



The Future of Spatial Developments in the Central Part of Tehran Metropolis

Jafar Mosivand¹ , Mohammad Soleimani Mehrenjani² , Ahmad Zanganeh³ , Taher Parizadi⁴

1. Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmy University, Tehran, Iran

Email: std_mosivand@khu.ac.ir

2. (Corresponding Author) Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmy University, Tehran, Iran

Email: m_soleimani_mehr@khu.ac.ir

3. Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmy University, Tehran, Iran

Email: zanganeh@khu.ac.ir

4. Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmy University, Tehran, Iran

Email: tparizadi@khu.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:

The City Centre,
Future Studies,
Spatial Developments,
Tehran Metropolis.

ABSTRACT

The central part of the Tehran metropolis, despite its strategic location, rich historical legacy, and unparalleled role as the capital's physical and functional identity, faces deep and multifaceted challenges - including physical deterioration, population instability, decline in residential functions, and socio-economic stagnation. In such circumstances, the analytical capacities of the political economy of space and urban social ecology approaches can serve as effective drivers of regeneration and reorganization. This research aims to identify and prioritize the driving forces affecting future spatial transformations of central Tehran, with particular emphasis on the theoretical and analytical contributions of these two approaches. This applied-developmental and descriptive-analytical study employed an exploratory, scenario-based approach to identify driving factors and forces. Variables were identified through library research and environmental scanning, while data collected using the Delphi technique from 40 selected specialists and experts. Data were analyzed utilizing structural analysis in MICMAC and scenario planning in Scenario Wizard. The results indicate that the driving forces affecting central Tehran are currently unstable. Key influential factors include the centralization and concentration of facilities, social segregation and economic weakness, the north-south social gradient, changing needs, migration and marginalization, land speculation, centrifugal forces and the exodus of the middle class, the historical bazaar and the density of specific land uses, and increasing insecurity along with traffic and construction restrictions. These have collectively exerted the most significant impact on the transformations of central Tehran. The future spatial transformations of this metropolis are intrinsically linked to the effective, mutually interacting dynamics of these driving force.

Citation: Mosivand, J., Soleimani Mehrenjani, M., Zanganeh, A., & Parizadi, T. (2026). The Future of Spatial Developments in the Central Part of Tehran Metropolis. *Journal of Sustainable City*, 9(2), 121-136. <http://doi.org/10.22034/jsc.2026.489269.1818>



© The Author(s)

Publisher: Iranian Geography and Urban Planning Association

Extended Abstract

Introduction

The development of urban centers before industrialization was mainly influenced by cultural criteria. However, with the advent of the industrial age in the early 20th century, new criteria emerged, leading to fundamental changes in the urban context. Population growth and demand for modern elements pushed urban space toward disorganization and imbalance. These transformations led to the transfer of some functions from the central part to surrounding areas and the emergence of social, economic, and spatial issues. In the metropolis of Tehran, rapid population growth and excessive physical development created problems such as the central part's lack of conformity with new urbanization patterns, as well as traffic congestion and pollution. What is important is to recognize and explain the transforming factors and mechanisms and to discover how these forces will function in the future and bring about change in the central part of the Tehran metropolis. Therefore, identifying the factors and driving forces in the developments of the central part can address the aforementioned issues, prevent the continuation of disturbances, and prepare the central part to adapt to impending needs. As the historical and functional heart of the capital, central Tehran has experienced considerable transformations over time. These transformations have been shaped by a complex interplay of social, economic, political, and spatial forces. The decline of residential functions, the outmigration of the middle class, the rise of informal settlements, and the increasing concentration of administrative and commercial activities are among the most visible manifestations. Understanding the underlying drivers is essential for any effective urban planning and policy-making aimed at revitalizing the central area. The main goal is to identify the factors and the mode of action of the driving and key forces affecting the spatial changes and transformations of central Tehran through two basic approaches: the political economy of space and urban ecology. This will pave the way to answer this

fundamental question: What factors and forces affect the spatial development of Tehran's central part? The political economy of space approach emphasizes the role of capital accumulation, land rent, and state intervention in shaping urban space, while the urban ecology approach focuses on the processes of competition, invasion, and succession among social groups. By combining these two theoretical lenses, the research aims to provide a comprehensive understanding of the driving forces behind the transformations of central Tehran.

Methodology

The research is applied-developmental in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of its nature and method. It adopted an exploratory and scenario-based approach to identify driving factors and forces. Variables were identified using library research and environmental scanning techniques, while information and data were collected utilizing the Delphi technique from a sample of 40 selected specialists and experts. The Delphi technique, which involves multiple rounds of anonymous questionnaires with controlled feedback, was chosen for its ability to generate consensus among experts on complex and uncertain issues. The experts were selected based on their expertise in urban planning, geography, sociology, economics, and related fields, as well as their familiarity with the specific context of Tehran. For data analysis, structural analysis was employed in MICMAC software, and Scenario Wizard software used for scenario planning. Structural analysis is a method for identifying the key variables that influence a system by examining the direct and indirect relationships among them. MICMAC allows researchers to analyze the influence and dependence of variables and to identify the driving forces that shape the evolution of a system. Scenario Wizard facilitates the construction and evaluation of alternative future scenarios based on different combinations of key variables. Together, these tools enabled the research to identify the most significant driving forces and to explore their potential

implications for the future of central Tehran. The reliability of the questionnaire was assessed via Cronbach's alpha, which yielded a value of 0.809, indicating acceptable reliability. Content validity was confirmed through expert review, with a Content Validity Ratio (CVR) of 0.7, exceeding the minimum acceptable threshold of 0.42.

Results and Discussion

Based on theoretical foundations, research background, and expert opinions, 75 key factors affecting the changes and developments of the central part of the Tehran metropolis were identified at three levels—local, regional, and national-international. The cross-matrix method was used to evaluate the effectiveness and influence of variables. This matrix demonstrates that indicators of political-management, economic, and physical groups are more influential than influenced, while socio-cultural groups are identified as influential variables. The analysis of the variable states in the scatter plot indicates system instability. In the analysis of the scatterplot of variables related to changes and developments in central Tehran, three categories of variables can be identified within the system:

Decisive or influencing driving forces: The concentration of opportunities and facilities in Tehran and its centrality; the social isolation and economic weakness of society; migration and the formation of suburbs and marginalization; political economy, commercialism, and the land market; and the escape from the center and departure of the middle class. These driving forces represent the most powerful factors shaping the transformations. They are characterized by their high influence on other variables and their relatively low dependence, meaning that they act as primary drivers of change. The concentration of opportunities and facilities in Tehran has created a powerful magnet effect, drawing investment, services, and population toward the capital while simultaneously marginalizing other regions. This centralization has reinforced the primacy of Tehran within the national urban system, but it has also generated

significant spatial inequalities and pressures on the central part. Social segregation, manifested in the north-south divide, has further exacerbated these inequalities, with the northern parts enjoying better infrastructure and services, while the southern parts, including the central area, have experienced neglect and decline. Migration and suburbs formation have contributed to the decentralization of population and economic activities, weakening the central part's role as a vibrant urban core. The political economy of space, commercialism, and the land market have driven speculative investments and land price increases, further marginalizing low-income groups and pushing them to the periphery. The escape from the center and departure of the middle class have reduced the social diversity and vitality of the central area, creating a cycle of decline and disinvestment.

Two-way driving forces: These variables have two common characteristics: high influence and high dependence. Any action on these variables will cause a reaction and change in other variables. These variables can be divided into two groups: risk variables and target variables. Out of the total of 75 variables, 10 fall into this group. The two-faceted variables include: the economic value of land, the reluctance of the private sector to invest in the city center, the financial and functional-managerial weakness of the municipality, and decision-making by powerful institutions and individuals. These variables are both influenced by and influential upon other variables, making them critical leverage points for intervention. The economic value of land, for instance, is influenced by market dynamics, zoning regulations, and infrastructure investments, but it also shapes investment, development, and displacement patterns. The reluctance of the private sector to invest in the city center reflects perceptions of risk and low returns, which are in turn influenced by the physical deterioration of the built environment and the lack of effective incentives. The financial and functional-managerial weakness of the municipality constrains its ability to provide services, enforce regulations, and implement

development projects, while also undermining its capacity to coordinate with other actors and to mobilize resources for urban renewal. Decision-making by powerful institutions and individuals, often driven by narrow interests rather than public welfare, further complicates the planning and governance of the central area, resulting in fragmented and inconsistent policies that fail to address the root causes of decline.

Influential variables: These variables have very high influence on the system and very low dependence. They consist of building structure, the formation of suburbs around Tehran, the migration of residents from the central part to the suburbs, the micro-structure and multiplicity of land parcels ownership, increase in the insecurity factor, increase in private and public vehicles, the reduction of renovation tendencies among people, physical obstacles and the level of construction feasibility, road networks and access to roads, and the evolution of roads and communication networks. These variables are largely independent of other variables but exert a significant impact on them, positioning them as important structural determinants of change. The physical structure of buildings determines the possibilities for renovation and change of use, while the multiplicity of ownership creates fragmentation and coordination problems that hinder comprehensive redevelopment. The formation of suburbs around Tehran has drawn population and investment away from the central area, while the rise in private vehicles has exacerbated traffic congestion and pollution. The reduction of renovation tendencies reflects a lack of confidence in the future of the central area, driven by insecurity, life's low quality, and the absence of effective incentives. Physical obstacles, such as narrow streets and dilapidated buildings, further constrain construction feasibility. Road networks and access shape the connectivity and accessibility of the central area, influencing its attractiveness for investment and residence.

The results of the structural analysis indicate that the system of variables affecting central Tehran is characterized by

instability and complexity. The high number of variables located near the diagonal axis of the scatterplot suggests that the system is in a state of flux, with many variables exerting mutual influence. This finding has imperative implications for urban planning, as it suggests that interventions targeting a single variable may have unintended consequences and that a more holistic and integrated approach is needed. The instability of the system also implies that small changes in key variables can trigger significant and potentially unpredictable transformations, making scenario planning an essential tool for exploring alternative futures.

Conclusion

The results exhibited that among the factors affecting developments in central Tehran, the concentration of opportunities and facilities and its centrality was the most significant factor influencing the development process, especially in its central part. Succeeding this factor, social segregation—in other words, the division of society into northern and southern parts—along with the transformation of needs and changes in people's tendencies, has also played an effective role. In addition, migration has occurred in all major Iranian cities in recent decades, and Tehran is not an exception. Sustained rural-to-urban migration to Tehran has triggered comprehensive economic, social, and physical change. The expansion of suburbanization and the emergence of marginalization—aimed at settling newly arrived immigrants who cannot be absorbed into the city's economic and social system—as well as the implementation of new town plans designed to absorb population overflow in large cities, have led to intra-city and extra-city relocations, and the central parts of cities have not remained untouched.

