمی و پاسخگو در هر بحران چشمگیر می‌باشد. (کارگر و دیگران، ۱۳۹۵: ۵۶) (Rahimi et al., 2022).

فناوری GIS ابزاری قدرتمند برای تحلیل داده‌های مکانی و شناسایی نقاط بحرانی محسوب می‌شود. این فناوری به برنامه‌ریزان و مدیران بحران امکان می‌دهد تا نقشه‌های دقیق‌تری از آسیب‌پذیری‌های شهری تهیه کرده و برنامه‌های واکنش سریع طراحی کنند. (Hosseinzadeh et al., 2020) مطالعات مختلف نشان داده‌اند که استفاده از GIS در شناسایی مناطق پرخطر، برنامه‌ریزی امدادرسانی و طراحی شبکه‌های حمل‌ونقل اضطراری، تأثیر بسزایی در کاهش خسارات بحران‌ها دارد. (Ghasemi et al., 2018)

براساس یافته‌های پژوهشی، بیش از ۵۴ درصد از معابر منطقه ۱۱ تهران عرضی کمتر از ۶ متر دارند که این مسئله دسترسی نیروهای امدادی به نقاط بحرانی را دشوار می‌کند. (Hashemi & Alesheikh, 2013) علاوه بر این، توزیع نامتوازن خدمات عمومی مانند بیمارستان‌ها و ایستگاه‌های آتش‌نشانی، امدادرسانی سریع را مختل می‌کند. نقشه‌های تهیه‌شده توسط ابزارهای GIS نشان می‌دهد که بسیاری از مناطق جنوبی این منطقه به‌ویژه در دسترسی به خدمات درمانی با کمبود شدید مواجه هستند. (Narjabadifam et al., 2021)

از این‌رو هدف این پژوهش تحلیل نقش سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی در مدیریت بحران منطقه ۱۱ تهران است. این تحقیق با استفاده از داده‌های مکانی و تحلیل‌های پیشرفته، راهکارهایی عملی برای بهبود زیرساخت‌های امدادی و کاهش آسیب‌پذیری شهری ارائه می‌دهد. نتایج این پژوهش می‌تواند به تصمیم‌گیران شهری کمک کند تا برنامه‌های جامع‌تری برای آمادگی و مقابله با بحران‌ها تدوین کنند. (Estelaji et al., 2022)

مبانی نظری

مدیریت بحران شهری یکی از چالش‌های اصلی کلان‌شهرهای امروزی است. رشد سریع جمعیت و توسعه بی‌رویه زیرساخت‌ها، خطرپذیری شهرها را در برابر بحران‌های طبیعی و انسانی افزایش داده است. سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) به‌عنوان ابزاری نوین و پیشرفته، نقش مهمی در تحلیل، برنامه‌ریزی و مدیریت بحران‌ها ایفا می‌کند. GIS از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های مکانی و زمانی، امکان شناسایی مناطق پرخطر و برنامه‌ریزی واکنش‌های سریع و کارآمد را فراهم می‌کند (Tomaszewski, 2020).

مفهوم مدیریت بحران شهری: مدیریت بحران به مجموعه‌ای از اقدامات برنامه‌ریزی‌شده برای کاهش اثرات مخاطرات طبیعی و انسانی بر مناطق شهری اطلاق می‌شود. این مفهوم شامل مراحل پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی است که هر یک نیازمند تصمیم‌گیری سریع و اطلاعات دقیق هستند (Tomaszewski, 2020). نقش GIS در مدیریت بحران: GIS به‌عنوان یک فناوری کلیدی در مدیریت بحران، امکان تجزیه و تحلیل داده‌های فضایی و زمانی را برای شناسایی مناطق پرخطر فراهم می‌کند. برای مثال، کاربردهای GIS در برنامه‌ریزی مسیرهای امدادی و توزیع خدمات عمومی به‌طور گسترده‌ای مورد بررسی قرار گرفته است (Uitto, 1998).

چارچوب مفهومی استفاده از GIS: چارچوب نظری GIS در مدیریت بحران شامل جمع‌آوری داده‌های مکانی، تجزیه و تحلیل نقاط بحرانی و تصمیم‌گیری بر اساس مدل‌های فضایی است. این چارچوب به برنامه‌ریزان شهری کمک می‌کند تا از منابع بهینه استفاده کرده و خطرات را به حداقل برسانند (MacEachren & Cai, 2006).

مدیریت بحران شامل مجموعه اقداماتی است که به کاهش آسیب‌های انسانی و اقتصادی ناشی از بحران‌های طبیعی یا انسانی کمک می‌کند. این فرآیند در چهار مرحله اصلی تعریف می‌شود:

۱. پیشگیری و کاهش خطر: شامل اقدامات کاهش اثرات بحران، مانند مقاوم‌سازی ساختمان‌ها و اصلاح زیرساخت‌ها.
 ۲. آمادگی: طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی و تمرینات عملیاتی برای مقابله با بحران‌ها.
 ۳. مقابله: اجرای عملیات امدادرسانی و کنترل بحران در زمان وقوع.
 ۴. بازسازی و بازگشت به شرایط عادی: بازسازی زیرساخت‌ها و بازگرداندن شرایط زندگی به حالت عادی (Uitto, 1998).
- مدیریت بحران در مناطق شهری پیچیدگی بیشتری دارد، زیرا تراکم بالای جمعیت، آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها و پراکندگی خدمات عمومی، واکنش سریع و هماهنگ را دشوار می‌کند (MacEachren & Cai, 2006).

رشد هوشمند شهری

رشد هوشمند شهری به‌عنوان یکی از رویکردهای نوین برنامه‌ریزی شهری بر توسعه پایدار و استفاده بهینه از منابع شهری تأکید دارد (Wang et al., 2024; Tomaszewski, 2020). این رویکرد تلاش می‌کند تا از گسترش بی‌رویه و پراکندگی شهری جلوگیری کرده و توسعه را به‌گونه‌ای هدایت کند که شهرها کارآمدتر، زیست‌پذیرتر و پایدارتر باشند (Leal, 2024; Rahimi et al., 2022). در این چارچوب، بازآفرینی بافت‌های فرسوده و تاریخی یکی از راهکارهای کلیدی محسوب می‌شود که می‌تواند منجر به استفاده مجدد از زیرساخت‌های موجود، کاهش هزینه‌های توسعه شهری و جلوگیری از تخریب اراضی طبیعی شود (Sasdeear & Phattanawasin, 2024; Estelaji et al., 2022).

در این راستا، تبدیل بافت‌های تاریخی به مراکز فرهنگی و اجتماعی، از جمله ایجاد موزه محله، می‌تواند به‌عنوان یکی از استراتژی‌های رشد هوشمند شهری در نظر گرفته شود (Galván Arellano, 2024; Artese et al., 2018). این اقدام نه تنها باعث حفظ هویت تاریخی محلات می‌شود، بلکه به جذب گردشگران، رونق اقتصادی، تقویت تعاملات اجتماعی و افزایش کیفیت زندگی در این مناطق کمک می‌کند (Falah & Nasution, 2022). همچنین، استفاده از زیرساخت‌های فرهنگی به جای تخریب و نوسازی، منجر به کاهش هزینه‌های توسعه و حفظ سرمایه‌های اجتماعی محله‌ها خواهد شد (Narjabadifam et al., 2021; Ghasemi et al., 2018).

رشد هوشمند شهری بر این اصل استوار است که توسعه باید در راستای ایجاد شهرهای متراکم، پیاده محور و چندمنظوره باشد (MacEachren & Cai, 2006). این امر موجب کاهش وابستگی به خودرو، افزایش تعاملات اجتماعی و استفاده کارآمدتر از فضاهای شهری می‌شود (Wang & Zhang, 2021; Hosseinzadeh et al., 2020). در همین راستا، ایجاد موزه محله در مناطق تاریخی باعث می‌شود که این فضاها علاوه بر حفظ ارزش‌های فرهنگی خود، به محیط‌های فعال و پویایی تبدیل شوند که نقش مهمی در ایجاد ارتباط بین گذشته، حال و آینده دارند (Zhang et al., 2024). در نتیجه، رشد هوشمند شهری و استراتژی‌های آن، مانند احیای بافت‌های تاریخی از طریق موزه محله، می‌تواند به پایداری شهری، بهبود کیفیت زندگی و افزایش حس تعلق اجتماعی در شهرها کمک کنند (Estelaji et al., 2022; Rahimi et al., 2022).