Issues related to the political economy of space, the integration of big cities (as capitals) into the world economy, the expansion of capitalist ideas, and the land market resulting from the penetration of ideas originating from the perspective of the political economy of space have also been influential. Consequently, the political

economy of space has emerged as one of the driving and key effective forces in the development of central Tehran in recent decades. In general, it can be concluded that Tehran, as a national metropolis with transnational functions at the global level, has not remained isolated from the development process, consistent with the views expressed in the field of urban development globally. Based on this, from a planning and forward-looking perspective, if decisions are to be made to change and control the existing situation—in other words, urban foresight—attention to the aforementioned factors will be essential. The scenario-based approach adopted in this research has demonstrated that the future of central Tehran is not predetermined but will be shaped by the interplay of various driving forces and the decisions made by urban planners and policy-makers. By identifying the key driving forces and exploring alternative future scenarios, this research provides a valuable foundation for strategic urban planning and policy-making aimed at revitalizing the central part of Tehran and ensuring its sustainable development in the years to come.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

The second, third, and fourth authors participated in writing the theoretical foundations and designing the research methodology. The first author conducted the data analysis and supervised the overall research process.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

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



آینده تحولات فضایی بخش مرکزی کلان شهر تهران*

جعفر موسی وند^۱، محمد سلیمانی مهرنجانی^۲، احمد زنگانه^۳، طاهر پریزادی^۴

۱- گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: std_mosivand@khu.ac.ir

۲- نویسنده مسئول، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: m_soleimani_mehr@khu.ac.ir

۳- گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: zanganeh@khu.ac.ir

۴- گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: tparizadi@khu.ac.ir

چکیده	اطلاعات مقاله
بخش مرکزی کلان شهر تهران با وجود برخورداری از موقعیت راهبردی، انباشت تاریخی ارزشمند و نقش بی بدیل به عنوان هویت بخش کالبدی-کارکردی پایتخت، با چالش های عمیقی همچون فرسودگی کالبدی، ناپایداری جمعیت، افت کارکردهای سکونتی و رکود اجتماعی-اقتصادی دست به گریبان است. در چنین شرایطی، ظرفیت های نهفته در رویکرد اقتصاد سیاسی فضا و اکولوژی اجتماعی شهری می تواند محرک بازآفرینی و ساماندهی این محدوده باشد. پژوهش حاضر باهدف شناسایی و اولویت بندی نیروهای پیشران مؤثر بر تحولات فضایی آینده بخش مرکزی تهران با تأکید بر ظرفیت های نظری و تحلیلی دو رویکرد مذکور انجام شده است. این پژوهش به لحاظ هدف کاربردی-توسعه ای و از لحاظ ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است که با رویکردی اکتشافی و سناریو نگاری نسبت به شناسایی عوامل و نیروهای پیشران مبادرت نموده است. شناسایی متغیرها با استفاده از روش کتابخانه ای و تکنیک های پویا محیطی و جمع آوری داده ها با تکنیک دلفی از ۴۰ نفر از متخصصان و خبرگان منتخب انجام شده است. داده ها با تکنیک تحلیل ساختاری در نرم افزار میک مک و سناریو نگاری با نرم افزار سناریو ویزارد تحلیل شده اند. نتایج نشان می دهد که در شرایط کنونی، پیشران های مورد بررسی در بخش مرکزی تهران وضعیت ناپایداری دارند. از بین عوامل کلیدی مؤثر، نیروهای پیشران مرکزیت و تمرکز امکانات، جدایی گزینی اجتماعی و ضعف اقتصادی، شیب اجتماعی شمال-جنوب، تحول نیازها، مهاجرت و حاشیه نشینی، سوداگری زمین، مرکزگرایی و خروج قشر متوسط، وجود بازار تاریخی و تراکم کاربری های خاص، افزایش ناامنی و محدودیت های ترافیکی و ساختمانی به ترتیب بیشترین تأثیر را بر تحولات بخش مرکزی تهران داشته اند. آینده تحولات فضایی کلان شهر تهران در پیوند مؤثر و متقابل با این نیروهای پیشران 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: بخش مرکزی، آینده پژوهی، تحولات فضایی، کلان شهر تهران.

استناد: موسی وند، جعفر؛ سلیمانی مهرنجانی، محمد؛ زنگانه، احمد و پریزادی، طاهر. (۱۴۰۵). آینده تحولات فضایی بخش مرکزی کلان شهر تهران. مجله شهر پایدار، ۹ (۲)، ۱۸-۱.

<http://doi.org/10.22034/jsc.2026.541770.1871>

ناشر: انجمن جغرافیا و برنامه ریزی شهری ایران

© نویسندگان



*. این مقاله برگرفته از رساله دکتری آقای جعفر موسی وند در رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری به راهنمایی نویسنده دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در دانشگاه خوارزمی است.

مقدمه

در سال‌های قبل از صنعتی شدن، روند آرام تغییر و تحولات مراکز شهری را عمدتاً معیارهای فرهنگی تعیین می‌کردند. اما با فرارسیدن عصر صنعتی در اوایل قرن بیستم، معیارهای جدید موجب تحولات در بخش مرکزی شده‌اند. به‌طوری‌که با افزایش جمعیت شهری و نیاز به عناصر متناسب با جامعه امروزی، فضای شهری در بافت جدید در قالب مدرنیسم و در بافت مرکزی در قالب بی‌سازمانی، عدم تعادل، بی‌قوارگی، زدودن خاطرات جمعی و افول حیات شهری تغییر کرد. درواقع در گذر زمان با توجه به ماهیت هر مقطع زمانی، عوامل و عناصر مخصوص به خود، موجب تحولات شده‌اند.

به دنبال دگرگونی‌های اقتصادی - اجتماعی و سیاسی و کالبدی، برخی از عملکردهای بخش مرکزی به مناطق اطراف بخش مرکزی و نوساز جابه‌جاشده‌اند. از سوی دیگر به علت تغییرات کاربری‌ها ناشی از تغییر کاربردهای آن بی‌نظمی‌هایی در سازمان فضایی عناصر و کاربری‌ها موجب شده است (Murphy, 2017, 31). این تغییرات موجب ظهور مسائل مهمی چون به هم خوردن و عدم تعادل در نظام کاربری‌ها، عدم سازگاری بین کاربردها و فضای کالبدی (Günaydin & Yücekaya, 2020, 14)، مشکلات مربوط به مصالح و فرسودگی آن‌ها، مسائل اجتماعی (جابه‌جایی طبقات اجتماعی)، مسائل اقتصادی و تحول و دگرگونی آن، کمبود تجهیزات و تسهیلات و ضعف شبکه ارتباطی گردیده است (Ding & Luo 2024, 31).

بررسی و تحلیل علت تحولات مستمر بخش مرکزی مستلزم شناخت عوامل، فرایندها و نیروهایی است که موجب تغییر و تحول در بخش مرکزی می‌گردد و به‌عنوان نیروی محرکه و بازوهای اصلی در تحولات بخش مرکزی عمل می‌کنند. درواقع با شناسایی نیروهایی شکل‌دهنده، پیش‌برنده و تغییردهنده بخش مرکزی شهرها، می‌توان علاوه بر پیشگیری از مسائل و مشکلاتی که دامن‌گیر بخش مرکزی شهرها شده است، نسبت به اصلاح آن‌ها در جهت انطباق با نیازهای آینده نیز اقدام کرد.

کلان‌شهر تهران از دوران مشروطه به بعد، دستخوش تحولات شتابان کالبدی، جمعیتی و کارکردی شده است که ریشه در گسترش بی‌رویه شهرنشینی، تأثیرپذیری از الگوهای غربی شهرسازی و اجرای طرح‌های توسعه مدرن دارد. این دگرگونی‌ها، اگرچه در ابتدا با تمرکز فعالیت‌ها در مرکز شهر همراه بود، اما به‌مرور به عدم تطابق زیرساخت‌ها با نیازهای جمعیت، افزایش تراکم، حاشیه‌نشینی، و بروز مسائل زیست‌محیطی و اجتماعی انجامید. در همین حال، فقدان شناخت کافی از علل تغییرات و نبود برنامه‌ریزی برای حفظ و ساماندهی بخش مرکزی، موجب افول حیات شهری، از دست رفتن سرزندگی کارکردی و بی‌نظمی در سازمان فضایی این بخش شده است؛ به‌گونه‌ای که چهره کالبدی و ساختار اجتماعی-اقتصادی آن به‌طور مداوم تحت تأثیر نیروهای سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در حال تحول قرار دارد.

در این شرایط، شناسایی عوامل و سازوکارهای متحول‌کننده و پیشران در آینده، کلید پاسخگویی به چالش‌های بخش مرکزی و جلوگیری از تداوم نابسامانی‌هاست. از این‌رو، پژوهش حاضر با انتخاب منطقه ۱۲ شهرداری تهران به‌عنوان مصداق بخش مرکزی و با در نظر گرفتن پیوندهای آن با سطوح شهری، منطقه‌ای و حتی بین‌المللی، هدف محوری خود را شناخت نیروهای کلیدی مؤثر بر تحولات فضایی و نحوه عملکرد آن‌ها از طریق رویکردهای مرتبط (همچون سناریو نگاری) قرار داده است. این شناخت می‌تواند زمینه‌ساز انطباق‌پذیری بخش مرکزی با نیازهای آینده و ساماندهی بی‌نظمی در سازمان فضایی کاربری‌ها و عناصر آن شود.

در ادامه به برخی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌شده و از میان پژوهش‌های داخلی و خارجی اشاره شده است. ویلوف و همکاران (Velev et al., 2011) در مطالعه‌ای بر روی شهرهای آمریکا، توصیه‌هایی برای غلبه بر بحران هویت مرکز شهر از طریق بازتعریف مفهوم آن و انطباق با نیازهای آینده ارائه دادند. ماریوتی و کزلی (Mariotti &

(Koželj, 2016) در پژوهشی بر روی پایتخت‌های اروپای مرکزی و شرقی، بازسازی شهری پسا کمونیستی را با تأکید بر تغییرات مرکزیت‌های شهری و الگوهای فضایی خرده‌فروشی ناشی از گذار به پویایی سرمایه و بازار بررسی کردند. موسایکی و همکاران (Musiak et al., 2020) دگرگونی‌های مورفولوژیکی مراکز بزرگ‌ترین شهرهای لهستان را پس از جنگ جهانی دوم به دو دوره متمایز شامل بازسازی برنامه‌ریزی شده سوسیالیستی و سپس تغییرات خودجوش در گذار به اقتصاد بازار که به تنوع کاربری‌ها و توسعه مراکز تجاری انجامید، تقسیم نمودند. لاریسا (Skoryk, 2020) نیز بر یکپارچگی سازمان فضایی مراکز شهری تاریخی تأکید کرد و نقش وحدت راه‌حل‌های ترکیبی-فضایی را در انعکاس ویژگی‌های کلی شهر مورد توجه قرار داد.

راجرسون و گیدینگ (Rogerson & Giddings, 2022) با نگاهی جهانی، تغییرات بنیادین مراکز شهری و لزوم سازگاری مستمر برنامه‌ریزی شهری با این تحولات را برای حفظ پویایی و سرزندگی مطرح کردند. برنشتاین (Giddings & Rogerson, 2022) رویکرد ایجاد مناطق بهبود کسب‌وکار (BID) را به عنوان ابزاری کارآمد برای مدیریت تغییرات پیچیده مراکز شهری و مشارکت فعال کسب‌وکارها در تصمیم‌گیری‌های محلی معرفی نمود. راو (Rau, 2023) با بررسی مراکز شهرهای اروپایی به‌ویژه در آلمان، کاهش فعالیت‌های خرده‌فروشی و افت ارزش املاک را ناشی از عواملی چون تغییر سبک زندگی، رشد تجارت الکترونیک، تغییرات محیطی و همه‌گیری کرونا دانست و به چالش‌های مالکان سرمایه‌گذار اشاره کرد. درنهایت، تالن (Talen, 2024) با تأکید بر نقش محوری مرکز شهر در بازتاب ارزش‌ها و پویایی قدرت، اولویت‌بندی هسته اصلی شهر را در شکل‌دهی به عناصر محیط شهری بسیار حائز اهمیت معرفی نمود.

در ایران به دلیل پیچیدگی‌ها و ویژگی‌های خاص بخش مرکزی شهر نسبت به سایر بخش‌ها، کمتر مطالعات جامع و کامل در این زمینه صورت گرفته است. باوجوداین، در میان منابع موجود به زبان فارسی، بخش‌هایی از کتاب‌های «جغرافیای شهری» و «دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری» تألیف آقای دکتر حسین شکویی به بررسی ویژگی‌های بخش مرکزی شهرها اختصاص داده شده است. همچنین در کتاب «دینامیک شهری یا پویایی شهرها» تحولات و پویایی بخش مرکزی شهرها را در نظام‌های مختلف اقتصادی - سیاسی کشورهای آمریکایی، اروپایی، سوسیالیستی و کشورهای اسلامی، مورد بررسی قرار داده است. رهنما (۱۳۸۸)، در کتابی با عنوان «برنامه‌ریزی مناطق مرکزی شهرها» ابتدا مفاهیم مربوط به برنامه‌ریزی، الگوهای برنامه‌ریزی شهری، مفاهیم مربوط به مناطق مرکزی شهرها، تکنیک‌های تعیین محدوده مرکزی شهر و نظریه‌های مربوط به احیای مراکز شهری را بیان نموده و سپس سابقه احیای بافت‌های مراکز شهری در جهان و ایران را تشریح می‌کند و درنهایت به ارائه روش‌های احیای مراکز شهری ازجمله مدل AHP، SWOT و سیستم اطلاعات جغرافیایی در شناسایی مناطق بالقوه در توسعه مرکز شهر می‌پردازد. فرجام (۱۳۹۳)، در رساله دکتری خود تحت عنوان «تحلیل فضایی توسعه ترکیبی کاربری‌های شهری و زوال بخش مرکزی شهر، مورد پژوهش: کلان‌شهر شیراز» بر بخش مرکزی شهر تمرکز دارد و در پی‌شناخت رویکردهای مناسب و استراتژیک و جامع برای بخشی از شهر با مطالعه پیوندهای اصیل آن با سایر بخش‌های شهر است و بر همین اساس، تبیین رابطه بین توسعه شهری مبتنی بر ترکیب کاربری‌ها و زوال یا کارایی بخش مرکزی شهر شیراز را موضوع تحقیق قرار داده است.

مبانی نظری

پس از جنگ جهانی دوم دو مکتب عمده شامل مکتب اقتصاد سیاسی فضا و مکتب اکولوژی شهری شیکاگو در بررسی تحولات بخش مرکزی شهرها به شرح ذیل مدنظر قرار گرفت:

مکتب اقتصاد سیاسی فضا

دیدگاه اقتصاد سیاسی فضا با ریشه‌یابی علل پیدایش سکونتگاه‌ها، سرمایه‌داری و تحولات آن به‌ویژه پس از جنگ جهانی دوم را به متغیر مستقل اصلی خود تبدیل کرده است (پاپلی یزدی و رجبی سناجردی، ۱۳۸۹: ۳۱۲). پژوهشگران شهری (هاروی، ۱۳۸۷؛ کاکرین، ۱۳۸۷؛ بلانت ویلس، ۱۳۹۸) دارایی‌های مالی، تعاملات تجاری، سیستم مالیاتی قوی و سرمایه‌گذاری را از عوامل بنیادین قدرت سیاسی شهرها می‌دانند که بررسی آن‌ها نیازمند کارشناسی محلی و مختص به هر شهر است؛ در این میان، ناکس و تیلور (Knox & Taylor, 1998) بر نقش ائتلاف‌های گروه‌های سیاسی و مؤسسات تجاری در ایجاد هماهنگی شهری و شبکه‌های رسمی و غیررسمی برای بیشینه‌سازی رشد اقتصادی تأکید دارند و سوجا (Soja, 2009) نیز مهره‌های تجاری را به دنبال حداکثر سود، توسعه و رانت‌خواری می‌داند. از نگاه انتقادی، مارکس فضا را ابزاری در خدمت تولید و سودآوری تحت سیطره نظام سرمایه‌داری قلمداد می‌کند (مدنی‌پور، ۱۳۹۲) و هاروی در چارچوب ماتریالیسم تاریخی-جغرافیایی خود، با تحلیل مارکسیستی نقش فضا در فرایند انباشت، گردش و مصرف سرمایه، محیط انسان‌ساخت و مبارزه طبقاتی، اقتصاد سیاسی سرمایه‌داری را نیروی مؤثر در تولید، مکان‌یابی، توزیع و اداره فضایی می‌داند (ژیلنتس، ۱۳۹۳). جدول ۱ نظریات ذکرشده در دیدگاه اقتصاد سیاسی را نشان می‌دهد:

جدول ۱. خلاصه دیدگاه و مدل‌های دیدگاه اقتصاد سیاسی فضا

رویکردها	مدل‌ها	تئوری پردازان	فرایندها	عوامل کلیدی
رویکردها و سیاست‌های کلان حاکم بر نظام اقتصادی نیروهای حاکم بر نهادهای مؤثر بر امر انباشت سرمایه	تئوری اصالت بخشی	روث گلس ۱۹۶۴	ورود طبقه مرفه جدید به شهر مرکزی نظریه شکاف اجاره اسمیت	تجدید حیات واحدهای مسکونی، زیرساخت‌های خرده‌فروشی و عمده‌فروشی و چشم‌انداز صنایع با تکنولوژی بالا
	تغییر ساختاری شهری		باز ساخت شهری جهانی‌شدن	تغییر در ساختار اقتصاد جهانی
	تئوری نئولیبرالیسم/ نئولیبرالیسم	فریدمن ۱۹۷۰	بازار مکانیسم ایده‌آل برای سازمان‌دهی و تنظیم زندگی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است. دولت حداقل دولت بهتر است	دولت نئولیبرالی باید از حقوق مالکیت خصوصی فردی قوی، حاکمیت قانون، نهادهای مرتبط با عملکرد آزاد بازار و تجارت آزاد حمایت کند
	لوگان و مولوچ ۱۹۸۷		ائتلاف نخبگان شهری تمایز میان ارزش مبادله و ارزش استفاده	تجار، متولیان بازار املاک، توسعه‌دهندگان و نخبگان دولتی

مکتب اکولوژی شهری شیکاگو

نظریه بوم‌شناختی شهری شیکاگو که در دهه ۱۹۲۰ شکل گرفت، با بهره‌گیری از قیاس میان فرایندهای زیستی و اجتماعی و الهام از نظریه تکامل داروین، به تحلیل ساختار و تحولات شهرها پرداخته و معتقد است گروه‌های اجتماعی مختلف در شهرها، همانند گونه‌های زیستی، برای دسترسی به منابع و موقعیت‌های بهتر رقابت می‌کنند؛ این رقابت به شکل‌گیری الگوهای فضایی مشخص و تجمع گروه‌های همگن اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در مناطق خاص می‌انجامد. مفهوم کلیدی «توالی اکولوژیکی» نشان می‌دهد که مناطق شهری در طول زمان دچار تغییرات مشخصی می‌شوند؛ به‌گونه‌ای که مراکز شهر که زمانی محل سکونت گروه‌های مرفه بوده، با مهاجرت آن‌ها به حومه، به تدریج به مناطق صنعتی و تجاری بدل می‌گردند. این نظریه با تأکید بر نقش عوامل اقتصادی و اجتماعی در شکل‌گیری فضای شهری، به یکی از پایه‌های اصلی مطالعات شهری در جهان تبدیل شد، هرچند منتقدان آن را به دلیل ساده‌انگاری در

تبیین پیچیدگی‌های زندگی شهری مورد خرده‌گیری قرار داده‌اند. در جدول ۲ خلاصه دیدگاه و مدل‌های اکولوژی شهری ارائه شده است:

جدول ۲. خلاصه دیدگاه و مدل‌های اکولوژی شهری

رویکردها	مدل‌ها	تئوری پردازان	فرایندها	عوامل کلیدی
مناطق متحدالمركز	برگس ۱۹۲۰	تجمع مرکزی و تمرکززدایی تجاری	مهاجرت به داخل گروه‌های طبقه پایین اجتماعی و مسائل سازمان اجتماعی	
مدل قطاعی	هومر هویت ۱۹۳۹	تأکید بر جهت و مسیر	حومه‌ها، ثروت و کیفیت مسکن	
فرایندهای تهاجم/ جانشینی عقلا نیت اقتصادی رقابت فضایی	تئوری چندهسته‌ای	چنسی هریس و ادوارد اولمن ۱۹۴۵	آرایش خوشه‌ای و مجتمع رشد چندهسته‌ای شهر	کاربری اراضی حول چند هسته و مرکز مجزا شکل می‌گیرند
	تئوری چرخه حیات	هور و ورنون ۱۹۵۹	آناتومی مادر شهر مراحل: توسعه، گذار، زوال، کاهش جمعیت و تجدید حیات	مسیرهای متفاوت تغییرات محل‌های تحت تأثیر میزان رشد جمعیت و مسکن نوساز، تغییر دسترسی به مراکز اشتغال، تلاش افراد محله، فعالیت‌های سازمانی و غیره

روش پژوهش

پژوهش به لحاظ هدف کاربردی - توسعه‌ای و از لحاظ ماهیت و روش، توصیفی - تحلیلی است که با رویکردی اکتشافی و سناریو نگاری نسبت به شناسایی عوامل و نیروهای پیشران مبادرت نموده است. شناسایی متغیرها نیز با استفاده از روش کتابخانه‌ای و تکنیک‌های پوشش محیطی و جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها با تکنیک دلفی از جامعه نمونه ۴۰ نفر از متخصصان و خبرگان منتخب جمع‌آوری شده است.