توسعه پایدار شهری

توسعه پایدار شهری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین رویکردهای برنامه‌ریزی شهری، بر حفظ تعادل میان ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در فرآیند توسعه شهرها تأکید دارد (Ghasemi et al., 2018; Wang & Zhang, 2021). این مفهوم بر آن است که شهرها باید به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی و مدیریت شوند که نیازهای نسل حاضر را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده در تأمین نیازهای خود برآورده سازند (Rahimi et al., 2022). در این چارچوب، توسعه پایدار نه تنها به رشد اقتصادی و بهبود شرایط زندگی شهروندان توجه دارد، بلکه بر حفاظت از محیط‌زیست، بهره‌برداری بهینه از منابع و ارتقای عدالت اجتماعی نیز تأکید می‌کند (Tomaszewski, 2020; Estelaji et al., 2022).

یکی از اصول کلیدی در توسعه پایدار شهری، مدیریت کارآمد منابع و زیرساخت‌های شهری است. این امر شامل بهینه‌سازی مصرف انرژی، کاهش تولید پسماند، گسترش حمل‌ونقل عمومی، توسعه فضاهای سبز و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی می‌شود (Hosseinzadeh et al., 2020; Wang et al., 2024). در این راستا، اتخاذ راهبردهایی همچون بازآفرینی شهری و استفاده از زیرساخت‌های موجود به جای گسترش بی‌رویه مناطق شهری، می‌تواند موجب کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی شود (Leal, 2024; Zhang et al., 2024).

توسعه پایدار شهری همچنین بر ابعاد اجتماعی و فرهنگی تأکید دارد. در این زمینه، افزایش مشارکت اجتماعی، تأمین عدالت فضایی، حفظ هویت فرهنگی محلات و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان از عناصر اساسی محسوب می‌شوند (Narjabadifam et al., 2021; Sasdeear & Phattanawasin, 2024). ایجاد فضاهای عمومی کارآمد، نظیر موزه‌های محله‌ای، پارک‌های شهری و مراکز فرهنگی، می‌تواند به افزایش تعاملات اجتماعی، تقویت حس تعلق به محله و بهبود شاخص‌های رفاه اجتماعی کمک کند (Galván Arellano, 2024; Falah & Nasution, 2022). چنین راهکارهایی، علاوه بر ایجاد فرصت‌های اقتصادی، از طریق جذب گردشگری و سرمایه‌گذاری، موجب پایداری اجتماعی و فرهنگی شهرها خواهند شد (MacEachren & Cai, 2006).

از بعد اقتصادی، توسعه پایدار شهری مستلزم ایجاد زیرساخت‌هایی است که موجبات اشتغال‌زایی، تقویت اقتصاد محلی و کاهش شکاف‌های اقتصادی میان مناطق شهری و حاشیه‌ای را فراهم کند (Artese et al., 2018; Hashemi & Alesheikh, 2013). حمایت از مشاغل خرد، توسعه فضاهای کارآفرینی و تشویق به سرمایه‌گذاری در حوزه‌های پایدار، از جمله اقداماتی است که می‌تواند رشد اقتصادی شهرها را به شیوه‌ای پایدار تضمین کند (Uitto, 1998). به علاوه، سیاست‌گذاری‌هایی که به افزایش بهره‌وری

زمین، جلوگیری از تخریب منابع طبیعی و مدیریت بهینه مصرف انرژی منجر شوند، می‌توانند در بلندمدت پایداری اقتصادی و زیست‌محیطی شهرها را تأمین نمایند (Wang et al., 2024).

در مجموع، توسعه پایدار شهری فرآیندی چندبعدی است که در آن هماهنگی میان اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی ضرورتی انکارناپذیر دارد (Estelaji et al., 2022). موفقیت این فرآیند وابسته به تدوین سیاست‌های جامع و یکپارچه‌ای است که ضمن حفاظت از منابع طبیعی و میراث فرهنگی، موجب بهبود کیفیت زندگی شهروندان و تضمین آینده‌ای پایدار برای نسل‌های بعدی شود. اتخاذ راهبردهایی همچون احیای بافت‌های تاریخی، توسعه فضاهای فرهنگی و تقویت مشارکت اجتماعی می‌تواند به تحقق این اهداف و دستیابی به شهرهایی پایدار، پویا و زیست‌پذیر کمک کند.

بر اساس بررسی نظریه‌های بالا، چارچوب نظری پژوهش بر ترکیب نظریه‌های رشد هوشمند و توسعه شهری استوار خواهد بود. این ترکیب نظری نشان می‌دهد که ایجاد موزه‌های محله‌ای به عنوان یک استراتژی در احیای شهری، نه تنها باعث حفظ هویت فرهنگی و تاریخی محله‌ها می‌شود، بلکه به توسعه پایدار اقتصادی و افزایش سرمایه اجتماعی نیز کمک می‌کند. در پژوهش حاضر، این چارچوب نظری به تحلیل تأثیر ابعاد اقتصادی، اجتماعی و کالبدی موزه محله در احیای بافت‌های فرسوده منطقه ۱۲ تهران کمک می‌کند.

پیشینه تحقیق

رضویان و دارابی (۱۳۹۸) در مقاله‌ای به تحلیل نقش GIS در شناسایی و اولویت‌بندی مناطق پرخطر شهری پرداختند. آنها نشان دادند که استفاده از نقشه‌های فضایی مبتنی بر داده‌های مکانی، می‌تواند در شناسایی آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده و طراحی واکنش‌های اضطراری مؤثر باشد. یافته‌های آن‌ها نشان داد که مناطق با تراکم جمعیتی بالا و عرض کم معابر، بیشترین ریسک را در زمان بحران دارند. رحیمی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی که بر منطقه ۱۱ تهران تمرکز داشت، توزیع خدمات شهری را با استفاده از GIS بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که پراکندگی نامتناسب بیمارستان‌ها و ایستگاه‌های آتش‌نشانی، توانایی پاسخ‌دهی در شرایط بحرانی را به شدت کاهش می‌دهد. این مطالعه پیشنهاد کرد که استفاده از مدل‌های مکانی برای بهینه‌سازی توزیع خدمات عمومی ضروری است. استعلاجی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با تمرکز بر تحلیل داده‌های فضایی، به شناسایی زیرساخت‌های آسیب‌پذیر در مناطق پرجمعیت شهری پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که بافت‌های فرسوده و کمبود زیرساخت‌های امدادسانی در مناطق جنوبی تهران، نیازمند بازنگری در برنامه‌ریزی شهری است. این پژوهش اهمیت به کارگیری فناوری‌های پیشرفته مانند GIS را برای طراحی نقشه‌های عملیاتی در شرایط بحران نشان داد.

هاشمی و آله‌شخ (۲۰۱۳) در پژوهشی به استفاده از مدل‌سازی چندعاملی مبتنی بر GIS در مدیریت بحران زلزله پرداختند. این مطالعه نشان داد که استفاده از داده‌های مکانی دقیق می‌تواند مناطق پرخطر را شناسایی کرده و سناریوهای بهینه واکنش را طراحی کند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که افزایش عرض معابر و توزیع بهتر خدمات عمومی، دو عامل کلیدی در کاهش آسیب‌پذیری شهری هستند. رستمی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی که به تحلیل زیرساخت‌های شهری در منطقه ۱۱ تهران پرداخت، نقش سیستم‌های GIS در شناسایی مناطق پرخطر ناشی از زلزله مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که ۶۰ درصد از بافت‌های فرسوده این منطقه نیازمند بازسازی فوری هستند. همچنین توزیع نامتناسب خدمات عمومی مانند بیمارستان‌ها و مراکز آتش‌نشانی، اثربخشی واکنش‌های اضطراری را کاهش داده است. آرتسه و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای که در ایتالیا انجام شد، از GIS برای طراحی مسیرهای بهینه امدادی در مناطق زلزله‌زده استفاده کردند. آن‌ها نشان دادند که استفاده از داده‌های فضایی می‌تواند زمان واکنش نیروهای امدادی را تا ۳۰ درصد کاهش دهد. این پژوهش به عنوان یکی از موفق‌ترین نمونه‌های استفاده عملی از GIS در مدیریت بحران شناخته می‌شود.