در جدول ۳ ویژگی‌های سنی، جنسی و تحصیلات و تخصص تحصیلات افراد مصاحبه‌شونده ارائه شده است:

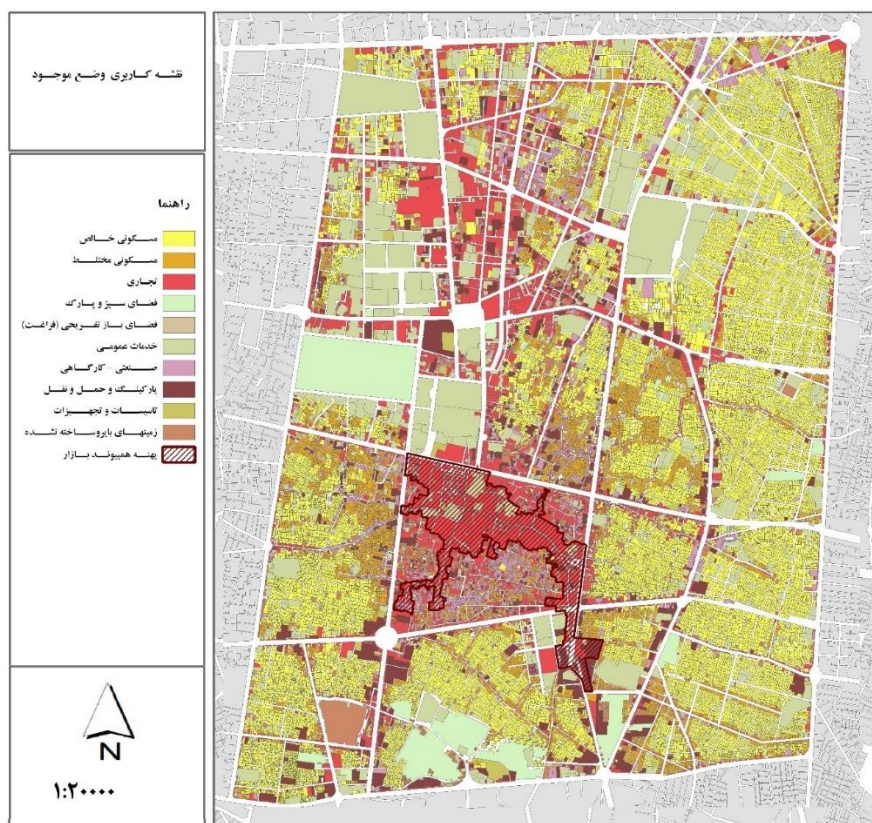
جدول ۳. ویژگی‌های سنی، جنسی و تحصیلات و تخصص تحصیلات افراد مصاحبه‌شونده بر حسب درصد

سن	۴۰-۳۰ سال	۵۰-۴۰ سال	۶۰-۵۰ سال	بالا تر از ۶۰ سال
	۷٫۵ درصد	۲۷٫۵ درصد	۵۵ درصد	۱۰ درصد
جنس	مرد	زن		
	۳۷٫۵ درصد	۶۲٫۵ درصد		
تحصیلات	کارشناسی ارشد	دکترای تخصصی		
	۱۲٫۵	۸۷٫۵		
تخصص	برنامه‌ریزی شهری	شهرسازی	مدیریت شهری	علوم اجتماعی
	۳۲٫۵ درصد	۲۰ درصد	۳۰	۱۷٫۵ درصد

برای تحلیل داده‌ها از تکنیک تحلیل ساختاری در نرم‌افزار میک‌مک و برای سناریو نگاری از نرم‌افزار سناریو ویزارد استفاده شد. پایایی پرسش‌نامه با آلفای کرونباخ (۰٫۸۰۹) تأیید گردید و روایی محتوایی نیز با دو روش کیفی (CVT) و کمی (CVR) و با استفاده از نظرات ۲۰ خبره سنجیده شد که مقدار CVR برابر با ۰٫۷ (بالا تر از حداقل ۰٫۴۲) برای تمام ۷۵ سؤال، روایی ابزار را تأیید کرد.

بر اساس بررسی‌های میدانی و اسناد فرادست، منطقه ۱۲ تهران با دارا بودن ۴۳ درصد کاربری‌های فرا منطقه‌ای (تجاری، اداری-سیاسی و ویژه) و قرارگیری بازار بزرگ به‌عنوان ستون فقرات آن، مرکز ثقل و استخوان‌بندی اصلی شهر محسوب می‌شود؛ با این حال، این منطقه با مساحت ۱۶۰۰ هکتار و جمعیت ۲۳۲ هزار نفری (۶۷٫۲٪ از جمعیت شهر) طی

چهل سال گذشته با افت جمعیتی مداوم مواجه بوده و سهم جمعیتی آن از ۲.۳٪ در سال ۱۳۸۵ به ۰.۶۷٪ در سال ۱۴۰۰ کاهش یافته که نشان‌دهنده گریز جمعیت اصیل از این محدوده است. ترکیب کاربری (بازار، نهادهای سیاسی-اداری، سفارتخانه‌ها و اماکن نظامی) با اشغال بیش از ۴۳ درصد مساحت، نه تنها مداخله و نوسازی یکپارچه را محدود کرده، بلکه موجب هم‌جواری بافت‌های فرسوده مسکونی با کاربری‌های فرا منطقه‌ای و در نتیجه، چالش جدی در پویایی جمعیتی و سکونت منطقه شده است.



شکل ۱. کاربری اراضی منطقه ۱۲ کلان‌شهر تهران

یافته‌ها

عوامل کلیدی مؤثر بر تغییر و تحولات بخش مرکزی کلان‌شهر تهران در سه سطح محلی (محدوده و حریم شهر و شهرستان)، منطقه‌ای (شهرستان تهران و استان تهران) و سطح ملی و بین‌المللی (کشور ایران و اثرات بین‌المللی) از طریق مبانی نظری، پیشینه پژوهش، اسناد فرادست و نظرات خبرگان طی جدول ۴ گردآوری شده است. از این‌رو ابتدا از طریق پرسش‌نامه و به روش دلفی از جامعه آماری خواسته شد که مهم‌ترین عوامل کلیدی مؤثر بر تغییر و تحولات بخش مرکزی کلان‌شهر تهران ظرف ۲۰ سال آینده در سه سطح محلی، منطقه و ملی و بین‌المللی را مشخص نمایند.

جدول ۴. مهم‌ترین عوامل کلیدی در سه سطح محلی، منطقه‌ای و ملی و بین‌المللی

ملی و بین‌المللی	ناحیه‌ای و منطقه‌ای	محلی
(۱) سیاست‌گذاری‌ها و راهبردهای کلان	(۱) مهاجرت‌های روستا شهری و مرکز پیرامون و ادغام روستاها در شهر	(۱) مورفولوژی محیطی و موقع و بافت ارگانیک
(۲) تحریم‌های مالی و اقتصادی کشور	(۲) جدای گزینی اجتماعی و کاهش تمایلات نوسازی	(۲) آلودگی و اغتشاشات صوتی و بصری
		(۳) قنات و آب‌های زیرسطحی
		(۴) ناکارآمدی مدیریت بازیافت و مسائل ناشی از

۳) تعدد مراکز مدیریتی ذی مدخل در تقسیمات اداری - سیاسی و نبود سازمان مدیریتی منسجم	۳) عدم تمایل بخش خصوصی در سرمایه گذاری	انبوه زیاده ها
۴) تبادل و رقابت منطقه ای با کشورهای همسایه	۴) تبدیل خانواده ها از گسترده به هسته ای	۵) میزان تاب آوری محیطی و اجتماعی
۵) ریزگردها	۵) تجرد و یاس و سرخوردگی جوانان	۶) قیمت زمین و مسکن، سوداگری و بورس بازی
۶) اشباع بازار توسط محصولات چینی	۶) نارضایتی عمومی جامعه	۷) وجود بازار به عنوان محور تجاری - تاریخی
۷) مهاجرت و فرار مغزها	۷) ضعف مالی و کارکردی ساختار مدیریتی	۸) وجود مراکز فرهنگی متعدد از جمله دانشگاه
۸) سیاست های تأمین مسکن	۸) سوداگری و استراتژی های دست اندرکاران	۹) کمبود و نحوه توزیع مراکز خدماتی و تأسیساتی
۹) نوسانات نرخ ارز	۹) بحران زیست محیطی ارتباطات و ترابری	۱۰) غلبه کارکردهای خدماتی و اداری
۱۰) اقتصاد مقاومتی	۱۰) مالیات بر زمین و ساختمان سازی	۱۱) وجود تجهیزات زیربنایی قدیمی یا تأسیساتی که مجاورت با آن ها موجبات تحول است
۱۱) قیمت نفت و بازار جهانی آن	۱۱) پراکندگی و انتقال فعالیت های شهری به طرف حومه یا مناطق اطراف شهرها	۱۲) ریزدانی و اندازه قطعات ساختمان ها
۱۲) قطبی شدن جامعه	۱۲) ازدیاد وسایل نقلیه شخصی و عمومی	(نفوذناپذیری یافت از نظر دسترسی)
۱۳) نزاع های سیاسی	۱۳) نقش پایتخت اداری - سیاسی و اقتصادی تهران	۱۳) کیفیت و دسترسی در شبکه معابر
۱۴) انتخابات و عوض شدن قدرت	۱۴) کمبود آب شرب	۱۴) وجود انبارها و کاربری های کاذب
۱۵) سرمایه داری و اقتصاد سیاسی فضا	۱۵) تقاضا برای زمین	۱۵) تراکم شدید یافت فرسوده
۱۶) افزایش نقدینگی و تورم	۱۶) احداث مراکز و مجموعه های شهری با مساحت وسیع	۱۶) تنوع قومیتی - نژادی
۱۷) توزیع و واگذاری زمین توسط دولت میان مردم	۱۷) قوانین و مقررات شهری و طرح های شهری	۱۷) افزایش ضریب ناامنی و جرائم و اعتیاد
۱۸) تمرکز فرصت ها و امکانات در پایتخت	۱۸) تصمیم گیری نهادهای و اشخاص دارای قدرت	۱۸) کاهش حس تعلق مکانی و اجاره ای بودن اکثر ساختمان ها
۱۹) حرکت به سمت پیری جمعیت	۱۹) خشک سالی و مخاطرات طبیعی	۱۹) شیب اجتماعی شمال جنوب (تمایلات و گرایش های مردم، تحول و دگرگونی نیازها)
۲۰) افزایش مادر شهرها	۲۰) هوشمند سازی و دانش پایه شدن شهر	۲۰) تعدد مالکیت پلاک ها
	۲۱) تقابل کسب و کارهای نوپا و سنتی	۲۱) پارک سوار بودن تهران و محل ورود و جابه جایی روزانه جمعیت
	۲۲) توسعه انفجاری بازار فناوری اطلاعات	۲۲) وجود ادارات دولتی، مجلس و سفارتخانه ها
	۲۳) مشکلات زیرساختی ناوگان حمل و نقل	۲۳) ایستگاه مترو و تحولات منتج از آن
	۲۴) حاشیه نشینی شهری	۲۴) مرکزگرایی و خروج قشر متوسط از مرکز شهر
	۲۵) تمرکزگرایی در تهران	۲۵) وجود ۱۲۰۰ اثر تاریخی
	۲۶) زوال هوشمند	۲۶) محدودیت های ترافیکی
	۲۷) استفاده از شبکه های اجتماعی و تجاری آنلین	۲۷) وجود کثیر هتل ها و مراکز اقامتی
	۲۸) مرکزیت جغرافیایی شهر تهران	

نتایج تحلیل ماتریس متقاطع نشان داد که شاخص های گروه های سیاسی - مدیریتی، اقتصادی و کالبدی تأثیرگذاری بالایی بر سایر متغیرها دارند و کمتر تحت تأثیر سایر متغیرها قرار می گیرند. در مقابل، شاخص های گروه اجتماعی - فرهنگی بیشتر تحت تأثیر سایر متغیرها قرار دارند و تأثیرگذاری کمتری بر سایر متغیرها اعمال می کنند.

تحلیل پراکندگی متغیرها در صفحه پراکندگی میک مک، نشان دهنده وضعیت پایداری یا ناپایداری سیستم است. نتایج تحلیل صفحه پراکندگی برای متغیرهای تأثیرگذار بر تحولات بخش مرکزی کلان شهر تهران نشان دهنده وضعیت ناپایداری شدید سیستم است. اکثر متغیرها در اطراف محور قطری پراکنده شده اند و تنها چند عامل محدود دارای تأثیرگذاری بالایی هستند. این وضعیت نشان دهنده پیچیدگی سیستم و تعاملات متقابل میان متغیرها است.

جدول ۵. نیروهای پیشران تعیین کننده یا تأثیرگذار

ردیف	عامل	ردیف	متغیر
۱	تمرکز فرصت‌ها و امکانات در تهران و مرکزیت آن	۶	شیب اجتماعی شمال جنوب (تمایلات و گرایش‌های مردم، تحول و دگرگونی نیازها)
۲	جدای گزینی اجتماعی و ضعف اقتصادی جامعه	۷	وجود بازار به‌عنوان محور تجاری - تاریخی
۳	مهاجرت و حاشیه‌نشینی	۸	افزایش ضریب ناامنی و جرائم و اعتیاد
۴	اقتصادی سیاسی و سوداگری و بورس‌بازی	۹	اعمال محدودیت‌های ترافیکی، ساخت‌وساز و سایر محدودیت‌ها در بخش زمین
۵	مرکزگرایی و خروج قشر متوسط از مرکز شهر	۱۰	تراکم بالای کاربری‌های خاص و وسیع در بخش مرکزی (سفارت‌خانه، اماکن نظامی و...)

نیروهای پیشران دو وجهی: این متغیرها به‌عنوان عناصری کلیدی در سیستم شناخته می‌شوند که هم‌زمان بر سایر متغیرها تأثیرگذار بوده و خود نیز تحت تأثیر آن‌ها قرار می‌گیرند. بر اساس تحلیل‌های انجام‌شده، حدود ۱۳ درصد از متغیرهای شناسایی‌شده در این پژوهش (۱۰ متغیر از مجموع ۷۵ متغیر) دارای ویژگی‌های دو وجهی هستند. این متغیرها را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد:

متغیرهای ریسک دو وجهی: این متغیرها در نمودار پراکندگی، در ناحیه شمال شرقی و نزدیک به خط قطری قرار دارند. این متغیرها به دلیل پتانسیل بالای ایجاد تغییرات ناگهانی و غیرمنتظره در سیستم، به‌عنوان عوامل ریسک‌زا شناخته می‌شوند. هرگونه تغییر در این متغیرها می‌تواند منجر به بروز بحران یا فرصت‌های جدید شود.

جدول ۶. نیروهای پیشران ریسک

ردیف	عامل	ردیف	متغیر
۱	ارزش اقتصادی زمین	۳	ضعف مالی و کارکردی - مدیریتی شهرداری
۲	عدم تمایل بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری در مرکز شهر	۴	وجود انبارها و کاربری‌های کاذب

نیروهای پیشران ریسک را می‌توان عمدتاً متغیرهای مربوط به عوامل اقتصادی دانست.

متغیرهای هدف دو وجهی: این متغیرها نیز در نمودار پراکندگی، در ناحیه شمال شرقی قرار دارند، اما ممکن است نسبت به متغیرهای ریسک، کمی به سمت محور افقی یا عمودی متمایل باشند.

جدول ۷. نیروهای پیشران هدف

ردیف	عامل	ردیف	متغیر
۱	ادغام روستاها و شهرک‌های اطراف در تهران	۴	پارک‌سوار بودن تهران و محل ورود و جابه‌جایی روزانه جمعیت
۲	احداث مراکز و مجموعه‌های شهری	۵	توزیع و واگذاری مسکن مهر توسط دولت میان مردم
۳	افزایش مادر شهرها	۶	تصمیم‌گیری نهادها و اشخاص دارای قدرت

متغیرهای هدف عمدتاً متغیرهای مدیریتی و تصمیمات سیاسی کلان هستند.

متغیرهای تأثیرپذیر: متغیرهای واقع در ناحیه جنوب شرقی نمودار پراکندگی، به‌عنوان متغیرهای نتیجه یا متغیرهای خروجی سیستم شناخته می‌شوند. این متغیرها عمدتاً تحت تأثیر سایر عوامل سیستم قرار دارند و تأثیرگذاری مستقیم و

قابل توجهی بر سایر متغیرها ندارند. به عبارت دیگر، این متغیرها بیشتر به عنوان نتیجه نهایی فرایندهای سیستم عمل می کنند و تغییرات در آن ها اغلب به عنوان خروجی یا اثر نهایی عوامل مؤثر در سیستم تلقی می شود.

ساختار ابنیه، شکل گیری حاشیه نشینی و حومه در اطراف تهران و کوچ ساکنان بخش مرکزی به حومه ها، ریزدانی بافت و تعدد مالکیت پلاک ها، کاهش حس تعلق مکانی، افزایش ضریب ناامنی، ازدیاد وسایل نقلیه شخصی و عمومی، کاهش تمایلات نوسازی توسط مردم، آلودگی صوتی و بصری ناشی از خودروها و ریزگردها، تکامل راه ها و شبکه ارتباطی، منطقه بندی و ایجاد محدودیت برای صنایع مزاحم، شبکه معابر و دسترسی به راه ها، مد و سبک معماری از جمله آپارتمان نشینی و امکانات مشابه که در بافت قدیم وجود ندارد، تقاضا برای زمین که ناشی از شدت فشار شهری و نیاز به زمین جدید، پراکندگی و انتقال فعالیت های شهری به طرف حومه یا مناطق اطراف شهر، نفوذناپذیری بافت از نظر دسترسی، تجهیزات زیربنایی قدیمی یا تأسیساتی که مجاورت با آن ها موجبات تحول است، تمایلات و گرایش های مردم، کمبود و نقصان زیرساخت های خدمات عمومی، کمبود شدید فضای سبز، موانع فیزیکی و میزان قابلیت ساخت و ساز مناطق و قطعات اراضی، تعدد مالکیت پلاک ها، شبکه معابر و دسترسی به راه ها، تکامل راه ها و شبکه ارتباطی، از جمله این متغیرها هستند.

متغیرهای مستقل: متغیرهایی که در ناحیه جنوب غربی نمودار پراکندگی قرار گرفته اند، اغلب به عنوان متغیرهای مستقل یا متغیرهای ورودی سیستم شناخته می شوند. این متغیرها به دلیل تأثیرگذاری کم بر سایر متغیرها و تأثیرپذیری محدود از آن ها، به عنوان عوامل محرک اولیه سیستم عمل می کنند.

جدول ۸. نیروهای پیشران مستقل از سیستم

ردیف	عامل	ردیف	متغیر
۱	حرکت به سمت پیری جمعیت	۵	ازدیاد وسایل نقلیه شخصی و عمومی
۲	ناکارآمدی مدیریت بازیافت و مسائل ناشی از انبوه زباله ها	۶	وجود مراکز فرهنگی متعدد از جمله دانشگاه تهران و خوارزمی
۳	وجود کثیر هتل ها و مراکز اقامتی	۷	قیمت نفت و بازار جهانی آن
۴	وجود ۱۲۰۰ اثر تاریخی	۸	هوشمند سازی و دانش پایه شدن شهر

متغیرهای گروه دوم شامل جدول زیر می باشند.

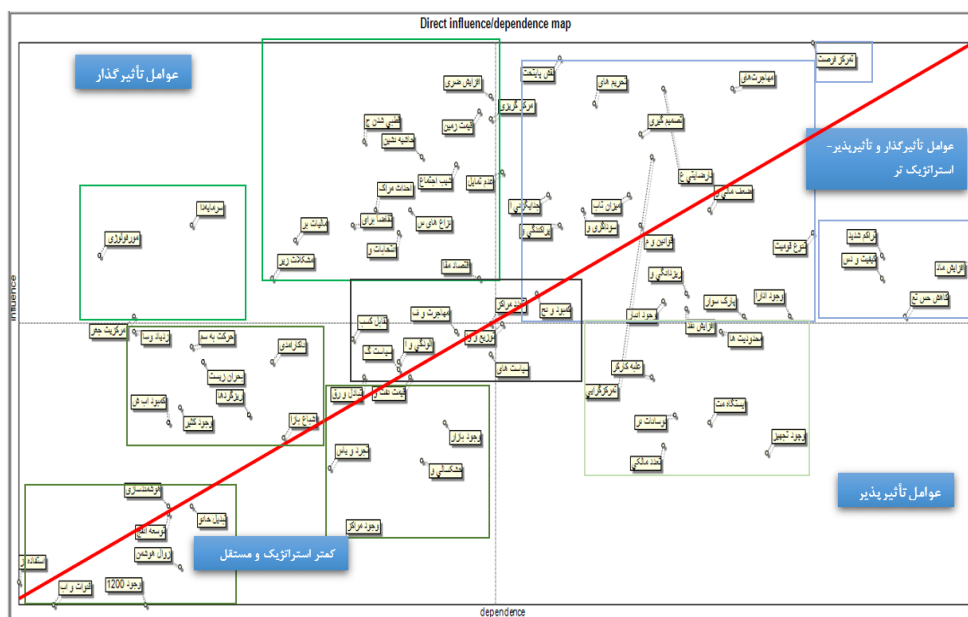
جدول ۹. نیروهای پیشران مستقل از نتیجه سیستم

ردیف	عامل	ردیف	متغیر
۱	استفاده از شبکه های اجتماعی و تجاری آنلاین	۵	اشباع بازار توسط محصولات چینی
۲	تقابل کسب و کارهای نوپا و سنتی	۶	ریزگردها
۳	مهاجرت و فرار مغزها	۷	کمبود آب شرب
۴	خشک سالی و مخاطرات طبیعی		

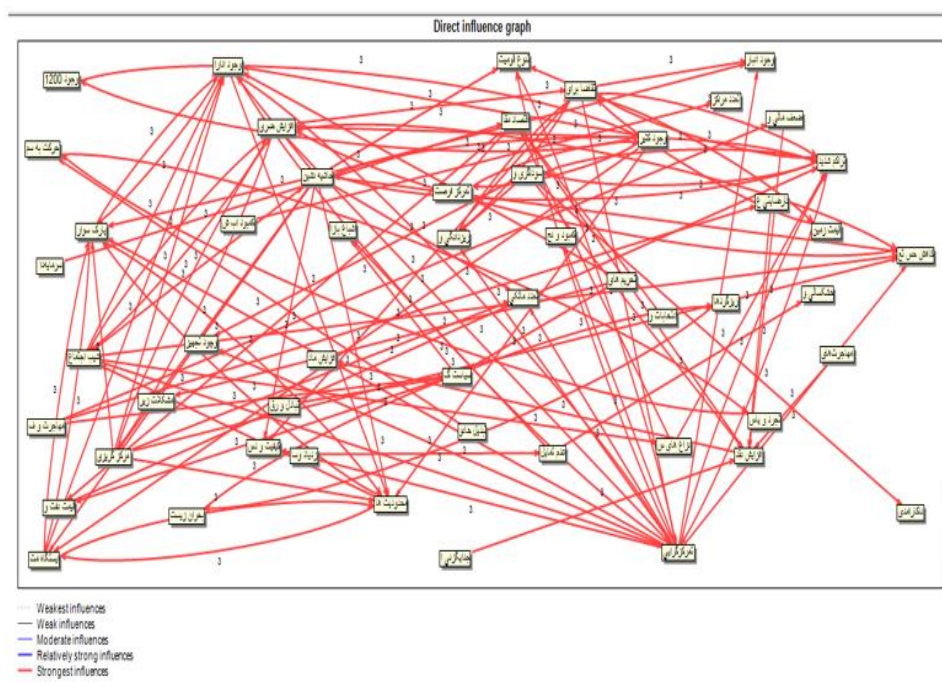
متغیرهای تنظیمی: این متغیرها به عنوان واسطه ای بین نیروهای محرک (متغیرهای مستقل) و نتایج (متغیرهای وابسته) عمل کرده و شدت یا جهت اثر متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته را تعدیل می کنند. به عبارت دیگر، این متغیرها تعیین می کنند که چگونه و در چه شرایطی یک متغیر مستقل بر متغیر وابسته تأثیر می گذارد که شامل جدول ۹ می باشند.