تومازوسکی (۲۰۲۰) در کتاب خود به نقش سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی در سیستم‌های هشدار زودهنگام پرداخت. او تأکید کرد که ترکیب داده‌های بلادرنگ با تحلیل‌های مکانی می‌تواند تصمیم‌گیری در مراحل اولیه بحران را بهبود بخشد و از خسارات گسترده جلوگیری کند. مک‌ایکرن و کای (۲۰۰۶) در مقاله‌ای به تحلیل نقش GIS در مدیریت بحران گروهی پرداختند. آن‌ها با استفاده از

مدل‌های تعاملی، نشان دادند که ابزارهای بصری مبتنی بر نقشه می‌توانند ارتباط و هماهنگی میان گروه‌های امدادی را تسهیل کنند و در شرایط بحرانی زمان واکنش را کاهش دهند.

وانگ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی که بر تحلیل خطرات زلزله در شهرهای چین متمرکز بود، نقش GIS در طراحی مسیرهای امدادی مورد تأکید قرار گرفت. این مطالعه نشان داد که استفاده از داده‌های مکانی می‌تواند تا ۲۵ درصد زمان واکنش نیروهای امدادی را کاهش دهد. همچنین مدل‌های پیشنهادی آن‌ها به شناسایی مناطق پرخطر و کاهش آسیب‌های احتمالی کمک کرد. آلمدیا و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای که در برزیل انجام شد، به تحلیل توزیع خدمات امدادی در مناطق شهری با استفاده از GIS پرداخت. نتایج نشان داد که کمبود بیمارستان‌ها در مناطق حاشیه‌ای شهر موجب افزایش مرگ‌ومیر در شرایط بحران شده است. استفاده از ابزارهای GIS به شبیه‌سازی سناریوهای مختلف بحران و بهبود توزیع خدمات کمک کرد. فلاح و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله‌ای که به بررسی سیستم‌های هشدار زودهنگام در کشور اندونزی پرداخت، نقش GIS در تحلیل بلادرنگ داده‌های خطر مورد بررسی قرار گرفت. این تحقیق نشان داد که تلفیق داده‌های هواشناسی و مکانی با استفاده از GIS می‌تواند به بهبود واکنش سریع در شرایط بحرانی منجر شود.

پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که استفاده از GIS به‌طور گسترده‌ای در مدیریت بحران شهری کاربرد دارد. از شناسایی مناطق پرخطر و بهینه‌سازی توزیع خدمات گرفته تا طراحی مسیرهای امدادی و توسعه سیستم‌های هشدار زودهنگام، این فناوری نقشی اساسی در کاهش آسیب‌ها ایفا می‌کند. مطالعات اخیر تأکید دارند که ارتقای دقت داده‌های مکانی و استفاده از مدل‌های پیشرفته فضایی می‌تواند به بهبود برنامه‌ریزی شهری و افزایش تاب‌آوری منجر شود.

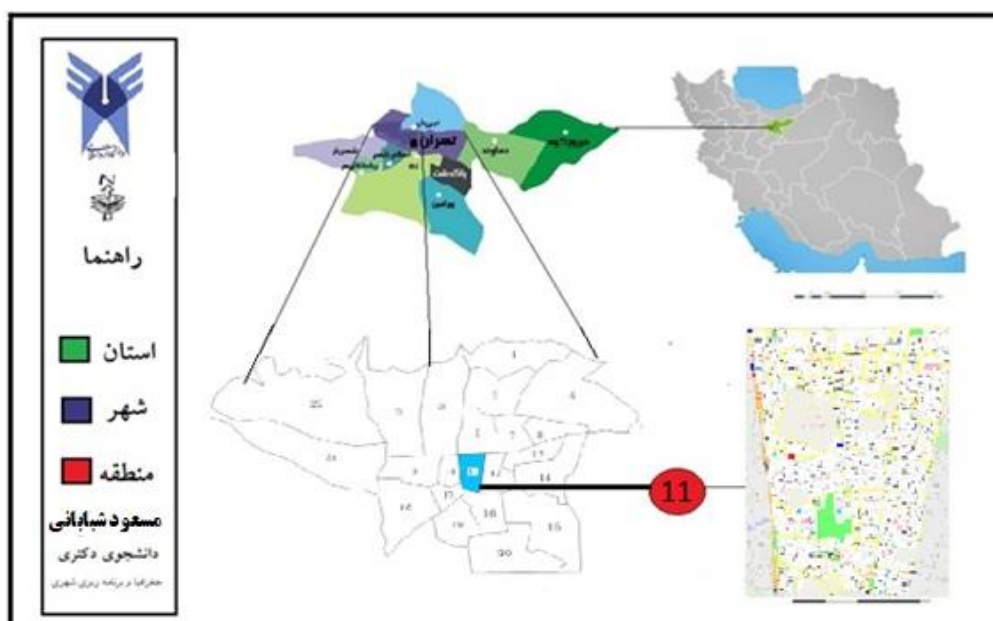
روش تحقیق

این پژوهش از روش توصیفی-تحلیلی استفاده کرده و داده‌های مورد استفاده شامل نقشه‌های GIS، آمار جمعیتی و توزیع خدمات شهری است. ابزارهای GIS و SPSS برای تحلیل داده‌ها به کار گرفته شده‌اند. داده‌های مکانی شامل نقشه‌های پراکندگی جمعیت، کاربری اراضی و شبکه‌های حمل‌ونقل بوده است. جامعه آماری تحقیق شامل داده‌های مکانی و جمعیتی منطقه، وضعیت خدمات امدادی (مانند بیمارستان‌ها و ایستگاه‌های آتش‌نشانی) و اطلاعات مربوط به معابر است. همچنین، داده‌هایی از مصاحبه با کارشناسان مدیریت بحران و مدیران شهری گردآوری شده است.

محدوده مورد مطالعه

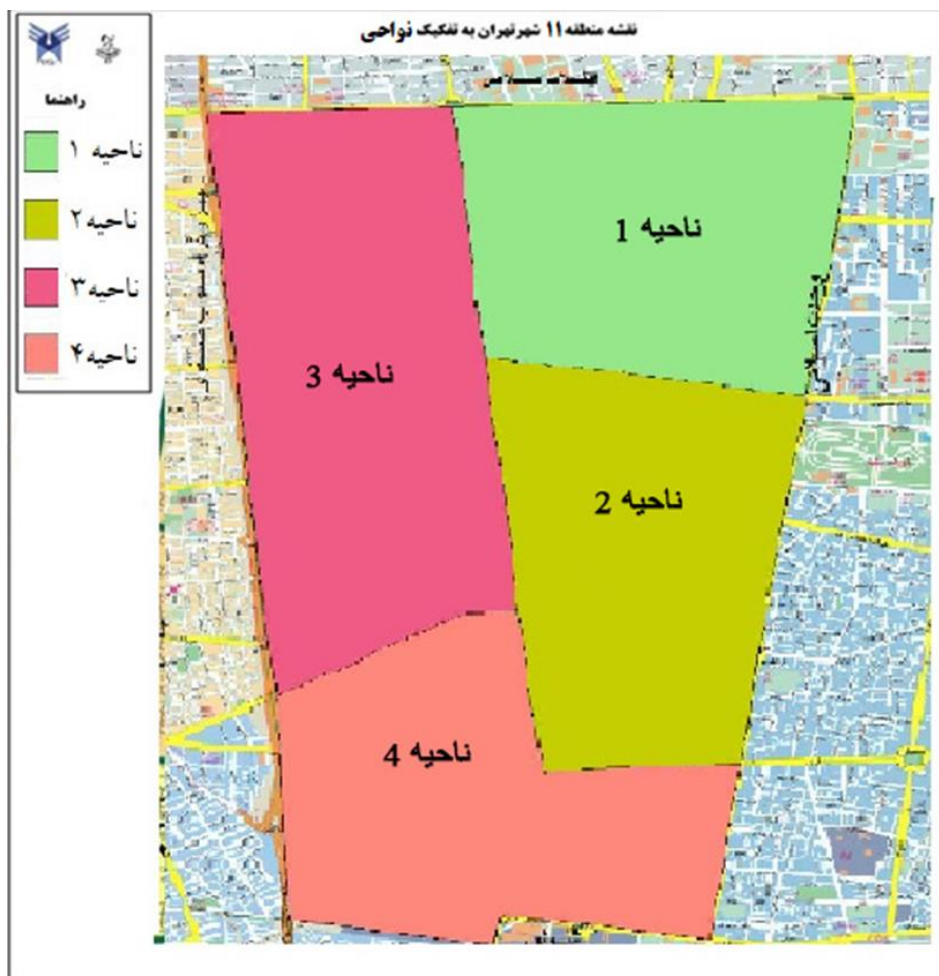
منطقه مورد مطالعه، به‌عنوان یکی از نقاط مرکزی و پرجمعیت شهر تهران، با چالش‌های متعددی در حوزه مدیریت بحران مواجه است. قرارگیری این منطقه در بافتی متراکم و تاریخی، همراه با فرسودگی بسیاری از سازه‌ها، آن را در برابر انواع بحران‌های طبیعی و انسانی آسیب‌پذیر کرده است. از جمله مهم‌ترین تهدیداتی که این منطقه را در معرض خطر قرار می‌دهند می‌توان به زلزله، آتش‌سوزی، بحران‌های زیست‌محیطی و خطرات اجتماعی مانند تجمع بالای جمعیت و کمبود زیرساخت‌های امدادرسانی اشاره کرد. به دلیل تراکم بالای ساختمان‌ها و عرض کم معابر، امکان امدادرسانی سریع در شرایط بحران با چالش مواجه می‌شود. علاوه بر این، توزیع نامتوازن خدمات شهری در این محدوده، می‌تواند در هنگام وقوع بحران موجب افزایش تلفات و آسیب‌های اقتصادی و اجتماعی شود.