جدول ۱۰. نیروهای پیشران تنظیمی

ردیف	عامل
۱	تجارت با کشورهای خارجی
۲	افزایش نقدینگی و تورم
۳	تعیین مالیات بر زمین و ساختمان سازی
۴	سیاست‌های تأمین مسکن
۵	اقتصاد مقاومتی
۶	کمبود و نحوه توزیع مراکز خدماتی و تأسیساتی



شکل ۲. نقشه پراکندگی نیروها و جایگاه آن‌ها در محور تأثیرگذاری - تأثیرپذیری



شکل ۳. روابط مستقیم بین نیروها (نسبتاً قوی)

تحلیل تأثیرات غیرمستقیم متغیرها در همدیگر

آنچه از مقایسه نتایج تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم به دست آمده این است که صرفاً چند شاخص محدود، اثرات غیرمستقیم فراوانی بر سیستم دارند و رده بندی عوامل کلیدی را تحت تأثیر قرار داده اند از جمله این شاخص ها می توان به شاخص های وجود بازار به عنوان محور تجاری - تاریخی، روابط سرمایه داری تهران با سایر کشورها، ارزش اقتصادی زمین، کاهش کارکرد مسکونی و افزایش کارکردهای تجاری، خدماتی و اداری اشاره کرد که دارای اثرات غیرمستقیم با رتبه یک تا ۴ هستند.

در مقابل، شاخص قدمت بالای ساختمان ها به شدت سقوط کرده و از رتبه ۱۱ به ۲۴ تنزل پیدا کرده است ولی با این حال باید گفت آنچه از این تحلیل ها مدنظر این تحقیق بوده یافتن عوامل کلیدی مؤثر بر تغییرات و تحولات بخش مرکزی کلان شهر تهران است که بر اساس نتایج، رتبه های اول هم در اثرات مستقیم و هم در اثرات غیرمستقیم تفاوت چندانی با همدیگر ندارند و عوامل با تأثیر بالا با چند پله جابه جایی عیناً تکرار شده و ۱۰ شاخص اول هر دو گروه یکسان هستند. (جدول ۱۱)

جدول ۱۱. رتبه تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بر یکدیگر

مستقیم				غیرمستقیم			
رتبه	متغیر	تأثیرگذار	متغیر	تأثیرپذیر	متغیر	تأثیرپذیر	رتبه
۱	تمرکز فرصت ها و امکانات در پایتخت	۱۶۲	افزایش مادر شهرها	۱۷۱	قنات و آب های زیرسطحی	۱۴۴۶۸۶۲	افزایش مادر شهرها
۲	نقش پایتخت اداری - سیاسی و اقتصادی تهران	۱۶۰	کاهش حس تعلق مکانی و اجاره ای بودن اکثر ساختمان ها	۱۶۵	وجود ۱۲۰۰ اثر تاریخی	۱۴۵۰۷۸۱	کاهش حس تعلق مکانی و اجاره ای بودن اکثر ساختمان ها
۳	مهاجرت های روستا شهری و مرکز پیرامون و ادغام روستاها در شهر	۱۵۶	تراکم شدید بافت فرسوده	۱۶۳	استفاده از شبکه های اجتماعی و تجاری آنلاین	۱۴۵۸۵۶۴	کیفیت و دسترسی در شبکه معابر
۴	نارضایتی عمومی جامعه	۱۵۶	کیفیت و دسترسی در شبکه معابر	۱۶۳	زوال هوشمند	۱۴۹۳۴۷۶	تراکم شدید بافت فرسوده
۵	افزایش ضریب ناامنی و جرائم و اعتیاد	۱۵۵	تمرکز فرصت ها و امکانات در پایتخت	۱۵۷	وجود مراکز فرهنگی متعدد از جمله دانشگاه تهران و خوارزمی	۱۵۷۱۳۳۱	تمرکز فرصت ها و امکانات در پایتخت
۶	تحریم های مالی و اقتصادی کشور	۱۵۴	تنوع قومیتی - نژادی	۱۵۷	توسعه انفجاری بازار فناوری اطلاعات	۱۵۹۰۲۵۵	تنوع قومیتی - نژادی
۷	قیمت زمین و مسکن، سوداگری و بورس بازی	۱۵۳	وجود ادارات دولتی، مجلس و سفارت خانه ها	۱۵۵	هوشمند سازی و دانش پایه شدن شهر	۱۶۲۳۲۳۳	وجود ادارات دولتی، مجلس و سفارت خانه ها
۸	مرکزگرایی و خروج قشر	۱۵۲	وجود تجهیزات زیربنایی قدیمی یا	۱۵۳	تبدیل خانواده ها از گسترده به	۱۶۵۹۱۰۳	وجود تجهیزات زیربنایی قدیمی یا

متوسط از مرکز شهر	تأسیساتی که مجاورت با آن‌ها موجبات تحول است	هسته‌ای	تأسیساتی که مجاورت با آن‌ها موجبات تحول است
تصمیم‌گیری نهادهای و اشخاص دارای قدرت	پارک‌سوار بودن تهران و محل ورود و جابه‌جایی روزانه جمعیت	تجرد و یاس و سرخوردگی جوانان	پارک‌سوار بودن تهران و محل ورود و جابه‌جایی روزانه جمعیت
۹	۱۵۰	۱۵۱	۲۵۳۱۸۶۶
۱۰	۱۴۹	۱۵۰	۲۴۹۰۷۱۴
قطعی شدن جامعه	مهاجرت‌های روستا شهری و مرکز پیرامون و ادغام روستاها در شهر	خشک‌سالی و مخاطرات طبیعی	مهاجرت‌های روستا شهری و مرکز پیرامون و ادغام روستاها در شهر

از میان ۷۵ عامل بررسی‌شده در این تحقیق، چند عامل اصلی به‌عنوان عوامل کلیدی و نیروهای پیشران مؤثر بر تغییر و تحولات بخش مرکزی کلان‌شهر تهران انتخاب‌شده است. ۱۰ شاخص تأثیرگذار که از میان ۷۵ شاخص موردبررسی درروشن مستقیم به شرح جدول ۱۲ هستند:

جدول ۱۲. عوامل کلیدی تأثیرگذار (مستقیم و غیرمستقیم)

ردیف	تأثیرگذار مستقیم	تأثیرگذار غیرمستقیم
۱	تمرکز فرصت‌ها و امکانات تهران و مرکزیت آن	کاهش حس تعلق مکانی
۲	جدای گزینی اجتماعی و ضعف اقتصادی جامعه	تعدد مالکیت و ریزدانی بافت
۳	مهاجرت و شکل‌گیری حومه و حاشیه‌نشینی	عدم تمایل بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری در مرکز شهر
۴	اقتصادی سیاسی و سوداگری و بورس‌بازی زمین	تقابل کسب‌وکارهای نوپا و سنتی
۵	مرکزگرایی و خروج قشر متوسط از مرکز شهر	آلودگی و اغتشاشات صوتی بصری
۶	شیب اجتماعی شمال جنوب (تمایلات و گرایش‌های مردم، تحول و دگرگونی نیازها)	میزان تاب‌آوری محیطی و اجتماعی
۷	وجود بازار به‌عنوان محور تجاری - تاریخی	پارک‌سوار بودن تهران و محل ورود و جابه‌جایی روزانه جمعیت
۸	افزایش ضریب نامنی و جرائم و اعتیاد	کاهش تمایلات نوسازی توسط مردم
۹	اعمال محدودیت‌های ترافیکی، ساخت‌وساز و سایر محدودیت‌ها در بخش مرکزی	هزینه‌های بالای نوسازی در بافت مرکزی به علت استخوان‌بندی ارگانیک
۱۰	تراکم بالای کاربری‌های خاص و وسیع در بخش مرکزی (سفارت‌خانه، اماکن نظامی و...)	ارزش اقتصادی زمین

بررسی روابط غیرمستقیم متغیرها حاکی است تمام ۱۰ شاخص ذکرشده در تأثیرات مستقیم در تأثیرات غیرمستقیم نیز عیناً با تغییر کم در رتبه آن‌ها تکرار شده‌اند که به نظر می‌رسد با استفاده از هر دو عامل مجموعه عوامل کلیدی تکمیل‌تر خواهد شد.

همان‌طوری که قبلاً در بحث پایداری و ناپایداری سیستم مطرح شد به دلیل اینکه سیستم مورد مطالعه ناپایدار است و پراکنش متغیرها عمدتاً در قطر صفحه صورت گرفته است و متغیرها دارای تأثیرات دوگانه بوده و عوامل تأثیرپذیر از طرف دیگر دارای تأثیرگذاری زیادی نیز هستند. به همین دلیل در این پژوهش ۱۰ متغیر تأثیرپذیر از مجموع ۷۵ عامل، چندین عامل مشترک بین عوامل کلیدی تأثیرگذار و عوامل مهم تأثیرپذیر هستند. نکته جالب اینکه اکثر متغیرهای تأثیرپذیر در تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم عیناً تکرار شده‌اند و گاهی رتبه‌های آن‌ها با هم تفاوت داشته‌اند که حاکی از روایی، دقت محاسبات و قابل اطمینان بودن آن‌هاست.