در چنین شرایطی، تحلیل نقش سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) در مدیریت بحران این منطقه اهمیت دوچندانی می‌یابد. فناوری GIS می‌تواند با شناسایی نقاط پرخطر، تعیین مسیرهای بهینه برای امدادرسانی و پیش‌بینی تأثیرات بحران، نقش مهمی در کاهش خسارات ناشی از بلایای طبیعی و غیرطبیعی ایفا کند. از این رو، شناخت دقیق این منطقه و تهدیدات آن، برای ارائه راهکارهای کارآمد مدیریت بحران ضروری است. منطقه مورد مطالعه بین طول‌های ۵۱ درجه ۲۲ دقیقه و ۵۱ درجه ۲۴ دقیقه شرقی از نصف‌النهار گرینویچ و ۳۵ درجه و ۳۹ دقیقه و ۳۵ درجه ۴۲ دقیقه شمالی قرار دارد. این منطقه از شمال به خیابان‌های انقلاب و آزادی، از شرق به خیابان حافظ، از غرب به بزرگراه نواب و از جنوب به خیابان شوش محدود می‌گردد منطقه ۱۱ شامل ۴ ناحیه (شکل ۲-۳) و ۱۸ محله است. منطقه ۱۱ شهر تهران از شمال با منطقه ۶ و از غرب با منطقه ۱۰ و از شرق با منطقه ۱۲ و از جنوب با منطقه ۱۶ و از ناحیه جنوب غربی با منطقه ۱۷ همسایه است و بیشترین مرز مشترک را با منطقه ۱۲ دارد و در مرکز شهر تهران قرار دارد ارتفاع این منطقه از سطح دریا ۱۱۰۰ تا ۱۱۶۰ متر است. مساحت این منطقه ۱۲۳۳ هکتار است.



شکل ۱. نقشه موقعیت منطقه ۱۱ در کشور و استان و شهر (منبع نگارنده)

منطقه ۱۱ از شمال به خیابان‌های انقلاب و آزادی، از شرق به خیابان حافظ، از غرب به بزرگراه نواب و از جنوب به خیابان شوش محدود می‌گردد منطقه ۱۱ شامل ۴ ناحیه (شکل ۲) و ۱۸ محله است. منطقه ۱۱ شهر تهران از شمال با منطقه ۶ و از غرب با منطقه ۱۰ و از شرق با منطقه ۱۲ و از جنوب با منطقه ۱۶ و از ناحیه جنوب غربی با منطقه ۱۷ همسایه است.



شکل ۲. منطقه ۱۱ به تفکیک نواحی (منبع: پژوهشگر با استفاده از جی ای اس نقشه پایه سازمان جغرافیایی)

یافته‌ها

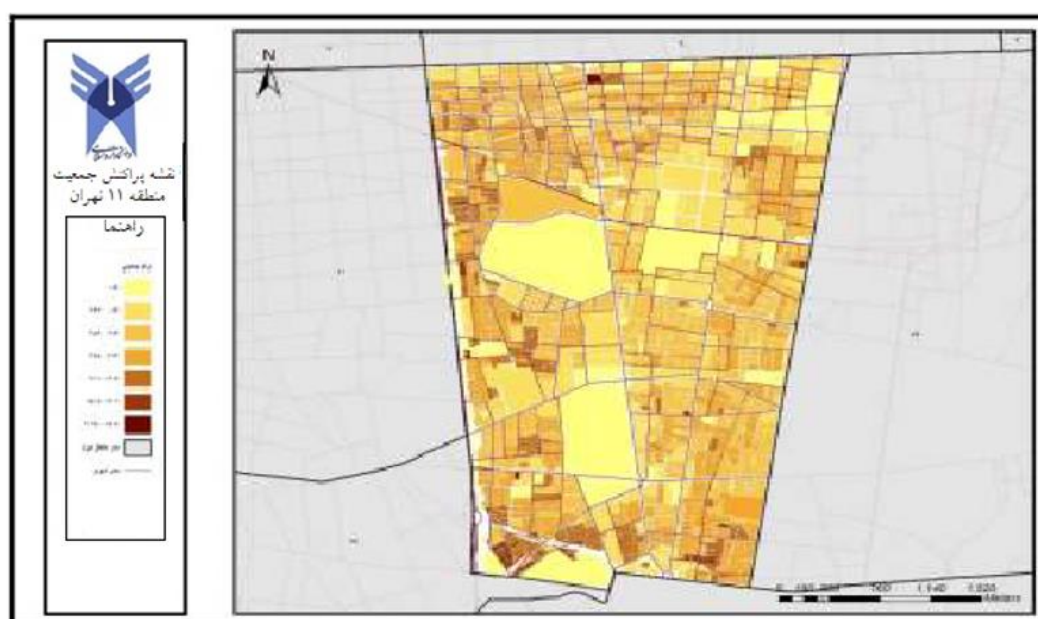
همان‌طور که در جدول و شکل زیر مشاهده می‌گردد، تراکم ۰ الی ۰/۸۹ و ۰/۸۹ الی ۲/۲۹ نفر بر مترمربع به ترتیب ۲۱/۹۴ و ۲۱/۷ درصد از مساحت کل منطقه را به خود اختصاص داده است. تراکم ۲/۲ الی ۳/۵۶ نیز حدود ۳۲ درصد از جمعیت منطقه و درعین حال ۲۹ درصد از مساحت کل منطقه را به خود اختصاص داده است. در منطقه ۱۱ تهران تراکم ۳/۵۶ الی ۴/۹۸ با ۳۴ درصد جمعیت بیشترین درصد را به خود اختصاص داده است و این در حالی است که ۲۱ درصد از مساحت منطقه را به خود اختصاص داده است. تراکم‌های ۵ به بالا در منطقه ۱۱ درصد زیادی از مساحت منطقه را به خود اختصاص نداده‌اند. داده‌اند نتایج حاصله در جدول ۱ و خروجی به‌دست‌آمده از نرم‌افزار جی ای اس در شکل ۳ نشان داده شده است.

جدول ۱. میزان تراکم جمعیت منطقه ۱۱ تهران

تراکم (نفر بر مترمربع)	درصد از کل جمعیت منطقه	درصد از کل مساحت منطقه
۰ الی ۰/۸۹	۲/۱۴	۲۱/۹۴
۰/۸۹ الی ۲/۲۹	۱۳/۶۳	۲۱/۷
۲/۲ الی ۳/۵۶	۳۲/۷۵	۲۸/۷۹
۳/۵۶ الی ۴/۹۸	۳۴/۱۵	۲۰/۵۹
۴/۹۸ الی ۷/۱۱	۱۳/۷۴	۶/۰۲
۷/۱۱ الی ۱۵/۱۸	۲/۷۸	۰/۸۴
۱۵/۱۸ الی ۳۲	۰/۸	۰/۱۲

منبع: (شهرداری منطقه ۱۱، ۱۳۹۷)

بنابر آمار سال ۱۳۹۵ منطقه ۱۱ شهر تهران از کل جمعیت ۳۰۷۹۴۰ نفری در این منطقه، ۱۵۴۴۷۷ نفر مرد و ۱۵۳۴۶۳ نفر زن تشکیل شده است که نسبت جنسی در این منطقه برابر ۱۰۰/۶۶ می باشد یعنی در برابر هر ۱۰۰ نفر زن ۱۰۰/۶۶ نفر مرد وجود دارد که این رقم در سال ۱۳۸۵ برابر ۱۰۵/۴۶ بوده است (تعداد زنان ۱۳۳۹۵۹، تعداد مردان ۱۴۱۲۸۲، سرشماری ۱۳۸۵) که نشان دهنده کاهش تعداد مردان در طی دوره ۱۰ ساله در این منطقه می باشد. بنابر آمار سال ۱۳۹۵ میانه سنی در منطقه ۱۱ شهر تهران ۳۰ سال می باشد نتایج مربوط به زن و مرد به تفکیک گروه های سنی در جدول ۲ نشان داده شده است.



شکل ۳. نقشه پراکنش جمعیتی منطقه ۱۱ تهران

منبع: (نگارنده با استفاده از جی ای اس نقشه پایه سازمان نقشه برداری)

در این پژوهش، ابتدا مصاحبه عمیق با خبرگان انجام شد و عوامل تأثیرگذار (شامل ابعاد، مؤلفه و شاخص ها) در طراحی "ارائه مدل توزیع خدمات شهری با تأکید بر عدالت اجتماعی"، استخراج گردید و سپس طراحی پرسش نامه بر اساس طیف لیکرت با یک مقیاس نگرش سنج ۵ گزینه ای از خیلی زیاد تا خیلی کم، در قالب پرسش نامه مدرن تهیه و بین جامعه نمونه توزیع گردید.

پرسشنامه‌ها در دو مرحله توزیع گردید، در مرحله پیش‌آزمون تعداد ۱۲ نمونه از پرسشنامه توزیع و پاسخ‌ها جمع‌آوری و تحلیل گردید و نتایج تحلیل در اصلاح پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفت و در مرحله دوم ۳۸۳ پرسشنامه توزیع شد؛ که از مجموع ۳۸۳ پرسش‌نامه توزیع شده، ۳۸۳ پرسش‌نامه پاسخ داده شده و دریافت گردید که با توجه به بررسی انجام گرفته، تعداد ۶ پاسخ‌نامه قابلیت اعتماد نداشته و نهایتاً داده‌های ۳۷۷ پاسخ‌نامه مبنای تحلیل قرار گرفتند.

وضعیت جنسی مشارکت‌کنندگان در پژوهش نشان‌دهنده تعداد سه برابری مردان در مشارکت به نسبت زنان در منطقه ۱۲ شهر تهران می‌باشد که نتایج کلی در جدول (۲) نشان‌دهنده جنسیت پاسخگویان است که از ۳۷۱ نفر از اعضای نمونه ۲۷۰ نفر (حدود ۷۳ درصد) مرد و ۱۰۱ تن (حدود ۲۷ درصد) زن هستند.

جدول ۲: توزیع پاسخگویان برحسب جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	۲۷۰	۷۳٪
زن	۱۰۱	۲۷٪
جمع	۳۷۱	۱۰۰٪

منبع: (یافته‌های میدانی پژوهش ۱۳۹۸)

همچنین سن عامل مهمی جهت برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری‌های آتی در مدیریت شهری و برنامه ریزان شهری می‌باشد که بایستی برنامه‌های آتی با نگرش به این موضوع برنامه‌ریزی گردد طبق نتایج به‌دست آمده از پژوهش و همچنین سرشماری سال ۱۳۹۵ بیشترین جمعیت ساکنان منطقه ۱۲ شهر تهران جوانان بین سنین ۲۰ تا ۴۰ سال تشکیل می‌دهند (۹۰ درصد مشارکت‌کنندگان در پژوهش) و مشارکت‌کنندگان بالای ۴۰ سال در پژوهش ۱۰ درصد کل را تشکیل داده‌اند نتایج کلی در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: توزیع پاسخگویان برحسب گروه سنی

سن	فراوانی	درصد
20 تا 30 سال	151	41
30 تا 40 سال	183	49
40 تا 50 سال	25	7
50 به بالاتر	12	3
جمع	371	100%

منبع: یافته‌های میدانی پژوهش ۱۳۹۸

۱. آزمون واریانس تبیین شده R^2

هدف هر تحقیق علمی رسیدن به یک R^2 خوب است یعنی متغیرهای وابسته رفتار متغیر مستقل را پیش‌بینی می‌کنند در این آزمون به ما نشان می‌دهد واریانس تبیین شده به صورت هم خطی بحرانی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد و در صورتی که $R^2 > 0/19$ باشد پیش‌بینی رفتار متغیر مستقل توسط متغیر وابسته ضعیف است؛ و اگر که $R^2 < 0/33$ باشد پیش‌بینی رفتار متغیر مستقل توسط متغیر وابسته متوسط است؛ و در صورتی که $R^2 < 0/67$ باشد پیش‌بینی رفتار متغیر مستقل توسط متغیر وابسته قوی است.

جدول ۴: آزمون واریانس تبیین شده R^2

	R Square	R Square Adjusted
(بافت تاریخی)		
اقتصادی	0.799	0.798
اجتماعی	0.816	0.815
اشغال	0.783	0.782
اقتصادی	0.799	0.799
امنیت	0.715	0.714
بازآفرینی	0.442	0.440
بافت تاریخی	0.872	0.871
بخش خصوصی	0.702	0.701
بصری	0.665	0.663
خودکفایی	0.508	0.507
درآمد	0.594	0.593
زیرساخت	0.829	0.828
سرمایه‌گذاری	0.767	0.766
شغل	0.738	0.737
عدالت	0.458	0.457
فیزیکی	0.567	0.566
قدمت	0.837	0.836
مدیریتی	0.727	0.726
مشارکت	0.795	0.795
نهادی	0.714	0.713
کالبدی	0.408	0.406

منبع: نگارنده با استفاده از نرم‌افزار PLS ۱۳۹۸

بنا به نتایج به‌دست‌آمده از جدول R Square در پژوهش حاضر در حد متوسط تا قوی می‌باشد.

مرحله نهایی تأیید مدل تازه متولدشده آزمون‌های کلی مدل می‌باشد که شامل آزمون برازش SMRM و آزمون برازش GOF می‌باشد برای آزمون برازش (SMRM) بایستی $SMRM < 0.08$ باشد و برای GOF در صورتی که $GOF > 0.1$ باشد. ضعیف است؛ و اگر که $GOF < 0.25$ باشد متوسط است؛ و در صورتی که $GOF < 0.36$ باشد قوی است؛ و بنا بر نظر هینسلر (۲۰۰۷) در صورتی که $GOF < 0.36$ باشد قدرت پیش‌بینی به ۹۷٪ کواریانس محدود می‌رسد.

۲. آزمون برازش SMRM

آزمون برازش SMRM به عنوان اولین آزمون جهت برازش در PLS می‌باشد که در صورتی که بالاتر از ۰/۰۸ قرار بگیرد برازش مدل در حد مطلوبی است

جدول ۵: آزمون برازش SMRM

Fit Summary		
	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0.158	0.173

منبع: نگارنده با استفاده از نرم‌افزار PLS ۱۳۹۸

با توجه به نتیجه به دست آمده در جدول $SRMR=0.173$ می‌باشد که بالاتر از ۰/۰۸ بوده و بنابراین برازش مدل با استفاده از آزمون SRMR مورد تأیید می‌باشد.

۳. آزمون برازش GOF

مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. برای برازش کلی مدل تنها یک معیار به عنوان GOF استفاده می‌شود. این معیار توسط تننهاوس و همکاران (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق فرمول زیر محاسبه می‌گردد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲):

$$GoF = \sqrt{communalities} * R^2$$

به طور کلی Communalities نشانه میانگین مقادیر اشتراکی هر متغیر پنهان می‌باشد و R^2 نیز دار میانگین مقادیر R^2 متغیرهای پنهان وابسته مدل است که داخل دایره‌ها در شکل خروجی نرم‌افزار Smart PLS نمایش داده می‌شود. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GoF معرفی شده است. به این معنی که در صورت محاسبه مقدار ۰/۰۱ و نزدیک به آن برای GoF یک مدل، می‌توان نتیجه گرفت که برازش کلی آن مدل در حد ضعیفی است و باید به اصلاح روابط بین سازه‌های مدل پرداخت. برای مقادیر ۰/۲۵ و ۰/۳۶ برازش کلی مدل در سطح قابل قبول قرار دارد (وترلس و همکاران، ۲۰۰۹). در ادامه مقادیر R Square و communality که مقدمه محاسبه مقدار GOF مدل هستند برای تمامی مؤلفه‌های مربوط به ابعاد مختلف مدل، محاسبه و ارائه گردیده است.