جدول ۱۳. عوامل کلیدی تأثیرپذیر (مستقیم و غیرمستقیم)

ردیف	تأثیرپذیر مستقیم	تأثیرپذیر غیرمستقیم
۱	افزایش مادر شهرها	افزایش مادر شهرها
۲	کاهش حس تعلق مکانی و اجاره‌ای بودن اکثر ساختمان‌ها	کاهش حس تعلق مکانی و اجاره‌ای بودن اکثر ساختمان‌ها
۳	تراکم شدید بافت فرسوده	کیفیت و دسترسی در شبکه معابر
۴	کیفیت و دسترسی در شبکه معابر	تراکم شدید بافت فرسوده
۵	تمرکز فرصت‌ها و امکانات در پایتخت	تمرکز فرصت‌ها و امکانات در پایتخت
۶	تنوع قومیتی - نژادی	تنوع قومیتی - نژادی
۷	وجود ادارات دولتی، مجلس و سفارت‌خانه‌ها	وجود ادارات دولتی، مجلس و سفارت‌خانه‌ها
۸	وجود تجهیزات زیربنایی قدیمی یا تأسیساتی که مجاورت با آن‌ها	وجود تجهیزات زیربنایی قدیمی یا تأسیساتی که مجاورت با آن‌ها
	موجبات تحول است	موجبات تحول است
۹	پارک‌سوار بودن تهران و محل ورود و جابه‌جایی روزانه جمعیت	پارک‌سوار بودن تهران و محل ورود و جابه‌جایی روزانه جمعیت
۱۰	مهاجرت‌های روستا شهری و مرکز پیرامون و ادغام روستاها در شهر	مهاجرت‌های روستا شهری و مرکز پیرامون و ادغام روستاها در شهر

بحث

یافته‌های حاصل از تحلیل ساختاری نشان می‌دهد که متغیرهای گروه «سیاسی - مدیریتی» و «اقتصادی» بیشترین نقش تأثیرگذاری را در سیستم تحولات بخش مرکزی تهران دارند. این نتیجه را می‌توان به‌وضوح در چارچوب رویکرد اقتصاد سیاسی فضا تفسیر کرد. متغیرهایی همچون «تمرکز فرصت‌ها و امکانات در تهران»، «اقتصاد سیاسی و سوداگری زمین» و «تصمیم‌گیری نهادهای اشخاص دارای قدرت» که به‌عنوان نیروهای پیشران اصلی شناسایی شدند، تجلی عینی مناسبات سرمایه‌داری و نقش دولت در تولید فضای شهری هستند (پاپلی یزدی و رجبی سانجرودی، ۱۳۸۹؛ هاروی، ۱۳۸۷). از این منظر، تحولات بخش مرکزی تهران عمدتاً به‌جای آنکه نتیجه فرایندهای طبیعی یا فرهنگی باشد، تابعی از منطق انباشت سرمایه، رانت زمین و تصمیمات سیاسی-اقتصادی در مقیاس ملی و فراملی است. این یافته با پژوهش‌هایی که بر نقش سیاست‌های نئولیبرالی و بازار محور در دگرگونی مراکز شهری تأکید دارند (Rogerson & Giddings, 2022; Rau, 2023) هم‌سو است.

از سوی دیگر، متغیرهای گروه «اجتماعی - فرهنگی» که عمدتاً در زمره متغیرهای تأثیرپذیر قرار گرفته‌اند (مانند «شیب اجتماعی شمال - جنوب»، «کاهش حس تعلق مکانی» و «تنوع قومیتی»)، با رویکرد اکولوژی اجتماعی شیکاگو قابل تبیین هستند. این یافته نشان می‌دهد که الگوهای سکونت، مهاجرت و توزیع فضایی گروه‌های اجتماعی در بخش مرکزی تهران، بیشتر تابعی از فرایندهای رقابت، تهاجم و جانشینی هستند که در نظریه برگس (Burgess, 1925) مطرح شده است. به عبارت روشن‌تر، رویکرد اکولوژی اجتماعی، «نتیجه» و رویکرد اقتصاد سیاسی فضا، «علت» اصلی تحولات فضایی در بخش مرکزی تهران را توضیح می‌دهند. این یافته با مطالعات ماریوتی و کژلی (Mariotti & Koželj, 2016) درباره تغییر مرکزیت‌های شهری در پایتخت‌های اروپای شرقی و نیز تحقیق فرجام (۱۳۹۲) درباره زوال بخش مرکزی شیراز همخوانی دارد.

مقایسه نتایج این پژوهش با مطالعات پیشین نشان می‌دهد که اگرچه عوامل مؤثر بر زوال مراکز شهری در سطوح جهانی شباهت‌های قابل‌توجهی دارند (نظیر مرکزگرایی، تغییرات اقتصادی و تحولات جمعیتی)، اما در بستر تهران، عواملی همچون تمرکز فرصت‌ها و امکانات در پایتخت، جدایی‌گزینی اجتماعی شمال-جنوب و سوداگری زمین نقش پررنگ‌تری ایفا می‌کنند (Ding & Luo, 2024; Günaydin & Yücekaya, 2020). همچنین، برخلاف پژوهش‌هایی که بر نقش عوامل کالبدی مانند فرسودگی بافت تأکید دارند (Murphy, 2017)، یافته‌های این تحقیق

نشان می‌دهد که نیروهای اقتصادی و سیاسی تأثیر بسیار بیشتری بر تحولات بخش مرکزی داشته‌اند و عوامل کالبدی بیشتر به‌عنوان پیامد یا تشدیدکننده این تحولات عمل می‌کنند.

نوآوری پژوهش حاضر در کاربرد تلفیقی دو رویکرد اقتصاد سیاسی فضا و اکولوژی شهری به همراه تکنیک‌های آینده‌پژوهی (سناریو نگاری با نرم‌افزارهای میک‌مک و سناریو ویزارد) در سطح پایتخت است که شناسایی ۹ نیروی پیشران کلیدی را به‌صورت سیستمی و یکپارچه ممکن ساخته است؛ رویکردی که در پژوهش‌های پیشین کمتر موردتوجه قرار گرفته است.

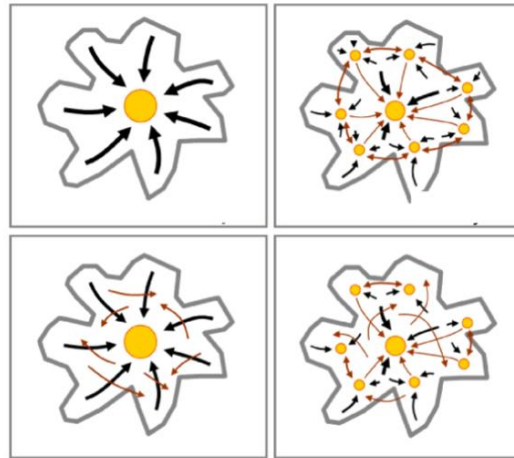
جدول ۱۴. لیست نهایی نیروهای پیشران و کلیدی مؤثر بر تغییر و تحولات بخش مرکزی کلان‌شهر تهران

ردیف	تأثیرگذار مستقیم
۱	تمرکز فرصت‌ها و امکانات تهران و مرکزیت آن
۲	جدای‌گزینی اجتماعی و ضعف اقتصادی جامعه، شیب اجتماعی شمال جنوب (تمایلات و گرایش‌های مردم، تحول و دگرگونی نیازها)
۳	مهاجرت و شکل‌گیری حومه و حاشیه‌نشینی
۴	اقتصادی سیاسی و سوداگری و بورس‌بازی زمین
۵	مرکزگرایی و خروج قشر متوسط از مرکز شهر
۶	وجود بازار به‌عنوان محور تجاری - تاریخی و تراکم بالای کاربری‌های خاص و وسیع در بخش مرکزی (سفارت‌خانه، اماکن نظامی و...)
۷	افزایش ضریب ناامنی و جرائم و اعتیاد و خرابه‌ها
۸	اعمال محدودیت‌های ترافیکی، ساخت‌وساز و سایر محدودیت‌ها در بخش مرکزی
۹	نقصان در قوانین و طرح‌های شهری، تعدد مراکز مدیریتی ذی‌مدخل در تقسیمات اداری - سیاسی و نبود سازمان مدیریتی منسجم

نتیجه‌گیری

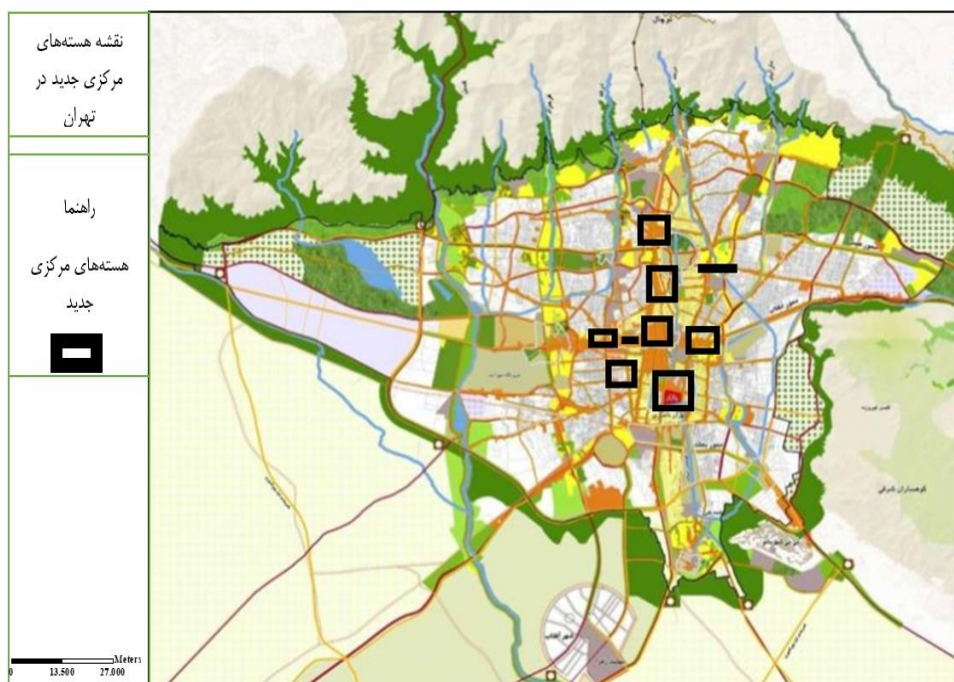
برای بررسی آینده بخش مرکزی تهران، مدل شبیه‌سازی جامعی مبتنی بر سناریو با ۲۷ حالت برای ۹ عامل کلیدی طراحی شد و با استفاده از ماتریس متقاطع و نرم‌افزار سناریو ویزارد، میلیون‌ها سناریوی ممکن تولید و تحلیل گردید. نتایج نشان داد از میان سناریوهای متعدد، تنها تعداد محدودی احتمال وقوع بالایی دارند که به سه دسته مطلوب (توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی)، بحرانی (تشدید مشکلات و کاهش کیفیت زندگی) و بینابین (ترکیبی از فرصت‌ها و چالش‌ها) تقسیم می‌شوند. پس از بررسی سناریوهای قوی توسط خبرگان و با در نظر گرفتن رفتار نیروهای پیشران در آینده، سناریوی برتر تحت عنوان «ایجاد مراکز شهری جدید هم‌راستا با بخش مرکزی و افول حیات در بخش مرکزی و قدیمی تهران و از بین رفتن اهمیت و نقش قدیم آن» تعریف شد.

شهرها در پنجاه سال اخیر افول مراکز خود را تجربه کرده‌اند و مراکز جدید شهری با ارائه مکان‌های دائمی برای دفاتر، ادارات، مراکز توزیع، امکانات فرهنگی، ورزشی، گردهمایی و سکونت، توانسته‌اند منافع تجار، مصرف‌کنندگان و نظام‌های حمایتی تجارت مدرن را گرد آورند و کیفیت مطلوبی از زندگی شهری ارائه دهند. این مراکز جدید در سه سطح (بزرگ‌تر و پشتیبان، هم‌اندازه و مجاور، یا کوچک‌تر و حامی) شکل می‌گیرند. با توجه به مدیریت شهری که گسترش افقی تهران را دنبال می‌کند، هسته‌های جدید هم‌راستا با بخش مرکزی رشد کرده و الگوی سنتی متمرکز و دایره‌ای (مشابه مدل برگس) را تضعیف می‌کنند. در الگوی آینده یعنی «شطرنجی»، چندین هسته جدید در امتداد کریدورهای حمل‌ونقل عمومی (مترو و بزرگراه‌ها) به‌صورت نقاط گسسته و شبکه‌ای شکل می‌گیرند که کارکردهای بخش مرکزی سنتی را بین خود تقسیم کرده و به‌جای یک «مرکز واحد»، «شبکه‌ای از مراکز» مسئولیت خدمات‌رسانی به شهر را بر عهده می‌گیرند.