جدول ۶: مقادیر R Square و communality

	COMMUNALITY	R Square Adjusted
اشغال	0.783	0.740
امنیت	0.715	0.782
بازآفرینی	0.442	0.769
بخش خصوصی	0.702	0.694
بصری	0.665	0.663
خودکفایی	0.508	0.649
درآمد	0.594	0.696
زیرساخت	0.829	0.769
سرمایه‌گذاری	0.767	0.699
شغل	0.738	0.693
عدالت	0.458	0.750
قدمت	0.837	0.795
مدیریتی	0.727	0.669
مشارکت	0.795	0.820

منبع: نگارنده با استفاده از نرم‌افزار PLS ۱۳۹۸

با استفاده از جدول مقادیر موردنیاز را محاسبه و در فرمول قرار می‌دهیم که نتیجه به شرح ذیل به دست می‌آید:

$$GoF = \sqrt{0.683 * 0.728} = 0.705$$

که عدد به دست آمده ($GOF=0.705$) برازش مدل می‌باشد؛ و با توجه به نتایج به دست آمده از دو آزمون فوق نتیجه می‌گیریم که برازش کلی مدل در حد بسیار قوی بوده و مورد تأیید می‌باشد.

فرضیه: مؤلفه‌های موزه محله و احیاء بافت‌های باارزش تاریخی منطقه ۱۲ تهران رابطه معناداری وجود دارد. در خصوص فرضیه یاد شد بنا به بررسی‌های صورت گرفته موارد زیر نشان دهنده رابطه معنا دار بین مؤلفه‌های موزه محله با بهبود شرایط و احیاء بافت‌های تاریخی می‌باشد. نتایج تحلیل همبستگی نشان می‌دهد که تمامی مؤلفه‌های موزه محله و بافت تاریخی دارای ارتباط قوی با مدل پژوهش هستند. ضریب همبستگی برای مؤلفه‌های نهادی، کالبدی و فیزیکی در موزه محله و بافت تاریخی برابر با 0.83 بوده که بیانگر رابطه‌ای بسیار قوی است، در حالی که مقدار ضریب تعیین این مؤلفه‌ها برابر 0.68 است، نشان دهنده تأثیر بالای این عوامل در مدل پژوهش. همچنین، مؤلفه اقتصادی در هر دو بخش موزه محله و بافت تاریخی با ضریب همبستگی 0.81 و ضریب تعیین 0.65 ارتباط محکمی با مدل پژوهش دارد. علاوه بر این، مؤلفه اجتماعی در بافت تاریخی نیز با ضریب همبستگی 0.83 و ضریب تعیین 0.68 تأثیر قابل توجهی بر مدل داشته است. این نتایج بر اهمیت این مؤلفه‌ها در تبیین تغییرات مدل و تأثیر محیط خارجی و داخلی بر توسعه موزه محله و احیای بافت‌های تاریخی تأکید دارد.

جدول ۷. ضریب همبستگی و ضریب تعیین بین ابعاد و الگو

ابعاد الگو	مقدار ضریب همبستگی	مقدار و شدت رابطه	ضریب تعیین
کالبدی	۰/۶۸	خوب و قوی	۰/۴۶
اقتصادی	۰/۸۱	بسیار قوی	۰/۶۵
نهادی	۰/۸۳	بسیار قوی	۰/۶۸
فیزیکی	۰/۷۳	خوب و قوی	۰/۵۳
اقتصادی (بافت)	۰/۷۵	خوب و قوی	۰/۵۵
اجتماعی	۰/۸۴	بسیار قوی	۰/۶۹

منبع: مطالعات میدانی نگارنده ۱۳۹۸

۴. ضریب همبستگی بین ابعاد و مؤلفه‌ها

بنا به نتایج به دست آمده از جدول ۸ رابطه کلیه مؤلفه‌ها با ابعاد بالاتر از ۰/۶۰ بوده که نشان دهنده رابطه قوی و خیلی قوی بین ابعاد و مؤلفه‌ها می‌باشد. نتایج تحلیل همبستگی نشان می‌دهد که تمامی ابعاد پژوهش دارای ارتباط قوی و معناداری با مؤلفه‌های مرتبط خود هستند. بعد کالبدی با قدمت و زیرساخت ضرایب همبستگی 0.82 و 0.85 را نشان می‌دهد و مقدار ضریب تعیین آن‌ها به ترتیب 0.67 و 0.70 است. بعد اقتصادی نیز با درآمد، خودکفایی و شغل به ترتیب ضرایب همبستگی 0.84، ۰/۸۰ و ۰/۷۹ را دارا بوده و مقدار ضریب تعیین آن‌ها 0.69، ۰/۶۴ و ۰/۶۲ است. همچنین، بعد نهادی در ارتباط با مدیریتی و بخش خصوصی ضرایب همبستگی 0.78 و 0.81 داشته و مقدار ضریب تعیین آن‌ها 0.60 و 0.65 می‌باشد. بعد فیزیکی نیز با بصری و بازآفرینی ضرایب همبستگی 0.84 و 0.83 داشته و مقدار ضریب تعیین آن‌ها 0.69 و 0.68 است. در بعد اقتصادی، مؤلفه‌های اشتغال و سرمایه‌گذاری ضرایب همبستگی 0.81 و 0.79 را نشان داده و مقدار ضریب تعیین آن‌ها 0.66 و 0.62 می‌باشد. در نهایت، بعد اجتماعی با مؤلفه‌های امنیت، عدالت و مشارکت به ترتیب دارای ضرایب همبستگی 0.81، ۰/۷۸ و ۰/۸۲ بوده و مقدار ضریب تعیین این بعد 0.70، ۰/۶۸ و ۰/۶۶ است. این نتایج نشان دهنده نقش کلیدی این مؤلفه‌ها در تبیین تغییرات مدل پژوهش و تأثیر آن‌ها در مدیریت، توسعه و احیای موزه محله و بافت‌های تاریخی است.

جدول ۸. ضریب همبستگی بین ابعاد و مؤلفه‌های الگوی پژوهش

مؤلفه‌ها	کالبدی	اقتصادی	نهادی	فیزیکی	اقتصادی (بافت)	اجتماعی	ضریب تعیین	شدت رابطه
قدمت	۰/۸۲						۰/۶۷	خیلی قوی
زیرساخت	۰/۸۵						۰/۷۰	خیلی قوی
درآمد		۰/۸۴					۰/۶۹	خیلی قوی
خودکفایی		۰/۸۰					۰/۶۴	قوی
شغل		۰/۷۹					۰/۶۲	قوی
مدیریتی			۰/۷۸				۰/۶۰	قوی
بخش خصوصی			۰/۸۱				۰/۶۵	خیلی قوی
بصری				۰/۸۴			۰/۶۹	خیلی قوی
بازآفرینی				۰/۸۳			۰/۶۸	خیلی قوی
اشتغال					۰/۸۱		۰/۶۶	خیلی قوی
سرمایه‌گذاری					۰/۷۹		۰/۶۲	قوی
امنیت						۰/۸۱	۰/۷۰	خیلی قوی
عدالت						۰/۷۸	۰/۶۸	خیلی قوی
مشارکت						۰/۸۲	۰/۶۶	خیلی قوی

منبع: مطالعات میدانی نگارنده

با توجه به موارد یادشده بین مؤلفه‌های موزه محله و بهبود وضعیت و احیاء بافت‌های باارزش رابطه معنادار و قوی برقرار است.

فرضیه ۲: تبدیل بافت‌های باارزش تاریخی به موزه محله به بهبود وضعیت اقتصادی منطقه ۱۲ شهر تهران منجر می‌گردد

در خصوص فرض دوم از سه گروه افراد موردنظر سنجی قرار گرفتند که ابتدا نظرات مردم مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون در فاصله اطمینان ۰/۹۵ سطح معنی‌دار برابر با ۰ که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است و ضریب همبستگی پیرسون که برابر ۰/۲۰ است و با اطلاعات موجود فرض پژوهشگر قبول می‌شود سپس نظرات خبرگان مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون در فاصله اطمینان ۰/۹۵ سطح معنی‌دار برابر با صفر که کوچک‌تر از ۰/۰۵ است و ضریب همبستگی پیرسون که برابر ۰/۱۷ است و با اطلاعات موجود فرض پژوهشگر تأیید می‌شود نهایتاً نظرات کارشناسان مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون در فاصله اطمینان ۰/۹۵ سطح معنی‌دار برابر با صفر که کوچک‌تر از ۰/۰۵ است و ضریب همبستگی پیرسون که برابر ۰/۲۴ است و با اطلاعات موجود فرض پژوهشگر تأیید می‌شود؛ که نشان می‌دهد تبدیل بافت‌های باارزش تاریخی به موزه محله به بهبود وضعیت اقتصادی منطقه ۱۲ شهر تهران منجر می‌گردد.

جدول ۹. آزمون ضریب همبستگی پیرسون

پاسخگویان	نوع آزمون	مقدار	سطح معنی‌داری (sig)	نتیجه آزمون
مردم	ضریب همبستگی پیرسون	۰/۲۱	۰	رد شدن فرض صفر H0
خبرگان	ضریب همبستگی پیرسون	۰/۱۸	۰	رد شدن فرض صفر H0
کارشناسان	ضریب همبستگی پیرسون	۰/۲۲	۰	رد شدن فرض صفر H0

منبع: مطالعات نگارنده

۵. فرضیه اصلی

فرضیه: با ساماندهی عناصر باارزش در بافت‌های باارزش تاریخی در منطقه ۱۲ شهر تهران می‌توان به الگوی موزه محله دست‌یافت. برای دستیابی به الگوی موزه محله در بافت‌های باارزش تاریخی پس از احصاء ابعاد مؤلفه‌ها و شاخص از نظر خبرگان و استخراج سؤال‌های پرسش‌نامه و جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل توسط نرم‌افزارهای SPSS, PLS به یک مدل جدید و تازه متولدشده در خصوص

الگوی موزه محله در بافت‌های باارزش تاریخی دست‌یافتیم که برای موزه محله سه مؤلفه کالبدی، اقتصادی و نهادی به‌عنوان اجزاء هرم اصلی در موزه محله در شکل نشان داده‌شده است

و برای هریک از مؤلفه‌های یادشده به ترتیب شاخص‌های: قدمت، زیرساخت، شغل، درآمد، خودکفایی، مدیریتی و خصوصی مطرح گردیده است که به‌عنوان عوامل مؤثر بر بافت باارزش تاریخی می‌باشد که هریک از مؤلفه‌های یادشده به‌عنوان عاملی مؤثر در مؤلفه‌های بافت‌های باارزش تاریخی مطرح گردیده است.

الگوی ارائه‌شده به‌عنوان الگویی جدید در موزه محله به‌صورت ذیل مطرح گردیده است که نشان‌دهنده تأثیر مؤلفه‌ها و شاخص‌های موزه محله در بافت‌های باارزش تاریخی می‌باشد. این تأثیرپذیری در شاخص‌های: بازآفرینی، بصری، اشتغال، سرمایه‌گذاری، امنیت عدالت مشارکت در بافت‌های باارزش تاریخی می‌شود.

با تأثیرپذیری هر یک از شاخص‌های بافت‌های باارزش تاریخی از شاخص‌های موزه محله موارد ذیل در بافت‌های باارزش تاریخی به وجود خواهد آمد:

- جذب سرمایه‌گذار
- بازآفرینی شهری
- بهبود وضعیت اقتصادی
- امنیت گردشگران
- ایجاد اشتغال برای ساکنان محله
- ایجاد عدالت اجتماعی

بحث و نتیجه‌گیری

مقوله تجدید حیات شهری امری است که در دوران پسامدرن به‌شدت مورد توجه قرار گرفته است. بررسی کنشگرهای گوناگون تجدید حیات، نظیر اقتصاد، فرهنگ، مسکن و غیره موضوع بسیاری از پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه است. تجدید حیات مبتنی بر فرهنگ که یکی از رایج‌ترین رویکردهای تجدید حیات در جوامع امروزی است، طیف و سببی از اقدامات و فعالیت‌ها را در برمی‌گیرد. از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به ایجاد موزه محله‌ها اشاره کرد بسیاری از مکان‌های با هویت تاریخی فرهنگی که به دلایل گوناگون دچار کم‌توجهی و فرسودگی شده‌اند، می‌توانند مخاطب تشکیل موزه محله در شهرها قرار گیرند.

یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین مزیت شهرهای مهم دنیا، بناها و آثار تاریخی آن‌هاست. شهر موزه‌ها علاوه بر این که در دل خود پایگاه‌های ارزشمندی از نظر فرهنگ ملی و محلی هستند، مجموعه‌های قدرتمندی برای تولید ثروت و آورده‌های مالی هم محسوب می‌شوند که می‌توان با برنامه‌ریزی و احیاء دوباره مناطق قدیمی شهرها باعث توسعه محله موردنظر و بهبود وضعیت اقتصادی گردید.

در ایران به دلیل بی‌توجهی به حوزه بناهای تاریخی خصوصاً در سطح شهرها که عوامل متعددی هم در آن دخیل بوده، تعداد بسیار کمی «شهر موزه» وجود دارد، ایجاد «موزه محله» در شهرهای کشور را در سطح شهر یک امکان قوی برای بسیاری از شهرهای کشور دانست که براساس آن احیاء بافت‌های تاریخی میسر می‌شود. با تشکیل و احیاء موزه محله در شهرها یک پدیده‌ی جدید فرهنگی، تاریخی، اجتماعی و شهری به وجود خواهد آمد که باعث توسعه محلات با بافت‌های فرسوده و تاریخی می‌شود.

در پژوهش حاضر که هدف آن ارائه الگوی موزه محله در بافت‌های تاریخی شهرها نمونه موردی منطقه ۱۲ شهر تهران بوده در ابتدا ضمن بررسی وضع موجود در این منطقه مسائل و مشکلات موجود در محله که شامل: مشکلات اجتماعی، فرسودگی بافت، ناپایداری کالبدی، میزان کم برخورداری از خدمات شهری، کیفیت پایین زندگی و امنیت مورد تحلیل قرار گرفت و پس از مصاحبه عمیق با خبرگان ابعاد، مؤلفه و شاخص‌های پژوهش استخراج و پرسش‌نامه تهیه گردید و پس از تحلیل پرسش‌نامه با استفاده از نرم‌افزارهای ذکرشده نتایج زیر حاصل گردید:

- ۱- بعد اقتصادی با ضریب تأثیر ۰/۷۹۹ بیشترین تأثیر را در ابعاد موزه محله دارد.
- ۲- بعد اجتماعی با ضریب تأثیر ۰/۸۱۶ بیشترین تأثیر را در ابعاد بافت تاریخی دارد.

۳- مؤلفه‌های قدمت، زیرساخت و شغل به ترتیب با ضریب تأثیر ۰/۸۳۷، ۰/۸۲۹، ۰/۷۳۸ بیشترین تأثیر را در مؤلفه‌های موزه محله را نشان داده‌اند.

۴- مؤلفه‌های مشارکت، اشتغال و سرمایه‌گذاری به ترتیب با ضریب تأثیر ۰/۷۹۵، ۰/۷۸۳، ۰/۷۶۷ بیشترین تأثیرپذیری در مؤلفه‌های بافت تاریخی را نشان می‌دهند.

۵- شاخص‌های وضعیت فرسودگی، زیرساخت فرهنگی، زیرساخت خدماتی به ترتیب با ضریب تأثیر ۰/۹۲۰، ۰/۹۱۵، ۰/۹۰۴ بیشترین تأثیر را در شاخص‌های موزه محله را نشان می‌دهند.

۶- شاخص‌های مشارکت در بهبود وضعیت اقتصادی، مشارکت در اداره محله، توانمندسازی ساکنان به ترتیب با ضریب ۰/۹۴۰، ۰/۹۲۸، ۰/۹۲۰ بیشترین تأثیر را در شاخص‌های بافت تاریخی نشان می‌دهند.