شکل ۳. مدل مفهومی گذار از الگوی «مرکزیت دایره‌ای» به الگوی «مراکز شطرنجی» در آینده تحولات فضایی

بر اساس شکل ۳ که مدل گذار از الگوی «مرکزیت دایره‌ای» به الگوی «مراکز شطرنجی» در آینده تحولات فضایی کلان‌شهر تهران را نشان می‌دهد، تحول از ساختار تک مرکزی (سمت راست) به ساختار چندمرکزی شبکه‌ای (سمت چپ) را سبب می‌شود. در الگوی سنتی (دایره‌ای)، تمامی فعالیت‌ها در یک هسته فشرده متمرکز هستند. در الگوی آتی (شطرنجی) که با فلش‌های پیونددهنده نشان داده شده است، هسته‌های مرکزی جدید (که با مربع‌های توخالی مشخص شده‌اند) در امتداد محورهای ارتباطی اصلی (بزرگراه‌ها و خطوط مترو) شکل می‌گیرند و یک شبکه نامنظم اما منسجم را ایجاد می‌کنند. هسته مرکزی قدیمی (مربع پررنگ) به‌عنوان یکی از گره‌های این شبکه، اهمیت تاریخی و نمادین خود را حفظ می‌کند اما انحصار کارکردی خود را از دست می‌دهد. فلش‌های دوطرفه نشان‌دهنده روابط متقابل و مکمل میان این مراکز جدید و بخش مرکزی قدیم هستند.



شکل ۴. شکل‌گیری هسته‌های مرکزی جدید در تهران و هم‌راستا با بخش مرکزی

بر اساس یافته‌های پژوهش، تحولات منطقه ۱۲ تهران نتیجه تعامل پیچیده‌ای از عوامل درونی (مانند کمبود فضاهای عمومی، ناامنی، فرسودگی بافت و کاهش تمایل به سکونت) و عوامل بیرونی (شامل گسترش سرمایه‌داری، صنعت‌گرایی، مدرنیسم، تصمیمات شهری، تحولات جمعیتی و محیطی) است که در آن، نیروهای بیرونی زمینه‌ساز ظهور مسائل خرد و وضعیت نامطلوب کنونی شده‌اند. این یافته‌ها با پژوهش‌های بین‌المللی (مانند مطالعات ماریوتی و کوژلی درباره مراکز شهری اروپای شرقی و تحقیقات راجرسون و گیدینگ درباره زوال مراکز شهری جهانی) و ملی (هم‌سو با مطالعه فرجام در شیراز) همخوانی دارد، اما نوآوری پژوهش حاضر در کاربرد رویکرد سناریو نگاری و نرم‌افزارهای میک‌مک و سناریو ویزارد در سطح پایتخت و شناسایی ۹ نیروی پیشران کلیدی است که به‌صورت سیستمی و یکپارچه در پژوهش‌های پیشین کمتر موردتوجه قرار گرفته است.

حامی مالی

این اثر حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش

نویسندگان دوم و سوم چهارم در بخش مبانی نظری و روش تحقیق، نویسنده اول در بخش تجزیه و تحلیل و انجام کلیت پژوهش سهم داشتند.

تضاد منافع

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

تقدیر و تشکر

نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از تمامی افرادی که در انجام این پژوهش یاری‌رسان بودند، به‌ویژه آنانی که در ارزیابی و ارتقای کیفیت مقاله نقش مؤثری داشتند، ابراز می‌دارند.

منابع

- بلانت ویلس، جان. (۱۳۹۸). *سیاست و فضا*. (محمدرضا حافظ نیا، مترجم). انتشارات دانشگاه تهران.
- پاپلی یزدی، محمدحسین و رجبی سناجرودی، حسین. (۱۳۸۹). *نظریه‌های شهر و پیرامون*. انتشارات سمت.
- ژیلنتس، پیتر. (۱۳۹۳). *مارکسیسم و جغرافیای شهری: خوانش انتقادی اندیشه دیوید هاروی*. (محمدقاسمی، مترجم). انتشارات آگه.
- شکویی، حسین. (۱۳۹۱). *دینامیک شهری یا پویایی شهرها*. انتشارات سمت.
- فرجام، رامین. (۱۳۹۲). *تحلیل فضایی توسعه ترکیبی کاربری‌های شهری و زوال بخش مرکزی شهر (موردپژوهش: کلان‌شهر شیراز) (پایان‌نامه دکترا)*. دانشگاه تربیت‌معلم، تهران، ایران.
- کاکرین، آلن. (۱۳۸۷). *دولت محلی و مدیریت شهری*. (محمدقاسمی، مترجم). انتشارات سمت.
- مدنی‌پور، علی. (۱۳۹۲). *تهران: ظهور یک کلان‌شهر*. انتشارات پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- هاروی، دیوید. (۱۳۸۷). *عدالت اجتماعی و شهر*. (فرزانه حسامیان و دیگران، مترجمان). انتشارات شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

References

- Blunt Wills, J. (2006). *Siyasat va faza* [Politics and space]. (M. Hafeznia, Trans.). University of Tehran Press. [In Persian]
- Burgess, E. W. (1925). The growth of the city: An introduction to a research project. In R. E. Park, E. W. Burgess, & R. D. McKenzie (Eds.), *The city* (pp. 47-62). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.4236/jgis.2020.125027>
- Cochrane, A. (2008). *Dolat-e mahalli va modiriat-e shahri* [Local government and urban management]. (M. Ghasemi, Trans.). SAMT Publications. [In Persian]
- Ding, Y., & Luo, Q. (2024). Polycentric spatial structure, digital economy and urban green sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 468, 143080. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143080>
- Farjam, R. (2013). *Tahlil-e fazayi-ye tose'e-ye tarkibi-ye karbari-haye shahri va zaval-e bakhsh-e markazi-ye shahr (Mored-e pazhouhesh: kelanshahr-e Shiraz)* [Spatial analysis of mixed urban land use development and decline of the city center (Case study: Shiraz Metropolis)] [Doctoral dissertation, Kharazmi University]. [In Persian]
- Friedmann, J. (1986). The world city hypothesis. *Development and Change*, 17(1), 69-83. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.1986.tb00231.x>
- Giddings, B., & Rogerson, R. (2022). *The future of the city centre: Global perspectives*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003141198>
- Glass, R. (1964). Introduction: Aspects of change. In *London: Aspects of change* (pp. xiii-xlii). MacGibbon & Kee. <https://doi.org/10.1080/00420986420080381>
- Günaydin, A. S., & Yücekaya, M. (2020). Evaluation of the history of cities in the context of spatial configuration to preview their future. *Sustainable Cities and Society*, 59, 102202. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102202>
- Harris, C. D., & Ullman, E. L. (1945). The nature of cities. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 242(1), 7-17. <https://doi.org/10.1177/000271624524200103>
- Harvey, D. (2008). *Edalat-e ejtemai va shahr* [Social justice and the city]. (F. Hesamian et al., Trans.). Urban Planning and Processing Publications. [In Persian]
- Hoover, E. M., & Vernon, R. (1959). *Anatomy of a metropolis*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674498617>
- Hoyt, H. (1939). *The structure and growth of residential neighborhoods in American cities*. Federal Housing Administration. <https://doi.org/10.2307/2570765>
- Knox, P., & Taylor, P. J. (1995). *World cities in the world system*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511522192>
- Logan, J. R., & Molotch, H. L. (1987). *Urban fortunes: The political economy of place*. University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520934573>
- Madanipour, A. (2013). *Tehran: Zohur-e yek kelanshahr* [Tehran: The emergence of a metropolis]. Urban Planning and Processing Publications. [In Persian]
- Mariotti, J., & Koželj, J. (2016). Tracing post-communist urban restructuring: Changing centralities in central and eastern European capitals. *Urbani Izziv*, 27(1), 85-98. <https://doi.org/10.5379/URBANI-IZZIV-EN-2016-27-01-002>
- Murphy, R. E. (2017). *The central business district: A study in urban geography*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315131153>
- Musiak, Ł., Figlus, T., & Szmytkie, R. (2020). Models of morphological transformations of centres of the largest Polish cities after World War II. *European Planning Studies*, 29(3), 511-535. <https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1744529>
- Papoli Yazdi, M. H., & Rajabi Sanajerdi, H. (2010). *Nazariyehaye shahr va piramoun* [Theories of city and periphery]. SAMT Publications. [In Persian]
- Rahnama, M. R. (2009). *Barnamerizi mantaqe-ye markazi-ye shahrha* [Planning of city central areas]. Ferdowsi University of Mashhad Press. [In Persian]
- Rau, J. (2023). Transformation of city centres: The interplay between increased benefits for citizens and owners' capital preservation of real estate investments. *ERES Conference Paper*, eres2023_132. European Real Estate Society. https://ideas.repec.org/p/arz/wpaper/eres2023_132.html

- Rogerson, R. J. (2022). Managing city centre change. In B. Giddings & R. J. Rogerson (Eds.), *The future of the city centre: Global perspectives* (pp. 17-32). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003141198-4>
- Shokoui, H. (2012). *Dinamik-e shahri ya poyayi-ye shahrha* [Urban dynamics]. SAMT Publications. [In Persian]
- Skoryk, L. (2020). Inheritance development of compositional-spatial features of the city center. *Research and Methodological Works of the National Academy of Visual Arts and Architecture*, 29, 12-21. <http://dx.doi.org/10.33838/naoma.29.2020.12-21>
- Smith, N. (1979). Toward a theory of gentrification: A back to the city movement by capital, not people. *Journal of the American Planning Association*, 45(4), 538-548. <https://doi.org/10.1080/01944367908977002>
- Soja, E. W. (2009). The city and spatial justice. *Spatial Justice*, 1(1), 1-5. <https://www.jssj.org/article/la-ville-et-la-justice-spatiale/?lang=en>
- Talen, E. (2024). Centers. In *What cities say: A social interpretation of urban patterns and forms* (pp. 220-231). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197647769.003.0031>
- Tehran Municipality. (2006). *Tarh-e tafsili-ye mantaqe-ye 12-e Tehran (naqshe-ha va zavabet)* [Detailed plan of District 12 of Tehran (Maps and regulations)]. Deputy of Urban Planning and Architecture of Tehran Municipality. [In Persian]
- Velev, J., Mitković, P., & Vasilevska, L. (2011). Spatial and functional transformation of the city center structure in the process of transition. *Facta Universitatis - Series Architecture and Civil Engineering*, 9(3), 455-462. <http://dx.doi.org/10.2298/FUACE1103455V>
- Zillantes, P. (2014). *Marksism va joghrafiya-ye shahri: Khandesh-e enteqadi-ye andisheh-ye David Harvey* [Marxism and urban geography: A critical reading of David Harvey's thought]. (M. Ghasemi, Trans.). Agah Publications. [In Persian]