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر موزه محله در تجدید حیات شهری، حفظ هویت محله‌ای و رونق اقتصادی در منطقه ۱۲ تهران پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که بعد اقتصادی و اجتماعی نقش مهمی در موفقیت این طرح داشته و مؤلفه‌هایی مانند مشارکت، زیرساخت، اشتغال و سرمایه‌گذاری در توسعه این بافت‌ها تأثیر بسزایی دارند. این یافته‌ها با تحقیقات اخیر در سطح بین‌المللی مطابقت دارد که در ادامه به مقایسه آن‌ها پرداخته می‌شود. مطالعه Galván Arellano (۲۰۲۴) در شیکاگو به بررسی احیای هویت فرهنگی جوامع مکزیک-آمریکایی از طریق ایجاد موزه‌های محله‌ای پرداخته و نشان داده است که این موزه‌ها می‌توانند به توسعه اقتصادی و تثبیت هویت اجتماعی در جوامع مهاجر کمک کنند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش حاضر هم‌سو است که بر تأثیر اقتصادی و اجتماعی موزه‌های محله‌ای در احیای بافت‌های تاریخی تأکید دارد. مطالعه Sasdeert & Phattanawasin (۲۰۲۴) در تایلند نشان داده که تبدیل ساختمان‌های تاریخی به فضاهای موزه‌ای در مناطق قدیمی بانکوک باعث پایداری اقتصادی و فرهنگی شده و این فرآیند می‌تواند به احیای شهری و جذب گردشگری کمک کند. این مطالعه با نتایج پژوهش حاضر هم‌راستا است، زیرا یافته‌های ما نیز تأثیر بالای زیرساخت، سرمایه‌گذاری و مشارکت عمومی را در موفقیت موزه محله نشان داده است. تحقیقات Leal (۲۰۲۴) بر مدیریت پایدار بناهای تاریخی از طریق مدل‌سازی سه‌بعدی برای توسعه شهری و اقتصادی تأکید دارد. این پژوهش بیان می‌کند که حفظ و نگهداری صحیح این بناها با استفاده از فناوری‌های نوین، می‌تواند پایداری اقتصادی و فرهنگی را تضمین کند. نتایج این پژوهش با یافته‌های ما که بر نقش زیرساخت‌های فرهنگی و خدماتی در موفقیت موزه محله تأکید دارد، مطابقت دارد. همچنین مطالعات Zhang و همکاران (۲۰۲۴) نشان داده‌اند که استفاده از مشارکت‌های مردمی در پروژه‌های احیای شهری تأثیر زیادی در پایداری این طرح‌ها داشته و توانسته به بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی در محله‌های قدیمی کمک کند. یافته‌های پژوهش ما نیز نشان داده است که مؤلفه مشارکت و سرمایه‌گذاری نقش کلیدی در موفقیت موزه محله دارد. پژوهش Wang و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی توزیع خدمات شهری در محله‌های تاریخی پرداخته و نشان داده است که تمرکز بر زیرساخت‌های فرهنگی و خدماتی می‌تواند تأثیر زیادی بر جذب سرمایه‌گذاری و رونق اقتصادی محلات قدیمی داشته باشد. این نتایج با یافته‌های پژوهش ما که تأثیر شاخص‌های زیرساخت فرهنگی، خدماتی و وضعیت فرسودگی را بررسی کرده است، مطابقت دارد. در مجموع، مقایسه نتایج پژوهش حاضر با مطالعات اخیر نشان می‌دهد که ایجاد موزه محله‌ای نه تنها به احیای هویت تاریخی و فرهنگی مناطق قدیمی کمک می‌کند، بلکه باعث بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی این محلات نیز می‌شود. همچنین، مشارکت مردم، سرمایه‌گذاری و توسعه زیرساخت‌های فرهنگی و خدماتی از عوامل کلیدی موفقیت در این نوع پروژه‌های شهری هستند که در تمام پژوهش‌های مورد بررسی نیز تأیید شده‌اند.

حامی مالی

بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان

این مقاله مستخرج از کار گروهی است، کارهای میدانی، تحلیل و نگارش مقاله توسط نویسندگان اول و دوم مقاله انجام شده است؛ صحت، تأیید و راهنمایی در تدوین مقاله توسط نویسنده سوم صورت گرفته است.

تضاد منافع

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

تقدیر و تشکر

نویسندگان، از همه افراد، به دلیل مشاوره و راهنمایی علمی و مشارکتشان در این مقاله تشکر و قدردانی می‌نمایند.

ORCID

Parvaneh Zivyar



<https://orcid.org/0009-0003-4030-405X>

منابع

رستمی، ع؛ و همکاران. (۱۴۰۰). تحلیل زیرساخت‌های شهری منطقه ۱۱ تهران با استفاده از GIS. *تحقیقات جغرافیایی کاربردی*، ۱۷(۴)، ۴۹-۷۱.

رحیمی، م، امینی، ح؛ و علوی، ا. (۱۴۰۰). مدیریت بحران شهری در منطقه ۱۱ تهران. *فصلنامه مطالعات شهری تهران*، ۱۷(۳)، ۴۵-۶۱.

References

- Almeida, P. R., & Mendes, S. R. (2020). Distribution of emergency services in urban areas using GIS. *Urban Planning and Crisis Management Quarterly*, 15(3), 223-245.
- Artese, S., Gaudio, S., & Francini, M. (2018). To support urban emergency planning: A GIS instrument for the choice of optimal routes based on seismic hazards. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10(3), 45-59.
- Estelaji, F., Naseri, A., & Zahedi, R. (2022). Advances in environmental crisis management using GIS tools. *Advances in Environmental Research*, 3(4), 1-12.
- Falah, R., & Nasution, M. (2022). Early warning systems in disaster-prone areas using GIS technology. *International Journal of Emergency Management*, 12(4), 155-175.
- Galván Arellano, A. (2024). Appropriation-revitalization by Mexican-Americans at Chicago: "Holding an identity". *Journal Jangwa Pana (Universidad del Magdalena)*; 25 - 34. 10.21676/16574923.770
- Ghasemi, K., Hamzenejad, M., & Meshkini, A. (2018). The spatial analysis of urban resilience using GIS. *Sustainable Cities and Society*, 12, 22-35.
- Hashemi, M., & Alesheikh, A. A. (2013). GIS: Agent-based modeling for earthquake-stricken urban areas. *Natural Hazards*, 69(2), 1057-1073.
- Hosseinzadeh, N., Estelaji, A. R., & Daniali, T. (2020). Designing spatial models for crisis management using GIS. *Journal of Urban Crisis Studies*, 8(1), 14-28.

Leal, R. D. A. (2024). Development of new strategies for heritage management using integrated environmental and physical monitoring model with 3d modeling.

MacEachren, A. M., & Cai, G. (2006). Supporting group work in crisis management: Visually mediated human-GIS-human dialogue. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 33(6), 23-45.

Narjabadifam, P., Hoseinpour, R., & Noori, M. (2021). GIS-based seismic resilience and vulnerability assessment. *Journal of Earthquake Engineering*, 25(4), 987-1005.

Rahimi, M., Amini, H., & Alavi, E. (2022). Urban crisis management in district 11 of Tehran. *Tehran Urban Studies Quarterly*, 17(3), 45-61.

Sasdeear, J., & Phattanawasin, S. (2024). The Revival of a Century-Old Shophouse Community into a New Exhibition Building of the Charoen Chai Community Museum, Yaowarat, Bangkok. *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL DESIGN*, 11(2), 128-149.

Tomaszewski, B. (2020). Geographic information systems (GIS) for disaster management. *Taylor & Francis*. Routledge: New York, NY, USA,

Uitto, J. I. (1998). The geography of disaster vulnerability in megacities: A theoretical framework. *Applied Geography*, 18(1), 7-16.

Wang, D., Xu, P. Y., An, B. W., & Guo, Q. P. (2024). Urban green infrastructure: Bridging biodiversity conservation and sustainable urban development through adaptive management approach. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 12, 1440477.

Wang, Y., & Zhang, J. (2021). GIS-based analysis for urban earthquake risk reduction. *Journal of Natural Hazards Research*, 9(2), 45-67.

Zhang, Z., Yu, J., & Tian, J. (2024). Community participation, social capital cultivation and sustainable community renewal: A case study from Xi'an's southern suburbs, China. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(3), 11007-11040.